

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜNİVERSİTE KAMPÜSLERİNDE TASARIM
KRİTERLERİNİN VE YERLEŞİM SİSTEMLERİNİN
BÜYÜME VE GELİŞME OLANAKLARI
BAĞLAMINDA İRDELENMESİ**

Mimar Selen AK

**FBE Mimarlık Anabilim Dalı Mimari Tasarım Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Çiğdem POLATOĞLU (YTÜ)

İSTANBUL, 2007

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÇİZELGE LİSTESİ	ix
ÖNSÖZ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ	1
2. ÜNİVERSİTE KAVRAMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ	3
2.1 Kavram ve Tanımlar	3
2.2 Üniversitenin Tarihsel Gelişimi	4
2.2.1 Üniversitenin dünyada gelişimi	4
2.2.1.1 Ortaçağ öncesinde yüksek öğretim (yunan dönemi, roma dönemi ve 6. yy üniversiteleri)	4
2.2.1.2 Ortaçağ'da üniversiteler	4
2.2.1.3 Rönesans dönemi'nde üniversiteler	6
2.2.1.4 Aydınlanma çağı'nda üniversite (17. ve 18. yüzyıllarda üniversite)	7
2.2.1.5 XIX. ve XX. yüzyılda üniversiteler	8
2.2.2 Türkiye'de üniversitenin tarihsel gelişimi	11
2.2.2.1 Cumhuriyet öncesi dönemde üniversiteler	11
2.2.2.2 Cumhuriyet döneminde üniversiteler	18
3. KENT İÇİ-KENT DIŞI ÜNİVERSİTELERİN OLUŞUM ŞEMALARI	21
3.1 Kent Üniversiteleri ve Üniversite Kentleri (Kampüsler)	21
3.2 Kent İçindeki Üniversitelerin Oluşum Şemaları	25
3.2.1 Organik kentsel doku içinde gelişen üniversiteler	25
3.2.2 Yapı adalarında gelişen üniversiteler	31
3.2.3 Ağ örgüsü biçiminde gelişen üniversiteler	33
3.2.4 Doğrusal gelişen üniversiteler	33
3.3 Kent Dışındaki Üniversitelerin Oluşum Şemaları	35
3.3.1 Dağınık planlı üniversiteler	35
3.3.2 Merkezi planlı üniversiteler	36
3.3.3 Doğrusal planlı üniversiteler	39
3.3.4 Işınsal planlı üniversiteler	39
3.3.5 Yığınsal planlı üniversiteler	40
3.3.6 Ağ örgüsü planlı üniversiteler	41

3.3.7	Çok kutuplu üniversiteler	41
4.	ÜNİVERSİTE KAMPÜS PLANLAMASINDA YARDIMCI TASARIM KAVRAMLARI	44
4.1	Kampüs Büyüklüğü- Nüfus ve Mekânsal Gereksinimler	44
4.2	Kampüslerde Dolaşım Sistemi ve Yaya Ölçeği	45
4.2.1	Girişler	47
4.2.2	Yollar	47
4.2.3	Meydanlar	48
4.2.4	Otoparklar	48
4.2.5	Yaya ölçeği	48
4.3	Üniversite Kampüslerinde Organizasyonel Yapı ve Birimlerin İşlevsel İlişkilerine Göre Gruplandırılması	49
4.3.1	Çalışma işlevi	49
4.3.2	Barınma işlevi	50
4.3.3	Dinlenme ve rekreasyon işlevi (ortak kullanımlar bölgesi)	50
4.3.4	Ulaşım işlevi	51
4.4	Büyüme ve değişme	51
4.5	Esneklik ve uyabilirlik	53
4.6	Planlama ve programlama	53
4.7	Ulaşım	54
4.7.1	Kampüs içi ulaşım	54
4.7.1.1	Taşıt ulaşımı	54
4.7.1.2	Yaya ulaşımı	55
4.7.2	Kampüs çevre ulaşımı	56
5.	ÜNİVERSİTE KAMPÜS YERLEŞİM SİSTEMLERİ VE KAMPÜS FİZİKSEL PLANLAMA SÜRECİ	58
5.1	Toplu Biçim Kavramı	58
5.1.1	Kompozisyonel biçim	58
5.1.2	Megastrüktürel biçim	59
5.1.3	Grup biçimi	60
5.2	Kampüs Yerleşim Sistemleri	62
5.2.1	Yaygın tip yerleşim sistemi	62
5.2.2	Merkezi tip yerleşim sistemi	65
5.2.3	Moleküler tip yerleşim sistemi	68
5.2.4	Ağ tipi yerleşme sistemi	71
5.2.5	Haç tipi yerleşim sistemi	74
5.2.6	Linear tip yerleşim sistemi	78
5.3	Üniversite Kampüslerinin Fiziksel Planlama Süreci	83
5.3.1	Ön programlama	83
5.3.1.1	Genel yerleşme düzeni kararları	85
5.3.1.2	Öğrenci sayısının saptanması	86
5.3.1.3	Öğrenci ders saatleriyle ilgili analizler	86
5.3.1.4	Öğretim üyesi ve diğer personel sayısının saptanması	86
5.3.1.5	Fakültelerin kuruluşları	87
5.3.1.6	Kullanılacak alanların saptanması	87
5.3.2	Şematik gelişme planının hazırlanması	89

5.3.3	Yer seçimi	89
5.3.3.1	Üniversite- çevre ilişkileri ile ilgili kriterler	90
5.3.3.2	Üniversite nitelikleri ile ilgili kriterler	91
5.3.3.3	Arazi maliyeti ile ilgili kriterler	92
5.3.4	Kesin gelişme planının hazırlanması	93
5.3.4.1	Kent planlaması içinde üniversitenin yeri	93
5.3.4.2	Yakın çevre üniversite ilişkisi	94
5.3.4.3	Üniversite aktivitelerinin organizasyon kararları	94
5.3.4.4	Altyapı kararları	94
5.3.4.5	Kuruluş ilkeleri ve strüktürel kararlar	95
5.3.4.6	Gelişme olanakları	96
5.3.4.7	Etaplama kararları	97
6.	ÜNİVERSİTE KAMPÜSLERİNİN BÜYÜME, GELİŞME VE ESNEKLİK OLANAKLARI	98
6.1	Üniversitelerdeki Değişme ve Büyümenin Nedenleri	98
6.2	Organizasyonel Yapıdaki Büyüme	100
6.3	Fiziksel Yapıdaki Büyüme	100
6.4	Organizasyonel ve Fiziksel Büyüme Arasındaki İlişki	100
6.5	Büyümenin Çeşitli Boyutları	101
6.5.1	Fiziksel olmayan önlemler	101
6.5.2	Fiziksel önlemler	102
6.6	Büyümenin Planlanması	102
6.7	Büyümenin Karakteristikleri	103
6.8	Kampüs Yerleşmelerinde Esneklik Kararları	104
7.	TÜRKİYE'DEKİ ÜNİVERSİTE KAMPÜSLERİNİN BÜYÜME VE GELİŞME OLANAKLARI BAĞLAMINDA İRDELENMESİ	114
7.1	Yaygın Tip Yerleşim Sistemi Türkiye Örnekleme	114
7.2	Merkezi Tip Yerleşim Sistemi Türkiye Örnekleme	122
7.3	Moleküler Tip Yerleşim Sistemi Türkiye Örnekleme	122
7.4	Ağ Tipi Yerleşim Sistemi Türkiye Örnekleme	125
7.5	Haç Tipi Yerleşim Sistemi Türkiye Örnekleme	127
7.6	Lineer Tip Yerleşim Sistemi Türkiye Örnekleme	127
8.	SONUÇ	130
	KAYNAKLAR	132
	EKLER	136
	ÖZGEÇMİŞ	137

KISALTMA LİSTESİ

DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
AD	Architectural Record
AJ	Architects Journal
AR	Architectural Review

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Zinciriye Medresesi, Diyarbakır XII. yüzyıl. Artukoğullarına ait, açık avlulu medrese tipi (Kuran, 1969)	13
Şekil 2.2 Yağı basan Medresesi, Niksar, 1157 Danişmendoğulları' na ait kapalı avlulu medrese tipi (Kuran, 1969)	13
Şekil 2.3 II. Bayazıd Külliyesi Edirne, 1400 (Kortan, 1990)	16
Şekil 2.4 Fatih Külliyesi, İstanbul, 1470 (Ayverdi, 1953)	17
Şekil 2.5 Süleymaniye Külliyesi, İstanbul, 1557, Mimar Sinan (Ayverdi, 1953).....	18
Şekil 3.1 Leslie Martin'in Cambridge Üniversite kenti gelişim planlaması (AJ, 1958-Jan)	26
Şekil 3.2 Cambridge üniversite kentinin işlevsel analizi (AJ, 1958-Jan).....	27
Şekil 3.3 Cambridge üniversite bölgesi genel görünümü (Mullins, 1975).....	27
Şekil 3.4 Cambridge, Churchill Koleji mimari tasarım yarışması, birinci proje. Richard Sheppard, Robson ve ortakları, 1959. Merkezi avlu ve çevresini gösteren perspektif (AJ, 1959)	28
Şekil 3.5 Cambridge, Churchill koleji mimari tasarım yarışması, birinci proje. Sheppard, Robson ve ortakları, 1959. (Bguwejt, 1963).....	28
Şekil 3.6 Cambridge, Churchill koleji maketi (Bguwejt, 1963).....	28
Şekil 3.7 Cambridge, Churchill Koleji, Sheppard, Robson ve ortakları, (1960-1964) (Muthesius, 2000)	29
Şekil 3.8 Eichstadt Katolik Üniversitesi'nin şehirdeki konumu (Universities, 1992)	30
Şekil 3.9 Eichstadt Katolik Üniversitesi merkez kütüphane, Günter Behnisch ve ortakları,1987 (Universities, 1992).....	30
Şekil 3.10 Harvard Üniversitesi (1636), Cambridge, Massachusetts, ABD (Sönmezler,1995)31	
Şekil 3.11 Columbia Üniversitesi, New York, ABD. (Sönmezler,1995).....	32
Şekil 3.12 Freie Universität, Berlin, masterplan. (Linde, 1971)	33
Şekil 3.13 Mimar Sinan Üniversitesi (www.msu.edu.tr)	33
Şekil 3.14 Picardie Üniversitesi,1993. (Techniques & Architecture, No:411)	34
Şekil 3.15 Picardie Üniversitesi zemin kat planı (Techniques & Architecture, No:411).....	34
Şekil 3.16 Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, ABD. (Sönmezler,1995).....	35
Şekil 3.17 California Üniversitesi, Los Angeles kampüsü (kuruluş 1919), ABD. tasarım: George Kelham.	36
Şekil 3.18 Simon Fraser Üniversitesi, Vancouver, Arthur Ericson 1965, şematik plan (Muthesius, 2000)	37

Şekil 3.19 Simon Fraser Üniversitesi hava fotoğrafı (Muthesius, 2000)	37
Şekil 3.20 California Üniversitesi, Irvine kampüsü (Sönmezler, 1995).....	38
Şekil 3.21 California Üniversitesi, Irvine kampüsü vaziyet planı (Sönmezler, 1995)	38
Şekil 3.22 East Anglia Üniversitesi, Nonvich, İngiltere. tasarım: Denys Lasdun (1963).....	39
Şekil 3.23 Essex Üniversitesi (kuruluş 1961), Colchester, İngiltere. (Kortan,1981)	40
Şekil 3.24 Ahmedabad Üniversite koleji, Ahmedabad, Gujarat, Hindistan. tasarım: Luis Kahn40	
Şekil 3.25 Ulm Üniversitesi (Kortan, 1981).....	41
Şekil 3.26 California Üniversitesi, Santa Cruz kampüsü masterplanı, John Cari Vvarnecke ve ortakları, 1963, CArec, 1964.....	42
Şekil 5.1 Cezayir Constantine Üniversitesi	59
Şekil 5.2 Kompozisyonel biçim (Kortan, 1981).....	59
Şekil 5.3 Megastrüktürel biçim (Kortan, 1981).....	60
Şekil 5.4 Grup biçimi (Kortan, 1981).....	61
Şekil 5.5 Meksiko Üniversite kenti organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Şen, 1987). 64	
Şekil 5.6 Meksiko Üniversite kenti yerleşim şeması, Meksiko (Kortan, 1981).....	65
Şekil 5.7 Randsee Afrikaanese Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması, Johannesburg (Linde, 1971).....	67
Şekil 5.8 Randsee Afrikaanese Üniversitesi yerleşim şeması, Johannesburg (Linde, 1971) ...	68
Şekil 5.9 California Üniversitesi San Diego kampüsü organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Linde, 1971).....	70
Şekil 5.10 California Üniversitesi San Diego kampüsü yerleşim şeması (Linde, 1971)	71
Şekil 5.11 Berlin Freie Üniversitesi-büyüme alanı meyvecilik bölümü organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Linde, 1971).....	73
Şekil 5.12 Berlin Freie Üniversitesi-büyüme alanı meyvecilik bölümü yerleşim şeması.....	73
Şekil 5.13 Bochum Üniversitesi, Federal Almanya organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Kortan, 1981).....	77
Şekil 5.14 Bochum Üniversitesi yerleşim şeması, Federal Almanya (Kortan, 1981).....	77
Şekil 5.15 Bath Üniversitesi yerleşim şeması (Linde, 1971)	80
Şekil 5.16 Bath Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Kortan, 1981)	81
Şekil 5.17 Bath Üniversitesi yerleşim şeması	81
Şekil 6.1 Yaygın tip	105
Şekil 6.2 Merkezi tip	106
Şekil 6.3 Moleküler tip	106
Şekil 6.4 Ağ tipi.....	106
Şekil 6.5 Haç tipi	107

Şekil 6.6 Linear tip	107
Şekil 6.7 Meksiko Üniversite kenti büyüme şeması (Linde, 1969)	108
Şekil 6.8 Randse Afrikaanese Üniversitesi büyüme şeması (Linde, 1969).....	109
Şekil 6.9 Kaliforniya Üniversitesi San Diego kampüsü büyüme şeması (Linde, 1969)	110
Şekil 6.10 Berlin Freie Üniversitesi-büyüme alanı meyvecilik bölümü büyüme şeması (Linde, 1969)	111
Şekil 6.11 Bochum Üniversitesi büyüme şeması (Linde, 1969)	112
Şekil 6.12 Bath Üniversitesi büyüme şeması (Linde, 1969)	113
Şekil 7.1 Akdeniz Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Aru, 2002)	115
Şekil 7.2 Akdeniz Üniversitesi yerleşim şeması (Aru, 2002)	116
Şekil 7.3 Akdeniz Üniversitesi büyüme şeması	117
Şekil 7.4 Gaziantep Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması, (www.gantep.edu.tr)	118
Şekil 7.5 Gaziantep Üniversitesi yerleşim şeması, (www.gantep.edu.tr).....	119
Şekil 7.6 Gaziantep Üniversitesi büyüme şeması.....	119
Şekil 7.7 Çukurova Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (www.cu.edu.tr).....	120
Şekil 7.8 Çukurova Üniversitesi büyüme şeması	121
Şekil 7.9 Dokuz Eylül Üniversitesi Kaynaklar kampüsü organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Türeyen, 1999).....	122
Şekil 7.10 Dokuz Eylül Üniversitesi Kaynaklar kampüsü yerleşim şeması (Türeyen, 1999).....	123
Şekil 7.11 Dokuz Eylül Üniversitesi Kaynaklar kampüsü büyüme şeması	124
Şekil 7.12 Yüzüncü Yıl Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Aru; 2002).....	125
Şekil 7.13 Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşim şeması (Aru; 2002)	126
Şekil 7.14 Yüzüncü Yıl Üniversitesi büyüme şeması	126
Şekil 7.15 Dumlupınar Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Yapı dergisi; Aralık,1995-Sayı:169)	127
Şekil 7.16 Dumlupınar Üniversitesi yerleşim şeması (Yapı dergisi; Aralık,1995-Sayı:169)	128
Şekil 7.17 Dumlupınar Üniversitesi kampüsü büyüme şeması	129

ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 4.1 Yükseköğretim kurumlarına tahsis edilen çeşitli alanların karşılaştırmalı tablosu (Yükseköğretim Gelişme Planı, 1992-2002; Türk Yüksek Öğretiminde On Yıl, 1981-1991; Comparative Studies in Costs and Resource Requirements for Universities OECD, 1971).....	47

ÖNSÖZ

Tez çalışmama ilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Çiğdem Polatoğlu' na, bu çalışma sürecinde destek ve sabırlarından dolayı aileme ve iş arkadaşlarıma, yakın ilgi ve alakalarından dolayı Tabanlıoğlu Mimarlık' a, canım anneme, canım kardeşim Gizem' e ve Tülin Yekrek' e sonsuz teşekkürler ediyorum.

ÖZET

Kalkınmakta olan toplumların dünyaya egemen olan toplumsal ve ekonomik değişim sürecine dahil olma çabalarına paralel olarak, bilime verdikleri önem günden güne artmaktadır. Bu süreçte eğitimde gerçekleri arayan, bilim üreten ve onu topluma yayan üniversitelerin, toplumsal kurumlar arasındaki yeri ve önemi açıkça görülebilmektedir.

Çalışma kapsamında tüm detayları ile açıklanan çağın gerekleri ve dinamikleri, üniversitelerin kent dışında yerleşik geniş alanlara kayması ve kendi kendine yeterli kampüslerin gelişmesi sürecini hızlandırmıştır. Üniversite tasarım süreci; amaçların iyi belirlenmesi, yer seçimi kararlarının uygun verilebilmesi, üniversitenin genel karakterinin ve büyüklüğünün saptanması, organizasyonel yapısının düzenlenebilmesi ve tüm bunlar aracılığıyla mimari tasarıma zemin oluşturacak programların yapılabilmesi, tasarım temel kararlarının alınması ve gelişme nitelik ve kriterlerinin belirlenmesi gibi birçok önemli aşamayı içerir. Bu aşamaların her biri kurulacak üniversite kampüsünün uzun bir zaman diliminde işlevini yerine getirebilmesi açısından önem taşımaktadır. Pek çok araştırma ve inceleme ile büyüme ve esneklik olanaklarının doğru belirlenebilmesinin kampüs tasarımındaki önemi ortaya konmuştur. Bu olanakların sağlanması, kampüse zaman içinde değişimlere uyum sağlayabilecek, uyum sınırlarının zorlanması durumunda ise büyüyecek ve çağının gereklerine cevap vererek işlevini en iyi şekilde sürdürebilecek bir karakter kazandırabilecektir. Bu bağlamda üniversite tasarım kriterleri ve yerleşim sistemleri araştırılıp, dünyadan ve Türkiye'den çeşitli kampüs uygulamaları incelenmiş; seçilecek yerleşim sisteminin ve öngörülen tasarım kriterlerinin, ön programlama aşamasından itibaren var olan büyüme ve gelişme olanaklarını doğrudan ya da dolaylı yollardan etkiledikleri tespit edilmiştir. Bu çalışma ile topluma çok uzun vadede hizmet etmesi beklenen üniversite kampüslerinin görevlerini en iyi şekilde yerine getirebilmeleri için büyüme ve gelişme olanaklarının ön programlama aşamasından itibaren belirlenmesi ve doğru yerleşim sistemi ve tasarım kriterleri ile desteklenmesinin kampüs tasarım sürecindeki yeri ve önemi belirtilmeye çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Kampüs tasarım kriterleri, kampüs yerleşim sistemleri, kampüslerde büyüme gelişme ve esneklik olanakları

ABSTRACT

The developing countries are trying to reach the same level as the world's leading powers and are indeed trying their best to keep up with them not only on a social and economical level but also scientific. Therefore we can see the increasing importance of universities the leaders of this shift in the scientific world.

The expanding interest in the development of research has lead the universities to expand their campuses away from the citycenters and therefore develop an autosufficient unity. The development and expansion of campuses is based on an intensive study of the area they would move to as well as the design of the architectonic block considering the requirement of detailed programme of needs. This processes is crucial for developement of a university campus on the long run to achive all the desired goals. It is also proved through research and analysis that growth and flexibility are main elements of the design process. These elements actually would help the university to grow in time and still be responding required needs. For this reason university design criterias and settlement systems were analised and found out that campuses as a whole are infleuced by external and internal factors forming a flexible programme directly connected. So it is extremely important for university campuses to achive their primary goal and keep up with the ever changing world. And thus be aware of their development and expansions as well as their settlement system and design criterias.

Keywords: Campus design criterias, campus settlement system, development and expansion of campuses

1. GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz yüzyılda bilimin önemi hayatımızın her evresinde karşılaştığımız bir olgudur. Sanayileşme süreci içinde hızla yol alan devletler, sosyal durumlarında ve ekonomilerindeki gelişmelere paralel olarak sanayi sonrası bilgi toplumu olma yolunda ilerlemektedir. Bu süreçte eğitim, öğretim ve araştırmanın büyük bir önemi olduğu bilinen bir gerçektir. Gerçekleri arayan, bilim üreten ve onu topluma yayan üniversitelerin, toplumsal kurumlar arasındaki yeri ve önemi açıkça görülebilmektedir.

Eğitimin tüm aşamaları için bütün dünya ülkeleri daha çağdaş ve verimli işleyen bir sistem arayışı içindedir. Üniversiteler gerek yapılarının karmaşıklığı gerekse ülke hayatındaki önemi ve yüksek maliyetleri nedeniyle üzerinde her açıdan önemle durulması gereken bir konu hâline gelmektedir.

Çağın gereği olarak üniversiteler, eğitime giderek artan talebi kent-içindeki binalarında çeşitli düzenlemeler ile karşılamaya çalışmış, ancak yeterli olamayan bu çalışmalar (büyüme ve esnek planlama eksikliği), üniversitelerin kent dışında yerleşmek üzere geniş alanlara kaymasına ve kendine yeterli kampüslerin gelişme sürecinin hızlanmasına neden olmuştur.

Yeni bir üniversitenin kurulması uzun yıllar içinde gerçekleşen toplumsal bir olaydır. Üniversite tasarım süreci; kurulacak üniversitenin amaçlarının iyi belirlenmesi, yer seçimi kararlarının uygun verilebilmesi, üniversitenin genel karakterinin ve büyüklüğünün saptanması, organizasyonel yapısının düzenlenebilmesi ve tüm bunlar aracılığıyla mimari tasarıma zemin oluşturacak programların yapılabilmesi, tasarım temel kararlarının alınması ve gelişme nitelik ve kriterlerinin belirlenmesi gibi birçok önemli aşamayı içermektedir.

Bu nitelikleri ile kampüs kavramı günümüzde üniversite eğitiminin sağlandığı binalar topluluğu olması ötesinde yeni boyutlar kazanmıştır. Kampüsler kullanıcıların çalışma, beslenme, dinlenme, spor yapma, eğitimsel ve kültürel etkinlikler gerçekleştirme, sosyalleşme, barınma ve alışveriş gibi gereksinimlerinin karşılandığı üniversite kentleri haline gelmişlerdir.

Zaman içinde çeşitli büyüme ve değişimlere uğrayacak üniversite kampüslerinin, yerleşim sisteminin seçiminde; arazinin yapısı, teknolojinin düzeyi, iklim verileri, nüfus ve eğitim türü gibi birçok faktör göz önünde bulundurulmalıdır. Planlama aşamasında alınacak kararlar doğrultusunda seçimi yapılacak yerleşim sistemi kampüsün verimi ve geleceği için son derece önemli bir konudur.

Ancak burada üzerinde önemle durulması gereken nokta planlama ve tasarım karakteristiklerinin, üniversitenin kurulacağı ülkenin eğitim anlayışı, kültür yapısı ve düzeyi, geçerli yasa ve yönetmelikler gibi birçok faktörün etkisi altında olduğudur. Üniversiteler çok uzun yıllar topluma hizmet etmesi planlanan kurumlardır ancak onların sürekli bir değişim süreci içinde olan planlama ve tasarım karakteristiklerinin ömürleri çok kısa olabilmektedir.

Bu nedenle, üniversite kampüs tasarımında düşünülmesi gereken ya da kampüslerde var olması gereken en önemli özelliklerden biri büyüme ve esneklik olanaklarıdır. Bu olanakların sağlanması, kampüse zaman içinde değişimlere uyum sağlayabilecek, uyum sınırlarının zorlanması durumunda da büyüyecek ve çağının gereklerine cevap vererek işlevini en iyi şekilde sürdürebilecek bir karakter kazandırabilecektir.

Bu çalışma kent-dışı üniversite kampüs tasarım ilkelerinin ve yerleşim sistemlerinin büyüme ve gelişme olanakları açısından irdelenmesini amaçlamaktadır. Üniversite kampüs tasarımında düşünülmesi gereken ya da kampüslerde var olması gereken en önemli özelliklerden birinin büyüme ve esneklik olanakları olması nedeniyle; farklı tasarım kriterleri ve yerleşim sistemlerine sahip kampüslerde büyüme ve gelişme olanaklarının ne şekilde yönlendirildiğini belirlemek hedeflenmiştir.

Konuyu sistematik olarak irdelemek için büyüme ve gelişme olanaklarının oluşmasında yönlendirici kavramların ortaya konması gereği düşünülmüştür. Bu bağlamda öncelikle üniversite kavramı ve üniversitelerin başlangıçtan günümüze kadar tarihsel gelişimi ana hatları ile incelenmektedir. Kent içi ve kent dışı üniversite kampüslerinin oluşum şemaları kampüslerin kentteki konumlarına göre yerleşim sistemlerinin oluşumunun anlaşılabilmesi açısından örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır. Kent içi ve kent dışı üniversite kampüslerinin olumlu ve olumsuz özellikleri belirtmeye çalışılmış ve bunların önlenmesi için neler yapılabileceği irdelenmiştir. Çağın gereği olarak üniversite kampüslerinde kent dışına yönelimin sebepleri ve sonuçları açıklanmıştır. Büyüme ve gelişme olanaklarını yönlendiren kampüslerin tasarım kriterleri, yerleşim sistemleri, fiziksel planlama süreci açıklanmıştır.

Çalışma kapsamında günümüz şartlarının getirisi olarak üniversite kampüslerinin kent dışında konumlanmasının gereği göz önünde bulundurularak kent dışı üniversite kampüslerinden farklı yerleşim sistemlerine sahip, nüfus kriterlerine göre birbirine yakın özellikler taşıyan üniversite kampüsleri incelenmektedir. Örnek olarak seçilen 6 kampüs yerleşim sistemleri, tasarım kriterleri ve büyüme gelişme olanakları açısından irdelenmiş ve hazırlanan şemalarla incelenmiştir.

2. ÜNİVERSİTE KAVRAMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

2.1 Kavram ve Tanımlar

Üniversite sözcüğü Latince universitas' tan (bütün, hep, hepsi) batı dillerine, Fransızca üniversite'den (toplum bütününe açık, bütün bilgilerin öğretildiği kurum) dilimize geçmiştir. Osmanlıca külliye (küiy bütün, genel'den), Arapça **camî** (toplayan, içeren) ile anlam benzerliği içerir. Latince **universum** (evren, bütün), **universal** (genel), **universas** (topluca) kelimelerinin türevi olan **üniversitas** sözcüğü, bağımsız tüzel kişiliğe sahip ve ortak çıkarları olan kişiler topluluğu (lonca) anlamına gelmektedir

Günümüzde **üniversite** sözcüğü, bünyesinde, değişik konularda, en yüksek seviyede araştırma ve öğretimin yapıldığı fakülte, yüksek okul ve enstitüleri barındıran, araştırmacıları ödüllendirme ve derecelendirme yetkisine sahip yükseköğretim kurumu anlamındadır. Üniversite sözcük anlamı aynı zamanda binaları, üyeleri, çalışanları da içine alır.

Üniversite kelimesinin kökeni, Fransızca Üniversite; ortaçağ Latince' sinde universitas, yani "topluluk" tur. Güncel kullanımları ise şöyledir;

- Yüksek düzeyde eğitim, bilimsel araştırma, yayın yapan fakülte, enstitü, yüksekokul gibi aynı rektörlüğe bağlı birimlerden oluşan öğretim kurumu
- Bu tür eğitim, öğretim araştırma yapılan ve üniversiteye bağlı diğer bölümlerin bulunduğu yapı ya da yapıların tümü
- Üniversitede eğitim ya da yönetimle görevli kişilerin tümü(Türk Dilinin Etimoloji Sözlüğü, Eyüboğlu)

Fakülte sözcüğü (Mimarlık, Mühendislik, İşletme Fakültesi gibi), bir üniversitenin belirli bir konuda eğitim veren okulu anlamındadır. Latince mümkün olma, yapabilecek güce sahip olma, bolluk anlamlarında **facultas'tan** (facilis); Fransızca faculte' den okunduğu gibi dilimize geçmiştir.

Kampüs sözcüğü Latince, açık alan, düzlük anlamındaki campus' ten, Fransızca **campus' ten** okunduğu gibi dilimize geçmiştir; bir üniversiteyi oluşturan binaların içinde bulunduğu arazi (alan ve bütün yapıları), kent içinde veya dışında bir yeşil alan içerisinde kurulmuş akademik köy veya akademik ideallerin fiziksel planlamaya yansımaları olarak tanımlanmaktadır. Yüksek öğretimde "kampüs" sözcüğünün ilk olarak, 18. yüzyılın ikinci yansında, Amerika'da Princeton Üniversitesi için kullanıldığı tahmin edilmektedir. (Langenscheidt Latin Dictionary, 1966, bkz. Campus .; Turner, 1990)

2.2 Üniversitenin Tarihsel Gelişimi

Çeşitli şekillerde ve farklı nedenlerle dünyanın farklı bölgelerinde farklı kültürlerde ortaya çıkan yüksek öğretim, değişen ve gelişen şartlara bağlı olarak şekillenmektedir. Dünyanın bazı bölgelerinde, dini ilimler öncelik kazanırken bazı bölgelerinde hukuk ya da mesleki eğitim veren bilimler olarak gelişim göstermişlerdir. Ancak bilinen bir gerçek şudur ki; günümüz çağdaş üniversiteleri yapısı, Ortaçağ Avrupa'sındaki eğitim kurumlarının zaman içindeki gelişimi sonucu oluşmuştur. Coğrafi ve kültürel farklılıklardan dolayı, üniversitenin tarih içindeki gelişimini iki ana başlık altında incelemek günümüz yüksek öğretim kurumlarını mimarî ve sosyal anlamda değerlendirebilmek anlamında yararlı olacaktır.

2.2.1 Üniversitenin dünyada gelişimi

2.2.1.1 Ortaçağ öncesinde yüksek öğretim (yunan dönemi, roma dönemi ve 6. yy üniversiteleri)

Günümüzdeki üniversite kavramı ile örtüşen ilk yapılara Yunan Dönemi'nde rastlanmaktadır. Bu yapılardan "Gymnasyon" adı verilen devlete ait eğitim kurumları avlular etrafında derslikler ve ortada spor alanlarının bulunduğu, halka açık merkezlerdir. (Şuben, 1980) Yunan Dönemi'nde Gymnasyonlardan daha üst düzeyde öğretim yapan Akademiler ise devlet memuru yetiştiren yüksek öğrenim kurumlarıdır. (Yekrek, 1999) Ortaçağ'da üniversite kuruluşunu hazırlayan tarihsel gelişim sürecinin bir parçası olan kültür birikimi başlangıçta Akdeniz bölgesinde yoğunlaşmış sonrasında bu bölgede egemenlik kuran Roma İmparatorluğu'nda kendisini göstermiştir. Daha sonra Hıristiyanlığın resmî din olarak kabul edilmesi ile imparatorluğun bütün bölgelerinde dinî eğitim kanalı ile yayılmıştır. (Aydemir, 1975) 6. yy başlarında ileride üniversite kuruluşlarına kadar uzanacak olan dinî eğitimin canlanması sonucu rahip yetiştirilmesi amacı ile birçok yeni okul açılmıştır. 8. ve 9. yüzyılda pedagojik reformlar devam etmiştir. En tanınmışlarının Fransa ve sonrasında Almanya ile İngiltere'de kurulduğu bilinen bu okullar; kiliseler veya katedrallerin etrafında konumlanmıştır. Bu sayede Hıristiyan skolastiği, beraberinde Yunan felsefesi ve Roma Hukuku ile Avrupa'da yerleşme imkânı bulmuştur. (Sönmezler, 2003)

2.2.1.2 Ortaçağ' da üniversiteler

Batı'da yaygın olan görüş üniversitelerin Ortaçağ'da bir şehir örgütü olarak, feodal bir statü içinde doğdukları şeklindedir. Haçlı Seferleri'nin yarattığı sosyal hareketlilik ortamında, katedral okullarında öğretmen ve öğrenci birikiminin artması nedeniyle, bir kısım öğretmenin

katedral dışında yer kiralayarak eğitimi oraya taşımaları sonucunda ortaya çıkmışlardır. Avrupa’da günümüz Batı üniversitesinin prototipleri sayılan ilk üniversitelerinin kurulması 11.yy sonları ile 12.yy başlarına rastlamaktadır. Birer kent unsuru olarak değerlendirilebileceğimiz ilk Ortaçağ Avrupa üniversiteleri, buldukları kentin adı ile anılmaktaydı. Avrupa’nın bilinen en eski üniversiteleri (kuruluş sırasıyla) Bologna ve Paris üniversiteleridir. (Sönmezler, 2003) 1088 yılında Bologna’da kurulan ilkökul, sivil ve askerî hukuk alanında büyük itibara sahip bir üniversite hâline gelmiştir. (Aru, 2002)

Bologna Üniversitesi, meslekî öğrenim görmek isteyen öğrenciler tarafından finanse edilmekle beraber, lâik ve pazar taleplerine duyarlı bir kurum kimliğiyle ortaya çıkmaktadır. (Sönmezler, 2003) 1160 yılında kurulan, çekirdeğini “Notre Dame Piskoposluk Okulu’nun oluşturduğu ve Katolik Kilisesi’nin finanse ettiği Paris Üniversitesi’nde ise yönetim öğretmenlerin elindeydi. Başlangıçta dört fakülteden oluşan bu üniversitede en fazla öğrenci Liberal Sanatlar (Artes Liberales) Fakültesi’nde bulunmaktaydı ve bu fakültenin öğrencileri, günümüzde doğa bilimleri ve felsefe bölümlerine karşılık gelen bazı disiplinler ile tanıyor; o zamanın bilim dili olan Latince’ yi öğreniyorlardı. Buradan mezun olup Baccalareus (gelişmiş öğrenci) derecesi alan öğrenciler, eğitimlerini Roma Hukuku (facultas descretistarum) , Tıp (facultas medicorum) veya ilâhiyat (facultas theologorum) disiplinlerinde sürdürüyorlardı. Paris Üniversitesi’nde fakülteler özerkti ve yöneticilere onay veren, terfi işlemlerini gerçekleştiren ve gerektiğinde onların uygulamalarına karşı koyan meclisleri vardı. Başlangıçta rektör öğrenci temsilcisiydi ve tek başına bütün üniversiteyi temsil etmiyordu. 13. yy’ ın ikinci yarısından itibaren felsefe fakültesinin en yüksek konumundaydı ve 14. yy ile birlikte diğer fakülteler tarafından da tanınmış, bütün üniversitenin yöneticisi konumuna getirmişti. (Sönmezler, 2003) Bologna ve Paris Üniversiteleri yapısal olarak paralellik göstermektedir. En önemli fark Paris Üniversitesi’nde fakülteler ile kolejlerin bağlantısıdır. (Şuben, 1980) Paris Üniversitesi, kendisinden kısa bir süre sonra kurulan Oxford (1167) ve Cambridge (1209) Üniversiteleri tarafından, gerek işleyiş metotları, gerekse öğretim programları bakımından model alınmıştır. (Sönmezler, 1995) Zaman içerisinde Oxford ve Cambridge Üniversiteleri kurdukları kenti birer ‘üniversite kenti’ hâline getirmişlerdir. Bu iki üniversite başlangıçta sadece profesörler için konaklama imkânı sağlamış, manastırlarda kalanların dışındaki öğrencileri serbest bırakmıştır. Önceleri kasaba halkıyla birlikte ikamet eden öğrenciler, daha sonra binalar kiralamış ve birlikte konaklamaya başlamışlardır. Bu durum, 1379 yılında, Oxford’da, Wykeham tarafından plânlanan ve içinde profesörlerle öğrencilere birlikte konaklama olanağı sağlayan New College ile değişime uğramıştır. New College kuruluşunu izleyen 200 yıl süresince, çeşitli kolej fonksiyon alanları ve binaların orta

avlulu (quadrangle) bir araya gelişi bakımından, Oxford ve Cambridge'de kurulan 18 yeni koleje örnek teşkil etmiştir. (Sönmezler, 1995)

Bilim, eğitim serbestliği veya yeni fikirlerin ve buluşların o çağdaki dünya görüşü ile karışmalarını ve yayılmalarını engellemek amacı ile üniversite mekânını şehir mekânından ayırma endişesi; Ortaçağ'daki üniversite mimarisinde belirleyici olmuştur. Bu fikrin sonucu olarak başlangıçtan beri üniversite yerleşmelerinin tasarımı; kapalı, iç avluya dönük aksiyel düzenleme seçiminin sebebinin ortaya koymaktadır.

2.2.1.3 Rönesans dönemi' nde üniversiteler

Hümanist dünya görüşü Avrupa'da 13. yy.' da yayılmaya başlamış, 15. yüzyılın gelişiyle zirveye ulaşmıştır. (Sönmezler, 2003) İspanya'ya kadar yayılan Arap kültürünün de büyük ölçüde etki ettiği Rönesans Hareketleri ile birlikte üniversiteler lâikleşme yönünde adımlar atmaya başlamıştır. (Şuben, 1980) Din adamı yerine, her yönüyle gelişmiş ‘toplumsal insan’ yetiştirme amacının öne geçtiği üniversiteler içinde, Latince, Yunanca ve İbranice dersleri veren kolejler kurulmuştur. Paris Üniversitesi'ne bağlı kolejlerde dahi, rönesans fikirleri serbestçe yayılıyor ve bu kolejlerin üniversiteyi geride bırakmasına neden oluyordu. İtalya üniversitelerinde ise bu etkiler, hümanizma fikrinin ve Rönesans hareketlerinin kabulüyle 15.yy. görülmektedir. (Aydemir, 1975) Matbaanın icadı ile birlikte Venedik Üniversitesi kendi bünyesinde bir matbaa atölyesi kurmuştur. Venedik'i, 1470'te Paris Üniversitesi takip etmiş, 1472'de Louvain Üniversitesi topograf okulu açmıştır. (Aydemir, 1975) Görüldüğü üzere, Rönesans hareketleri ve matbaa eğitiminin Avrupa geneline yayılmasını sağlarken, Hümanist dünya görüşü de İncil'e bağlı dünya görüşünü geride bırakmış ve Reform hareketlerinin doğmasına sebep olmuştur. (Aydemir, 1975; Sönmezler, 2003)

İlk kurulan üniversiteler ve tarihleri şöyledir:

İtalya'da; Salerno IX. yy, Bologna 1000, Revanna 1076, Padua 1212, Piacenza 1248, Pavia 1361, Roma 1303, Perugia 1308, Piza 1343, Floransa 1349, Siena 1241, Turin 1405.

Fransa'da; Paris 1150-1170, Paris Üniversitesine bağlı en gelişmiş kolejlerden Sorbonne 1257, Toulouse 1219, Orlean, XIII. yy, Angers, Cahors, Grenoble, Aix-en-Provence 1405.

İngiltere'de; Paris Üniversitesinden gelen öğretim üyeleri ve öğrenciler Oxford Üniversitesini kurmuştur. (1168). Oxford' lu öğrenciler de 1231' de Cambridge Üniversitesini kurmuştur. Paris Üniversitesi gibi bu okullar da kolejler halinde gelişim göstermiştir. Peterhouse 1248,

Michaelhouse 1324 ve Trinity Koleji XVI. yy.

İskoçya'da; St. Andrews 1410, Glasgow 1451.

Orta Avrupa'da; Prag XIII. yy Cracow 1364, Viyana 1365, Heidelberg 1386, Köln 1388, Erfurt 1349, Leipzig 1409, Rostock 1419, Freiburg 1453, Tübingen 1477, Lowain 1425, Budapeşte 1465, Basel 1490, İngolstadt 1459, Upsala 1477, Kopenhag 1479 Wittenberg 1502 (Kortan, 1981).

Başlangıçta üniversiteler genellikle kiliseye bağlı bir çevrede yer almış olup, öğrenciler manastır hayatı yaşamaktaydılar. 14. yüzyıl sonlarına doğru insanı temel alan dünya görüşünü yansıtan hümanizm akımının etkisi ve Avrupa'da Rönesans sürecinin başlaması ile kilisenin toplumsal yapı ve yönetim üzerindeki gücü ve baskısı giderek azalmış, bunun etkisi ile eğitimde ilahiyat konusunun önemi azalarak insanı ele alan tarih ve felsefe gibi konulara yönelinmiştir. Rönesans ile birlikte bazilika plan tipine doğru bir yaklaşım görülmektedir. (Çınar, 1998)

Üniversite Reform Hareketi ile kilisenin üniversite üzerindeki etkisinin azalmasına karşılık devletin etkisi artmaya başlamıştır. Buna bağlı olarak teoloji ve dini hukuk önemini kaybetmiş, kamu yöneticilerinin yetiştirilmesi önem kazanmıştır. Bilginin matbaa aracılığıyla halka ulaşmaya başlaması zamanla dini öğretilerin tartışılmasına ve 'Reform Hareketlerinin' doğmasına sebep olmuştur. (Özer, 1978) 16. yy' da başlayan Reform Hareketleri ve dini doktrinlerin sebep teşkil ettiği tartışmalar üniversitelerin gelişimini olumsuz yönde etkilemiştir. Üniversitelerin bölgesel özerkliği, üniversitenin bulunduğu bölgeye ait siyasi ve politik doktrinler ile üniversite yöneticilerinin görüşlerini benimsemesine ve böylece bu doktrinlerin merkezi olmasına yol açmıştır. Özellikle Almanya'daki üniversitelerde gördüğümüz bu sonuçlar akademilerin güçlenmesine ve bilimin buralarda gelişmesine sebep olmuştur. (Aydemir, 1975; Şen, 1987) Tüm bunlar gelişirken diğer yandan millî devletlerin kuruluşu, millî devletlerin Latince' den daha fazla önem kazanması ve öğrenimin millî kurumlar hâline dönüşü ile bilim ve tekniğin ilerlemesi yeni fakülte ve okulların açılmasına ortam hazırlamıştır. (Özer, 1978) Kontre-Reform'da ise bazilika ve manastır şemasından uzak insan ölçülerine uygun kilise mimarisi örneklerinin hâkimiyeti görülmektedir. Ancak üniversiteler hala kentlerden ayrı olarak düzenlendikleri görülmektedir. (Çınar, 1998)

2.2.1.4 Aydınlanma çağı' nda üniversite (17. ve 18. yüzyıllarda üniversite)

17. ve 18. yüzyılda Galileo ve Newton gibi büyük bilim adamlarının yaptığı buluşlar

Avrupa’da yeni bir dünya görüşü doğmasına neden olmuştur. Bu dünya görüşü, nedenlerin araştırılmasının, deneyler ile doğrulanmasının gerçeği öğrenmenin en doğru yolu olduğudur. 17. ve 18. yüzyılda bütün bu değişimlerin ışığında Avrupa’da ve Yeni Dünya’da yaşanan bu döneme Rasyonalizm ya da Aydınlanma Çağı adı verilmiştir. 1600’ lü yıllara kadar üniversite içerisinde araştırma faaliyetlerinin kurumsal bir yapıya kavuşmamış olması nedeniyle, bilimsel gelişmeler, Fibonacci, Copernicus, Kepler, Galileo ve Newton gibi üniversite dışından araştırmacıların bireysel çabalarıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, üniversite dışında bazı bilimsel dernekler kurulmuştur. Bu derneklerin ilk örnekleri, Roma’ da 1600 yılında kurulan ‘Academia del Lincei’ , Floransa’da 1657 yılında kurulan ‘Academia del Cimento’, Londra’da 1660 yılında kurulan ‘The Royal Society of London’ ve 1666 yılında kurulup faaliyetlerini halen sürdüren ‘Academia des Sciences’ olarak gösterilebilir. Bu dernekler aynı zamanda günümüz bilim akademilerinin de temelini oluşturmaktadırlar. (Türeyen, 1999)

Sanayi devrimi sonrasında bilim ve teknolojideki gelişmeler, üniversite eğitiminde yeni düzenlemelerin yapılmasına zemin hazırlamış, fen ve mühendislik eğitimini zorunlu kılarak Avrupa’nın birçok yerinde teknik okullar açılmasına neden olmuştur. (Sönmezler, 1995; Türeyen, 1999) Fen ve mühendislik eğitimi ancak bu gelişmeler sonrasında üniversite eğitim programlarında yerini almıştır. 1794 yılında Fransa’da, ilk kez programında fen bilimlerine ağırlık veren ‘Ecole Normale Superievre Polytechnique’ kurulmuştur. Fransa böylece 19. yüzyıl ortalarına kadar dünyanın bilim merkezi haline gelmiştir. Eğitimde fen bilimlerinin ağırlıklı olarak yerini alması ile armatör ve gezginlerden oluşan bilim adamları yerlerini profesyonel araştırmacı ve öğretim üyelerine bırakmışlardır. Bu gelişmeleri izleyen yıllarda 1799’da İngiltere’de ‘The Royal Institute’ kurulmuş, bilgiyi yaymak, yararlı mekanik buluş ve gelişmelerin kullanılabilir hale gelmesini kolaylaştırmak, felsefi konferans ve deneylerle bilimin, günlük ihtiyaçların karşılanmasına yönelik olarak öğretilmesini sağlamak doğrultusunda önemli katkılarda bulunmuştur.

2.2.1.5 XIX. ve XX. yüzyılda üniversiteler

XIX. yüzyılda Endüstri Devrimi ile üniversiteler değişime uğramış ve yüksek öğrenime olan ilgide bir artma olmuştur. Şen (1987) bunun sebeplerini; önceden eğitim hakkına sahip olmayan gruplara ve farklı dini gruplara eğitim hakkının tanınması, bunun yanında araştırmaların yeni bilim dallarını içermeye başlaması olarak ifade etmektedir.

1806 yılında Napoleon yönetimindeki Fransa’da bütün yüksek öğretim kurumları, Merkezi

İmparatorluk Üniversitesi adı altında toplanarak devletin birer organı haline getirilmişlerdir. Fransız işgal bölgesi dâhilindeki yirmi iki Alman üniversitesi de kapatılmıştır. Kapatılan Alman üniversitelerinin ardından, üniversite yetkililerinin talepleriyle Wilhelm Von Humboldt Prusya eğitim sistemini yeniden organize etmek ve Berlin Üniversitesi'ni kurmakla görevlendirilmiştir. Humboldt' un yaklaşık bir yıllık görev süresi içinde ortaya koyduğu ilkeler, modern üniversitenin kurumsal yapısının oluşmasındaki en önemli aşamalardan biri olarak kabul edilmektedir. Humboldt, yükseköğretim reformunu 1809 yılında hazırladığı 'Berlin'deki Yüksek Bilim Kurumlarının İç Ve Dış Organizasyonu Üzerine' başlıklı raporuyla ortaya koymuştur. Humboldt' un yeni Berlin Üniversitesi'nin kuruluş esasları dört başlıkta toplanabilir: (Aytaç, 1992)

- **Bilim olarak felsefe yoluyla öğretim:** Felsefe, böylece 'saf ilim fikri' kavramıyla eş anlamlı kılınmaktadır. 'Saf ilim', yani felsefe, pratik hayata yönelik, faydacılığa yönelik, faydacılığa hizmet eden ve uygulamalı olan ihtisaslaşmış bir ilim dalı değil, bütün disiplinlerin üzerine dayanması gereken bir ana bilimdir.
- **Pratik hayattan uzak kalma:** Bu ilkeye göre, ilmî faaliyet, ekmek parası kazanmak için değil, 'yaratıcı bir zihni üretim' için olmalıdır.
- **Araştırma ile öğretimin (teorinin) birliği:** Üniversitelerde yapılacak öğretim, ilmî araştırmalara dayanmalıdır
- **Devlete ve kiliseye karşı bağımsız olma:** Bu ilkeye göre üniversiteler, ilmî araştırmaları ve buna dayalı öğretim faaliyetlerinde devlete ve kiliseye karşı özerk kuruluşlar olmalıdır.

Humboldt' un bilim, araştırma, öğretme ve öğrenme özgürlüklerinin modern üniversiteye kalıcı bir temel oluşturacak biçimde ortaya koyması üniversite tarihinde bir dönüm noktası oluşturmaktadır. (Aytaç, 1992)

Bu dönemde aydınlanma düşüncesi Amerikan üniversitelerini de etkisi altına almıştır. Kökeni kolonyel dönemde kurulan Püriten kilise okullarına dayanan ve sıkı bir dinsel yapıya sahip ilk Amerikan üniversitelerinin, öğrenciyi pratik hayata hazırlamak ve dolayısıyla sivil toplumu biçimlendirmek amacıyla 'birlikte yaşama ve öğrenme' modelini benimsedikleri bilinmektedir. Ancak, Aydınlanma'nın etkisiyle 'laiklik ve liberalleşme' kavramları Amerikan üniversitesine girmiş ve eğitimin klasik Avrupa formasyonuna uyumu gerçekleşmiştir. Birçok yeni kolej ve büyük özel üniversitelerin kurulması bu döneme rastlamaktadır. Humboldt üniversitesinin etkisiyle, 1880 yılında Baltimore' daki Johns Hopkins Üniversitesi'nde ilk mezuniyet sonrası okul faaliyete geçmiş ve bu şekilde 'araştırma üniversitesi' adı altında yeni bir üniversite türü ortaya çıkmıştır.

Üniversitelerin 19.yüzyıl boyunca yaşadıkları önemli değişimlerin bir başka boyutu da İngiltere'de gerçekleşmiştir. Oxford ve Cambridge üniversitelerinin 19.yüzyıl sonlarına kadar uygulamaya dönük araştırmalara ve teknolojiye kayıtsız kalmış olmaları dikkat çekicidir.

Ancak, ivme kazanan Sanayi Devrimi'nin artan teknolojik ihtiyaçlarının bilimsel alt yapısını kurmak ve üretimin ihtiyaç duyduğu yetişmiş insan gücünü sağlamak gereği sonucunda İngiltere'de üniversitelerin, Oxford ve Cambridge' in dışında, iki yönden gelişmesi söz konusu olmuştur. Bunlardan birincisi, Londra'da 1820'lerde kurulan iki kolejın 1836 yılında “Londra Üniversitesi” adı altında birleştirilmesiyle gerçekleşmiştir, ikincisi ise, ilk örneğini 1851 yılında kurulan Manchester Üniversitesi’ nin oluşturduğu, kent üniversiteleri olarak tanımlayabileceğimiz “Civics Üniversiteleri” dir. Üniversiteler ile bilim ve teknolojik gelişmeler arasındaki bağı gerçekleştiren bu üniversiteler, ivme kazanan sanayi devrimine paralel bir gelişme içinde 19.yüzyılın sonlarına kadar çoğalmışlardır. Diğer taraftan, İngiltere'nin geleneksel üniversiteleri Oxford ve Cambridge, zaman içinde aynı süreci yaşamışlar, ancak bu süreçte özerkliklerini de kaybetmemişlerdir. (Timur, 2000)

19. yüzyılın ikinci yarısı, Batı Dünyası’ nda endüstri devrimini müteakip kapitalizmin hızla gelişmesine ve Avrupa'nın hemen hemen tümüne şekil veren üretim biçimi haline gelmesine tanık olmuştur. Üniversiteler de, ulusal birliklerin kurulduğu ve milliyetçiliğin yükseldiği bu evrimin bir parçası olmuşlardır.

XIX. yüzyılda endüstrileşme nedeni ile hızlı bir şehirleşme başlamıştır. Yaşanan ekonomik gelişme ve göçler üniversitenin şehirde bulunmasını zorlaştıracak yeni koşulları da beraberinde getirmiş ve şehrin içinde bulunan üniversiteler açısından büyük sorunlar oluşmuştur. Üniversitelerin ihtiyaç duydukları alanları şehrin içinde elde etmeleri giderek zorlaşmıştır. Bu durum, özellikle bu dönemde yapılan üniversitelerin hem alan olarak küçük olmalarına, hem de şehir içinde kısmi yerleşmelerine ve dağılmalarına neden olmuştur. (Aydıncık, 1982)

XIX. yy. başlarında üniversitelerin re-organizasyonu gerçekleştirilmiş, araştırma ve eğitim arasındaki birlik fikri ortaya çıkmıştır. Üniversitelerin akademik ve hiyerarşik bünyesi devlet adamlarının ve hâkim sınıf temsilcilerinin katılımı ile sağlanmıştır. Endüstrideki gelişmeler, sosyal yapının değişimi, bilimlerin gelişmesi üniversiteleri ve özellikle de mimarisini etkilemiştir. Bilimlerin bir arada çalışmasının gereği olarak Amerika'da ve Sovyetler Birliği'nde yeni bir eğitim şekli gelişmeye başlamıştır. (Aydemir, 1975)

“XIX. yüzyılın son yarısında artık tamamen Batı Dünyası tarafından başı çekilen bilim, teknoloji ve üniversite eğitimi dünyanın diğer gelişmekte olan ülkeleri tarafından örnek alınmaya başlanmıştır.”

“XIX yüzyılın sonu ve XX. yüzyılın başından itibaren üniversitelerde temel ve uygulamalı

araştırmalara, fen bilimlerine, mesleki eğitime ve özellikle mühendislik eğitimine verilen önem artmıştır. Üniversite, küreselleşmeye başlayıp aynı zamanda topluma karşı sorumlu hale gelmiştir. II. Dünya Savaşı sonrası, üniversite eğitiminin önem kazanmasının yanında üniversiteler, geleneksel yapılarını çok aşan büyüme oranları, eğitim programlarının çeşitlenmesi ve karmaşıklaşması ile karşı karşıya kalmışlardır. (Sönmezler, 2003)

2.2.2 Türkiye’ de üniversitenin tarihsel gelişimi

Günümüz çağdaş üniversitelerinin tarihi her ne kadar batı medeniyetlerindeki Orta Çağ üniversite sisteminin uzantısı olsa da, Anadolu'daki yüksek eğitimin tarihini ve bu eğitimin kullandığı binaların zaman içindeki gelişimini incelemekte yarar görülmüştür. Bu inceleme yapılırken, Anadolu'daki en yaygın yüksek eğitim binalarının medreseler olduğu bilindiğinden, medreselerin gelişim süreci, Selçuklu Dönemi ve Osmanlı Dönemi olarak incelenerek Cumhuriyet Dönemine ulaşılabacaktır. Türklerin Anadolu'ya yerleşmesinden önce Anadolu'nun Bizans hâkimiyeti altında olması nedeniyle Selçuklu ve Osmanlı Dönemine geçmeden Bizans Dönemi kısaca açıklanacaktır.

2.2.2.1 Cumhuriyet öncesi dönemde üniversiteler

Bizans döneminde üniversiteler

Bizans döneminde İstanbul'da filozofi, dil bilgisi, ifade sanatı ve hukuk okutulmaktaydı. 800'lü yıllardan sonra astronomi, matematik ve filozofîye önem verildiği belirtilmektedir. Bizans'ta ilk ileri eğitim binasının bugünkü İstanbul Üniversitesi merkez binasının üzerinde bulunduğu tepede 321 tarihinde, Büyük Konstantin tarafından kurulduğu ve Tıp ve Gramer hocalarına bazı özel haklar tanındığı, 1/3/321 tarihli fermanından anlaşılmaktadır (Birsell, 1943) Bu dönemde genel olarak dinin üniversiteye egemenliğinden bahsedilebilir. Sanat ve resmin yasaklandığı ve 800 yılından sonra astronomi, matematik ve filozofîye önem verildiği ifade edilmektedir. 1045'te hukuk ve filozofide reform yapılmış ancak giderek Bizans Dönemi huzursuzlukları üniversiteye de sıçramıştır. Eğitim 1453 yılına dek sürmüştür. (Şen, 1987)

Medreselerin doğuşu ve gelişimi

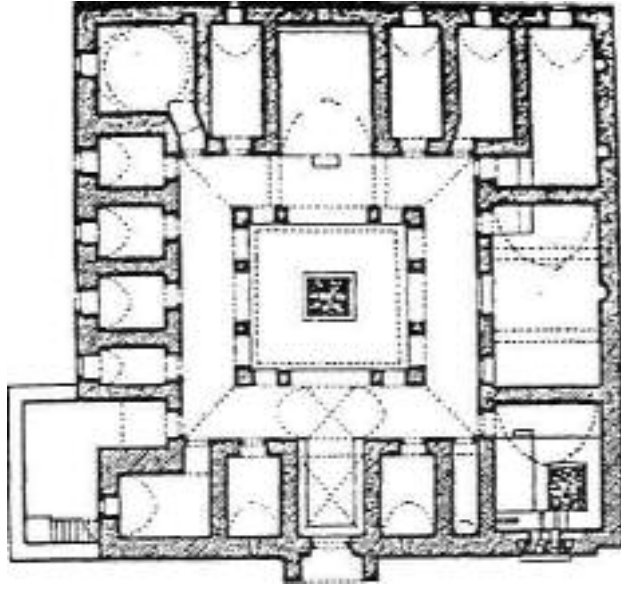
Anadolu’ da medreselerin, islamiyetin ortaya çıkışından beri dine ve ilime ait bilgilerin öğretildiği kuruluşlar olarak cumhuriyet dönemine kadar süregeldiği görülmektedir. Kuban (1969) genellikle büyük camilerin yanında inşa edilen bu medreselerde arapça, ilahiyat, fıkıh, islam felsefesi, tefsir, hadis ve ilm-i maani gibi dini dersler yanında riyaziye, tıp ve astronomi

bilgilerinin de gösterildiğini ve bu medreselere devam edenlere talebe-i ulum dendiğini belirtmektedir. Buralarda eğitim alan kişilerin mezun olana kadar kuruluşlarda ücretsiz olarak kaldığını ve yanlarındaki imaretlerden yemeklerini aldıklarını ve mezun olduklarında müderris, kadı, müftü, vaiz, imam gibi din adamı olarak hayata atıldıklarını eklemektedir. (Kuban, 1969)

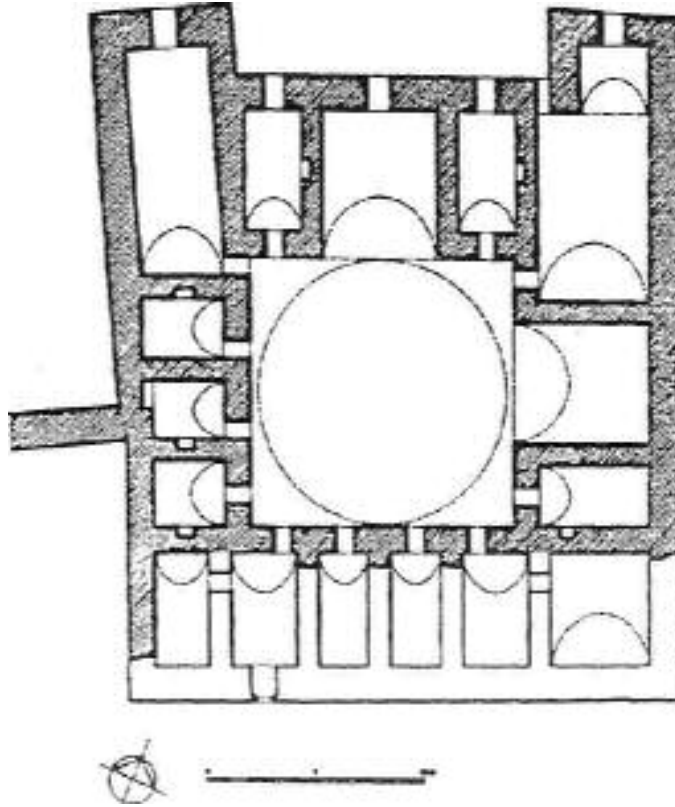
İslam yazarları genellikle, Selçuklu sultanları Alp Aslan ve Melikşah' ın (1072-1092) vezirleri Nizam ül Mülk'ü medresenin kurucusu olarak tanımlamaktadır. Ancak bugün, vakıfla kurulup devletten yardım alan medreselerin bu tarihten önce de mevcut olduğu bilinmektedir. Bu nedenle Nizam ül Mülk' ün kurucu olmayıp, dağınık olan medrese teşkilatını düzenli ve sistemli bir kuruluş haline sokan kimse olduğunu söylemek daha doğru bir ifade olacaktır.

Medreselerin açık avlulu bir tip olarak ortaya çıktığı ve orta avlusu kubbeyle örtülü olan kapalı medreselerin, açık avlulu tipin bir varyantı olarak geliştiği belli bir döneme kadar hâkim olan bir görüştür. Ancak bu gün dört eyvanlı, ortası kubbeyle örtülü Orta Asya evleri, kapalı medresenin Orta Asya'da gelişip yayıldığını göstermekte ve medrese ölçülerinin ve avlu boyutlarının içinde bulunan çağın teknik imkânlarıyla bir kubbe ile örtülemeyecek kadar büyümesi sonucunda kubbenin uygulanmadığı düşünülmektedir. Ayrıca iklimi sıcak ve kuru bölgelerde açık avlunun doğal havalandırmaya olanak sağlaması bir tercih nedeni oluşturmaktadır. Bunun yanında avlunun kare yerine dikdörtgen formda yapımı halinde yan kanatlarda daha fazla hücre düzenlenmesi yapılabildiği görülmektedir. Kapalı avlulu geleneksel tipin Anadolu' da tekrar ortaya çıkarak medrese, zaviye, tekke, ev gibi binalarda kullanıldığını görülmektedir.

Türklerin Anadolu'ya geldiği 1071 tarihinden sonra, medreseler Anadolu'da yayılmaya başlamıştır. En eski Selçuklu medreseleri XIII. yüzyılda yapılmışlardır. Ancak XII. yüzyılda Anadolu'da yapılmış bazı medreseler vardır. Bunlar Artukoğulları (Şekil 2.1) ve Danişmentoğulları' na (Şekil 2.2) aittir.



Şekil 2.1 Zinciriye Medresesi, Diyarbakır XII. yüzyıl. Artukoğullarına ait, açık avlulu medrese tipi (Kuran, 1969)



Şekil 2.2 Yağı basan Medresesi, Niksar, 1157 Danişmendoğulları' na ait kapalı avlulu medrese tipi (Kuran, 1969)

Selçuklu Medrese Mimarisi

Selçuklu medreseleri plan tiplerine göre açık avlulu veya kapalı avlulu olmak üzere ikiye

ayrılmaktadır. XIII. yy. da medreselerin dış kitle formu çok belirgin ve düzgün olmasa da yy. in ikinci yarısından sonra daha belirgin bir şemaya sahip olmaya başladığı gözlemlenmektedir. XIV yy da medreselerde beylikler tarafından klasik mimariye bir yönelişin olduğu söylenebilir. Mimar Sinan XVI yy. da medrese mimarisini bir stil haline dönüştürmüştür. (Aydemir, 1975)

Kapalı avlulu Selçuk medreseleri birden dörde kadar eyvan sayılı olup, açık avlularda ise genellikle dört eyvanlı düzen görülmektedir. Malzeme olarak moloz, taş, tuğla ve kesme taş kullanılmıştır. “ Bunlar genellikle üstü açık ve etrafı revaklı bir avlunun çevresinde inşa edilmiş öğrenci ön odalarından ve bu avlunun bir yönünde ders okutulmaya ayrılmış, eyvan gibi önü açık ya da kapalı büyük bir dershaneden oluşmuştur. Bu derslane aynı zamanda mescit vazifesini de görmektedir. Avlunun ortasında bir havuz ve gölgelik oluşturmak amacıyla ağaçlar bulunmaktadır. Öğrenciler revakın arkasındaki küçük odalarda birer veya ikişer kişi olarak otururlar orada derslerini çalışırlar ve yatarlardı. Bu odalara revakın altında birer kapı ile girilir ve her birinin kapısı içerisinde ayakkabı çıkarmaya ait birer küçük aralık bulunmaktaydı. Ayrıca içeride bir ocak ve öteberi koymaya yarayan raflar ve hücreler bulunur. Her odanın bir veya iki penceresi vardır ve odaların üzeri kubbe ile örtülmüştür. Medreseler genellikle tek katlıdır. Camilere bitişik olarak yapılan bazı medreselerin ders okutmaya ayrılmış mekânları bulunmaz ve dersler namaz saatleri dışında camide verilir. Büyük medreselerin ayrıca dersaneleri bulunur. Medreselerde abdesthane avlunun bir köşesinde ve odalardan uzak bir yerde bulunup göze çarpmaz”. (Kuran, 1969)

Osmanlılar’ da Medrese

Selçuklu medreseleri ile Osmanlı medreseleri büyük benzerlikler göstermektedir. Osmanlı imparatorluğu döneminde İstanbul'un fethinden sonra pek çok kilise ve manastır medreseye dönüştürülmüştür. Medreselerde İlahiyat, tıp, hukuk, edebiyat ve matematik okutulmaktadır. Beylikler ve Selçuklunun devamı olarak Osmanlı'da da medreseler açılmıştır. İlk Osmanlı medresesi 1331 yılında Orhan Gazi tarafından İznik'te medrese haline getirilen bir kilisede eğitime başlamıştır. Daha sonraları Bursa, Edirne ve İstanbul'da medreseler açılmaya başlanmıştır. En ünlüleri; İstanbul da Fatih Külliyesi (hukuk, ilahiyat, edebiyat, riyaziye ve tıp), Sahn-i Seman, Süleymaniye Medresesi (fen ve tıp), Bursa'da Yeşil Cami Medresesi, Amasya'da Kapı Ağası Medresesi, Fatih Medresesi, Edirne'de Saatli Medrese' dir. (Aydemir, 1975)

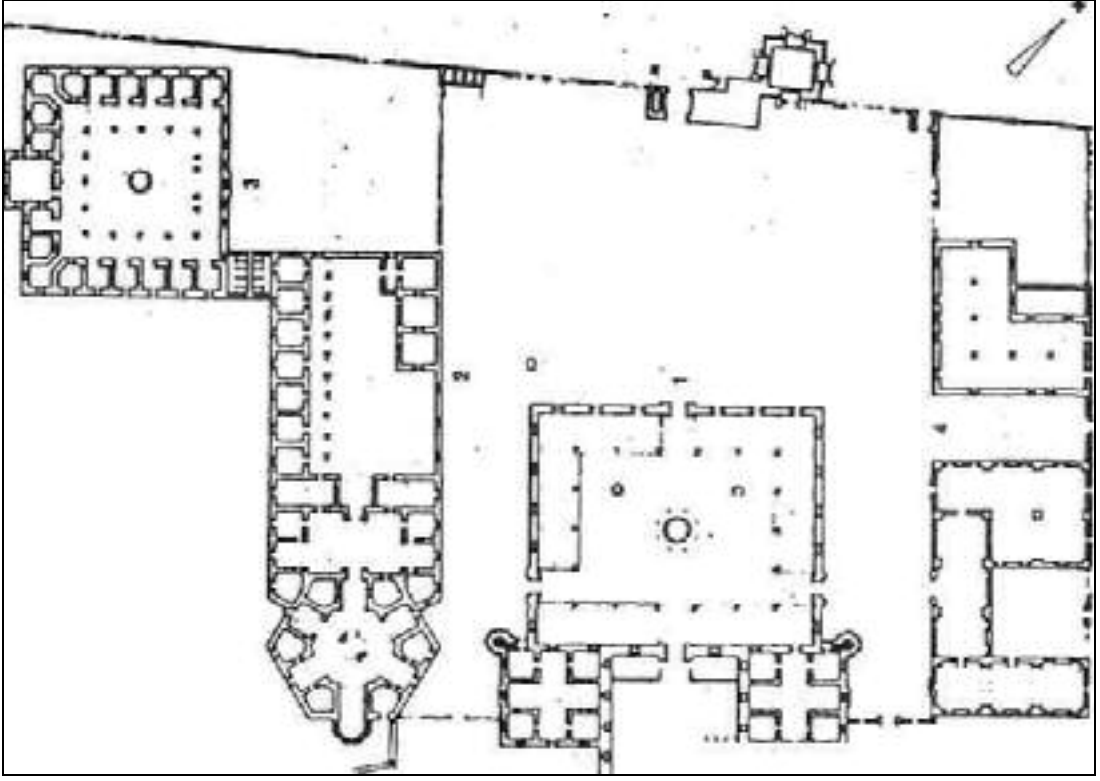
İstanbul' un alınmasıyla, Fatih Sultan Mehmet tarafından 1453' de Fatih Külliyesi, Havariun

Kilisesi harabesi üzerine bir cami ve etrafındaki sekiz medrese "Sahn-i Seman" yaptırılmıştır. Kanuni Sultan Süleyman tarafından Mimar Sinan'a yaptırılan Süleymaniye Medresesinde ise tıp medresesi ve darüşşifa, matematik öğretimi için dört medrese ve bir darülhadis bulunmaktadır. Böylece Fatih Medresesi Hukuk ve ilahiyat, Süleymaniye Medresesi ise Fen ve tıp bilimleri üzerine çalışmaktadır. XVI. Yüzyıldan sonra medrese sisteminde çöküş başlamıştır.

İmparatorluğun çöküş döneminde eğitim de gerilemiş, Islahat ve Tanzimat devirlerinde mühendishane, harbiye, bahriye ve tıbbiye açılmıştır. (Şen, 1987) Osmanlı ordularının XVIII ve XIX yy.' da Avrupa orduları karşısında başarısız olması yıllarca dini eğitim çerçevesinde kalmış ve bilimsel gelişmelere ayak uyduramamış olan eğitim sisteminde değişimler başlamasına neden olmuştur. Kendi devirlerinde yeterli olan ve devlet ve din adamlarının yetişmesini sağlayan medreseler giderek yetersiz kalmışlardır. Bundan dolayı önceleri askeri eğitim alanında başlayan değişim ve gelişmeler II. Mahmut döneminde bütünüyle ele alınmış, ilköğretim zorunlu hale getirilmiş ve yüksek okullar açılmaya başlanmıştır. Daha önce açılmış bulunan Mühendishane-i Bahri-i Hümayun ve Mühendishane-i Berri-i Hümayun 'a ek olarak Tıbhane-i Amire-i Cerrahhane-i Ma'mure, Mekteb-ı Uium-u Harbiye ve Mızıka-i Hümayun açılmıştır. (Aydemir, 1975) Avrupa' daki örneklerden yararlanılarak 1863' te Dar-ül-fünun açılmıştır. Sonrasında çeşitli kereler kapatılıp değişik adlarla tekrar açılan bu kurum, en son İstanbul Dar-üf-fünun-u olarak açılmış ve Cumhuriyet döneminde tüzel kişilik kazanmıştır. Ancak 1933'te yeniden düzenlenmek için tekrar kapatılmıştır. (Şen, 1987; Aydemir, 1975) Türkiye'de üniversite kampüslerinin tarihine bakıldığında bazı külliyelerin taşıdığı özellikler nedeniyle kent içinde konumlanmış kampüs kavramı ile çok benzer özellikler taşıdıkları belirlenmiştir. Bu külliyeler taşıdıkları önemden dolayı daha detaylı incelenecektir.

II. Bayazıd Külliyesi

Edirne'de 1400'lerde kurulmuş olan Bayazıd II. Külliyesi'nin kendi içinde yeterli bir kompleks oluşturduğu söylenebilir. Kortan (1981) söz konusu kompleksin çağdaş bir üniversite kampüsünün başlangıç şeması olarak gösterilebileceğini ifade etmektedir. (Kortan, 1981) (Şekil 2.3)

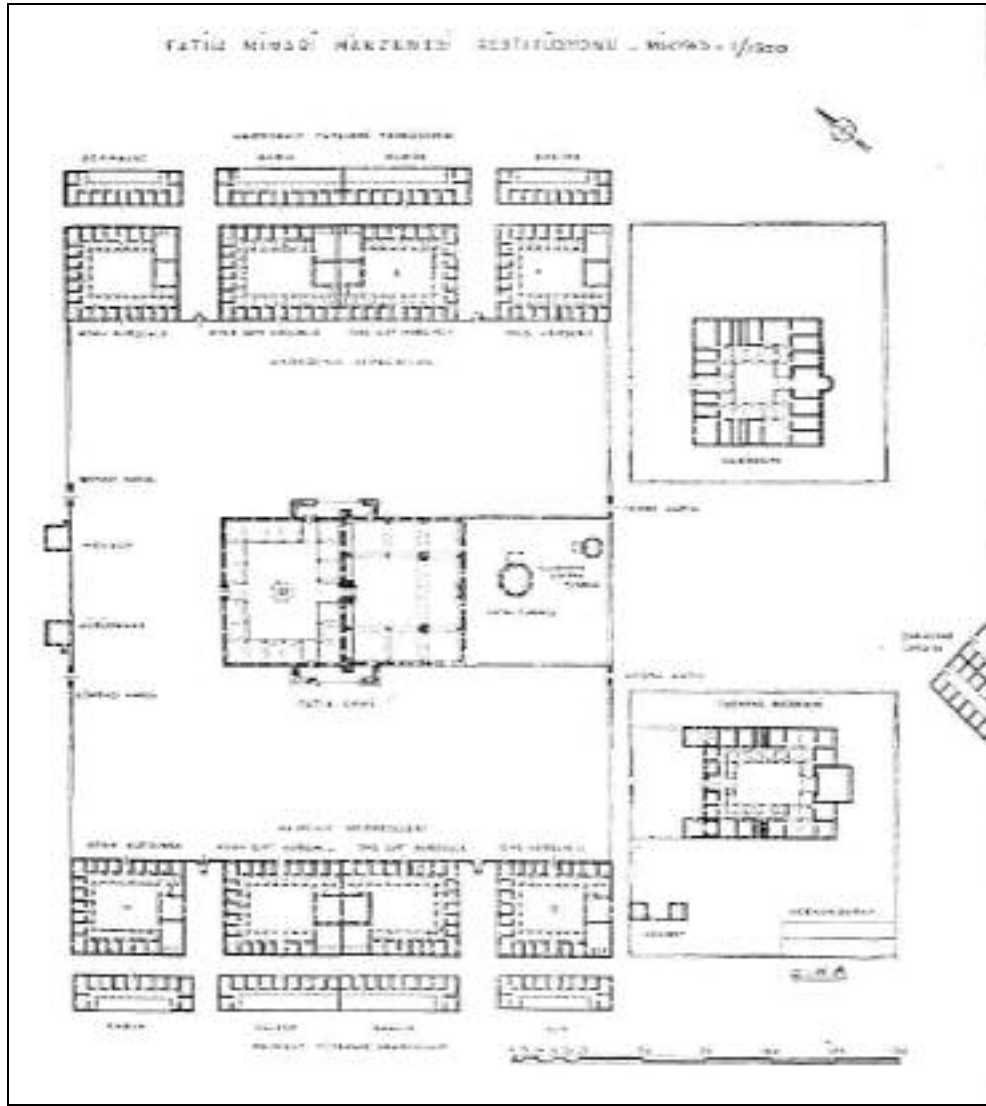


Şekil 2.3 II. Bayazid Külliyesi Edirne, 1400 (Kortan, 1990)

1) Cami 2)Hastane 3)Tıp Okulu 4)Yemekhane, mutfak v.b.

Fatih Külliyesi, 1470

Simetri merkezi üzerine yerleşen cami ve etrafındaki külliye, o devirdeki İslam eğitim anlayışının mimari plana yansımaları görülmektedir. İlimlerin kaynağı kabul edilen İslam dini felsefesi, bütün medreselerin etrafında toplandığı cami ile sembolleştirilmiştir. Fatih Külliyesinde ilahiyat, hukuk, edebiyat ve riyaziye okutulmakta, ayrıca yetmiş koğuşlu bir darüşşifada tıp dersleri verilmekteydi. O günlerdeki yapı tekniği, geleneksel yapı malzemelerinin verdiği dar imkânlar, plan şekillenmesinin önemli bir etkenidir. Medreselerin içindeki eğitim eylemlerine cevap veren; orta avlu ve etrafındaki revaklı kısım boyunca devam eden mahallerin ortaya çıkardığı klasik plan çözümünün ve medrese ünitelerinin bir araya gelmesiyle ortaya çıkan kompleksin plan oluşumunun, son derece modern ve rasyonel bir mimarın güzel bir örneği olduğu ifade edilmektedir. (Şekil 2.4)



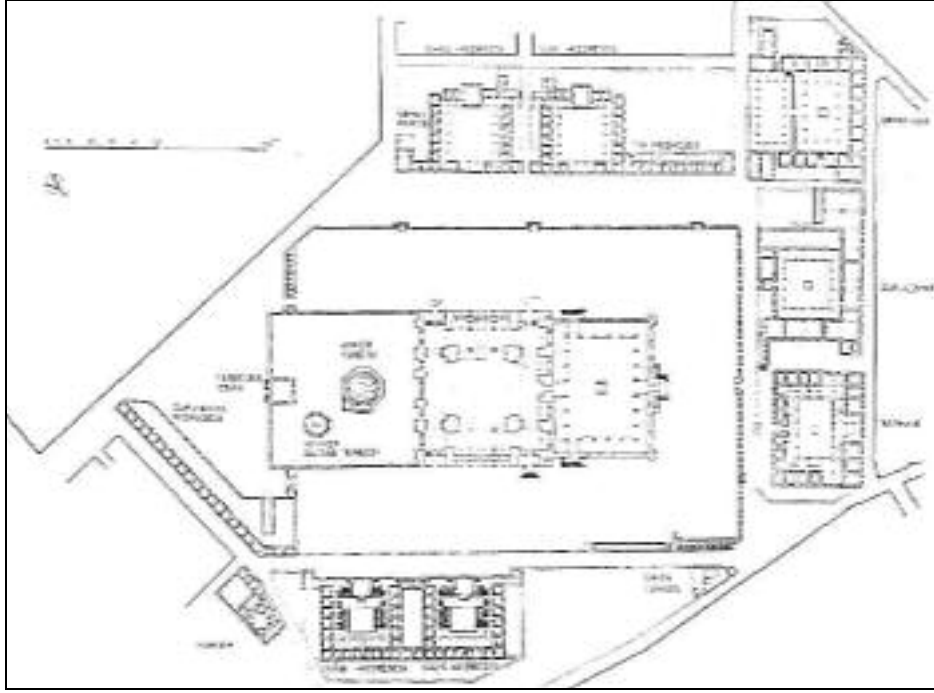
Şekil 2.4 Fatih Külliyesi, İstanbul, 1470 (Ayverdi, 1953)

Süleymaniye Camii ve Medresesi (Mimar Sinan, 1557)

Osmanlı tarihinin en büyük külliyesidir. Bir okul, onun yanında sokak ile ayrılmış bulunan evvel ve sani medreseleri, bir tıp medresesi, çift avlulu bimarhane, külliye hizmet eden bir imaret, bir tabhane ve kervansaray, Haliç'e bakan doğu yanında, arazi eğimine uyan kademeler üzerinde bir darül hadis, bir hamam, Kanuni Sultan Süleyman ve Hürrem türbeleriyle, sosyal amaçlı büyük bir eylem merkezidir. (Şekil 2.5)

1800' lere gelinceye kadar Osmanlıların eğitim kurumlarında hiçbir gelişme görülmemiştir. III. Selim' den itibaren ise eğitim toplum değişmesinde rol oynayacak bağımsız bir etken olarak değerlendirmeye başlanmış, bu tutum cumhuriyet dönemine de aktarılmıştır. Böylece endüstrileşmiş batı toplumlarının yapısını olduğu gibi Türk toplumuna aktarmada eğitimin tek

başına rol oynayacağı sanılmıştır.



Şekil 2.5 Süleymaniye Külliyesi, İstanbul, 1557, Mimar Sinan (Ayverdi, 1953)

Bu dönemdeki en önemli gelişme 1863’de üniversite düzeyindeki ilk yüksek öğretim kurumu olan Darülfünun’un kuruluşudur.

- Dar-ül-fünun-u Osmani
20 Şubat 1870 günü açıldı. Haftada 5 gün ikişer saat eğitim yapılmaktaydı. Hikmet, edebiyat, hukuk, ulumu tabiiye ve riyaziye dersleri okutulurdu. 1872 de kapatıldı.
- Dar-ül-fünun-u Sultani
Galatasaray Lisesinde 1874 – 1881 yıllarında eğitime açık kaldı. Edebiyat, fen, hukuk dersleri veriliyordu. Üç kez mezun verdikten sonra kapatıldı.
- Dar-ül-fünun-u Şahane
Şimdiki Cağaloğlu Anadolu Lisesi (eski İstanbul Kız Lisesi) binasında eğitime başladı. Ulum- u Aliye-i diniye, riyaziye ve edebiyat okutuluyordu. 1900 yılının eylül ayında açıldı. 20 – 30 kişilik üç şubesi vardı.
- İstanbul Dar-ül-fünun-u
1908’de beş şube olarak kuruldu. Ulumu seriye, ulumu hukukiye, ulumu tıbbiye, ulumu ebediye, funun eğitimi yapılıyordu. 1923 yılında beş fakülteye ek olarak dişçilik ve eczacılık fakülteleri de açıldı. (Ersoy, 1981)

2.2.2.2 Cumhuriyet döneminde üniversiteler

Cumhuriyetin kurulmasından hemen sonra çıkarılan "Tevhid-i Tedrisat Kanunu" ile eğitim kurumları bütünüyle Maarif Vekâletine bağlanmış; böylece hem dağınıklığa bir son vermek,

hem de yabancılar, azınlıklar ve dini örgütler tarafından açılmış ve işletilmekte olan okulları cumhuriyetin denetimi altına almak istenmiştir. Öğretim birliği kanunu, aynı zamanda, Türk eğitim ve kültürünü, yıllar boyu etkilerinde bulunduran yabancı akımlardan, Arap ve Acem üstünlüğünden kurtarmanın, arındırmanın da bir tedbiriydi. (Birkan, 1972).

“Türkiye’de XIX yüzyılın birinci yarısından bu yana, kesintili olarak batılı anlamda öğretim kurumları açılması yoluna gidilmiş, özellikle Cumhuriyet devrinde devrimci kadrolar yetiştirilmesi amacıyla medreseler kapatılarak ağırlık bu yeni kurumlara verilmiştir. 1950’lerden sonra sanayileşmenin yanı sıra üniversitelere gereksinim duyulmuş ve yem üniversiteler açılmıştır. 1960’dan itibaren planlı dönemde, bu alanda ciddi çalışmalar yapılmaktadır. Anadolu’da bazı merkezlerde yeni üniversiteler açılması yoluna gidilmektedir. Bu üniversiteler öncelikle; nüfus artışı ve eğitimde demokratikleşme eğilimi sonucu ortaya çıkan öğrenci talebini karşılamak ve buldukları bölgeyi az gelişmişlikten kurtarmak görevini yüklenmişlerdir.” (Aydemir, 1975)

Cumhuriyet döneminde batılı anlamda öğretim kurumlarının açılması için 1933 ve 1981 yıllarında yapılan reformlar etkili olmuştur. Bu dönemlerde pek çok yeni üniversite kurulmasının yanında, birçok eğitim kurumu da yeniden organize edilmiştir. “1933 Reformun amacı; yüksek öğretim kurumlarındaki eğitim, öğretim ve araştırma çalışmalarının çağdaş batı ülkelerinde ki düzeye çıkartılması ve bu ülkelerde uygulanan üniversite yönetim düzeninin Türkiye’ye getirilmesi idi.”

1933 Reformunun nedenleri;

- 1) Dar-ül-fünun fakülte ve diğer birimleri arasında bilimsel işbirliğini sağlayacak koordinasyonun olmaması,
- 2) Üniversite öğretim üyelerinin üniversite dışında çalışması ve bu nedenle eğitim ve öğretimden uzak kalmaları,
- 3) Öğretim üyelerinin kendilerini sadece verdikleri derslerden sorumlu saymaları böylece bilimsel araştırmadan uzak kalmaları ve buna bağlı olarak yayınların azlığı,
- 4) Yönetici seçimlerinin kendi içlerinde olması dolayısıyla sürtüşme ortamı hazırlaması, dışarıdan etkin bir denetimin olmaması,
- 5) Profesörlerin atanmalarında öğretim üyelerinin söz sahibi olması ve bu nedenle dışarıdan gelebilecek yetenekli kişilere kapıların kapalı olması olarak açıklanabilir." (Şen, 1987)

Dar-ül-fünun kapatılıp İstanbul üniversitesi olarak yeniden açıldıktan sonra, 1933’te Ankara Ziraat Enstitüsü ve buna bağlı orman Fakültesi (1934), Ankara Hukuk Fakültesi (1927), Dil Tarih Coğrafya Fakültesi (1935), Tıp Fakültesi (1945) açıldı. İstanbul Teknik Üniversitesi (1944), Ankara Üniversitesi (1946) kuruldu. 1946’da çıkarılan kanunla fakülteler toplanıp

üniversite haline getirilmesine karar verildi. Yine aynı kanunla üniversitelerin tanımı ve amacı da açıklanmıştır. Üniversiteler Milli Eğitim Bakanlığına bağlıydı ve bakan bir üniversitelerarası kurula başkanlık ediyordu. Bunun dışında Üniversiteler için, senato, rektör, yönetim kurulu; fakülteler için, profesörler kurulu, yönetim kurulu, dekanlık organı bulunmaktaydı. Bu hükümlerin 1947 de yürürlüğe girmesi ile Orta Doğu Teknik Üniversitesi (1956), Erzurum Atatürk Üniversitesi (1958), Hacettepe Üniversitesi (1961), Boğaziçi Üniversitesi (1971) kurulmuştur. Ancak öğrenci sayısındaki artış, öğretim elemanları için kadro problemleri, 1968 öğrenci hareketlerinin de etkisi ile üniversiteler işlemez hale gelmiştir. 1973'te çıkarılan üniversite kanunu ile yeni bir düzenleme getirilerek “Yüksek Öğretim Kurulu” ve “Üniversite Denetleme Kurulu” kuruldu. Bu kurullar “planlama, koordinasyon ve denetleme işleri” ile uğraşıyordu. (Şen, 1987)

1981 Reformu ile duyulan ara eleman ihtiyacına cevap vermek, gereksinmelerle talepleri karşılamak ve daha geniş bir kitleye eğitim vermek amacı ile meslek okulları ve Açık Öğretim Fakültesi açılmıştır. 1982 de yüksek öğretim kurumları yeniden teşkilatlanmış, akademiler üniversitelere bağlanmış ya da kendileri üniversite haline dönüştürülmüştür. (Şen, 1987)

3. KENT İÇİ-KENT DIŞI ÜNİVERSİTELERİN OLUŞUM ŞEMALARI

3.1 Kent Üniversiteleri ve Üniversite Kentleri (Kampüsler)

Kent üniversiteleri ve üniversite kentleri veya kent dışı üniversiteleri (kampüsler) birbirinden farklı amaçlara hizmet eden kurumlar değildir. Genel olarak bunları birbirinden ayıran faktörlerin bazı fiziksel ve yapısal özellikler olduğunu söylenebilir. “Türkiye'deki üniversiteler 1950'li yıllara kadar kent içinde yerleŐiktirler. Bugün dahi kent içindeki varlıklarını sürdüren birçok değerli üniversiteler bulunmaktadır. Bunun yanında, bir üniversiteye bağlı birçok müstakil birim (fakülte ve yüksekokullar) gelişimlerini kent içinde sürdürmektedirler. Bu birimlere ait yıpranmış birçok yapı yenilenmekte ve birçok birimler için arsa bulunabildiği oranda, yeni binalar yapılmaktadır.” (Türeyen, 1999)

Üniversitelerin Şehir içlerinde yer almasının ve iç içe düşünülmesinin en önemli nedeni kentin ve üniversitenin sosyal yapılarıdır. Bu dönemlerde kentler henüz bu kadar yoğun bir yapılaşmaya sahip olmadığından üniversiteler ihtiyaç duydukları alanları rahatça bulabilmekte ve böylece büyüme ve gelişimlerini sürdürebilmekteydiler. (Erkman, 1990; Aydınçık, 1982) Avrupa'nın eski üniversite formları, Şehrin içinden çıkmış ve onun strüktürünü almışlardır. Őehirle birlikte yaşayan bu üniversitelerin, Őehirle sıkı sıkıya ilişki içinde olduğu gözlemlenmektedir. “Üniversitenin Şehir ve bölgenin kişiler ve mekanizmaları arasında karşılıklı aktiviteleri bulunmaktadır”. İngiliz kolej üniversiteleri ise kendi içine kapalı bir yaşama ve öğretim alanı teşkil etmektedir. (Aydınçık, 1982)

Ancak, özellikle 1960'lı yıllarda Avrupa'da ve daha sonra ülkemizde, üniversitelerin yavaş yavaş kent dışına yöneldikleri görülmektedir. Bu yönelme Erkman' a (1990) göre başlıca üç temel nedene dayanmaktadır;

1) Gelişmenin Kent İçinde Sınırlı Hale Gelmesi

Yeni fakülte ve yüksek okulların açılmasıyla ve öğrenci sayılarındaki artışla birlikte söz konusu olan büyüme ve gelişme için üniversitelerin ihtiyacına cevap verebilecek yeni alanlara kent içinde yer bulunamaması, üniversitelerin kent dışına yönelmelerinin en önemli sebeplerinden biridir.

2) İletişim ve Ulaşım Araçlarında Gelişmeler

Kent ile kent dışında konumlanmış üniversite arasındaki ulaşım sorununun ulaşım araçları ve yol şebekelerinin gelişmesiyle; iletişim ve haberleşme sorunlarının ise gelişen teknolojik olanaklar ile çözümlenmesi aradaki mesafeden kaynaklanabilecek olumsuzlukları ortadan kaldırmıştır.

3) Kampüslerin Prestij Sembolü Haline Gelmesi

Kampüslerin geniş araziler üzerinde kurulması ve en son teknoloji ile donatılmış şekilde inşa edilmeye başlanması, yöneticiler tarafından kampüslerin bir prestij sembolü olarak görülmesine ve teşvikine neden olmuştur. Bu da kampüslerin doğuşunda etken olmuştur. (Erkman, 1990)

Kent-dışı üniversiteler, esas fonksiyonları olan eğitim-öğretim, araştırma ve uygulamayı korumak kaydıyla, kullanıcıları için gerekli yaşam koşullarını (barınma, eğlence, alışveriş, spor, sağlık ve rekreasyon) sağlamak görevini yerine getirmeye çalışan, kendi kendine yeterli üniversite kentleri yani kampüslerdir. (Türeyen, 1999) “Kampüs, şehirlerin günlük yaşam trafiğinden geriye çekilerek doğaya yakınlaşan, kendi iç komününü oluşturmaya çalışan ve aynı zamanda da sosyal ideallerin fiziksel planlamaya yansıdığı mikrokosm kent olarak ifade edilebilir.” (Sönmezler, 1995)

Aydemir (1975) kampüs fikrinin, Ortaçağın “Castrum” (kamplarından) etkilenilerek, “bir ortak düzen üzerinde tekrarlanan üniteler ve bunların gelişmesi düşünülerek, temel fikrin bozulmayacağı bir bütün teşkili” ve üniversitelerin o tarihlerde Amerika'da devam eden milliyetçilik, din farklılıkları ve sivil savaşlar sırasında kaynaştırıcı ve uzlaştırıcı bir etkisi olacağı düşünülerek Amerika Birleşik Devletlerinde ortaya çıktığını ifade etmektedir.

Kampüslerin bugün dahi, kentlerin sağladığı çeşitli olanaklardan yararlanma yönünden, kent-içi üniversitelere oranla bazı dezavantajlarından söz edilmektedir. Üniversitelerin, toplum için var olduğu ve toplumdaki soyutlanamayacağı göz önünde bulundurulursa, kent ve üniversitelerin sağladığı ortak kullanım alanlarından karşılıklı olarak yararlanabilme imkânları açısından, kent-içi üniversitelerde kent-dışı kampüslerden daha fazla olabilmektedir.

Diğer yandan, kentin sağladığı bu ortak kullanım alanlarının tümünün kampüslerde de sağlanabilmesi için çeşitli olanakların sağlanması gerekmektedir. Çeşitli kültür ve sanat etkinliklerinin yer aldığı kültür tesisleri, alışveriş merkezleri, spor ve rekreasyon alanları, kütüphaneler, eğlence yerleri bu ortak kullanım olanaklarından bazılarıdır. Ancak, kent ve yerleşke arasında kurulacak etkin bir ulaşım sistemi ile söz konusu dezavantaj minimum düzeye indirilebilir. Gelecekte kurulacak üniversitelerin artık kent içinde yer almaları, bir başka deyişle, bu denli karmaşık fonksiyonları barındıran üniversite tesislerinin yerleşimine müsait alanların kent içinde sağlanması mümkün görünmemektedir.

Türeyen (1999), Devlet Planlama Teşkilatının bölgesel üniversitelerin yaygınlaştırılmasına ilişkin kararlarına uygun olarak yapımı tasarlanan üniversitelerin tümünün kampüs üniversitesi olarak geliştiğinin görüldüğünü ifade etmektedir.

Bununla birlikte, 1990'lı yıllarda gerçekleştirilen yasal düzenlemelerle üniversite sayısında kayda değer bir artış yaşanmış, bölge üniversitelerine ek olarak onlarca vakıf üniversitesi açılmıştır. Başlangıçta yeni açılan her iki grup için de belli birer kampüs alanı tespit ve tahsis edilememesi gerekçesi ile, bu kurumlar birbirinden kopuk, geçici kent-içi binalarında eğitime başlamışlardır. Geçici olarak ta olsa zorunluluktan kaynaklanan bu uygulamalar kullanıcılarına önemli mekansal sıkışıklık sorunları yaşatmıştır. Diğer yandan, bunun tersine, kampüs alanı tahsis edilerek açılmış üniversitelerin bazılarında da bu alanlar gereğinden fazla tutulmuş, böylesine büyük alanlar üzerinde kurulan oran dışı tesislerin kent içi üniversitelerden daha etkin eğitim ortamı oluşturup oluşturmadıkları tartışma konusu olmuştur. Tekeli' ye göre, bölgesel merkezlerde açılması kararlaştırılan bu yeni nesil üniversite kurma çabaları, cumhuriyet döneminin küçük şehirlerde kurduğu büyük devlet fabrikalarında izlenen tutumun bir devamı gibi gözükmektedir. (Tekeli, 1972) Bu fabrikalar zamanla, kuruluş amaçlarından uzaklaşarak, şehir ve şehir halkıyla bütünleşmek yerine, kendi içine dönük yerleşmeler durumuna gelmişlerdir. (Türeyen, 1999)

Görülüyor ki, kent-dışı üniversite kampüslerinin yer seçiminde gerçek ihtiyaçlardan kaynaklanan ölçütlerin göz ardı edilmemesi önemli bir konudur. Bu ölçütleri dışsal ve içsel olmak üzere iki kategoriye ayırmak mümkündür. Dışsal ölçütler kampüs alanının yakın çevresi ile olması gereken ilişkilerini düzenlemekte önemli katkısı olan ölçütlerdir ve özetle aşağıdaki şekilde sıralanabilir; (Türeyen,1999)

- Kampüs alanı kentle ve kent toplumu ile ortak kullanım alanlarından maksimum yararın sağlanabilmesi için, yakın bir mesafe ve ilişki içinde konuşlanmış olmalıdır.
- Kampüs ile kent arasında etkin bir ulaşım sisteminin kurulmuş olması veya ekonomik koşullarla ve kolay bir şekilde kurulabilmesi gereklidir.
- Kampüs alanı, eğitim ve araştırma konularında işbirliği yapılması gereken kurumlar ve kaynaklarla (endüstriyel kuruluşlar, etkin iş alanları, doğal kaynaklar v.b.) etkin ulaşım ve iletişim kurabilecek bir konumda seçilmelidir.
- Kampüs alanı, kentsel alt yapı olanaklarından (ulaşım sistemi, enerji kaynakları, temiz su ve kanalizasyon sistemleri, arıtma tesisleri v.b.) maksimum yararı sağlayabilecek bir konumda olmalıdır.
- İçsel ölçütler ise, seçilen alanın kampüs tesislerinin konuşlandırılması ve yapımına katkıda bulunacak arazi özelliklerini kapsar ve özetle aşağıdaki şekilde sıralanabilir.
- Kampüs alanı olarak seçilen arazi, üniversitenin mevcut ve gelecekteki Gereksinimlerini karşılayacak büyüklükte ve boyutlarda olmalıdır.
- Seçilen alanın, jeolojik ve topografik yapısının, tesislerin ve dolaşım sisteminin etkin bir şekilde yerleşimine ve yapılaşmasına olanak sağlayacak özelliklere sahip olması gereklidir.
- Toprak kalitesi her türlü, bitki, ağaç ve nebat'ın yetiştirilmesine uygun olmalıdır.
- Yeraltı suyunun ekonomik ve kolay elde edilebilmesine olanak sağlaması gereklidir.

Üniversitelerin kentten uzaklaşmaları, beraberinde, daha sonraları fark edilen bazı olumsuz

sonuçlar getirmiştir; üniversite işlevleri, "mesleki eğitimin yanı sıra, genel kültür yayma ortamı", olarak belirtilirken, çevresinden izole edilmiş bir üniversitede bu ortamı yaratmanın mümkün olamayacağı; bir bilgi üretim ve iletim merkezi olarak üniversitenin teknik eğitim, araştırma ve üretimi teşvik yönleriyle toplumun gelişmesine olumlu etki yapan bir görünüm kazanacağı; ancak toplum ve üniversite arasındaki ilişkilerin zayıflamasının, aslında bütünleşmiş olması gereken bu ilişkilerin amacına aykırı düşeceği unutulmamalıdır. (İnceoğlu, M., 1982)

Kampüslerin, kentten kopuk ve içine kapanık adalar haline dönüşme olgusu, onları tehdit eden önemli bir tehlikedir, hatta bazı kampüsler "modern kırsallar" olarak tanımlanmaktadır. Kaldı ki, üniversite, kitaplıkları, konferans, seminer ve kongreleriyle, müze, sergi ve enstitüleriyle kültürel imkânlar sağlarken, gerçek toplum yaşantısını tanımak, aydın-halk ilişkisini kurmak, kentin sosyal ve kültürel aktivitelerinden yararlanması açısından, kentle ilişkisini yoğun bir şekilde kurmak zorundadır (İnceoğlu M., 1982)

Yukarıda değinilen sakıncalı yönlerinin yanısıra, üniversitelerin kent dışına taşınması çok olumlu yönler de içermektedir. Bunları başlıca;

- Yeni ve teknolojik bakımdan ileri mekânlarda öğretim ve araştırma yapabilmek imkânları,
- Gelişebilme, büyüyebilme imkânları,
- Bilim dalları ve disiplinler arası iletişim kolaylığı,
- Kampüs içinde ulaşım kolaylığı,
- Ortak tesisleri yoğun kullanabilmek imkânları olarak belirtebiliriz.
- Üniversitelerin kent dışına yönelmelerinin kaçınılmazlığı karşısında, bu yönelmenin olumlu ve olumsuz yönlerinin ışığında, iki yol gözükmektedir;
 - Mevcut kent içi üniversiteleri gözden çıkarmadan, bilimsel bir şekilde reorganizasyonunu sağlayarak onlardan yararlanmayı sürdürmek,
 - Kent dışı kampüslerin yer seçiminde ve planlamasında gerekli titizlik ve özeni göstererek ve gerekli süreçlerden geçerek, yukarıda sözü edilen sakıncaları minimize etmek. (Erkman, 1990)

Sonuç olarak kent-dışı kampüsleşmenin kaçınılmaz görüldüğü günümüzde, üniversite-kent ilişkilerinin önemi bazı plancı ve mimarlar tarafından aşağıdaki şekilde vurgulanmaktadır. Keleş'e göre, üniversite topluluğunun, bir tüketici grubu olarak, kent bölgesinde yarattığı talep, gereksinim duyduğu çeşitli hizmetlerin arzını özendirir, kente getirilen sosyo-kültürel canlılık, üniversite ile kent arasındaki ilişkilerin etkisidir (Keleş, 1972) Kent halkı da üniversite halkı da, kentte ve üniversite bünyesinde bulunan toplumsal kullanımlara yönelik imkanlardan birlikte faydalanabilmelidir. Üniversite, bir kentin en önemli kültür merkezi olarak, kent halkına düzeyli bir kültür aktarımına katkıda bulunabilmelidir.

Tekeli (1972), üniversitede yer alacak kitaplık, tiyatro, konser salonları, seminer ve konferans salonları eğlence ve alışveriş yerlerinden kent halkının da yararlanabileceğini ifade etmektedir. Erkman' a göre, üniversite topluluğunun kuruluşla beraber başlayan yatırım ve tüketim harcamaları kent ekonomisinde bir canlanma yaratır (Erkman, 1990)

Bütün bunların yanında üniversiteler, kentte meydana gelebilecek sağlık sorunları, doğal afetler, çevresel sorunlar gibi acil çözüm gerektiren konularda yardımcı olabilmeli ve yöresel üretim ve kaynakların değerlendirilmesine katkıda bulunabilmelidir.

Üniversite kampüslerinin oluşum şemaları kent içi ve kent dışında konumlanışlarına göre farklılıklar göstermektedir. Kampüslerin kente göre buldukları konum yerleşim sistemi, tasarım kriterleri ve büyüme ve gelişme olanakları gibi birçok açıdan etkilemektedir. Bu farklılıkların daha iyi anlaşılabilmesi için kent içi ve kent dışı üniversiteler başlıkları altında seçilen örnekler irdelenecektir.

3.2 Kent İçindeki Üniversitelerin Oluşum Şemaları

3.2.1 Organik kentsel doku içinde gelişen üniversiteler

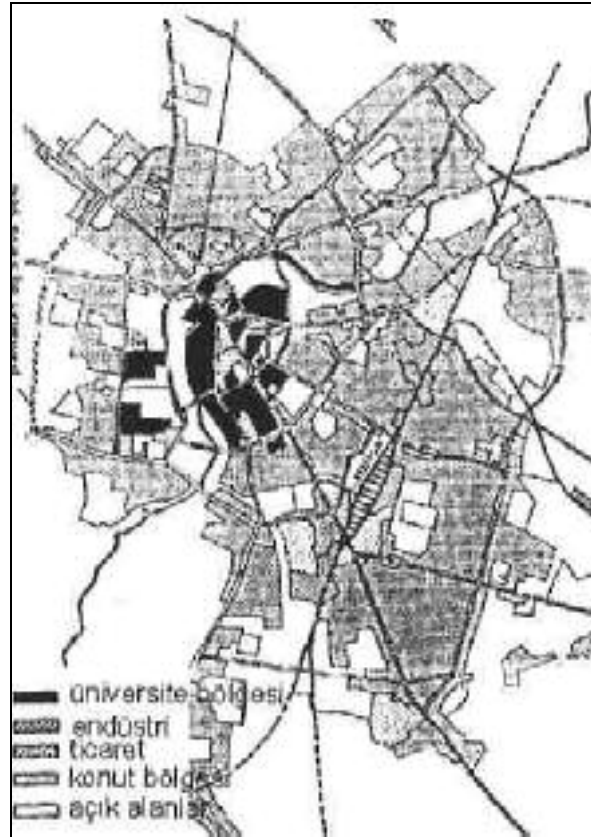
Oxford

Oxford'daki kolej binaları, New College (1379) ile başlayan, orta avlulu plan şemasının çeşitlemelerinden oluşan bir mimari gelenekle, değişik dönemlerin mimari üsluplarını yansıtmalarına rağmen güçlü bir birliktelik oluşturarak günümüze kadar hayatta kalabilmişlerdir. Orta avlulu plan şeması binaların arazi çevresince inşa edilmesi ile oluşturulduğundan azami arazi kullanımı sağlanabilmekteydi. Kolej binalarından meydana gelen organik kentsel dokunun oluşturduğu Oxford Üniversitesi'ne "üniversite şehri" tanısı koyabilmemizi sağlayan en önemli veri sokaklar ve avluların adeta üniversitenin ortak alanları gibi kullanılıyor olmalarıdır. (Turner, 1990) Sönmezler Oxford'da iç ve dış mekanlar arasındaki büyük zıtlığın en güzel örneklerinden birini sokaktan algılanan yüksek taş duvarların tersine, binaların orta avlularının açık arkadlar ile çevrili yeşil alanlardan oluşması olarak ifade etmektedir.

Oxford kampüsünün en belirgin mimari öğelerinden biri kalabalık sokaklardan sessiz orta avlulara belirli noktalardan geçit veren avlu kapılarıdır.(Architectural Review No:970,1977)

Cambridge

Cambridge'deki mimari oluşum birçok bakımdan Oxford' dakine benzemektedir. Orta avlulu kolej formunun, Cambridge' de de uygulandığı görülmekle birlikte, bu form 16. yüzyıldan itibaren dışa açılmaya başlamıştır. Şehrin iki yanından akan Cam nehri doğal bir sınır oluşturmaktadır. Kolejlerin Oxford'dakilere göre farklılık teşkil eden yönü genellikle, dar sokak cepheleri ve Cam Nehri kıyısında son bulan uzun arka bahçeleridir. Cambridge'de, üniversite açık alanlarını oluşturan öğelerden en belirginlerinin, binaların arasında kalan boşluklar, su ve onun ötesindeki yoğun yeşil doku olduğu ifade edilmektedir. (Architectural Review No:977,1978) (Şekil 3.3) İngiltere' de,1950li yılların sonunda Cambridge Oxford' un aksine, mimari ilerlemelerin beşiği olmuştur.1956 yılında Cambridge Mimarlık Fakültesi'nin başkanlığına getirilen Sir Leslie Martin Cambridge' de yapılan birçok binanın seçiminde etkili olmuştur. (Şekil 3.2) Sonrasında Yeni Üniversitelerin tasarımında da bu etki gözlemlenmektedir. Martin, bir nevi koruma imar planı niteliği taşıyan, bunun tanında kentte birçok yeni binanın yapımına imkan sağlayan Cambridge üniversite kentinin 30 yıllık gelişim planlamasını yapmıştır. (Şekil 3.1)



Şekil 3.1 Leslie Martin'in Cambridge Üniversite kenti gelişim planlaması (AJ, 1958-Jan)

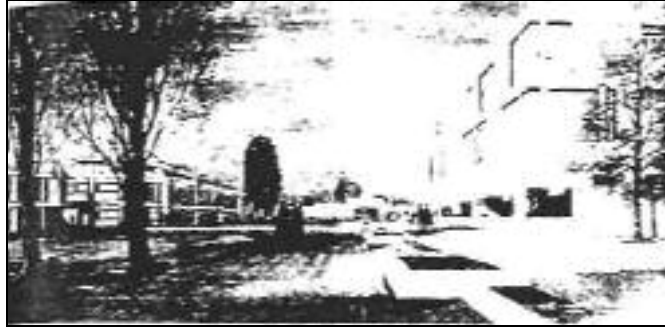


Şekil 3.2 Cambridge üniversite kentinin işlevsel analizi (AJ, 1958-Jan)

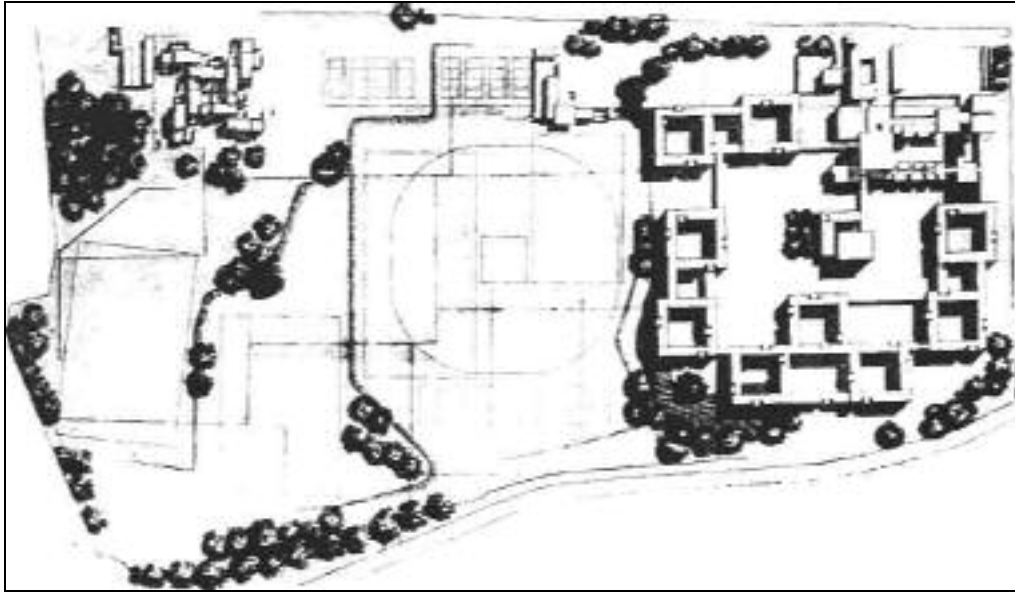


Şekil 3.3 Cambridge üniversite bölgesi genel görünümü (Mullins, 1975)

Çok sayıda yeni eklerin yapımının ardından, kent içinde daha kapsamlı binalar için yeterli alan bulunmadığı için, 1958 yılında kentin hemen dışında konumlanması düşünülen Churchill Koleji Mimari proje yarışması düzenlenmiştir. (Şekil 3.4) (Şekil 3.5) Bu yarışmaya katılımda bulunan mimarların çoğunluğunun sonrasında İngiliz Üniversite planlamasına katkıları söz konusu olmuştur. (Sönmezler, 1995) (Şekil 3.6) (Şekil 3.7)



Şekil 3.4 Cambridge, Churchill Koleji mimari tasarım yarışması, birinci proje. Richard Sheppard, Robson ve ortakları, 1959. Merkezi avlu ve çevresini gösteren perspektif (AJ, 1959)

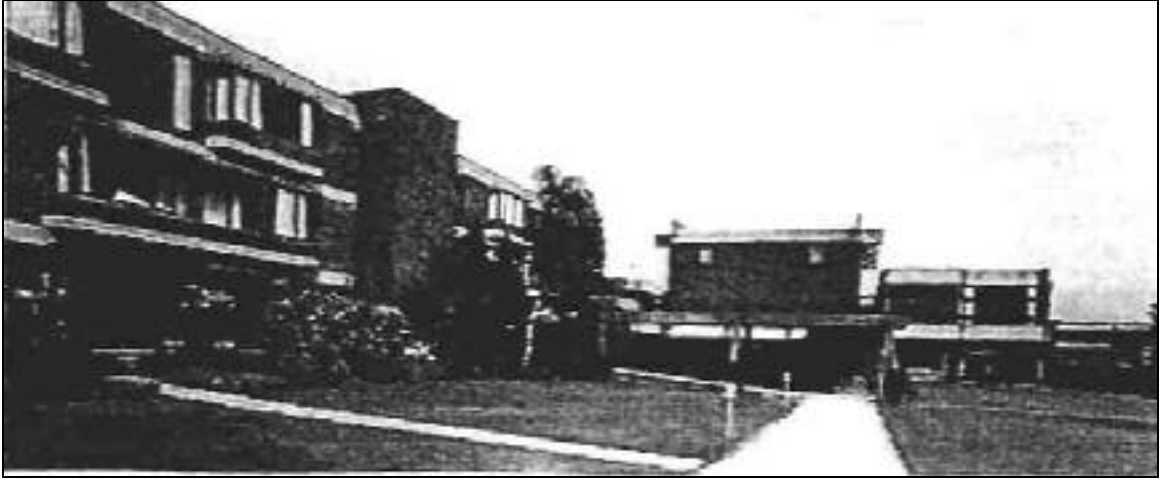


Şekil 3.5 Cambridge, Churchill koleji mimari tasarım yarışması, birinci proje. Sheppard, Robson ve ortakları, 1959. (Bguwejt, 1963)

1)Akademisyen lojmanları; 2) Spor merkezi; 3) Kütüphane; 4) Yemekhane ve salonlar; 5) Yönetim; 6) Planda görülen diğer avlulu binalar kolej binalarıdır.



Şekil 3.6 Cambridge, Churchill koleji maketi (Bguwejt, 1963)



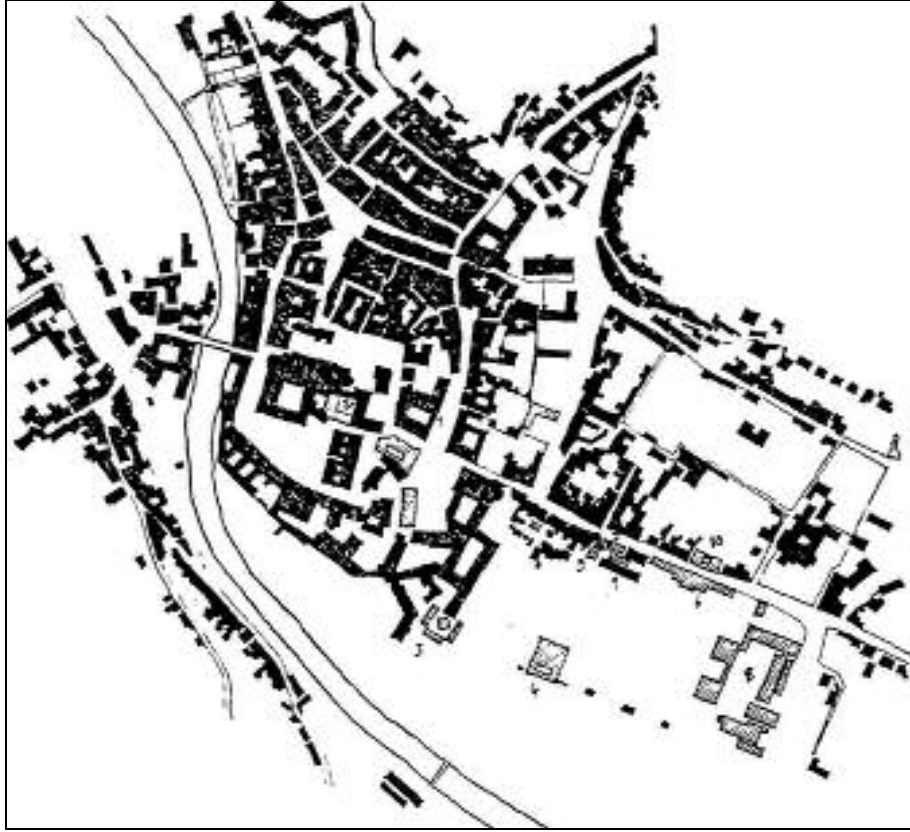
Şekil 3.7 Cambridge, Churchill Koleji, Sheppard, Robson ve ortakları, (1960-1964)
(Muthesius, 2000)

Eichstadt Katolik Üniversitesi

Eichstadt, Almanya’ da, kuzey Bavyera’ da Altmühl nehri kıyısında kurulmuş küçük bir şehirdir. Eichstadt, Katolik Üniversitesi,1957 yılında üç yüz öğrencilik bir ilahiyat ve pedagoji fakültesi olarak açılmıştır; daha sonra üç bin öğrencilik Katolik Üniversitesi'ne dönüştürülmüştür. (Şekil 3.8)

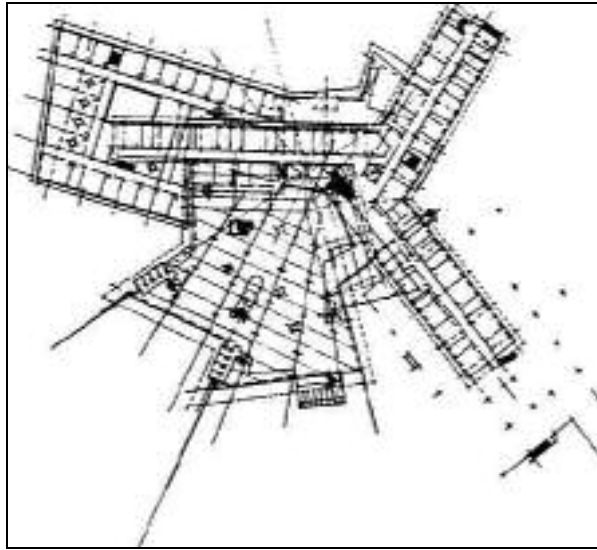
Yirmibeş yıl süreyle üniversitenin inşaat bölümünü yöneten Karljosef Schattner, Katolik Üniversitesi'nin Eichstadt içindeki tarihi dokuya uyumlu gelişimini planlamıştır. Schattner, üniversitenin ihtiyaç duyduğu alanların tasarımı, üniversite ve şehir strüktürlerini birlikte çözümlenerek gerçekleştirmiştir. Bu tasarımlar arasında mevcut okulların yeniden organizasyonu, tarihi yapılara yeni işlevler kazandırılması, onların restorasyonu ve ilave binalar ile genişletilmesi işleri vardır.(Şekil 3.9)

Eichstadt tarihi dokusu içinde, şehir merkezine bağlanan Ostenstrasse, adeta Katolik Üniversitesi'nin omurgası durumundadır. Üniversite, bu omurga üzerindeki tarihi ve yeni binalarda işlevini görmekte ve şehir ile bütünleşmektedir. (Universites, 1992)



Şekil 3.8 Eichstadt Katolik Üniversitesi'nin şehirdeki konumu (Universites, 1992)

- 1) Piskoposluk Sarayı 2) Piskoposluk Müze 3) Seminer 4) Kütüphane 5) İdari Merkez 6) Piskoposluk Merkezi 7) Ostenstrasse 8) Sanat Merkezi 9) Basın-yayın Enstitüsü 10) Psikoloji Enstitüsü (tarihi yetimhane)

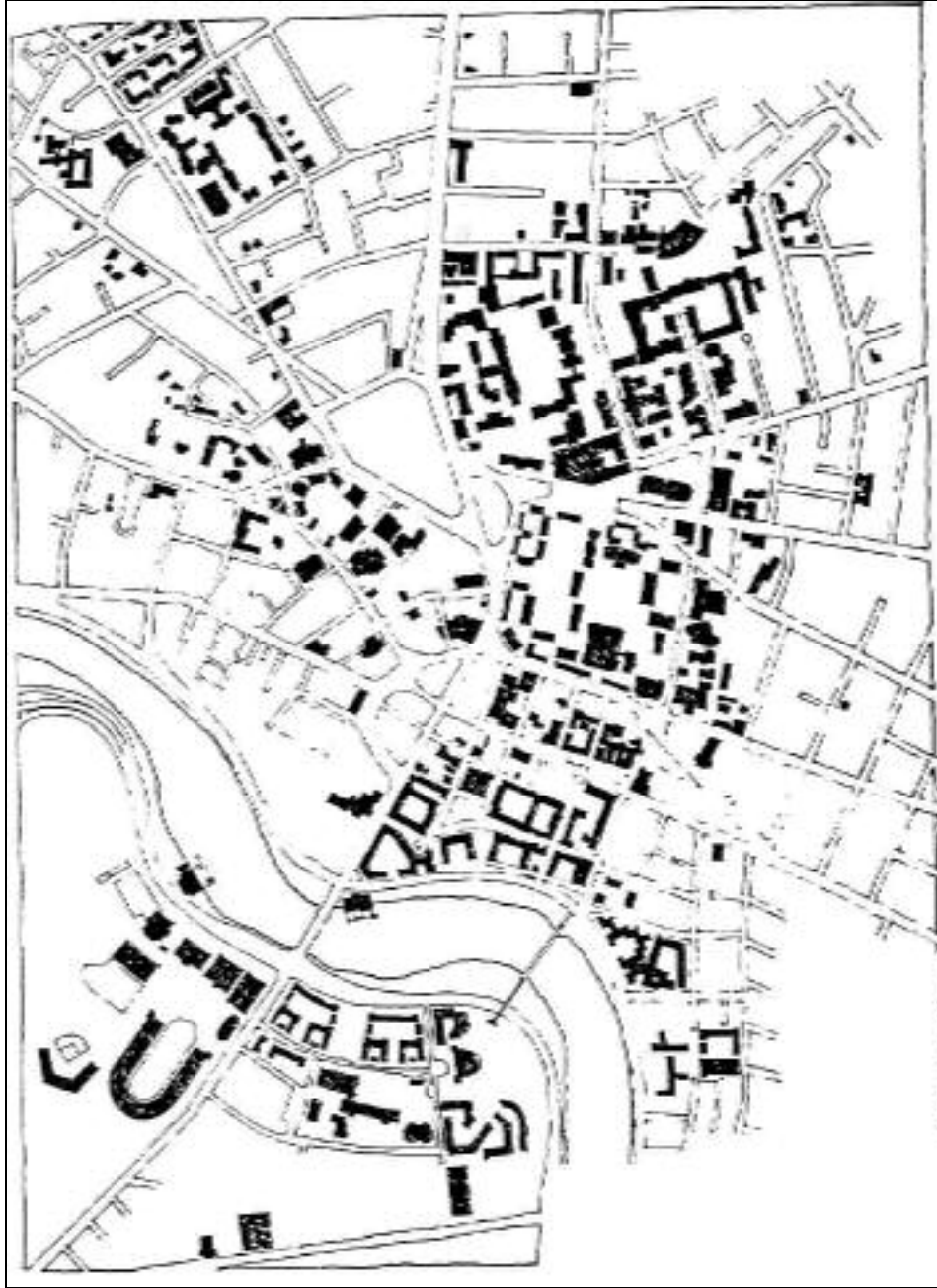


Şekil 3.9 Eichstadt Katolik Üniversitesi merkez kütüphane, Günter Behnisch ve ortakları,1987 (Universites, 1992)

3.2.2 Yapı adalarında gelişen üniversiteler

Bu tip üniversiteler, genellikle şehir içindeki yapı adalarında, şehrin bir parçası gibi oluşmasının yanında, kentsel kullanıma açıktırlar. Şehrin bütün hizmetlerinden faydalanmalarının yanında, imar kanunlarına da uymaları gerekliliği söz konusudur.(Şekil 3.10)

Harvard Üniversitesi



Şekil 3.10 Harvard Üniversitesi (1636), Cambridge, Massachusetts, ABD (Sönmezler,1995)

1636 yılında ABD'nin ilk üniversitelerinden biri olarak kurulan Harvard Üniversitesi Boston şehrinin yakınında, Cambridge'de kurulduğunda yerleşim bölgesinin hemen yanında konumlanmaktaydı. Ancak zaman içinde bu yerleşim bölgesinin içinde kalarak bir şehir içi üniversitesi halini almıştır. Harvard'ı diğer şehir içi üniversitelerinden ayıran en önemli unsur, daha 1672 yılında ilk master planının yapılmış olması ve bir park alanı içinde bulunmasıdır. Harvard Üniversitesi binalarının kendi aralarında mimari kurgulara sahip olduğundan söz edilebilir ancak üniversite bütününde bir kurgu yoktur, ancak gelişme yönleri vardır.

Columbia Üniversitesi

Masterplanı 1894 yılında McKim Mead ve White firması tarafından yapılan Columbia Üniversitesi, Şehir içinde bir yapı adasını merkez almış, çevredeki yapı adalarına yayılmıştır. Newyork, Manhattan' da bulunan üniversite çok yoğun bir dokunun içinde sıkışmış olmasına karşın, kentle bütünleşebilmiştir. "Low kütüphanesi, neoklasik üslupta anıtsal görüntüsüyle merkez bina durumundadır ve tıpkı Virginia Üniversitesi'ndeki rotanda gibi sembolleşmiştir." (Turner, 1990) Manhattan' da çok yoğun bir dokunun içinde sıkışmış bir üniversite olmasına karşın kentle bütünleştiği görülmektedir. (Şekil 3.11)

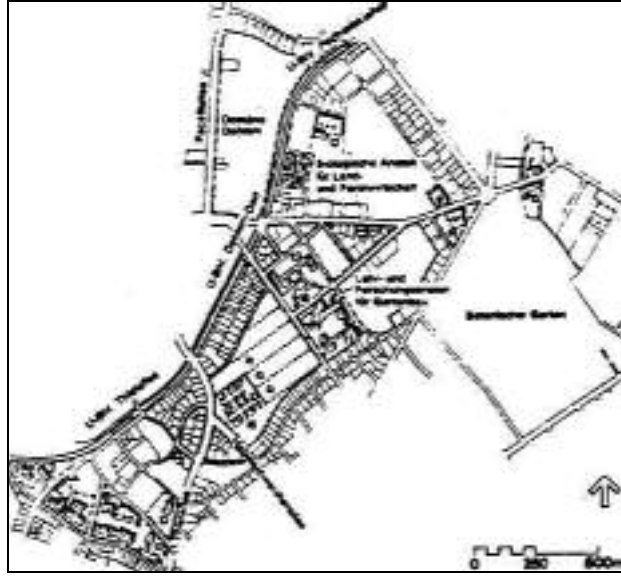


Şekil 3.11 Columbia Üniversitesi, New York, ABD. (Sönmezler,1995)

3.2.3 Ağ örgüsü biçiminde gelişen üniversiteler

Freie Universitat, Berlin

1962 yılında düzenlenen yarışma sonucu birinci olan Candilis, Jossic ve Woods projesi uygulanmıştır. Taşıt trafiği için zemin kotu ayrılmış olmakla birlikte üstte yatay gelişen, ağ örgüsü biçiminde kurgulanmış üniversite inşa edilmiştir.(Şekil 3.12)



Şekil 3.12 Freie Universitat, Berlin, masterplan. (Linde, 1971)

3.2.4 Doğrusal gelişen üniversiteler

Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul

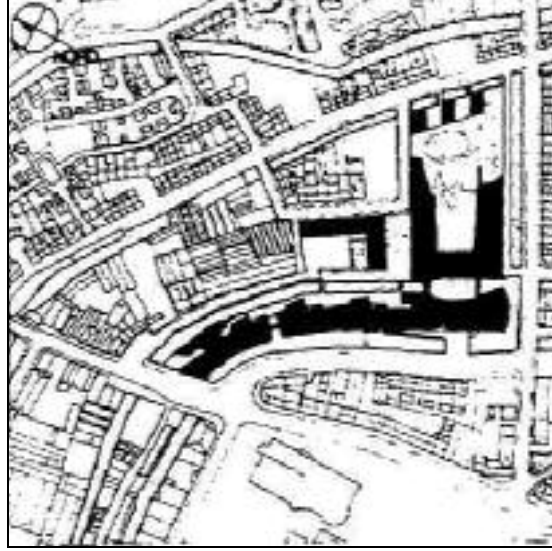
Mimar Sinan Üniversitesi tarihi binaların yenilenmesi ve ilaveler yapılmasıyla oluşan doğrusal gelişimli bir üniversitedir. Bir yanında Boğaziçi, diğer yanında yol ile sınırlanmıştır.(Şekil 3.13)



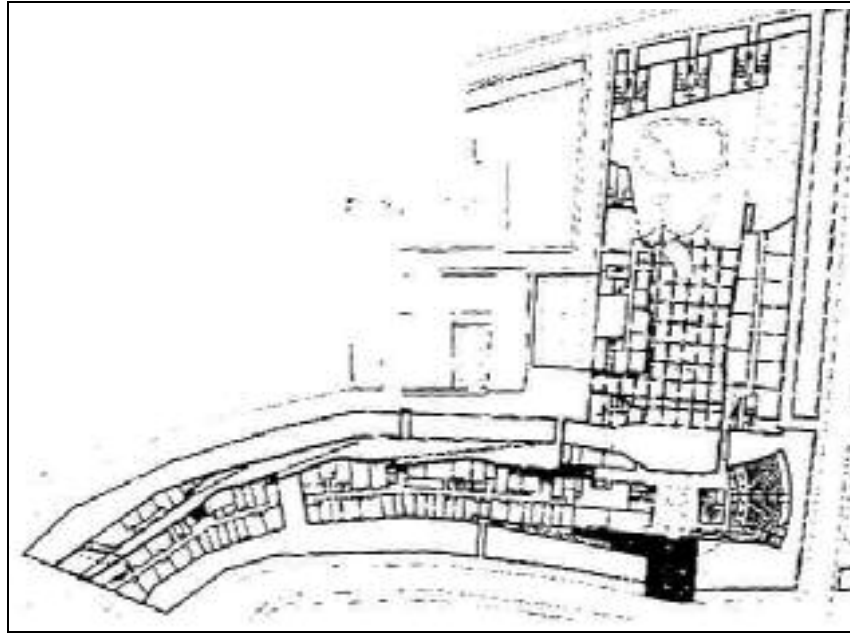
Şekil 3.13 Mimar Sinan Üniversitesi (www.msu.edu.tr)

Picardie Üniversitesi, Amiens

Henri ve Bruno Gaudin tarafından tasarlanan üniversite Amiens' in Saint Leu semtinde inşa edilmiştir. Üniversitenin doğrusal formunun başlıca gerekçesini inşa edildiği arsayı sınırlayan iki paralel su kanalı teşkil etmektedir. Üniversitenin 3500 öğrencisi bulunmaktadır.



Şekil 3.14 Picardie Üniversitesi,1993. (Techniques & Architecture, No:411)



Şekil 3.15 Picardie Üniversitesi zemin kat planı (Techniques & Architecture, No:411)

3.3 Kent Dışındaki Üniversitelerin Oluşum Şemaları

3.3.1 Dağınık planlı üniversiteler

Dağınık planlı üniversitelerin belirleyici özelliği düşük yapı yoğunluklarına sahip olmaları, yapı veya yapı gruplarının kampüs içindeki rasgele konumlarıdır. Bu üniversitelerde hacimsel büyüme boşlukların doldurulmasıyla gerçekleştirilir. Merkez kütüphane, merkez yemekhane, idari merkez, konferans ve toplantı merkezi gibi ortak işlev alanları genellikle bir merkezde toplanırlar.

Dağınık planlı üniversitelerde yapı veya yapı grupları arasındaki ilişkiler zordur; ancak yapım aşamalandırması kolaydır. Bu tip üniversite kampüslerinde arazi geniş, binalar arası mesafe de fazla olduğundan ulaşım ağı daha çok önem kazanır.

Massachusetts Institute Of Technology



Şekil 3.16 Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, ABD.
(Sönmezler,1995)

1)Killian Court, üniversite merkez avlusu 2) Yurtlar 3) Açık ve kapalı spor alanları 4) Kresge Oditoryumu ve Şapeli, E. Saarinen 5) Baker House, A. Aalto 6)Akademik merkez



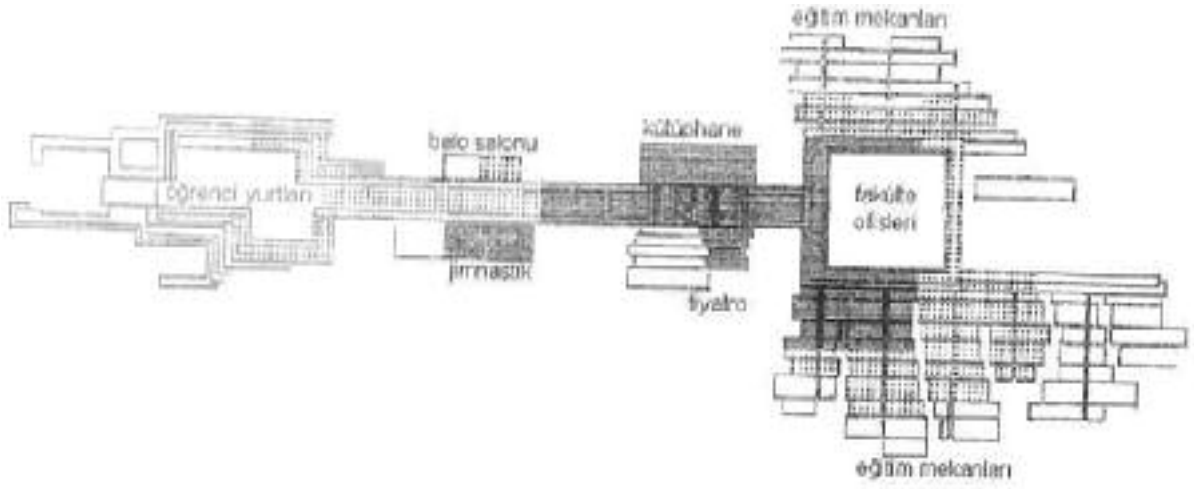
Şekil 3.17 California Üniversitesi, Los Angeles kampüsü (kuruluş 1919), ABD. tasarım: George Kelham.

- 1) İdari merkez 2) Akademik merkez 3) Tıp merkezi 4) Sosyal alanlar 5) Spor alanları

3.3.2 Merkezi planlı üniversiteler

Merkezi planlı üniversitelerin başlıca özelliği, yönetim alanları ve sosyal alanların oluşturduğu, yapı yoğunluğu yüksek bir çekirdek etrafında gelişmesidir. Bu orta çekirdek, yaya ve taşıt yollarıyla ışınsal olarak diğer kısımlara başlanır. Bu plan şemasının getirdiği dezavantaj ise, gelişme imkânlarının çekirdekten uzaklaştıkça azalmasıdır.

Simon Fraser Üniversitesi

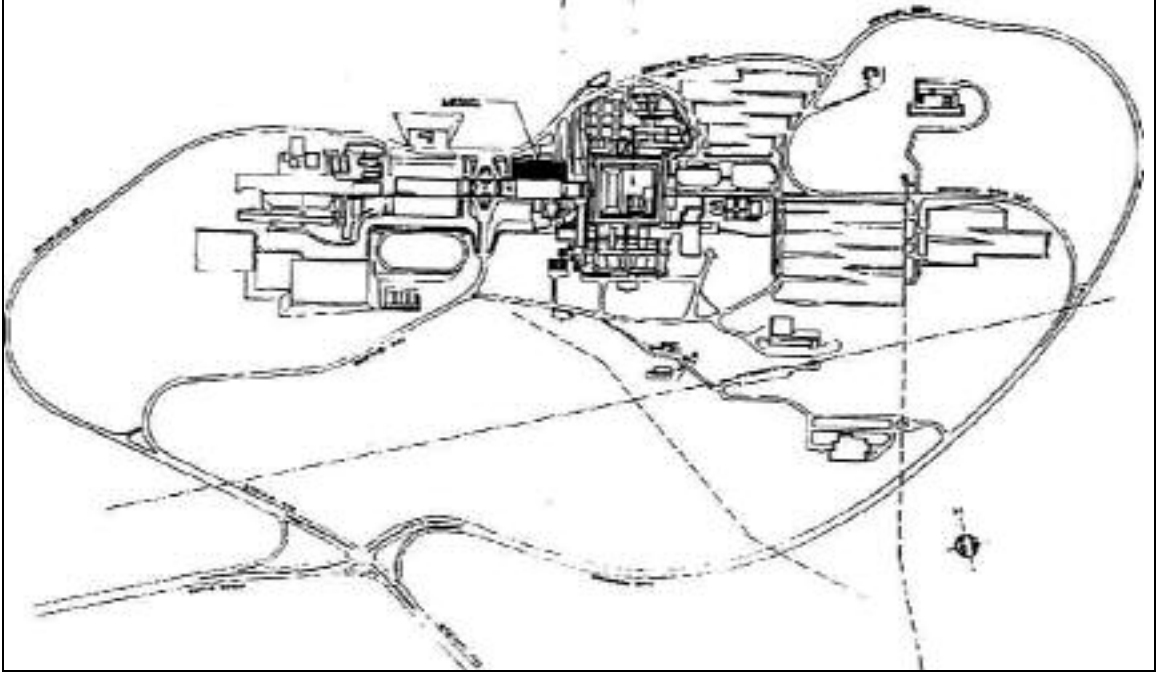


Şekil 3.18 Simon Fraser Üniversitesi, Vancouver, Arthur Ericson 1965, şematik plan (Muthesius, 2000)



Şekil 3.19 Simon Fraser Üniversitesi hava fotoğrafı (Muthesius, 2000)

California Üniversitesi, Irvine kampüsü



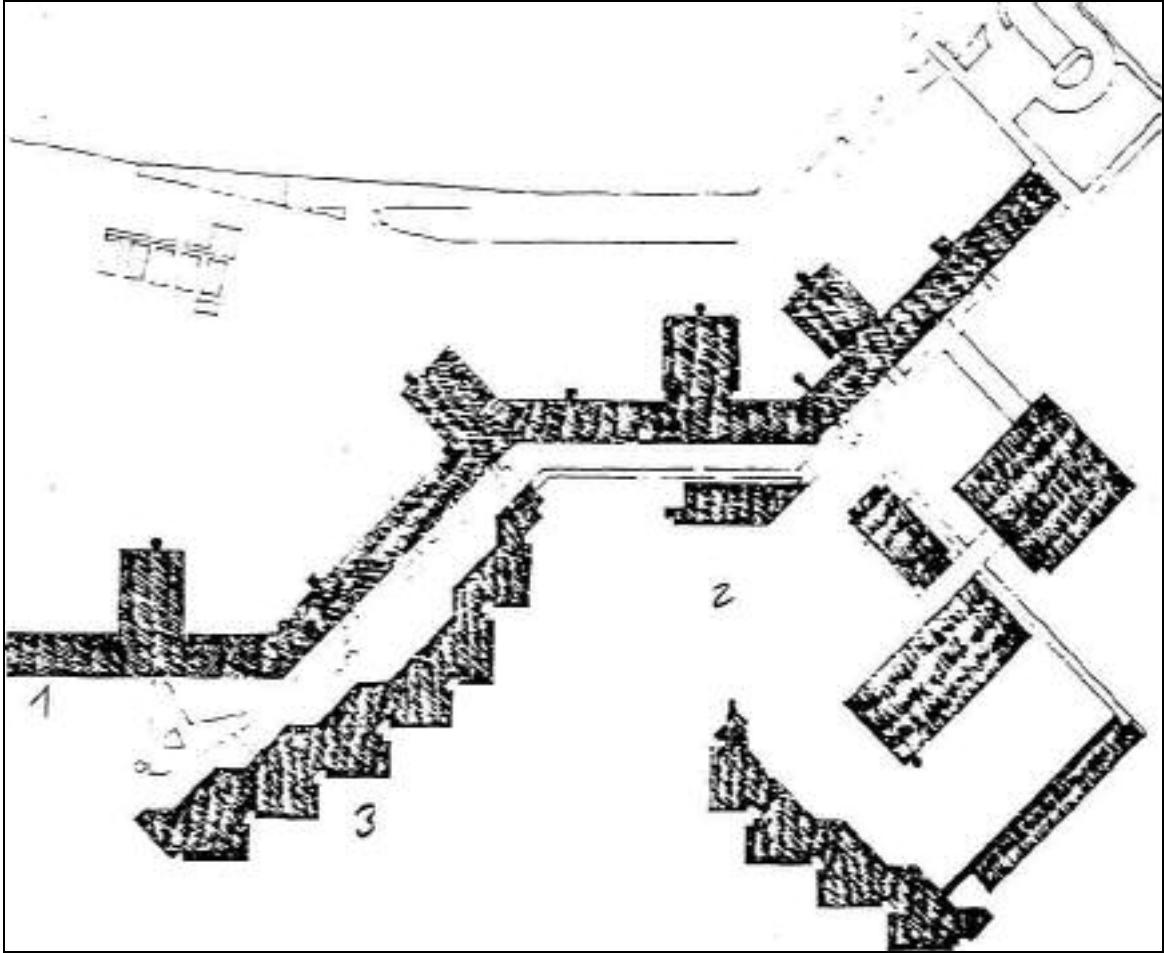
Şekil 3.20 California Üniversitesi, Irvine kampüsü (Sönmezler, 1995)



Şekil 3.21 California Üniversitesi, Irvine kampüsü vaziyet planı (Sönmezler, 1995)

3.3.3 Doğrusal planlı üniversiteler

Doğrusal plan şemasının en önemli ögesi, omurga olarak da tanımlayabileceğimiz doğrusal dolaşım hattıdır. İşlev alanları bu omurganın her iki yanında dizilidirler. (Şekil 3.22)



Şekil 3.22 East Anglia Üniversitesi, Nonwich, İngiltere. tasarım: Denys Lasdun (1963).

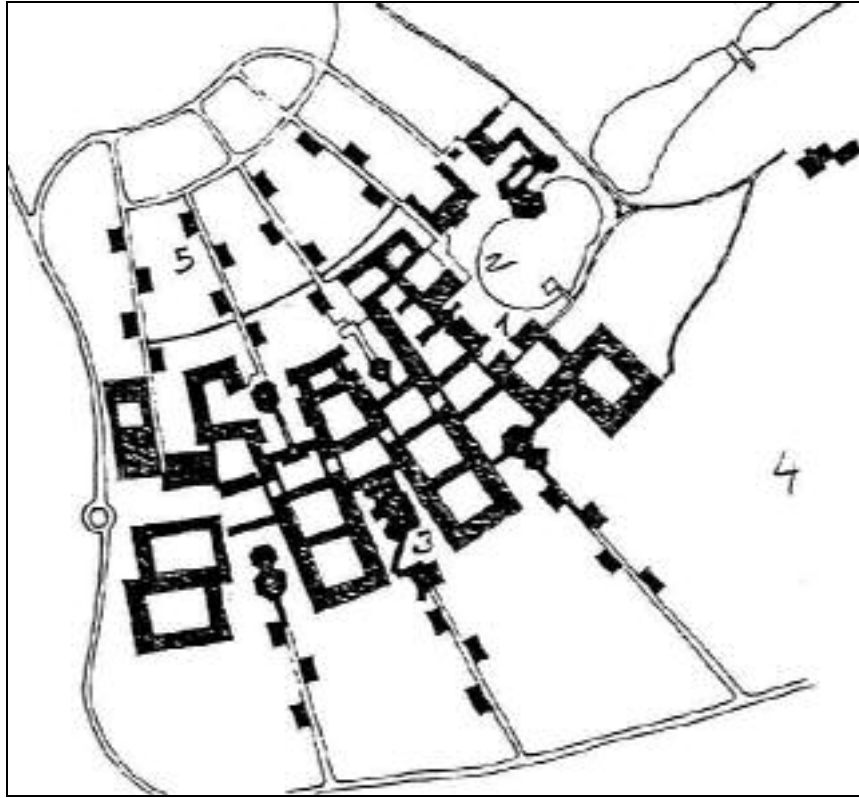
1) Öğretim duvarı 2) Forum 3) Öğrenci teras evleri

3.3.4 Işımsal planlı üniversiteler

Işımsal plan şemasına sahip üniversitelerde, yaya dolaşım kurgusu öne çıkar, trafik üniversite çevresince dolaşır. İnşaatı aşamalı yapılan durumlarda iyi sonuç verebilecek bir çözümdür.

Essex Üniversitesi

Essex Üniversitesi, prefabrike betonarme elemanlar ile yatayda genişleme ve iç mekanların esnek kullanımı öngörülerek tasarlanmıştır. (Şekil 3.23)



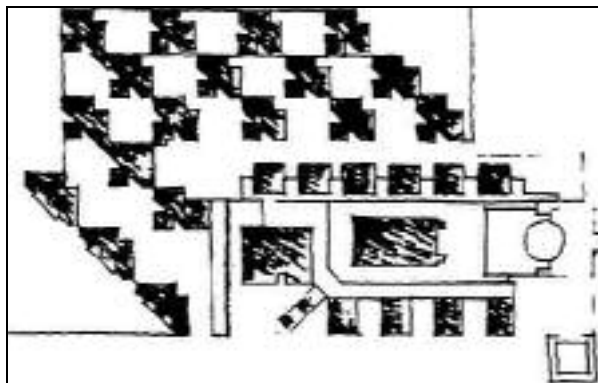
Şekil 3.23 Essex Üniversitesi (kuruluş 1961), Colchester, İngiltere. (Kortan,1981)

1) İdari merkez 2)Yemekhane 3)Konferans salonu 4)Spor alanları 5)Konut bölgesi

3.3.5 Yığınsal planlı üniversiteler

Yığınsal plan şemasına sahip üniversitelerde, genellikle yaya dolaşım kurgusu en önemli tasarım etkenlerden biridir. Yöntem, suni bir kentsel çevrede güçlü bir sosyal hayat, 24 saat kullanılan iç ve dış mekânlar yaratmayı amaçlar. (Şekil 3.24)

Ahmedabad Üniversite Koleji

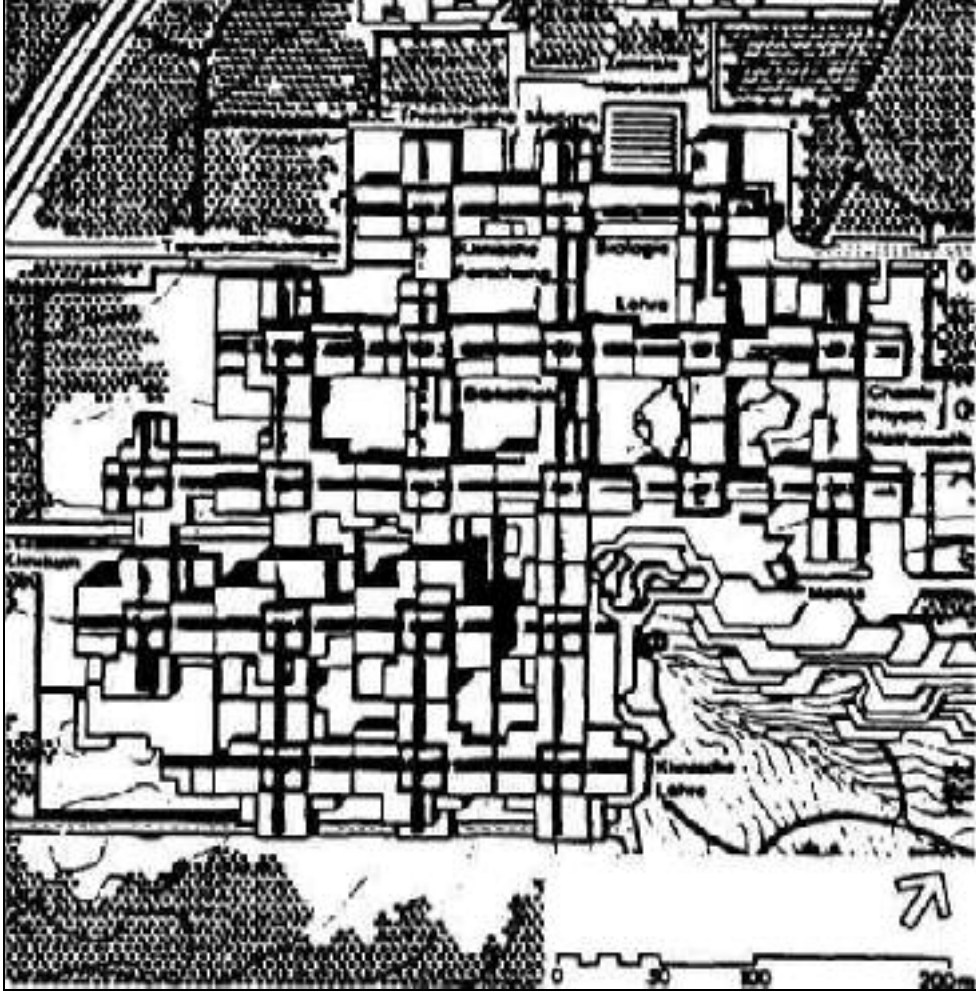


Şekil 3.24 Ahmedabad Üniversite koleji, Ahmedabad, Gujarat, Hindistan. tasarım: Luis Kahn

3.3.6 Ağ örgüsü planlı üniversiteler

Ağ örgüsü plan şemasına sahip üniversitelerde, yaya dolaşım kurgusu bir üst kota yükseltilerek zemin araç trafiği, servisler için kullanılır. İç koridor sistemi de ağ örgüsü plan şemasına sahiptir ve düşey dolaşım üniversite koridorlarının kesişim noktalarında çözülür. Bu tip kampüsler yatayda, merkezden dışa doğru gelişme eğilimi gösterirler.

Ulm Üniversitesi



Şekil 3.25 Ulm Üniversitesi (Kortan, 1981)

3.3.7 Çok kutuplu üniversiteler

Çok kutuplu üniversiteler, genellikle çok nüfuslu ve geniş arazilere sahip üniversitelerdir. Bazen de California Üniversitesi, Santa Cruz kampüsünde olduğu gibi doğal çevre şartları çok kutupluluğu gerekli kılar.(Şekil 3.26)

California Üniversitesi, Santa Cruz Kampüsü



Şekil 3.26 California Üniversitesi, Santa Cruz kampüsü masterplanı, John Cari Vvarnecke ve ortakları, 1963, CArec, 1964

1)Üniversite Merkezi; 2) Yeşil alan; 3) Cowell Koleji (Kolej-I); 4) Kolej-II; 5) Kolej-III; 6) Öngörülen Kolejler; 7) Meslek Okulu; 8) Araştırma Merkezi; 9) Öğrenci Konutları; 10) Personel Lojmanları; 11) Lisansüstü Öğrenci Konutları; 12) Üniversite Kültür Merkezi; 13) Spor Merkezi.

Örneklerden de anlaşılacağı üzere üniversite kampüsleri kent dışında daha büyük ölçekte tasarlanabilmekte ve çağın gereği farklı fonksiyonlara kampüs bünyesinde yer verebilme şansı bulabilmektedir. Kent içinde konumlanmış kampüslerde alan kısıtlılığı sonucu üniversitelerin sahip olmaları gereken birçok özellik imkanlar dahilinde yerine getirilebilmektedir.

4. ÜNİVERSİTE KAMPÜS PLANLAMASINDA YARDIMCI TASARIM KAVRAMLARI

4.1 Kampüs Büyüklüğü- Nüfus ve Mekânsal Gereksinimler

Üniversite kampüslerinin büyüklükleri ve nüfusları konusunda kesin ölçütler belirlemeye çalışmak doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Ancak bir yerleşimin işlevini maksimum yerine getirebileceği büyüklükler belirli sınırlar içindedir. Kampüsün büyüklüğü her şeyden önce üzerinde yer alacak akademik birimlere (Fakülte, yüksekokul ve enstitülerin), bunların her birinin içereceği bölümlere ve bu bölümlerin barındıracağı öğrenci, öğretim elemanı ve personel kapasitelerine bağlıdır. Eğitim amaçlarına ve öğretim sistemlerine göre ihtiyaç duyulacak mekânların sayıları, türleri ve alanları kampüsün büyüklüğünü belirleyen diğer etmenler arasındadır. Yeterli kampüs alanının elde edilebilirliği, bu kampüs üzerindeki kullanıma uygun alanların (engebeler, korunması gerekli bitki örtüsü ve jeolojik özellikler nedeniyle) yeterliliği de kampüs büyüklüğünü sınırlayan diğer faktörlerdir. (Türeyen, 1999) Bu konuyla ilgili olarak üniversite kampüslerini küçük bir kentle kıyaslayarak bazı yararlı sonuçlar elde etmek olasıdır. Otis Dudley Duncan, kentlerin optimum ölçüsünün bağlı olduğunu kriterleri şöyle açıklamaktadır:

- Kentin fiziki planı: Kentler, doğaya kolayca çıkmayı mümkün kılacak ve işe gitmek için kabul edilebilir bir yolculuk gerektirecek kadar küçük olmalıdır. 10.000 nüfuslu bir kentin yarıçapı 800 m. olmalıdır.
- Psikolojik ve sosyal karakteristikler: Kent sevgisi, dostluk, ortaklaşa hareket, standartlaşma, birlik oluşturma, içten hareket, başkalarını sevme ve egoizm, az kültürlü ve dar görüşlü olma gibi arzu edilen veya edilmeyen bir takım psikolojik ve sosyolojik kriterler optimum kent ölçüsünü belirlemede önemli faktörler olmalıdır. (Kortan, 1981)

İlk kriter yaya ölçeği kavramı başlığında irdelenen büyüklük ve uzaklıkları desteklemektedir. Nüfus ve yoğunluk ise ikinci kriterde belirtilen kampüs kullanıcıları arasındaki psiko-sosyolojik etmenlere göre belirlenmelidir. (Yürekli, 1983)

Dünyadaki üniversitelerin nüfusları 5.000 kişiden 230.000 kişiye kadar değişiklik göstermektedir. Bütün bunlarla birlikte, bir kampüs üniversitesinin öğrenci sayısının minimum 5 000, maksimum 15 000 civarlarında olmasının eğitim kalitesi, ekonomiklik ve yönetim etkinliği açılarından ideal olduğu kabul edilmektedir. Bu sınırın altında, eğitim kalitesi ve yönetim etkinliğinin artmasına karşın, maliyet yükselmekte, üstünde ise, maliyetin düşmesine karşın, eğitim kalitesi ve yönetim etkinliği azalmaktadır. Şüphesiz belirtilen bu rakamlar ağırlıklı öğretim sistemlerine, eğitim amaçlarına ve gerekli donanımına (derslik,

laboratuvar, eğitim araçları v.b.) göre değişiklik gösterebilmektedir. (Türeyen, 1999)

Bu genel önerilerin yanında, ülkelere göre farklılıklar gösteren bazı alansal değerlendirmelerin karşılaştırmalı sonuçlarını veren çalışmalara da rastlanmaktadır. Bu çalışmalarda yükseköğretim kurumları yerleşkelerinin sağladıkları fiziki olanaklar, kullanıcı başına düşen m² alan miktarı cinsinden bir değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Kullanıcılar, öğretim elemanları, öğrenciler ve personelden oluşmaktadır. Öğretim elemanları ve personel için değerlendirilmeye tabi tutulan alanlar ve mekânlar kendilerine ait özel çalışma alanları, yani bürolarıdır. Öğrenciler için bu alanlar ve mekânlar, toplam kampüs alanı, kullanılan kampüs alanı, park alanları, rekreasyon alanları, kapalı alanlar, laboratuvarlar, derslikler, kütüphane ve diğer faaliyet alanlarıdır. Ayrıca, kullanılan alanların (kapalı alanlar, araba park alanları, rekreasyon alanları v.b.) ve bunların toplam alan içindeki oranları yerleşkelerin değerlendirilmesinde önemli birer ölçüt olarak kabul edilmiştir.

Yükseköğretim kurumlarında kullanıcı başına tahsis edilen alanların miktarı, hiç şüphesiz, bu kurumların niteliklerini etkileyen önemli bir faktörlerden biridir. Bunun yanı sıra, miktarı ne olursa olsun niteliksel bir önem taşımayan, kullanılmayan alanlar; zaman zaman ekonomik olmayan ve çevre kalitesi açısından zararlı hale bile dönüşebilmektedir. Tahsis edilen alanların her m²'sinin etkin bir şekilde düzenlenerek amaçlarına uygun şekilde kullanıma arz edilmeleri, hizmet ettikleri kurumların niteliğini artıracaktır.

Bazı kaynaklarda (Yükseköğretim Gelişme Planı, 1992- 2002; Türk Yüksek Öğretiminde On Yıl, 1981- 1991; Comparative Studies in Costs and Resource Requirements for Universities OECD, 1971) yükseköğretim kurumlarına tahsis edilen çeşitli alanlar karşılaştırmalı olarak şöyledir (Çizelge 4.1) :

4.2 Kampüslerde Dolaşım Sistemi ve Yaya Ölçeği

Sirkülasyonun ana ögesi harekettir. Kampüs içinde dolaşımın en iyi şekilde sağlanabilmesi ve çevresinin de iyi algılanabilmesi, sirkülasyonun en elverişli şekilde planlanması ile mümkün olabilecektir. Başarılı bir yerleşim planı, kampüsü oluşturan bölge ve birimlerin işlevsel ilişkileri bağlamında etkin bir şekilde gruplanmalarına ve aralarında etkin bir dolaşım sisteminin kurulmasına bağlıdır. Kampüslerde dolaşım sistemini oluşturan elemanlar başlıca dört grupta ele alınabilirler: Girişler, Yollar, Meydanlar ve Otoparklar.

	İNGİLTERE	KUZUY AMERİKA	AVRUPA	TÜRKİYE
Öğrenci başına düşen toplam kampüs alanı	256 m ²	4196 m ²	80 m ²	-
Öğrenci başına kullanılan kampüs alanı	83 m ²	51 m ²	23 m ²	-
Kişi başına araba parkı alanı	3.29 m ²	9.22 m ²	2.75 m ²	-
Öğrenci başına reaksiyon alanı	25.40 m ²	19.80 m ²	3.30 m ²	1.39 m ²
Akademik personel başına kapalı alan	420 m ²	121 m ²	159 m ²	-
Öğrenci başına kapalı alan	42.90 m ²	20.60 m ²	17.10 m ²	8.80 m ²
Kapalı alanların toplam kampüs içindeki payı	%49	%39	%67	-
Rekreasyon alanının toplam kampüs alanı içindeki payı	%44	%32	%18	-
Araba parkı alanının toplam kampüs içindeki payı	%7	%29	%15	-
Öğrenci başına laboratuvar alanı	3.90 m ²	6.70 m ²	4.20 m ²	-
Öğrenci başına sınıf alanı	1.40 m ²	2 m ²	2.90 m ²	-
Öğrenci başına kütüphane Alanı	1.50 m ²	1.70 m ²	0.80 m ²	-

İNGİLTERE	KUZEY AMERİKA	AVRUPA	TÜRKİYE	
Öğrenci başına faaliyet alanları	6.80 m2	10.40 m2	7.90 m2	3.90 m2
Akademik personel başına büro alanı	18.40 m2	18.10 m2	22.10 m2	-
İdari personel başına büro alanı	16.70 m2	10.10 m2	34.60 m2	-

Çizelge 4.1 Yükseköğretim kurumlarına tahsis edilen çeşitli alanların karşılaştırmalı tablosu (Yükseköğretim Gelişme Planı, 1992- 2002; Türk Yüksek Öğretiminde On Yıl, 1981- 1991; Comparative Studies in Costs and Resource Requirements for Universities OECD, 1971)

4.2.1 Girişler

Girişleri, ana girişler, tali girişler ve servis girişleri olmak üzere üç grupta toplamak mümkündür. Ana girişler kampüs ulaşım sisteminin başlangıcı ve kontrol noktasıdır. Tüm birimlere dağılım bu noktadan başlar ve sonuçta bu noktada toplanır. Tali girişler ise kullanıcıların ve özellikle kamu kullanıcılarının, tüm kampüsü kat etmeden veya diğer birimlerin işlevlerini aksatmadan, direkt olarak ulaşmak istedikleri birimlere ulaşabilmelerini sağlayan, ikinci derecede önem taşıyan ana girişlerdir. Bu bağlamda konaklama ve spor faaliyetleri merkezleri gibi birimlerin ana girişleri, kampüs ana girişine göre, tali girişlerdir. Tali girişler de, benzer şekilde, belli bir kontrol sistemi içerisinde çalıştırılırlar. Servis girişleri, servis gerektiren birimlere sağlanan servis yollarının başlangıç noktasını oluşturmaktadırlar. Güvenliğin sağlanabilmesi açısından, kampüste mümkün olduğu oranda ana, tali ve servis girişlerinin az sayıda olması olumlu olacaktır. (Türeyen, 1999)

4.2.2 Yollar

Dolaşım sistemini oluşturan yollar, taşıt ve yaya yolları olarak ikiye ayrılır. Taşıt yolları ana yollar, tali yollar ve servis yolları olmak üzere üçe ayrılır. Bunlardan ana yollar tanımlanmış bölgeleri, tali yollar ise bu bölgeleri oluşturan birimleri sınırlayan yollardır. Servis yolları, dolaşım sisteminin birer uzantısı şeklinde, servis gerektiren her birimin servis girişine ulaşım sağlayan yollardır. Yaya yolları ise bazen ana ve tali yolların iki yanlarındaki tretuvarlardan, bazen de bunlardan soyut olarak farklı peyzaj elemanları arasında uzanan patikalardan oluşur.

Birçok kampüste yaya ve bisiklet yollarının aynı yol olduğu gözlemlenmektedir. (Türeyen, 1999; Çınar, 1998)

4.2.3 Meydanlar

Dolaşım sisteminin önemli bir tümlenik elemanı olan meydanlar, işlevsel ilişkilerine göre gruplandırılan bina komplekslerinin sınırladığı alanlardır. Bunların en önemli işlevleri kendini sınırlayan birimleri birbirine bağlamak ve bu suretle kompleksin bütünlüğünü vurgulamak, kendinden uzanan tali yollar aracılığı ile kompleksi (binalar grubunu) oluşturan birimlerin ana girişlerine ulaşım sağlamaktır. Meydanların görkemi, havuzlar, çim alanlar ve heykeller gibi peyzaj elemanları aracılığı ile güçlendirilmektedir. (Türeyen, 1999)

4.2.4 Otoparklar

Otoparklar da dolaşım sisteminin en önemli elemanlarıdır. Giriş meydanlarının uygun noktalarında konuşlandırılan protokol otoparkları, birimlerin tali girişleri ile bağlantılı olarak uygun noktalarda konuşlandırılan ana otoparklar ve servis girişleri ile bağlantılı servis otoparkları olmak üzere üç kategoride ve konumda düzenlenmektedirler. (Türeyen, 1999)

4.2.5 Yaya ölçeği

Kampüs dolaşımı başlığı altında irdelenmesi gereken kavramlardan biri de yaya ölçeği kavramıdır. Kişi yaya olduğu konumda çevresi ile ilişkisi daha yoğundur. Algılama ve tanımlama daha güçlüdür. Mesafeler yaya olarak kat edilirken çevredeki objelerle ve diğer insanlarla daha iyi bir iletişim kurulur.

İnsan yürüme hızları ile ilgili olarak, M. Skrzypczak- Spak aşağıdaki bulguları vermektedir;

- Maksimum elverişli yürüme zamanı 30 dakikadır.
- Yürüme hızı: İşçiler için 5 km/saat; Yetişkinler için 4 km/saat; Yaşlılar, anne ve çocuklar için 2.5 km/saat. (Özdeş, 1962)

Bu veriler ışığında yaklaşık 15 dakikalık yürüme mesafesinde kullanıcı kentteki hizmetlerden maksimum düzeyde yararlanabilme imkânı bulmaktadır. Bu konuyu üniversite kampüslerinde ele alırsak, kampüs içinde öğrenciler iki ders arasındaki süre içinde (10- 15 dakika) kampüsün bir ucundan diğer ucuna ulaşabilmelidir. Bu da yaklaşık 1000- 1200 m lik bir uzaklığa karşılık gelmektedir. Topografya, arazi sınırları, nüfus gibi kriterler buna imkân vermiyorsa, belirtilen süre içinde en azından kampüsün en uzak noktasından merkeze yaya olarak ulaşılabilmesi imkânın sağlanması olumlu olacaktır. Bu ilkenin dayandığı temel üniversite kampüsü gibi bir bütün oluşturan kent parçasının ulaşımının yaya olarak sağlanmasının en

geçerli, gerçekçi ve ekonomik çözüm oluşudur. Fakat bu gerçekleştirilirken çevre verilerinin yeterince irdelenmesinin gerekliliği de göz ardı edilmemelidir. Her ne kadar bu ölçüler içerisinde olsa da, iklim ve topoğrafik şartların gerekleri yerine getirilmediği durumlarda olumlu sonuçların alınması son derece güç olabilmektedir. Erişebilirlik gibi üniversite kampüslerini oluşturan önemli bir kriterin yapılacak büyüme ve gelişmeler esnasında ortadan kaldırılmaması önemli bir gerekliliktir. Bir dizi kararla sağlanabilecek veya sürdürülebilecek olan bu durum, üniversite kampüslerinin diğer birçok önemli kriterlerinin yanında küçümsenemeyecek bir değere sahip olmalıdır. (Türeyen, 1999)

4.3 Üniversite Kampüslerinde Organizasyonel Yapı ve Birimlerin İşlevsel İlişkilerine Göre Gruplandırılması

Erkman' a (1990) göre, kampüs terimi, bir üniversite yerleşmenin, kendi kendine yeterli olabilmesi, tüm gerekli işlevleri içermesi durumunda anlam kazanmaktadır. Diğer yandan insan topluluklarının yerleşmeleri genellikle kentsel ve kırsal yerleşmeler diye aşağıdaki üç kritere bağlı olarak, ikiye ayrılmaktadır;

- 1) Nüfus Kriteri: Bu kritere göre, 2000 kişiden fazla nüfusu barındıran yerleşmeler kentsel, bu sayının altındaki nüfusa sahip olanlar ise kırsal yerleşmelerdir.
- 2) Yoğunluk Kriteri: Genel olarak 50 kişi/ha ve daha fazlası kentsel, bundan daha az yoğunluktaki dağınık yerleşmelere kırsal yerleşmeler adı verilmektedir.
- 3) İşlevler Kriteri: Genellikle kentsel yerleşmelerin başlıca dört işlevi, çalışma, barınma, dinlenme ve ulaşım'dır. Kırsal yerleşmeler bunların bazılarında yoksun olabilmektedir.

Kendi kendine yeterli bir üniversite kampüsü bu kriterler açısından değerlendirildiğinde, nüfusunun organizasyonel yapısı gereği yoğunlukla 2000'in üstünde olduğu, yoğunluğunun 50 kişi/ha sınırının üstünde olduğu ve kentsel yerleşmelerdeki dört ana işlevini barındırdığı görülür. Bu kriterler dahilinde kampüsler birer kentsel yerleşme olarak kabul edilebilirler. Ancak, kentlerle kampüslerin işlevleri arasında bazı farklılıkların bulunduğu da göz ardı edilmemelidir. (Erkman,1990) Erkman kampüslerin işlevlerini 4 grupta toplamaktadır;

4.3.1 Çalışma işlevi

Bu işlev üniversite kampüsündeki teorik veya uygulamalı tüm eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetlerini ve bunlarla ilgili eylemlerin yer aldığı fiziksel tesislerin (binaların) konuşlandırıldığı alanları kapsar. Bir üniversitedeki akademik birimlerin sayısı, türleri ve kapasiteleri o üniversitenin amaçladığı ağırlıklı eğitim, araştırma ve uygulama faaliyetleri ile sınırlı olmakla birlikte akademik birimler ön lisans, lisans ve lisans sonrası öğretimi yapan çeşitli birimler ve

bunlara bağılı alt birimlerden oluşmaktadır. Eğitim bölgesi; derslik, amfi, stüdyo, laboratuvar gibi öğrenci ve öğretim elemanlarının birlikte buldukları ve öğrencilere bilgi ve beceri kazandırılan mekânlar ve bilim dalı, kürsü ve kişisel bürolar gibi öğretim elemanlarının eğitimsel planlama, program ve uygulama hazırlıklarının yapıldığı mekânları kapsamaktadır. (Türeyen, 1999) Genel olarak bu birimlerin kapsadığı mekânlar, eğitim ve araştırma amaçları ile tanımlanan çeşitli derslikler, laboratuvarlar, atölyeler, stüdyolar, seminer odaları, toplantı ve konferans salonları ile diğer yardımcı mekânlardır. Her üniversite bir eğitim-öğretim kurumu olmasının yanında potansiyel bir araştırma merkezidir. Bu birimleri oluşturan alanlar, merkez yönetim odaları, seminer ve toplantı odaları, araştırmacı büroları, çeşitli araştırma laboratuvarları, konferans salonu ve bilgisayar donatılı bilgi işlem merkezi ile bu alanlara hizmet veren yardımcı mekânlardır. Araştırmacılar, bu merkezin olanaklarından yararlandıkları gibi, araştırmanın türüne göre diğer akademik birimlerin olanaklarından da yararlanabilmektedirler. Araştırma alanları genellikle eğitim bölgesinin içinde ya da çok sıkı ilişki içinde bulunur. (Yekrek, 1999)

4.3.2 Barınma işlevi

Üniversitelerin kent-dışı konumları, üniversite kullanıcılarının (öğrenci ve öğretim elemanlarının) çalışma saatlerinin iş dünyasındaki çalışanlar kadar tanımlanmış sürelerle sınırlı olmayışı ve sürekli olarak çalışma ve araştırma olanaklarını elde edebilmeleri ortamını sağlayabilmek için kampüsün yakın çevresinde yaşama ve konaklama zorunlulukları ortaya çıkmaktadır. Bu durum, kampüslerde barınma ihtiyaçlarının karşılanması gerekliliğini gündeme getirmektedir. Genel olarak kampüslerde yer alan konaklama birimleri, öğrenci yurtları ile öğretim elemanları ve diğer personel için gerekli lojmanları, misafirhane ve zaman zaman kreş, çarşı gibi birimleri kapsamaktadır. (Türeyen, 1999) Bu bölümü oluşturan birimler kampüs içinde belirli bir bölgede toplanabileceği gibi, akademik bölge çevresinde dağınık olarak da planlanabilmektedir. Barınma ve oturma bölgesi planlanırken, akademik bölge ve ortak kullanımlar bölgesiyle ilişkisinin kopuk olmamasına özen gösterilmesi gereklidir. (Çınar, 1998) Öğrenci yurtları genellikle diğer birimlerden ayrılır ve eğitim, sosyal tesisler, spor ve rekreasyon tesisleri ile ilişkilidir. Yönetici ve öğretici lojmanlarının daha çok eğitim birimleri ve akademik merkez ile ilişkili olduğu söylenebilir. (Yekrek, 1999)

4.3.3 Dinlenme ve rekreasyon işlevi (ortak kullanımlar bölgesi)

Kampüs kullanıcılarının, çalışma ve uyku saatleri dışında faydalanabilmeleri ve değişik ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için sağlanması gereken, kampüsteki tüm disiplinlerin

kullanımına açık fiziki olanaklar bu kapsamda düşünölmektedir. Bu bağlamda, öğrencilerin beslenme, eğlenme, dinlenme ve sosyal faaliyetleri ile ilgili gereksinimlerini karşılayacak menza, öğrenci-merkezleri; çeşitli spor ve beden eğitimi ihtiyaçlarını karşılayacak açık ve kapalı spor tesisleri; tiyatro, sinema, müzik, konferans v.b. kültürel gereksinimlerini karşılayacak kültür-merkezi, sağlık ve güncel ihtiyaçlarına hizmet veren mediko-sosyal merkez ve PTT söz konusu işlevleri barındıran birimleri oluşturmaktadır. Ortak kullanım bölgesi kampüsün tümüne hizmet verdiğiinden, genellikle diğer bütün bölgelerin merkezinde planlanır. Akademik merkezle olan ilişkisi ikinci derecededir. (Yekrek, 1999; Türeyen, 1999)

4.3.4 Ulaşım işlevi

Kampüslerin, kampüse ulaşım ve kampüs-içi dolaşım olmak üzere başlıca iki ulaşım işlevi mevcuttur. kampüse ulaşım, araçlı veya yaya olarak kullanıcıların çevre ile (kent, konut bölgeleri, diğer eğitim ve endüstri kurumları v.b.) ilişkilerinin kurulmasını sağlarken kampüs-içi dolaşım ise, yine yaya ve taşıt sirkülasyonu ile kullanıcıların kampüsü oluşturan tüm birimlerle ilişkisini mümkün kılacak düzenlemeleri içerir. Her iki durumda da, bir kampüsün rahat ve etkin işleyen bir ulaşım ağı ile donatılmış olması, bu doğrultuda tüm sorunların bertaraf edilerek ulaşım ağının sistematik bir şekilde çözümlenmesi gereklidir. (Türeyen, 1999; Erkman, 1990)

4.4 Büyüme ve değişme

Yeni kurulacak bir üniversite kampüsünün tümünün bir seferde inşa edilmesi hem gereksiz hem de ekonomik olmayan bir iştir. Bu nedenle üniversiteler az sayıda bina ve öğrenciyle öğretime başlar, zaman içinde öğrenci sayısındaki artışa paralel olarak bina sayısı da artarak gelişir ve kampüs büyür. Bundan da anlaşılacağı gibi, kampüs aşama aşama inşa edilerek, sürekli büyüyecek şekilde planlanmalıdır. Kampüsün bu dinamik yapısı, büyüme ve değişme kavramlarını planlamanın en önemli kararlarından biri yapar.

Kavram olarak değişme, planlı veya plansız bir sistemin (organizma, kişi veya organizasyon) bir süreç veya ortamın belli bir durumdan başka bir duruma geçmesi olarak tanımlanmaktadır. (Yürekli, 1983)

Mimarlıktaki değişmeler ise fonksiyonel gelişmeleri veya ortaya çıkan yeni ihtiyaçları karşılayabilecek çeşitli boyutlardaki biçim değişmeleridir. Bu durum genellikle kültür sistemi ve sosyal sistemdeki değişmeler ile bazı yapı tiplerinde büyüme ihtiyacının ortaya çıkması şeklinde kendini gösterir. Örneğin üretim yapıları, kurumsal yapılar, üniversiteler bu tip yapılara örnektir. Bunun biçime yansımaları zamanla “bitmiş bina” kavramı yerine, “

büyüyebilir (bitmez) bina” kavramını getirmiştir.

“Büyümeden kaynaklanan biçimdeki bu değişimler mekan, bina, bina grupları, kent parçalan veya kent (kampüs) ölçeğinde ortaya çıkabilir. Mimarlıkta tasarladığımız bu değişimleri doğada görülen büyümelerden, bir hücrenin, bir ağacın büyümesinden ayıran olgu, doğadaki büyümenin sürekli, mimarlıktaki büyümenin sürekli olmayıp, kesikli veya sınırlı olmasıdır.” (İnceoğlu, 1982)

“Sürekli olmama, kesikli fonksiyonlar biçiminde ortaya çıkma, sınırlı amaçlarla sonuçlanma ve denetim, büyümenin programlama evresinde ele alınabilecek nitelikleridir. Bu nedenle programlama çalışmalarının başlangıcında ele alınması gereken sorunlardan biri de değişimlerin plânlanmasıdır.” (Çınar, 1998)

“Bunun yanında pek az binanın programı hazırlanırken büyümeye ilişkin kararlar verilmektedir. Her türlü değişme zamana bırakılmakta, ihtiyaçlar ortaya çıktıkça çözümlenmesine veya başlangıçta gerekenin çok üzerinde planlanan binalar ile büyüme ihtiyacı önceden karşılanmaya kalkışılmaktadır. Kuşkusuz bu da yıllar yılı atıl bir kapasite yaratmakta ve kaynak israfına yol açmaktadır. Planlama-programlama evresinde değişme ve büyüme kararlarının süreç dışı bırakılması, özellikle alt yapı seçimi ve arsa kullanma olanaklarının değerlendirilmesi konularında hatalara neden olmaktadır. Bunun yanında bina sisteminde büyümeye elverişli olmeme yönünden, bazı kısıtlamalar koyar.” (İnceoğlu, 1982)

“Bir bina ömrü boyunca çeşitli ölçekte değişimlere uğrar ve büyür. Bu büyüme ilk kapasiteyi birkaç defa aşabilmektedir. Bina programlamasında görevlendirilen birinin amacı da, bu biçimsel değişimlerin, büyümenin denetlenmesi için yolların ve yöntemlerin geliştirilmesini ve araştırmasını yapmaktır. Aksi halde ya baştan büyük programlanan bina ile kullanılmayan bir kapasite yaratılarak kaynak israf edilecek veya plânsız büyümeler bazen fonksiyonel etkinliğin ortadan kalkmasına neden olacaktır.” (İnceoğlu, 1982)

“Binalarda, ilk planlanmış olanlardan farklı yeni gereksinimler ortaya çıkıncaya kadar, büyüme ve değişme isteği yönünden bir süre, bir duraklama devresi görülür. Bunu izleyen dönemde ortaya çıkan gereksinimler büyük ölçüde binanın esneklik sınırları içinde karşılanmaktadır. Büyüme gereksiniminin esneklik sınırları içinde karşılanmadığı durumlarda, "gerçek büyüme gereksinimi" ortaya çıkar ki pek çok binada bina ömrü boyunca bu noktaya erişilemeyebilir. Bir binanın fonksiyonlarını sürdürürken büyümesi (2. ve 3. boyutta) pek çok teknik güçlüğü birlikte getirmektedir. Bu durum aynı zamanda sistemin

işlerliğini bozmaktadır. Bu nedenle yukarıda sözü edilen esnekliğin sınırlarının geniş tutulmasına çalışılmaktadır.” (Özdeniz, 1982)

Büyüme ve gelişme kavramı, üniversite kampüs planlamasındaki ana tasarım kararlarında son derece etkili ve üzerinde önemle düşünülmesi gereken bir konu olduğundan bu bölümdeki genel kavramlar açıklandıktan sonra tez çalışmasında ayrı bir başlık altında incelenecektir.

4.5 Esneklik ve uyabilirlik

“Esneklik, davranış sistemi-mimari çevre uyumunun her durumda kurulabilmesi ve sürdürülebilmesinin mimari çevrede değişme ile sağlanabilmesi, yapı sisteminde değişebilirlik niteliklerine uygun görülen karşılıktır”. Mimarlık sürecinde gerçekleşme alanına bağlı olarak esneklik, başlıca iki türlü; tasarım esnekliği ve kullanım esnekliği olarak ifade edilmiştir.

Uyabilirlik, aynı uyumun kurulabilmesi ve sürekliliğinin sağlanmasını, değişme gerektirmeden, sağlayan niteliğe verilen karşılıktır (Aktüre, 1985).

Bina organizasyonlarında binanın işlevsel açıdan taşıdığı esneklik / uyabilirlik kapasitesi çok önemlidir. Planlama aşamasında çevre ve sosyo-kültürel değişmeye bağlı olarak ihtiyaçların artışı göz önüne alınabilmelidir ki, süreç içinde bina, taşıyacağı işlevi karşılayabilsin.

Özellikle, başlangıçta ihtiyaç programları hazırlanırken geleceğe yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Yapının fiziksel yetersizliklerinin esneklik/uyabilirlik sınırları içinde çözümlenebilmesine çalışılmalıdır.

“Tapan'a göre esneklik, yapı sistemini değiştirmeden aynı tasar ünitesinin farklı kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verme yeteneği ve aynı hacimlerin birden fazla fonksiyon için faydalanma imkanınıdır. Tapan esneklik, uyabilirlik, belirsizlik gibi kavramlara değişebilirliği de eklemekte ve bunun farklılaşan ihtiyaç ve eylemleri karşılamak için yapı sisteminin değişmesini gerektiren davranış olarak tarif etmekte olup, bina ile sınırlı iç değişkenlik ve bina dışına taşan dış değişkenlik olarak iki türe ayırmaktadır.” (Scott, 1967)

4.6 Planlama ve programlama

“Planlama, istenilen amaçları elde etmek üzere geleceğe dönük bir dizi eylemin dikkatle irdelenmesi ve bütünleştirilmesini içeren bir süreçtir.” (İnceoğlu, 1979) Buna bağlı olarak “Bina programlama, yapay çevre problemlerine ilişkin bilgi toplama ve sentez yapmayı içeren

bir eylemdir. Planlama ve tasarlama arasında bir evre olarak, problem çözümüne doğru bir adım olmaktan çok, bir problem belirleme metodolojisi ya da yaklaşımıdır.” (İnceoglu, 1979)

Planlama ve programlanma sürecinde binanın, bina guruplarının ya da kent parçalarının sadece o günkü gereksinimleri değil aynı zamanda gelecekteki değişme ve gelişmeleri de düşünülme zorundadır. Daha önceki bölümlerde ifade edildiği gibi üniversiteler zaman içinde gelişen bir yapıya sahiptir. Buradan da anlaşılacağı üzere; üniversite kampüsleri tasarımı gibi karmaşık organizasyonlara sahip projelerin planlama ve programlama aşamalarının üzerinde önemle durulması gereği açıktır.

Bir üniversite kampüsü tasarlamasında, programların belirlenebilmesi için gerekli, ülkenin genel eğitim planlamasına dayanan, öğrenci sayısı, artışı ve fakülte dağılımları, öğrenci, öğretim üyesi, personel oranları, bilim dalları, disiplinler arası bağlar, kampüs büyüme sınır değerleri, gerçekleştirmelerin zaman içinde dağılımı ve önceliklerin saptanması gibi ileriye dönük amaçların, amaçların ölçü ve standartlarının, planlama probleminde karşılaşılabilecek gereksinimlerin ve bu amaçlara ulaşmada araçların nasıl bir araya getirileceğinin belirlenmesi olarak “kampüs planlama” faaliyeti ortaya çıkacaktır. (İnceoglu, 1979)

4.7 Ulaşım

Kentle kurulacak ulaşım ağı ve kampüsün kendi içindeki yaya, taşıt ulaşımının planlanması, üniversitenin fonksiyonlarını eksiksiz yerine getirebilmesi için üzerinde önemle durulması gereken bir konudur.

4.7.1 Kampüs içi ulaşım

Kampüs içi ulaşım sistemi taşıt ulaşımı ve yaya ulaşımı olmak üzere başlıca iki kategoride ele alınacaktır.

4.7.1.1 Taşıt ulaşımı

Kampüslerde motorlu taşıt ulaşımı için bazı ilkelerin benimsendiği görülmektedir. Genel olarak, taşıt ulaşımı akademik bölge ile ortak kullanımlar bölgesini çevreleyerek bu bölgelerin işlevlerini dışarıdan beslemektedir. Bazı örneklerde barınma bölgesi için de bu yaklaşım geçerlidir. Bu tür bir çözümün amacının, kampüs içi yaya sirkülasyonunun mümkün olduğunca özgür bırakılabilmesi ve öğretim ve araştırma yapılan mekanların, taşıtların istenmeyen etkilerinden mümkün olduğunca izole edilebilmesi olduğu ifade edilmektedir. Taşıt trafiğinin akademik ve ortak kullanım bölgelerine girmesinin zorunlu olduğu durumlarda ise, yaya trafiği ile kesişmesinin

önlenebilmesi için, taşıt yollarının zemin kotu altında çözümlendiği ya da bazı belli noktalarda üst geçitlerin inşa edildiği örneklerden söz edilebilmektedir. Otoparkların akademik ve ortak kullanımlar bölgelerini çevreleyen taşıt yolları üzerinde, bu yollarla bölge merkezlerini birleştiren yaya yollarının uygun noktalarında konuşlandırılmaları gerekli olup; uygulamaları açık, kapalı, yeraltı vb. gibi çeşitli şekillerde yapılabilmektedir. Ancak dikkat edilmesi gereken, otoparkla ulaşılabilecek nokta arasındaki açık alan mesafesini minimum boyutlarda tutulabilmesidir. Geniş alanlara yayılan yerleşkelerde; kampüs içi ulaşımın foil-oil yakıtlarla çalışan araçlar yerine pv pillerle çalışan araçlarla sağlanması enerji tasarrufu sağlayacaktır.

4.7.1.2 Yaya ulaşımı

Kampüslerde yaya ulaşımı sistemi birincil ve ikincil yaya bağlantıları olarak iki kategoriye ayrılmaktadır. Birincil yaya yolları, daha çok kampüs bölgelerini birbirine bağlayan ve kampüs bütününde yaya akışını sağlayan bir şema oluşturmaktadır. İkincil olanlar ise birimleri ve açık alanların birincil yollara bağlantısını sağlayan, tali yaya yollarıdır. Her ikisinde de önemli olan, taşıt yolları ile olabildiğince kesişmeden hedefe ulaşabilmek olmalıdır. Bu yolların oluşturduğu şemanın biçimlenmesini etkileyen bir başka önemli faktörün de, yayaların ulaşmak istedikleri hedeflere en kısa yoldan ulaşmalarını sağlamak olduğu ifade edilmektedir. Kampüsün her noktasını bir ağ gibi saran yollar sayesinde, tüm yerleşkeyi yaya olarak dolaşma imkanı sağlanabilmesinin yanı sıra maksimum yürüme mesafelerinin 1000- 1200 metreyi geçmemesine özen gösterilmelidir.

Yollar, estetik yönden de, iyi tanımlanmış, ölçülendirilmiş ve yapım kalitesi ile her an hatırlanabilecek ve üzerinde zevkle yürünebilecek özelliklere sahip olmalıdır. Kampüsteki öğrenciler, meydanlardan, üstü kapalı yollardan ve diğer ikincil yollardan kolay bir şekilde iç mekanlardan dış mekanlara ulaşabilmeli, rekreasyon alanlarına gidebilmeli, aynı zamanda da akademik binalar ile yurtlar ve lojmanlar arasındaki mimari karakter ve ölçekleri hissedebilmelidir. Bu bağlantılar yayaları kolaylıkla hatırlanabilir, hoş, zevkli ve engellenmemiş kanallara yönlendirebilmelidir. İklim koşullarına göre birincil yaya yollarının üstü kapalı da olabilir. Bu kapalılık bitkilerle veya çeşitli mimari elemanlarla sağlanabilir. Bu sayede, kullanımın yoğun olduğu saatlerde çok sayıda kullanıcının rahatça akışına yardımcı olunabilecektir. (Çınar, 1998)

Kampüs alanlarının yaya sirkülasyonun planlamasında aşağıdaki gibi bir kademelenmeye gidilebilir:

- Bina alanlarından yaya yolu sistemine bağlantı sistemi

- Büyük yaya yolları
- Kavşak alanları
- Küçük yaya yolları

Kortan (1981), kampüslerde, iki ders arasındaki 10- 16 dakikalık sürede, bir öğrencinin yaya olarak birbirine zıt en uç noktalarda konumlanmış iki birim arasını kat edebilmesi olanağının sağlanmasının esas alınmasının gerekliliğini belirtmektedir. Bu süre zarfında kat edilen mesafe yaklaşık 800-1000 m. arasında değişmekte olup akademik bölgenin ölçülerinin ne olması gerektiği hakkında genel bir fikir vermektedir. Bu ölçünün, akademik bölgeyi oluşturan birimlerin yerleşim yoğunluklarına etki eden önemli bir ölçüt olduğu unutulmamalıdır. (Türeyen, 1999)

Zengel (1998) bir üniversite kampüsünde ana işlevler arasındaki ilişkilerin kurulmasında etkili olan kriterleri aşağıdaki şekilde sıralamaktadır;

- Aralıksız yürüyüş mesafesi 5 dakikadır ve bu sürede yürüyerek ortalama 450 metre kat edilebilmektedir. Bu nedenle, kampüs üzerindeki yürüyüş rotası 450 metrelik aralıklarla, meydanlar ve sosyalizasyon alanları gibi elemanlarla bölünmelidir.
- Kampüsün ortasında duran bir öğrenci, ana işlev grubunun olduğu en uzak noktaya 10 dakikalık yürüyüşle ulaşabilmelidir.
- Yine aynı yürüyüş süresine bağlı olarak her gelişim aksı tekrarı 1800 metre, ya da trafik ayırımında 2700 metre çapını geçmemelidir. Bu çap aynı zamanda her yeni kampüs ana merkezinin tekrarıdır.
- Ders aralarının süresi genellikle 15 dakikadır. İç mekandan dışarıya en fazla 2.5 dakikada çıkılması gerektiği kabul edildiğinden, binadan çıkış ve ders arası sonunda geri dönüş toplam 5 dakika almaktadır. Bu nedenle, dışarıda kalabilme süresi en fazla 10 dakika olmaktadır. Bu süre içinde kat edilebilen ortalama uzaklık 900 metre olduğundan, aynı eğitim programına bağlı kampüs yapıları arasında da en fazla 900 metrelik mesafe olması uygun olacaktır.
- Eğer bir öğrenci 15 dakikalık ara içinde 5 dakika süre ile beslenme v.b. aktivitelerde bulunacaksa, bina içindeki 5 dakikalık hareketi de göz önüne alındığında, bu aktivitenin yer aldığı mekâna gidip dönebilmesi için 5 dakikalık süresi kalmaktadır. Sadece gidiş için gereken süre ise 5 dakikanın yarısı olan 2.5 dakikadır. Bu süre içinde kat edilebilecek ortalama mesafe ise 225 metre olduğundan, derslik ve beslenme-sosyalleşme mekânları arasında da en fazla 225 metre bulunmalıdır.

4.7.2 Kampüs çevre ulaşımı

Kampüsün kentle bağlantısı açısından ulaşımının önemine daha önceki bölümlerde de değinilmiştir. Ulaşım açısından kampüs yerinin çevre ve demir yolları ağına yakın seçilmesi, çevre bağlantısının çözümünde işlevsel ve ekonomik yönden avantajlar sağlayacaktır.

Kampüs içi taşıt ulaşımının çevre yollarıyla bağlantısının kavşaklı bir sistemle yapılması çevre yolu akışının kesilmesine ve kaza riskinin artmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle, kampüs ve çevre yolu bağlantısının, üst ve alt yollarla kavşaksız olarak çözümü üzerinde durulması olumlu olabilecektir. Trafik yolu sistemi için yapılacak kademelenme aşağıdaki

gibi olabilir:

- Bölgesel hız yolu
- Büyük ana cadde
- Kampüs girişi
- Ana kampüs yolu
- Küçük kampüs yolları
- Terminal noktaları
- Servis yolları

5. ÜNİVERSİTE KAMPÜS YERLEŞİM SİSTEMLERİ VE KAMPÜS FİZİKSEL PLANLAMA SÜRECİ

Üniversite kampüsü tasarlanırken aslında bir kent tasarlanmaktadır. Nasıl ki bir kent barınma, çalışma, dinlenme ve ulaşım gibi temel fonksiyonları barındırıyorsa, üniversite kampüsünde de aynı fonksiyonlar bir sistem dahilinde bulunmaktadır. Konuyu sistematik olarak irdelemek için bu sistemi yönlendirecek kavramların ortaya konması gereklidir.

5.1 Toplu Biçim Kavramı

Kentlerin gelişimini ve biçimlenişini etkileyen yüzlerce değişik faktörden söz etmek mümkündür. Sayısız faktörün etkisiyle çeşitlenen kent yapısının analitik olarak incelenmesinde, “Toplu Biçim” (Collective Form) kavramı, planıcı ve tasarımcılara yeni çözüm yolları sunmaktadır. Fumihiko Maki toplu biçimin özelliklerini; “Toplu biçim kentlerimizin bir kısmını oluşturan binaların gruplarını temsil eder. Bununla beraber Toplu Biçim, birbirleriyle ilişkisiz, ayrı binaların bir koleksiyonu değildir, fakat beraber olmaları için sebepler olan binalardır” şeklinde ifade etmektedir (Maki, 1964). Maki, toplu biçimin yapısal özelliklerine göre kentsel mekanı tanımlayan üç ana yaklaşım içerdiğinden söz etmektedir: (Çınar, 1998; Sönmezler, 2003; Türeyen, 1999)

- Kompozisyonel Biçim Kompozisyonel Yaklaşım
- Megastrüktürel Biçim Strüktürel Yaklaşım
- Grup-Biçim Ardarda Yaklaşım

Maki, Kompozisyonel Biçimi tarihsel, Megastrüktür ve Grup Biçimi de çağdaş, kentsel değişim ve gelişimlere yanıt verecek kavramlar olarak nitelendirmektedir. (Maki, 1964)

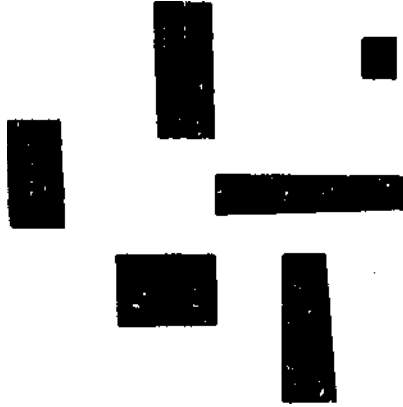
5.1.1 Kompozisyonel biçim

Maki' ye göre, “kompozisyonel biçim” iki boyutlu bir plan içinde, soyut örüntüler halinde düzenlenen bağımsız binalardan meydana gelmektedir. (Şekil 5.2) Toplu biçimi meydana getiren öğeler ayrı ayrı tasarlanmış olup, iki boyutlu bir düzlem üzerinde, işlevsel, görsel, uzaysal ve bazen simgesel ilişkilere göre kompoze edilirler. Buradaki bağlantı dolaylı olarak hissedilir ve serbest konumlu nesnelerin biçim ve yerleşme düzeninin sonucunda elde edilen karşılıklı gerilim önem kazanır. Bağlantı öğeleri durağan ve biçimsel yapıdadır. (Sönmezler, 2003) Bu durağan bir yaklaşımdır ve de sonuçta bitmiş bir biçimi tanımlar, Oscar Niemeyer’ in yapıları arasında bu tür yaklaşımın birçok örneğine rastlanmaktadır. Cezayir’deki Constantine Üniversitesi Niemeyer’ in tasarladığı en yeni örneklerden biridir. (Şekil 5.1)



Şekil 5.1 Cezayir Constantine Üniversitesi

Bir plaza etrafında kompoze edilmiş yapılardan oluşan bu üniversitede, tüm sınıflar tek bir blokta toplanmış olup, söz konusu bloğun boyu 300 m.dir. Bu blok dev bir yapı olmasına karşın tek tür işlevi olan ünitelerden oluştuğu için, bir megastrüktür değildir. (Türeyen, 1999)



Şekil 5.2 Kompozisyonel biçim (Kortan, 1981)

5.1.2 Megastrüktürel biçim

Maki' nin bağlantı kuramının ikinci biçimsel tipi, bileşenlerin ucu açık ve iç bağlantılı bir hiyerarşik düzende, kendinden daha büyük bir çerçeve ile bütünleştirildiği “mega-biçim” dir. Mega-biçim’ de bağlantıya, bir yapı oluşturacak şekilde fiziksel biçim kazandırılır. Mimarlar ve kent tasarımcıları tarafından 1960'ların başlarından itibaren kullanılmaya başlanan bu deyim kelime anlamı olarak, büyük yapıları akla getirirse de Megastrüktür kavram olarak farklı bir yapı türünü tanımlamaktadır. (Şekil 5.3) Fumuhiko Maki megastrüktürün tanımını şöyle yapmaktadır. “Megastrüktür, bir kentin veya bir kent parçasının tüm işlevlerinin yer aldığı

büyük bir çerçevedir. Günümüz teknolojisi ile yapılması mümkün olmuştur. Bir anlamda, doğanın insan yapısı olgusudur. O, üzerine İtalyan kasabalarının inşa edildiği bir tepe gibidir." (Maki ve Ontaka, 1965)

Boyutları ne olursa olsun, bir yapıyı megastrüktür olarak tanımlayabilmemiz için, içinde bir çok fonksiyonu barındırması gerekmektedir, yapı tek bir işleve yanıt veren bir yapı ise; onu megastrüktür olarak tanımlamak mümkün değildir. Örneğin, birçok gökdelen büro binaları, çok büyük olmalarına rağmen, sadece tek bir işleve yanıt verdiklerinden "megastrüktür" olarak tanımlanamaz. (Kortan, 1981)

Sıkışık yapısıyla mega-biçim, geniş ve kapalı iç mekanlar yaratırken biçimsel olarak tanımlanmış bir dış çevreye sahiptir, ancak, bu yapı dış mekana karşı kayıtsızdır. Fiziksel bağlama sırtını dönmüş görünen mega-biçim, insan ölçeğine bakmaksızın çok büyük bir iç mekan oluşturarak kendi iç ortamını yaratır. (Sönmezler, 2003)

Ralph Wilcoxon ise, megastrüktür'ün özelliklerini dört kategoride şöyle ifade etmektedir:

- Modüler birimlerden inşa edilen;
- Büyük ölçüde, hatta sınırsız gelişme özelliği olan;
- İçine küçük strüktürel birimlerin girebileceği bir yapı çerçevesi bulunan;
- Küçük birimlerin taşındığı, uzun ömürlü bir strüktürel çerçevesi olan yapı türleridir (Maki ve Ontaka, 1965)



Şekil 5.3 Megastrüktürel biçim (Kortan, 1981)

5.1.3 Grup biçimi

Grup biçim, Maki'nin bağlantı kuramının üçüncü biçimsel tipi olmakla birlikte, ortak açık mekânlardan oluşan bir hat üzerinde eklenen öğelerin zaman içinde meydana getirdikleri birikimin bir sonucudur. (Şekil 5.4) Bu yaklaşım, bir takım benzer veya özdeş ögesel

biçimlerin, belli bir düzende, çoğalarak kentsel strüktürü meydana getirmesidir. Bu olay doğal olarak çevresel gereksinimin bir sonucudur. Grup biçimde megastrüktürde olduğu gibi bir iskelet bulunmamaktadır. Megastrüktürde ögeyi büyütmeyi iskelet yönlendirirken, grup biçimde bir prototip vardır ve bu prototip çoğalarak bütünü meydana getirir. (Kortan, 1981). Grup biçimde bağlantı, organik ve üretken bir yapının bir parçası olarak doğal bir evrimle oluşmaktadır. Malzeme tutarlılığı, topografyaya karşı akıllı ve çarpıcı bir tavır, insan ölçeğine duyarlılık ve de binalar, duvarlar, geçitler gibi öğeler tarafından tanımlanan ardışık mekânlar, grup biçimin önde gelen diğer nitelikleri arasında sayılabilir. (Sönmezler, 2003)

Maki (1965) grup biçimi, tekil evlerin, iki katlı evlerin sokak cephelerinin meydana getirdiği sıkışık ve mütemadi bir köy cephesi tarafından büyükçe bir dokuya bağlandığı ve özel aile yaşamının topluluğun ortak yaşamıyla buluştuğu Yunan köyleri ve Japon tarımsal köyelerine ait görüntülerle örnelemektedir. Bu tip örgütlenmede, konut birimleri köy biçimini oluştururken, aynı zamanda köy de konuta biçim vermektedir. Tekil binalar, temel yapı bozulmaksızın, eklenebilmekte veya çıkartılabilmektedir.



Şekil 5.4 Grup biçimi (Kortan, 1981)

Sözü edilen üç biçimsel tipte de Maki, tasarımda bağlantı unsurunu, binaların ve mekanların bir sistem içinde düzenlenmesinde belirleyici öge olarak kullanmaktadır. Maki'nin bu önemli çalışmasından çıkarılabilecek bir diğer sonuç da, kamusal mekân kompozisyonunun, tek tek mekanlar ya da binalar tasarlanmadan önce bir bütün halinde oluşturulması gereğidir. Toplu biçim kavramları üniversite planlamasında mimarlara ve kent tasarımcılarına yeni ufuklar açmaktadır. Diğer taraftan, üniversite yapısındaki değişiklikler de tasarımda bu kavramların kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Bilim dalları arasındaki işbirliği yapma zorunluluğu sonucu disiplinler arası (Interdisciplinary) eğitim kavramı gereğince farklı fakülteler

arasındaki sınırlar kalkmıştır; doğal olarak bu olay fiziksel planlamaya da yansımaktadır. Artık fakülteler geleneksel şekilde olduğu gibi ayrı ayrı binalar şeklinde planlanmayıp bütünsel bir şekilde ele alınmaktadır. (Çınar, 1998) Maki'nin "bağlantı kuramı" özellikle 1960' lı yılların tasarım düşüncesine bir hayli hâkim olmuştur.

Bir başka kaynakta çeşitli kampüs yerleşimleri incelenmek suretiyle bazı tipolojik yaklaşımlar elde edilmeye çalışılmıştır. Buna göre kampüs yerleşim sistemleri yaygın tip, merkezi tip, moleküler tip, ağ tipi, haç tipi ve linear tip yerleşim sistemi olmak üzere altı grupta toplanmıştır. (Linde, 1971) Bunlar kampüs planlamalarında, kampüsün ana işlevlerinin birbiriyle ilişkilerini düzenleyecek, kampüsün büyüme biçimini ve yönlerini belirleyecek sistemlerdir. Bu sistemlerin olumlu, olumsuz yönleri olduğu gibi, her kampüs planlamasının özel koşulları bu sistemlerden herhangi birinin kullanılmasını uygun kılabilir. (Erkman, 1990)

5.2 Kampüs Yerleşim Sistemleri

5.2.1 Yaygın tip yerleşim sistemi

Dağınık yerleşim sistemi ile planlanan üniversite kampüslerinin en belirgin özelliği, seyrek bir bina yoğunluğuna hâkim tekil bina gruplarının doğal bir peyzaj içerisinde rastlantısal bir biçimde dağılımını öngörmesidir. Burada merkezileştirilmiş organizasyon şeması karakteristik bir özelliktir.

Ortak tesisler bir merkez oluşturacak şekilde konuşlandırılmışlardır. Akademik birimler ve barınma bölgesi, bu ortak tesislerin çevresinde bırakılan boşluk aracılığı ile merkezden ayrılmaktadırlar. Bu tür yerleşimlerde normal şartlarda yoğunluk düşüktür. Fazla nüfus barındırılması söz konusu olduğunda ikinci bir merkezin oluşturulması mümkün olabilmektedir. Merkezi tesisleri oluşturan birimler, kütüphane, merkezi yönetim ve konferans salonları gibi ortak kullanım alanlarıdır.

Yaygın tip yerleşim sisteminde düşük bina yoğunluğu arsa alanının büyük olması ihtiyacını doğurmaktadır. Bu nedenle müstakil binalar olarak konuşlandırılmış kampüs birimleri arasındaki ilişkilerin kuvvetli kurulamaması gibi sorunlar doğabilmektedir. Arazi topografyasından fazla etkilenmeyen bu tip yerleşmelerde, yaygın yerleşim nedeniyle, alt yapı maliyetleri artabilmektedir. Ortak tesislerin merkezde toplanmasına rağmen, arazinin büyüklüğü ve yapı gruplarının arasındaki uzaklık, iç ulaşım ağının iyi çözülmesini ve doğru bir peyzaj planlaması yapılmasını gerektirmektedir.

Yaygın yerleşim nedeniyle, yaya ulaşım öngörüldüğünde max. 5000 öğrencilik kapasite düşünülmesi olumlu olacaktır. Taşıt ulaşımı düşünülüyorsa bu kapasite artırılabilir.

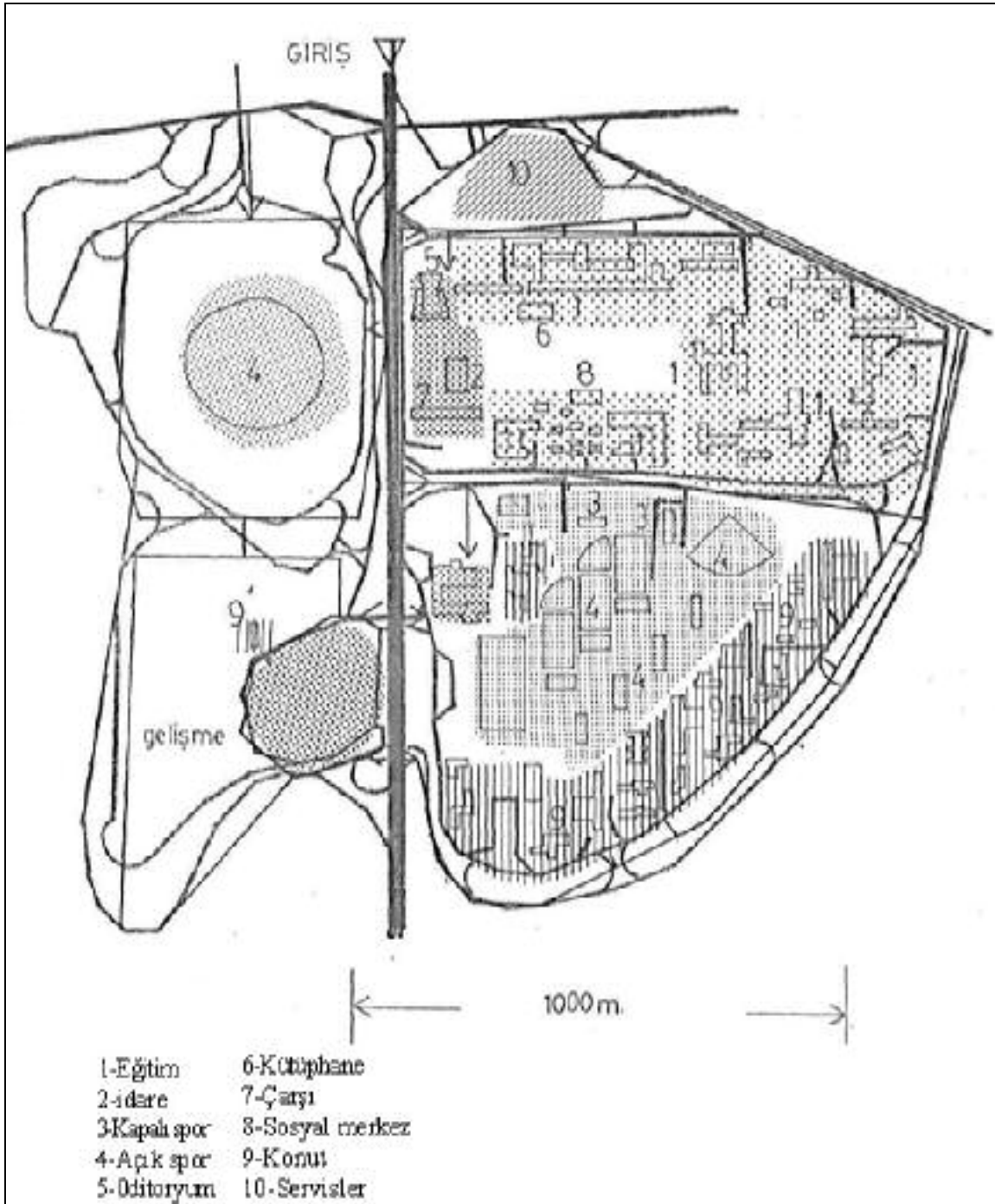
Büyüme, birimler arasında bırakılan boşlukların doldurulması şeklinde gerçekleşmektedir. Bu boşluklar aracılığı ile makro ve mikro ölçekteki büyüme, tüm yapı grupları için, kolaylıkla sağlanabilmektedir. Yapım aşamasında arsanın değişik yönlerinde aynı anda inşaat sürdürülebilmektedir. Boşlukların doldurulması uzun bir sürece yayılabileceğinden mekansal bütünlüğe uzun bir süreç sonunda ulaşılabilmektedir. (Linde, 1971; Erkman, 1990; Yekrek, 1999; Türeyen, 1999)

Meksiko Üniversite Kenti, Meksiko (La Cite Universitaire de Mexico)

Tasarım: Mario Pani, Enrque Del Moral, 1951'den önce

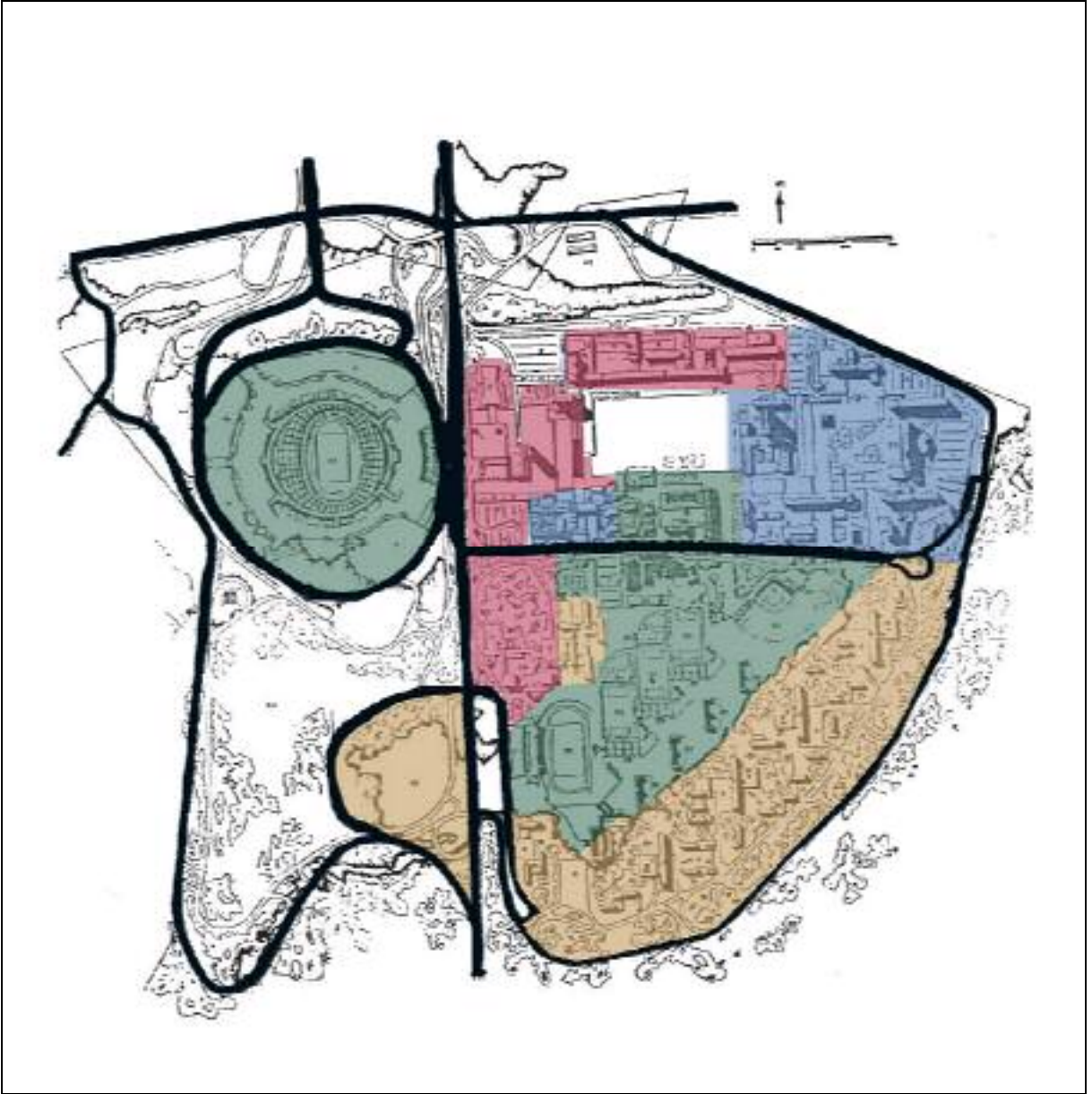
“Meksiko kentinin güneyinde yer alan bu üniversite 30000 öğrenci ve 15000 personelden oluşan bir uydu kent durumundadır.” Barındırdığı nüfus açısından bir büyük üniversite (megaversity) özelliğini göstermekte olup "bölgeleme" ilkelerine uygun olarak tasarlanmış başarılı bir üniversite kenti örneği olarak nitelendirilmektedir. C.I.A.M. 'in; konut bölgesi, boş zamanları değerlendirme bölgesi, çalışma bölgesi, ulaşım bölgesi olarak gruplandığı dört farklı bölgesi açıkça algılanabilmektedir.

Akademik bölge ve fakülteler alanının, 350 m x 200 m' lik bir yayalar meydanı etrafında düzenlenmiş tek tek fakülte binaları ile ortak kullanım alanlarından (rektörlük, oditoryum, kütüphane, müze, çarşı vs.) oluştuğu görülmektedir. (Şekil 5.5) Akademik binalar, geleneksel denilebilecek bir tutumla ortada konumlanmış yeşil alan çevresinde “Kompozisyonel Biçim”de tasarlanmıştır. 400 m x 1000 m.' lik bir alana yayılan bu bölgede, en uzak iki fakülte binası arasındaki mesafenin yürüyerek 15 dakikada kat edilebildiği ifade edilmektedir. Rektörlük ve kütüphane, simgesel olarak yüksek yapılardır. Bir mahalle atmosferi yaratılmaya çalışılan konut bölgesi, dinlenme ve spor alanları ile birlikte düzenlenmiş olup akademik alandan araç yolu ile ayrılmaktadır. Yayalar bu yolu kesmeden iki adet alt geçitle akademik bölgeye doğrudan doğruya bağlantı halindedir. Dinlenme ve boş zamanları değerlendirme bölgesi, içinde olimpik bir stadyumunda bulunduğu geniş bir park alanı olarak planlanmıştır. Bu parkın ortasında öğretim üyelerinin lojmanları tek bir blok olarak yerleştirilmiştir. Öğretim üyelerinin öğrencilerden kopuk konumlanması; onların öğrencilerle birlikte spor yapması ya da eğlenmesi söz konusu olabileceği için olumsuz olarak değerlendirilebilir. (Şekil 5.6)



Şekil 5.5 Meksiko Üniversite kenti organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Şen, 1987)

Dolaşım sisteminde, araç yollarının her ayrı bölgenin dışından geçirilmiş olduğu ve bu bölgelerin iç kısımlarının sadece yayaalara ayrıldığı görülmektedir. Böylece araç trafiğinin olumsuz etkileri dışarıda bırakılmaya çalışılmıştır. Bölgelerin birbirleri ile bağlantıları alt ve üst geçitler yardımıyla kesintisiz ve güvenli bir biçimde sağlanmaktadır. Üniversitenin bir yayaalar kampüsü niteliği taşıdığı ve başarılı bir yol sistemine sahip olduğu açıkça ifade edilebilir.



Şekil 5.6 Meksiko Üniversite kenti yerleşim şeması, Meksiko (Kortan, 1981)

Buna karşın çokluk içinde birliğin sağlanabildiği söylenebilir. Fakülte binalarının farklı mimarlar tarafından tek tek tasarlanıp ve uygulanması söz konusudur, ancak genel vaziyet planına bağlı kalınması nedeni ile kampüsün genelinde tutarlı, sürekli ve uyumlu bir bütünlüğün sağlandığı görülmektedir. (Kortan, 1981)

5.2.2 Merkezi tip yerleşim sistemi

Bu tür yerleşim sisteminde akademik bölgeyi oluşturan birimler radyal bir şekilde, merkezi kitaplık, konferans merkezi ve sosyal tesisler gibi ortak kullanım birimlerinin kompakt bir şekilde konuşlandırıldığı üniversite merkezinin çevresinde, yüksek yoğunlukta yerleştirilmiş-

lerdir. Bu merkezle akademik birimler arasındaki mesafeler de oldukça kısadır. Kampüs içi yaya ulaşımı, taşıt ulaşımı ve altyapı (kanalizasyon, su, elektrik, klima) tesisi daha kolay ve ekonomik çözülebilmektedir. Yapısal yoğunluk ve akademik bölgeyi oluşturan binaların radyal yerleşimi nedeniyle, fakülte ve bölümlerin merkezle ve birbirleriyle ilişkileri kuvvetli kurulabilmektedir. Ancak yüksek yoğunluk ve kompakt yerleşimin ortak kullanım birimlerinin gelişme ve genişlemelerini zorlaştıran faktörler olduğu ifade edilmektedir. (Türeyen, 1999)

Kentsel alanlara mekânsal ve fonksiyonel geçiş, dışa kapalılık ve ortak kullanımlar bölgesinin merkezi konumu nedeniyle zordur ki bu zorluk yapılar şehir içinde olsa bile söz konusu olmaktadır. Merkezi yerleşimin konsantrasyonu diğer bölümlere geçiş kademelenmesini güçleştirmektedir. (Çınar, 1998) Genellikle içe dönük bir sistem olduğundan çevreyle bağlantılarının zayıflığından söz edilebilir. (Erkman, 1990)

Bunların yanında, yoğunluğun yüksek oluşu ve merkez çevresinin kuşatılmış olması, merkezin gelişme ve büyümesini kısıtlayabilmektedir. Bırakılacak boş alanlarla bunun önüne geçilebilir. Çevre yapılar dışa doğru büyüme gösterirler. Ancak akademik birimlerin, merkezden dışa doğru aşırı büyüme eğilimi göstermeleri durumunda, merkezde konumlanmış ortak kullanım birimleri ile ilişkileri zayıflamaktadır. Erkman (1990) bu nedenlere bağlı olarak merkezi tip yerleşim sistemi'nin, öğrenci sayısı 5000'den fazla olan üniversiteler için uygun olmadığını öne sürdüğünü ifade etmektedir. Merkezin ilk aşamalarda inşa edilmesi ilk yatırım maliyetini yükseltmektedir. Bu aşamada, merkez kısmen kapasitesinin altında kullanılmaktadır. Bu dezavantajı üniversite lehine çevirebilmek için bazı bölümler bir süreliğine tasarlanan amaçtan farklı amaçlarla kullanılabilir (Erkman, 1990)

Bu tip yerleşim sistemine örnek olarak Johannesburg' taki Randse Africaanse Üniversitesi gösterilmektedir. (Linde, 1971)

Randse Africaanese Üniversitesi, Johannesburg

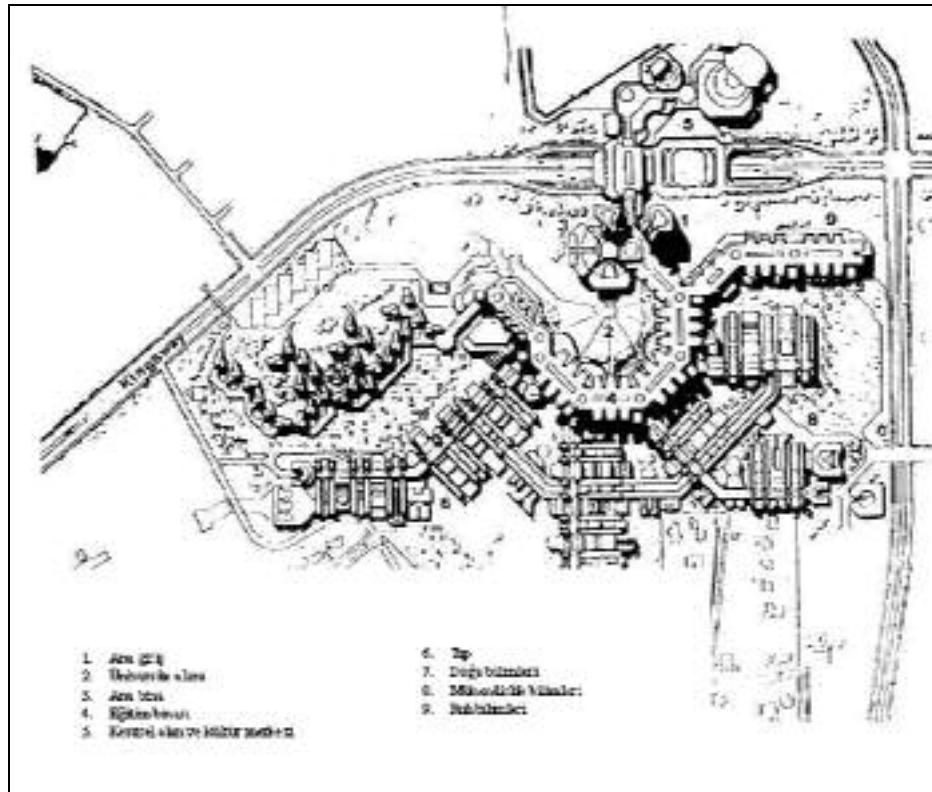
Randsee Africaanse Üniversitesi 1967'de yapılmıştır. Planlama alanı olarak yer yer yapılaşma bulunan Johannesburg' un bir semtinde 58 ha' lık bir alan kullanıma sunulmuştur.

Akademik strüktür fakülte ve bölümlerdeki geleneksel organizasyona uymaktadır. Geleneksele göre, eğitim programına yardımcı olunur ve komşu öğrenim alanları bir eğitim komisyonu tarafından koordine edilir. Bu yüksek okulun eğitim sistemi araştırmaya dayalı olmalıdır. Senatonun bir komisyonunun görevi sürekli eğitim metotlarını sınamak ve yenilerini önermektir.

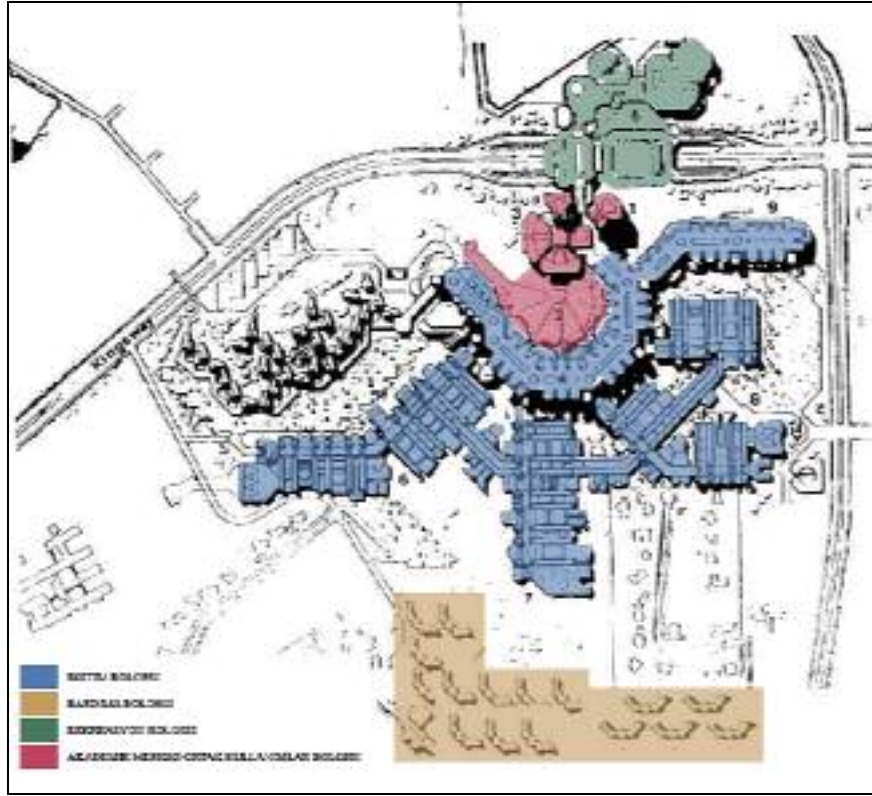
Planlamaya göre 2010' da öğrenci sayısı 12000 olacaktır. 1980 yılı için maksimum 5000 öğrenci planlanmıştır. Bunlardan bir bölümünün arazi içerisindeki öğrenci yurtlarında konaklayacağı düşünülmüştür.

Ana kullanım alanlarının düzenlenmesinde merkezi konseptin avantajlarının, lineerinkiyle birleştirilmesi denenmiştir. Genel ihtiyaç donanımları (merkezi bölge) merkezi bir alanda düzenlenmiştir. Buradan yaya yolları radyal bir şekilde dışa taşınmaktadır. Bu yolların yanında fakülte donanımları (akademik bölge) bulunmaktadır. (Linde, 1971) (Şekil 5.7)

Bina kütle planı statik bir plan değildir, aksine belli bir mantıkla gelecekteki büyümeye açık planlanmıştır. Bu, gelecekteki değişimlerin ve büyümeler ile merkezin değişmez kütlelerinin açık bir çatışma içerisinde olduğu anlamına gelir. Gelecekteki farklı kullanım ve yapılanma en azından akademik bölge için olasıdır. (Şekil 5.8)



Şekil 5.7 Randsee Afrikaanese Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması, Johannesburg (Linde, 1971)



Şekil 5.8 Randsee Afrikaanese Üniversitesi yerleşim şeması, Johannesburg (Linde, 1971)

5.2.3 Moleküler tip yerleşim sistemi

Moleküler tip yerleşim sisteminin karakteristik özelliği, kendi içinde fonksiyonel bütünlüğü olan birimlerden oluşmasıdır. “Burada, tüm üniversite için gerekli olan ortak birimler desantralize olmuş şubeler halinde, kendi kendine yeterli moleküllerin merkezi tesislerini oluşturmaktadırlar.” (Türeyen, 1999) Yüksek öğrenim birimlerinde organizasyonel ve yapısal bir dallanma söz konusudur. Bu birimler yüksek okul donanımının fonksiyonel otonom teçhizatına sahiptir. (Çınar, 1998) Planlama sistemleri farklı olabilen, değişik strüktürel ve organizasyonel çekirdeklerden oluşmaktadırlar. Her bir çekirdek derslikten kütüphaneye, konferans salonlarından sosyal tesislere, hatta konaklama birimlerine kadar gereksinim duyulan tüm mekânlarla donatılmışlardır. Organizasyonel anlamda düşünüldüğünde ortak tesislerin değişik merkezler oluşturması söz konusudur, ancak bunlara hizmet verecek ana merkezler de planlanabilir (Kitaplık, yemek hazırlama, vb). Çekirdeklerin kentsel bölgelerle ilişkilerini genel bir merkez sağlar. Çekirdeklerin yüksek yoğunlukta olmalarına karşın, dağınık yerleşme söz konusu olduğundan genel yoğunluk düşüktür. (Erkman, 1990)

Moleküller, merkezden moleküller arası bırakılan geniş boşluklara doğru genişleyebilmekte ve bu sayede mikro büyümelerini gerçekleştirebilmektedirler. Makro büyüme ise, her

seferinde yeni bir molekül (fakülte veya yüksekokul) eklenmek suretiyle gerçekleşmektedir. Bu kendi kendine yeterli birimler arasındaki ilişkiler etkin bir dolaşım ağının kurulmasıyla mümkün olmaktadır. (Türeyen, 1999) Yoğunluk nedeniyle çekirdekler içinde yaya ulaşımı, çekirdekler arasında ise etkin bir araç trafiği planlanması gerekmektedir. (Erkman, 1990)

Üniversite gelişmesinin her aşamasında tam kapasiteyle ve bitmiş durumda çalışabilme imkânına sahiptir. Üniversiteler için önerilen bu sistemde minimum öğrenci sayısı 10.000'dir. (Erkman, 1990) Moleküler Tip Yerleşim Sistemine örnek olarak İngiltere'de York Üniversitesi, Karlsruhe Üniversitesi, Dortmund Üniversitesi için çeşitli yarışma projeleri, Kaliforniya Üniversitesi San Diego kampüsü verilmektedir. (Türeyen, 1999)

Kaliforniya Üniversitesi San Diego Kampüsü /U.S.A.

San Diego Kampüsü, Kaliforniya Üniversitesinin 1975 yılı için 130000 öğrenci sayısını hedefleyen bir bölümü olarak tasarlanmıştır. Yüksek okulun 1963'deki planlaması 27600 kişilik bir mevcuda göre yapılmıştır. Böyle büyük bir yüksek okulun tasarlanmasının ve büyük bir kütüphane, kapsamlı bir donanım, mümkün olduğunca yüksek bir araştırmacı sayısına sahip olmasındaki en büyük etken endüstriyel araştırma kurumlarının bu yöndeki beklentileriydi.

San Diego kampüsündeki yüksek öğrenci sayısı göz önünde tutularak ve büyük bir kompleksteki sosyal birliktelik nedeniyle oluşacak dezavantajlar tahmin edilerek 12 yüksek okul birimine bölünmüş 27600 öğrencilik bir üniversite olarak yapılması uygun görülmüştür. Birimler birbirlerinden kolej adıyla ayrılmıştır ve her bir birim genel bir yüksek okul yapısının ipuçlarını taşımaktadır.

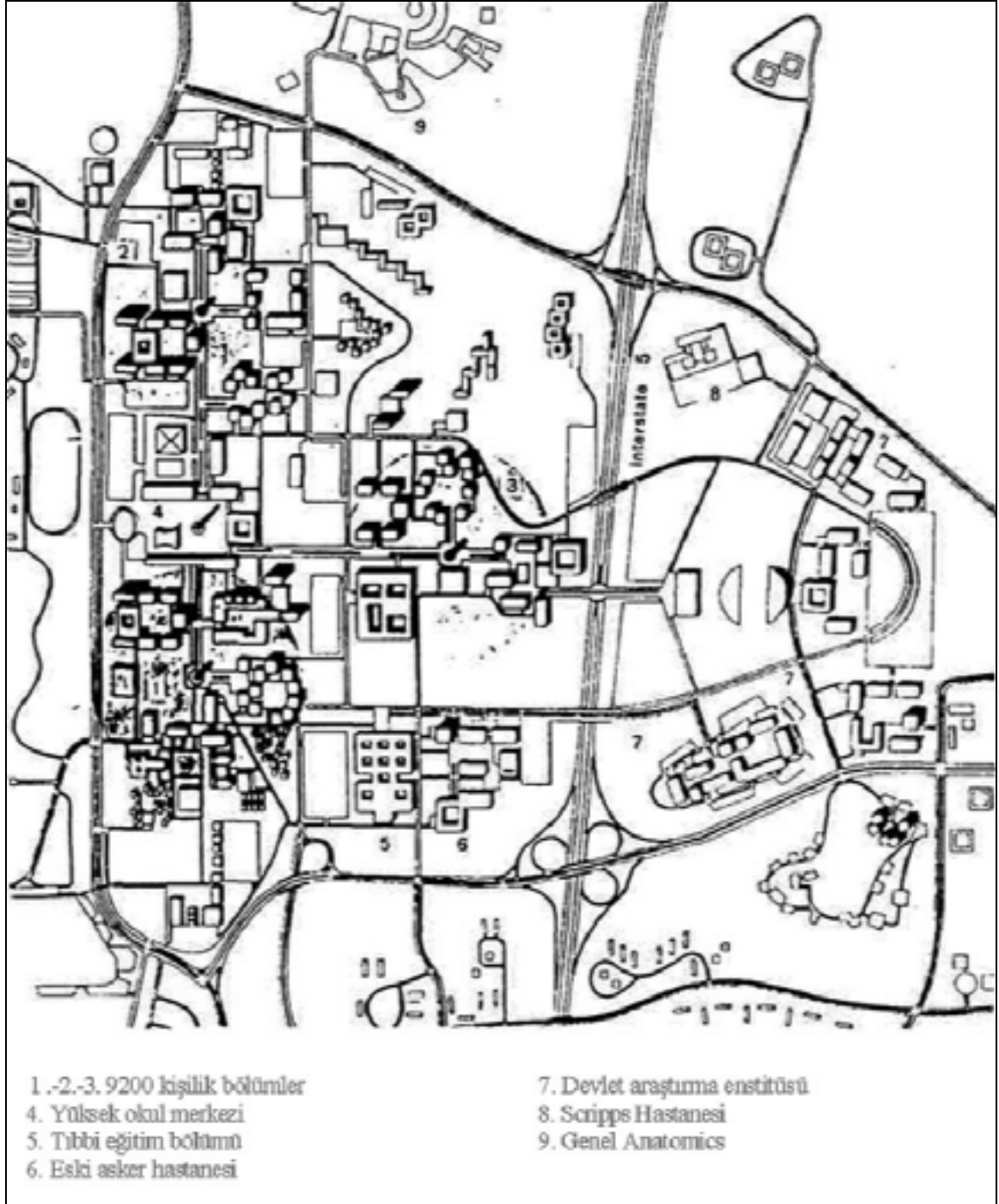
Her kolej 2300 öğrenciliktir ve bu nüfusun 1/4' ü kolej bölgesinde ikamet eder, görevliler ve evli öğrenciler için konut imkânı yüksek okul kampüsü içerisinde özel konut alanlarında sunulmuştur. Dört kolej 9200 kişilik yüksek okul birimlerini oluşturur. Böylece sosyal açıdan küçük olan kolejlerin avantajları çeşitli uğraşların ve farklı eğitim imkanlarının bulunduğu daha büyük bölümlerle kombine edilmektedir. (Şekil 5.9)

Her bölüm için bir bölüm merkezi planlanmıştır ki bu merkez kendi ölçeklerinde yüksek okul merkeziyle mekansal ve fonksiyonel olarak benzerlikler gösterir. Bu tarz bir yerleşim modeli de Moleküler Tip Yerleşim Sistemini tanımlamaktadır.

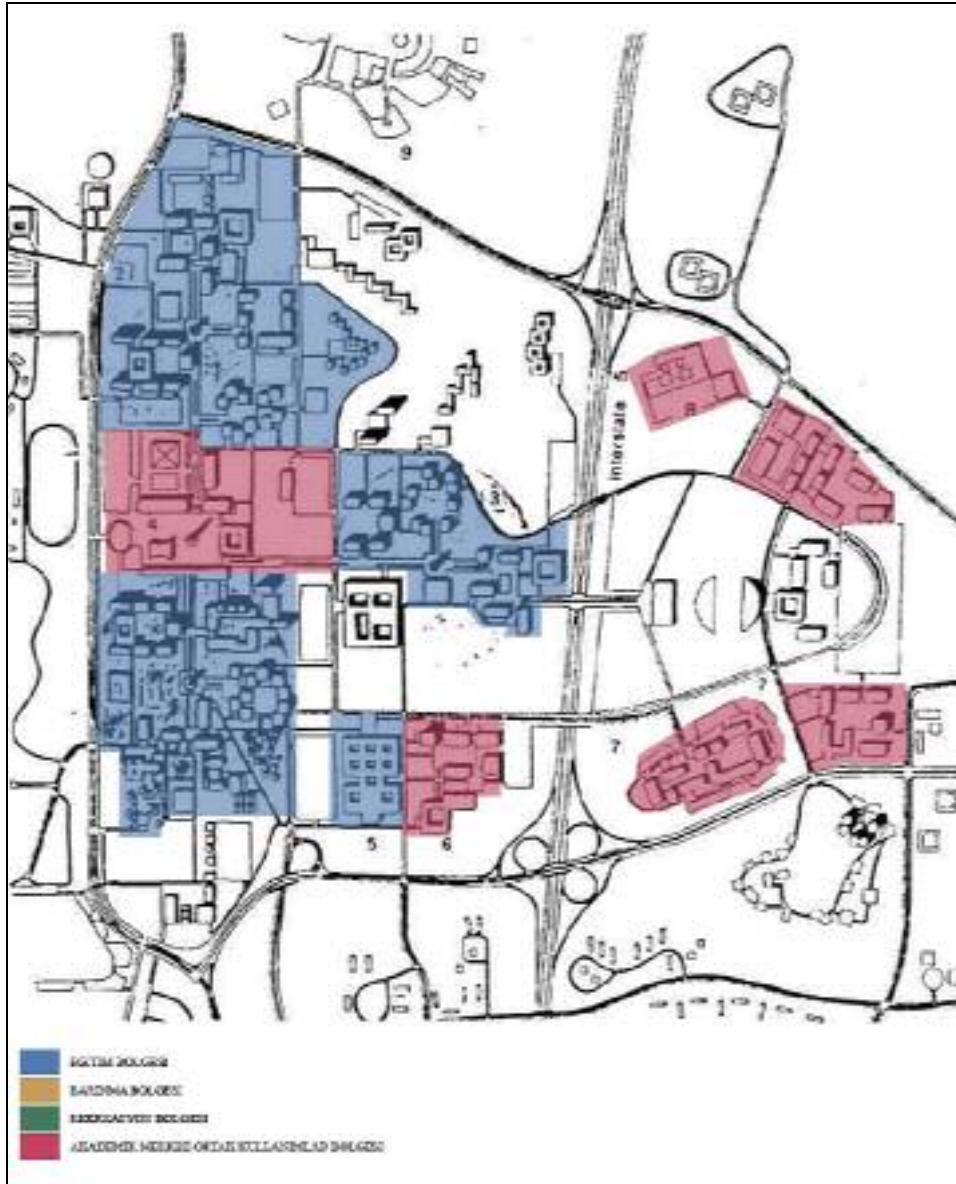
Yaya Ulaşımı açısından ele alındığında böyle büyük bir yüksek okulda ulaşım ancak kolej içinde ve belki bölüm içinde mümkün olabilir. Bu yüzden bölümler arasında çok şeritli trafik

sistemi, dış ring ve kolej otoparklarıyla birlikte tasarlanmıştır. (Şekil 5.10)

En önemli kriterlerden biri olan büyüme ve gelişme yeteneği bu tarz bir yerleşim sisteminde makro büyüme aşamasında kolejler bir araya getirilip bölümler oluşturularak ve mikro büyüme de ise her kolejde kendi içinde mümkündür. (Linde, 1971)



Şekil 5.9 California Üniversitesi San Diego kampüsü organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Linde, 1971)



Şekil 5.10 California Üniversitesi San Diego kampüsü yerleşim şeması (Linde, 1971)

5.2.4 Ağ tipi yerleşme sistemi

Ağ tipi genel ihtiyaç donanımlarının (ortak kullanımlar) veya konut donanımının akademik birimleri ağ gibi sarmasının yanında, tüm üniversite fonksiyonlarının yapılaşma bölgesindeki yüksek yoğunluğuyla tanımlanabilir. Tüm ortak kullanım birimleri, konaklama birimleri ve diğer yardımcı mekânlar, akademik birimleri bir ağ gibi sarmaktadır ve birbirlerini dik açılarla kesen bantlar oluştururlar. Bir başka deyişle, kampüsü oluşturan tüm aktiviteler bir ızgara sistemi içinde konuşlandırılmışlardır. Yoğunluk nedeniyle kampüs içi yaya ulaşımı kolay sağlanırken, otoparklardan iç kısımlara yürüme mesafeleri artmaktadır. (Çınar, 1998)

Sistemin tümüyle birbirine bağlı avlulardan oluşması, arazinin oldukça düz, engebesiz

olmasını gerektirir. (Erkman, 1990)

Belli yapı grupları ile tanımlanan ana birimlerin mikro büyümeleri bu grupları oluşturan binaların aralarında bırakılan iç avlulara yapılan eklemelerle sağlanabilmekle birlikte bu yapı gruplarının yoğunluğu oldukça yüksektir. Bu yüksek yapısal yoğunluk iç kısımlarda yalnızca sabit iç avlulara imkân verirken, geniş yeşil alanlar ancak yapı gruplarının dışında kalan bölgelerde düzenlenebilmektedir. Erkman (1990) iç kısımlarda düşük yoğunluk planlanmasının, gelişme imkânlarını artıracığını ifade etmektedir. Mikro büyüme esnasında inşaatın rahatsızlık vermesi söz konusu olabilmektedir. (Şekil 5.12)

Bu sistemde makro büyüme her defada yeni yapı gruplarının (birimlerin) oluşturulması şeklinde gerçekleşmektedir. Yoğunluğu çok olan yapılaşmada bu büyüme ancak dışa doğru olur.

Ağ tipi yerleşim sisteminde dikkat edilmesi gereken önemli unsurlardan biri inşaat safhalarının ve yatırımın iyi planlanmasıdır. Bu yapılamadığı takdirde, kampüs bütünlüğü sağlanamaz. Birimler arası bağlantı kopar ve şebeke sistemi aksar. Ağ tipi yerleşme sistemine örnek olarak Colchester' deki Essex Üniversitesi (İngiltere), Manchester Eğitim Okulu ve Berlin'deki Freie Üniversitesi gösterilmektedir. (Linde, 1971; Türeyen, 1999; Çınar, 1998)

Kompleksin böylesine izole yapısı buradan yüksek okul şehri diye bahsedilmesine bile neden olabilir, ancak buralarda yüksek okul gettosu oluşması tehlikesi de vardır. Yoğunluğu çok olan bir şehrin yanında böyle bir planlama tipi karakteristik bir semt şekline dönüşebilir. Paris'teki Doğa Bilimleri Fakültesi buna bir örnektir. (Çınar, 1998)

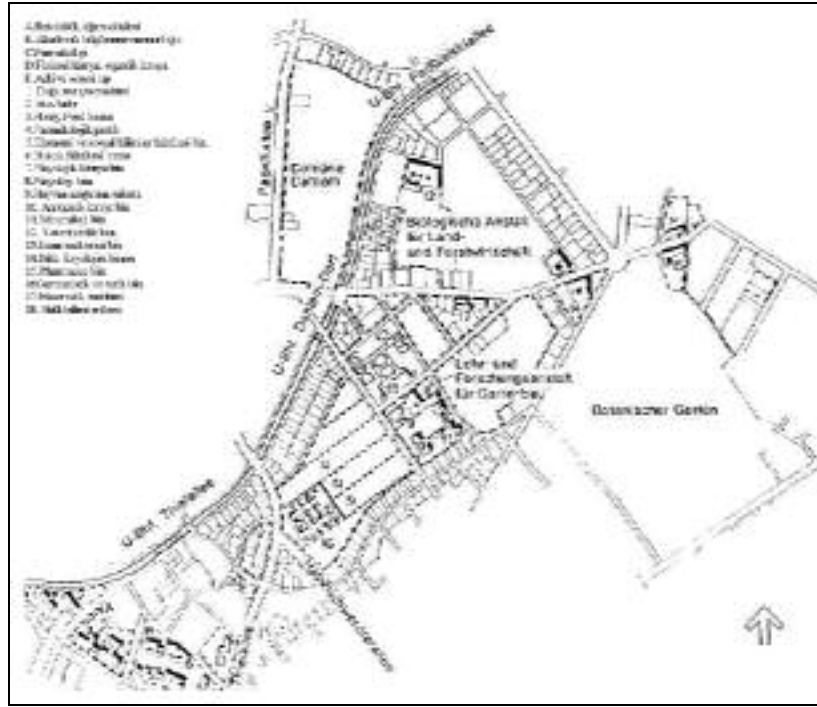
Berlin Freie Üniversitesi-Büyüme Alanı Meyvecilik Bölümü

Planlama tarihi 1969. Freie Üniversitesi 1948 yılında geleneksel fakülte strüktürü temeline dayanılarak 2140 öğrencilik olarak kurulmuştur. Bu sayı 1964' de 15000'e ulaşmıştır. Başlangıç büyümesi için öncelikle bağlantı yolları oluşturulmuş ve böylece yüksek okulun konumu şehir içinde sabitleştirilmiştir. (Şekil 5.11)

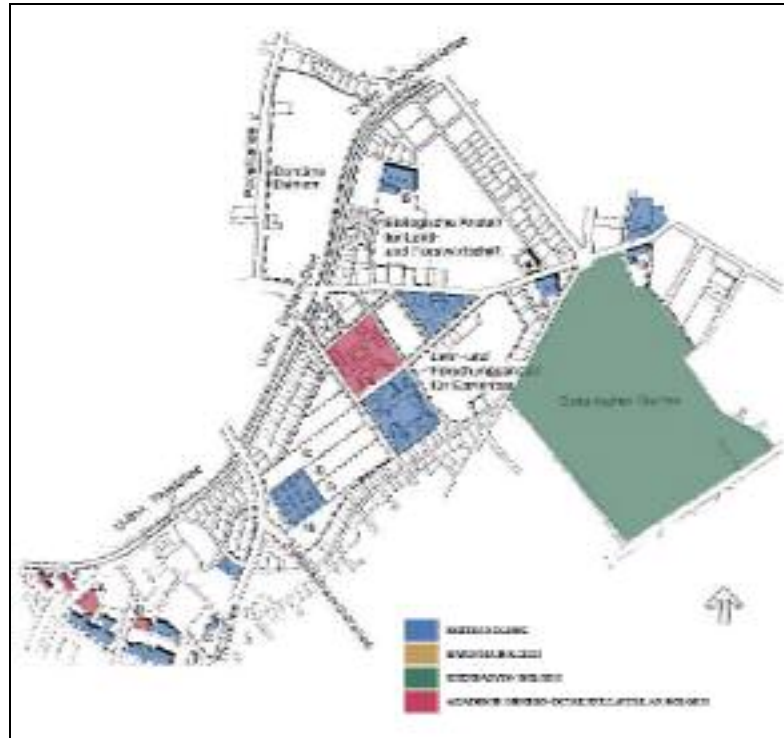
1962'de doğa bilimleri ve felsefe ana bilimleri için 13,6 ha büyüklüğündeki meyvecilik bölümü büyüme alanında yarışma açılmıştır.

O zamana dek oluşan kütüphane, oditoryum ve yemekhaneden bir araya gelen güneybatıdaki üniversite çekirdeğiyle ve kuzeydoğudaki meyvecilik bölümü doğa bilimleri enstitüsü ile bağlantı kurulabilmesi için bu bölümde ruhbilimi enstitüsü planlanmıştır. (Şekil 5.12)

Meyvecilik bölümü için gerekli donanımların sağlanması amacıyla bölge ağ şeklinde iç yaya yolu boyunca yapılaşmaya açılmıştır. (Linde, 1971)



Şekil 5.11 Berlin Freie Üniversitesi-büyüme alanı meyvecilik bölümü organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Linde, 1971)



Şekil 5.12 Berlin Freie Üniversitesi-büyüme alanı meyvecilik bölümü yerleşim şeması

5.2.5 Haç tipi yerleşim sistemi

“Bu yerleşim sisteminde, akademik bölgeyi oluşturan birimlerle ortak kullanım birimleri, kampüsün merkezinde birbirini dik açıyla kesen iki ayrı bant oluşturmaktadır.” (Türeyen, 1999) Organizasyonel olarak Ortak tesislerin merkezi bir durumda konuşlandığı söylenebilir. Kampüsün kentsel alanlarla bağlantısı, bulunduğu yöne bağlı olarak bu bantlardan biri aracılığı ile sağlanır. Bu ulaşım hattı, kampüsün kentle olan ilişkisini kolaylaştırmaktadır. Yüksek okul merkezi hem akademik bölgeden hem de kentsel alanlardan rahatlıkla ulaşılabilecek mesafede konuşlanmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta; eğer kampüsün tüm bölümlerine 7-10 dakikada yaya ulaşımı ile ulaşılması isteniyorsa okulun kapasitesinin 10000- 12000 öğrenciyi aşmamasının sağlanmasıdır.(Çınar, 1998)

Büyüme imkanları açısından değerlendirdiğimizde araştırma alanlarının mikro büyümeleri ana bantların arasında kalan bölümlerde gerçekleştirdiği görülmektedir. Makro büyüme ise yerleşimin kolları arasında kalan alanlarda, kampüsü oluşturan çeşitli birimler üzerinde merkezden dışa doğru gerçekleşmektedir. Ortak tesisler bunlardan bağımsız olarak ana bantlar üzerinde büyüyebilme imkânına sahip olmakla birlikte, bütünlüklerini uzun bir süre sonunda elde ederler. (Erkman, 1990) Çınar mikro büyüme oluşumunun akademik bölge için ancak tersine bir kademelenmeyle mümkün olabildiğini ve makro büyüme aşamalarında dışa doğru her yönde yapılacak büyümelerle, büyük alanlar inşa edilebileceğini belirtmektedir.

Ortak kullanım binalarının merkezi organizasyon formu nedeniyle, bu tipte uzun süreli bir planlama hedefine göre kapasite hesaplaması yapılmalıdır. Bu demek oluyor ki; ilk yapım aşamalarında bunlar eksik olabilir ve haçvari tipli bina bütünlüğü uzun vadede bitmiş hale gelebilir. Eğer bu sonradan kullanılacak bölümler fonksiyonel nedenlerle ilk yapım aşamasında yapılırsa, bu hatırı sayılır bir ön yatırımı gerektirir. Bu durumda da sonraki aşamaya kadarki zaman aralığında bu bölümler farklı amaçla kullanılabilir. (Çınar, 1998) Haç tipin örneğini, Bochum Ruhr Üniversitesi, Bremen Üniversitesi yarışması birincilik ödülü alan Günter Behnisch' in projesi ve Regensburg Üniversitesi' nde görebiliriz. (Çınar, 1998)

Bochum Üniversitesi, Federal Almanya (Ruhr-Universität Bochum)

Bochum üniversitesi (Ruhr Universität Bochum), Nordrhein-Westfalen Eyaleti yönetimi tarafından 1969 yılında kurulmuştur. Ruhr havzasının ortasında. Bochum kentinin 5 km dışında inşa edilen üniversitenin, her şeyden önce, bir bölge üniversitesi olması istenmiştir. Ülke çapında bir model olması da amaçlanan üniversitenin yer seçim kararında birkaç neden etkili olmuştur. Öncelikle, Batı Almanya'nın başkenti Bonn'un da içinde bulunduğu

Nordrhein- Westfalen Eyaleti Almanya'nın en kalabalık eyaletidir ve en önemlisi yeni Batı Almanya Cumhuriyeti'nin beşiği olarak kabul edilmektedir. Avrupa'nın en yüksek nüfus yoğunluğuna sahip Ruhr havzası, eyaletin merkezinde yer almaktadır ve o dönemde, bu bölgede önemli hiçbir yüksek öğretim kurumu bulunmamaktadır. Ayrıca, işçi sınıfının yoğunluklu yer aldığı, bu endüstri bölgesinde, kitlesel üniversite eğitimi verecek Bochum Üniversitesi toplumsal altyapının güçlenmesine katkı yapacak bir unsur olarak düşünülmüştür. Otoyollarla bölgenin tamamına bağlanan üniversite, zamanla bölgenin ağırlık merkezinin bu yönde kaymasına da hizmet etmiştir. (Muthesius, 2000) Bochum Üniversitesi, her şeyden önce bir kitlesel üniversite olarak düşünülmüştür ve sayısal anlamda çok başarılı olmuştur, Nefes kesici bir hızla tamamlanan binalarda başlangıçtan tam iki yıl sonra, 1965 yılında 2.000 öğrenciyle öğretime başlanmıştır. 1970 yılına gelindiğinde öğrenci sayısı 10.000'e ulaşmıştır. 1970'lerin ortalarında yapımı tamamlanan kampüste, 1980 yılında 25.000 öğrenci eğitim görmektedir. Reform üniversitesi Bochum' da akademik yapıya dair yeni düzenlemeler de getirilmiştir. Üniversitede, geleneksel güçlü Alman enstitülerinin ve büyük fakültelerin yerine çok sayıda bölümler (Abteiiung) kurularak, disiplinler arası işbirliğinin güçlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu anlamda, mühendislik bilimleri, fen bilimleri ve sosyal bilimler bir arada konumlanmıştır. Tıp bölümü de bunlara katılmıştır, ancak, üniversite hastanesi kampüs dışında inşa edilmiştir.

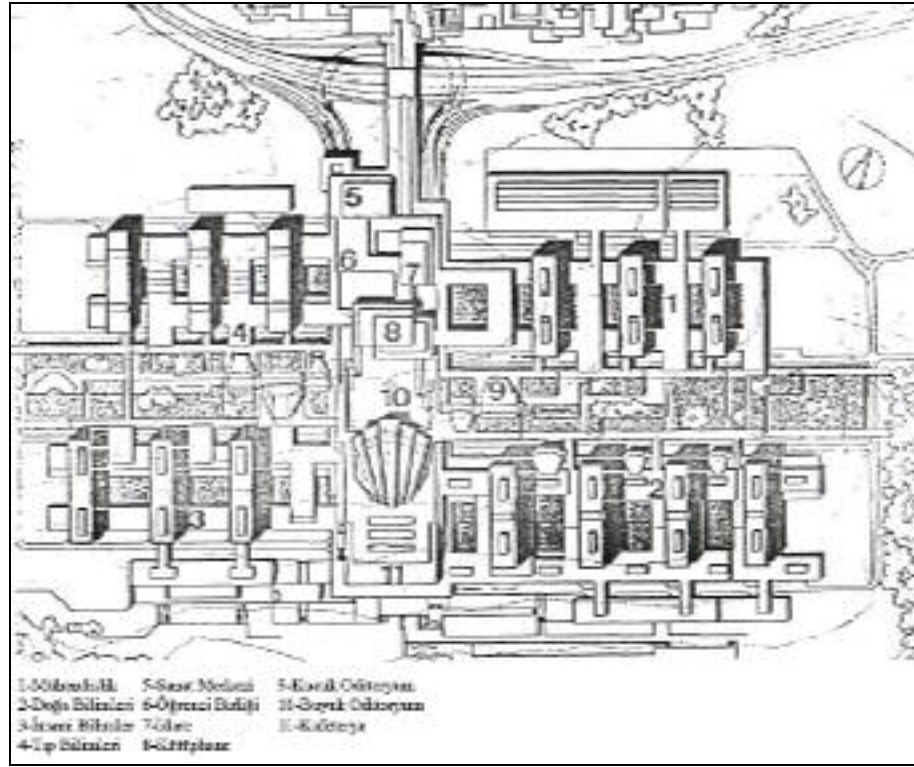
Bochum Üniversitesi' nin kuruluş çalışmaları, 1962 yılında Fridolin Hallauer başkanlığındaki eyalet planlama bürosu tarafından başlatılmış ve uluslararası bir proje yarışması düzenlenmiştir. 85 proje teslim edildiği yarışmanın birinciliğini, Almanya'nın en büyük mimarlık firmalarından biri olan Düsseldorf dan "Hentrich, Petschnigg und Partner" (HPP) kazanmıştır.

Üniversite, toplam olarak 20000 öğrencilik kapasitede planlanmış olup, ilk etaptaki 1965 yılında 6000 öğrencilik olarak düşünülmüştür. Kentin merkezine yaklaşık 3.5 km. uzaklıkta olan üniversitenin kapladığı alan yaklaşık 520 ha. olup, bunun 100 ha. ormanlık, 200 ha. Yeşil alan ve 175 ha. da üniversite binalarının alanı olacaktır. "Bochum Üniversite kampüsü tasarımında bölgeleme ilkesi açıkça görülmektedir ki başlıcaları şunlardır; Akademik bölge, Merkez-ortak kullanımlar bölgesi ve Konut bölgesidir. Akademik bölge yaklaşık olarak 500m. x 850m.' lik bir alan içine oturtulmuş olup, çizgisel bir biçimde tasarlanmıştır. Bu bölgenin ortasında, kuzeybatı-güneydoğu yönünde, akademik bölgeyi iki kısma ayıran merkez-ortak kullanımlar bölgesi yer almaktadır. Akademik bölgenin kuzeydoğu-güneybatı ekseninde, geniş bir yaya ailesi mevcuttur. Böylece Akademik Bölge dört eşit kısma

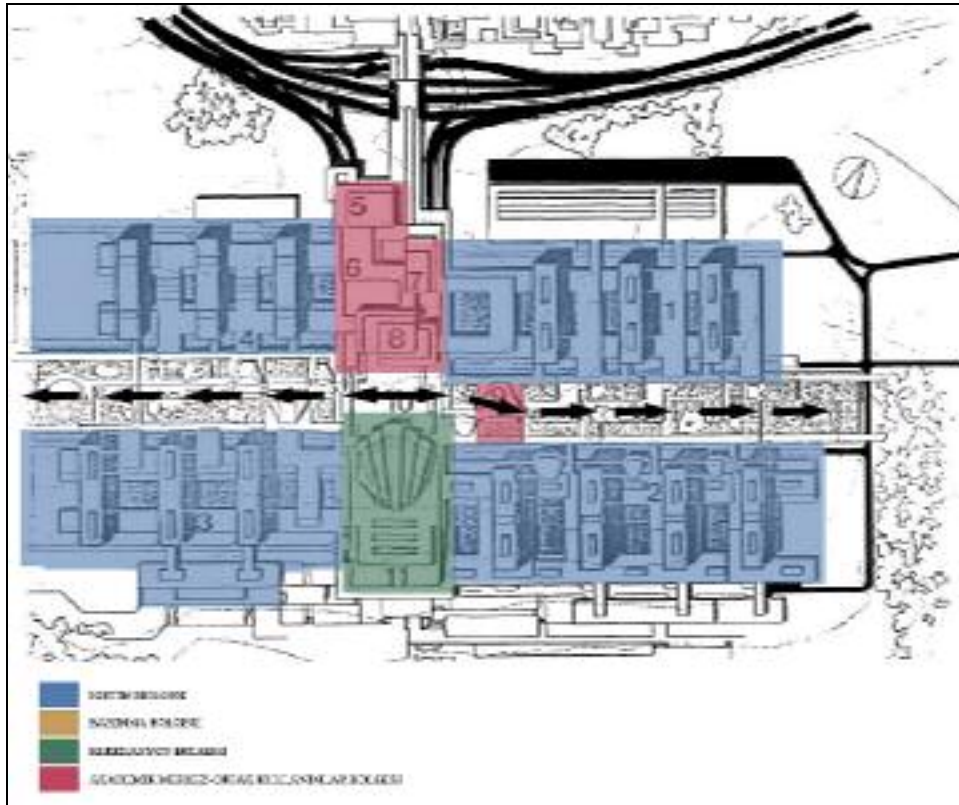
bölünmekte olup, bu kısımlarda; Teknik Bilimler, Doğa Bilimleri, Beşeri Bilimler ve Tıp Bilimleri'ne tahsis edilmişlerdir." "Akademik bölgeyi oluşturan, esas itibariyle bir taban yapı üzerine yerleştirilmiş olan 13 adet eşdeğer bloktur. Bu yüksek yapılar sayesinde kampüste fazla bir öğrenci barınmasına ve okumasına karşın doğa içinde aşırı ölçüde yayılma olmamış ve toplu sayılabilecek bir şema elde edilmiştir. En uçlardaki iki eğitim binası arasındaki uzaklık yaklaşık 800m. dir ve bu 10 dakikada yürünebilecek bir mesafedir ve disiplinler arası eğitime iyi cevap verecek durumdadır. (Şekil 5.13) Kampüste yayalar, motorlu araçlardan tamamen ayrılmış olup, emin ve rahat bir yaya dolaşım sisteminde hareket etmektedirler. (Kortan, 1981)

İçerdiği bütünlük nedeniyle Bochum Kampüsü 'ideal' olarak görülebilir. Ancak, akademik bütünlüğün bittiği yerde öğrencilerin eğitim dışı yaşamları sorgulanmaya başlanmaktadır. Kentsel yaşamdan oldukça kopuk konumda olan kampüslerde öğrenci yurtlarının düzenlemesi, bunların eğitim alanları ve sosyal alanlarla ilişkileri büyük önem kazanmaktadır. Başlangıçta, öğrenci yurt kapasitesinin toplam öğrenci sayısının % 30'u olması öngörülen Bochum' da, 1969 yılına gelindiğinde 2.000 öğrenci için barınma imkânı sağlanmıştır. Kent merkezinden uzakta, 20.000 öğrenci barındıran Bochum Üniversitesi'nde yaşama, sosyal ve dinlenme tesisleri kampüsten ayrı tasarlanmıştır. Bu amaçla, bir kentte bulunabilecek her şeyi içeren "Unicenter" adı verilen ve canlı bir karışım sağlayacak tamamen yeni bir yerleşke oluşturulmuştur. Ancak bu ikilik, kampüs merkezini oluşturan "forum" un düşünülenden daha az ilgi görmesine neden olmuştur. Merkezin çevresindeki binalar akademik kullanıma sahiptir, merkez kantin ise forumun uzak ucunda yer almaktadır ve bu açık meydana doğrudan bağlanmamaktadır. (Şekil 5.14)

Bochum Üniversitesi, yapıldığı tarihlerde yaygın anlamda gelenekselleşen uluslar arası modernizmin bir örneği olarak kabul edilmelidir, 1960' ların başlarının ideali olan rasyonalizasyon ve endüstrileşme, sosyopolitik hedeflerle yüklenmiş ve tarihte çok gerilere giden bir anıtsallık çabasıyla birleştirilmiştir. Bunun Brasilia kent planlamasıyla paralellik gösterdiği düşünülebilir. Bochum' da Essex ve Chicago Kampüsleri gibi yoğun eleştiriler almıştır. Üniversite planlaması tarihinde Bochum yeni Alman üniversiteleri için bir karşı hareket noktası olarak görülebilir.



Şekil 5.13 Bochum Üniversitesi, Federal Almanya organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Kortan, 1981)



Şekil 5.14 Bochum Üniversitesi yerleşim şeması, Federal Almanya (Kortan, 1981)

5.2.6 Linear tip yerleşim sistemi

Linear tip yerleşim sisteminin en belirleyici özelliği, ortak kullanım birimlerinin ve diğer fonksiyonların lineer uzanan bir bant oluşturmasıdır. Akademik birimlerin bu bantın bir veya iki yanında, bu bant'a dik yönde gelişme gösterecek şekilde, konuşlandırılmış olmalarıdır. Organizasyonel olarak merkez diye vasıflandırabileceğimiz bu bantta tüm ticari ve sosyal aktiviteler yer almakta ve bu yönüyle küçük çaplı bir kentin ana caddesi ile kıyaslanabilmektedir. Çınar bu alan içerisinde ortak kullanımların tekil alanlarda, tekil binalarda lokalize edilmiş merkez organizasyonunun mümkün olabileceğini ifade etmektedir. (Çınar, 1998) Bu sistemin bir diğer önemli özelliği, yüksek bir yapı yoğunluğuna sahip olmasıdır. İç ana caddenin devamı ile veya kampüs konut alanlarının kentsel konut alanlarına bitişik inşasıyla; şehirselleşen alanlarla ve sosyal veya kültürel merkezlerle bağlantısı mümkün kılınabilir. Mikro büyümeler, merkezi etkilemeden ana banda dik yönde gelişebilir. Bunun yanında makro büyümeler de lineer bant boyunca planlanabilir. Sistem, uzun bir süre içinde, bütünlüğünü her aşamada koruyarak büyüebilme imkânına sahiptir. (Erkman, 1990)

Lineer tipin optimum çözümü yaya ulaşımı öngörüldüğünde max.10.000- 12.000 kişi olmakla birlikte eğer bir ulaşım aracı düşünülüyorsa bu kapasite arttırılabilir. (Erkman, 1990)

Tek taraflı lineer tipin konumu nedeniyle kentsel mekânlara fonksiyonel ve mekansal bağlantı açısından, özel bir avantaj taşıdığı ifade edilmektedir. Özelliği; ortak kullanım alanlarının, akademik birimlerin kıyısında yer almasıdır ve daha önce bahsedilen kampüs konut alanlarıyla veya kentsel aktivitelerle koordine edilebiliyor olmasıdır. Tek taraflı lineer tip için de çekirdek zonunun haddinden fazla uzaması tehlikesi söz konusu olabilmektedir. (Şekil 5.15) Akademik bölgenin mikro büyümesi de sadece tek taraflı olacaktır. Bu yüzden tek taraflı lineer tipin sadece 3000- 4000 öğrencilik kampüs planlaması için tercih edilmesi uygun olacaktır. (Çınar, 1998) Erkman (1990) sistemde ilk yatırımın yüksek olmaması bakımından ortak tesislerin merkezler oluşturacak biçimde toplanmasının gerekliliğine değinmektedir.

Bath Üniversitesi

Bath Üniversitesinin, şehir merkezinden 2.5 km uzaklıkta 834000 m² lik arazi üzerinde yer alan planlamasında kamu yapıları, oteller, ticaret merkezleri, eğlence ve rekreasyon yapılarıyla üniversite arasında bir entegrasyon sağlanmaya çalışılmıştır. (Şekil 5.16)

Ayrıca üniversitenin kentle bütünleşmesi için eğitsel ve kültürel eylemlerde işbirliğinin gerçekleştirilmesi düşünülmüştür. Öğrencilerin 1/3 ünün ve akademik personelin önemli bir kısmını kentte kalması sağlanarak kentle üniversite arasındaki ilişki güçlendirilmiştir. 1975'

te 3600, 1980' de 5000 öğrenci, için planlanan Bath üniversitesinde akademik personel sayısı 700' e ulaşmaktadır. (Şuben, 1980)

İngiltere' de Bath Üniversitesi' nin kuruluşu sırasında yayınlanan “The Proposed University of Bath, A Technoigical University, Development Plan Report Number 1” kitabında bilimler arası ilişki ve üniversite yerleşim düzeni şöyle anlatılmaktadır:

“Akademik, sosyal ve fiziksel planlama birbirine yakından bağlı olmakla birlikte, bir alandaki kararlar, bir diğerindeki problem ve çözümleri belirleyici nitelik taşımaktadır. Üniversite binalarının planlanması ve tasarımı, akademik ve sosyal hedefleri gerçekleştirmede güçlü ve pozitif bir rol oynayabilir. Dağınık bir yerleşim yerine, entegre ve kompakt bir tasarım, akademik ve sosyal ilişkilerin kurulmasını daha çok teşvik edici nitelik taşıyacaktır. Üniversite birimlerinin birbirlerine yakın mesafelerde olduğu ve akademik yaşamın içice bulunduğu bu düzen, bir fikirler pazarı” (street- market of Ideas) yaratacaktır.

Her bir bilim birimi bir disiplininin sorumluluğunu üstlenmiştir ancak hiçbiri akademik olarak kendi içinde kapalı olmayacaktır, böylece öğrenciler kendi alanları dışındaki alanlardan da bilgi edinebileceklerdir. Akademik birimlerin iç ilişkilerini engelleyecek şekilde sınırlayıcı bir yerleşim düzeni söz konusu olmayacaktır. Aynı şekilde sosyal ve kamusal donatılar da akademik birimlerle içice olacaktır.

Mimari dokunun en önemli özelliği kompakt şehirselle karakterdeki bir düzenlemede akademik ve sosyal uyumu gerçekleştirme çabasıdır. Her bölüm akademik ve sosyal eylemlere açık olacak şekilde düzenlenmiştir. Merkezi servis yolu üzerinde yükselen yaya yolu yaya akımı oto trafiğinden ayrılmıştır.

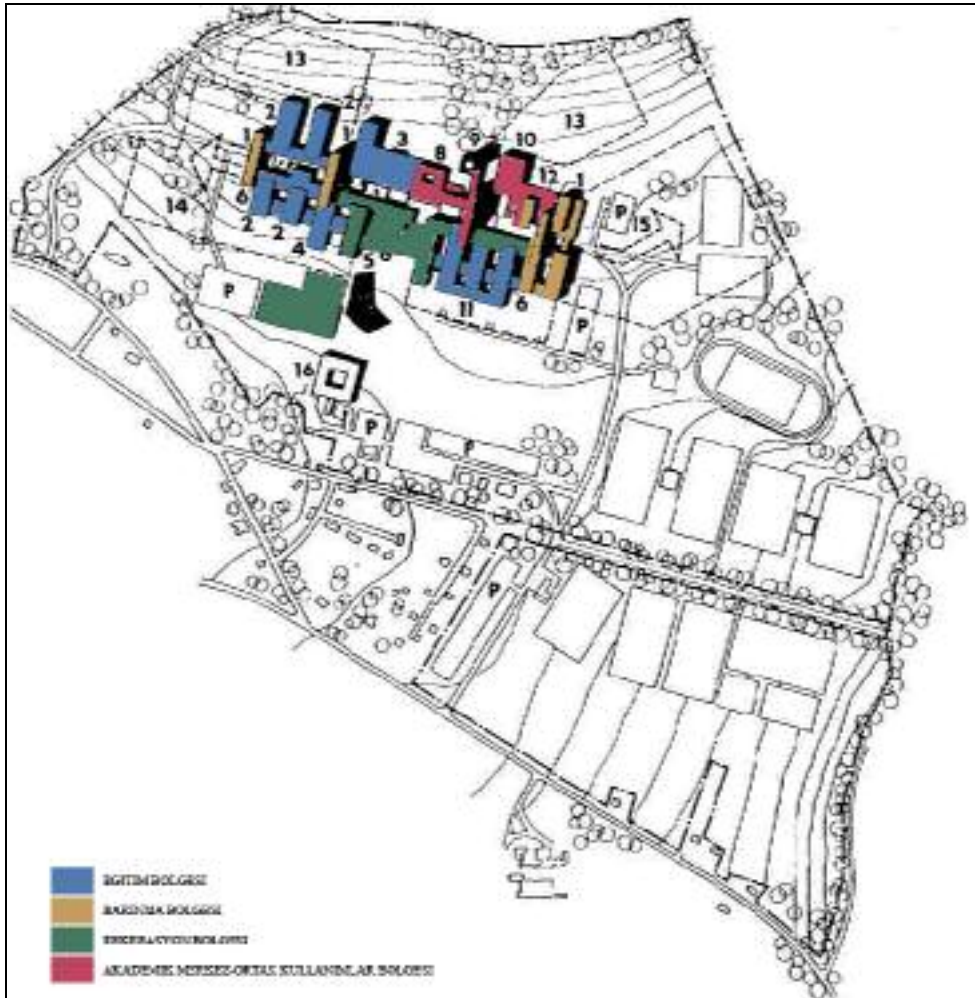
Akademik doku 12 bölümden oluşan üniversitenin yapısını Temel ve Uygulamalı Bilimler, Mühendislik Bilimleri, Sanat ve Beşeri Birimler teşkil etmektedir. Her akademik bölümde sosyal eylemlerin oluşturduğu bir çekirdek yer almakta ve üniversitenin diğer aktivitelerine geçişte bir ara geçiş oluşturmaktadır. Sosyal doku oditoryum, çok amaçlı salon, küçük tiyatro, spor salonu, yüzme havuzu, dükkânlar, pastaneler, banka şubeleri ve kiliseden oluşmaktadır. Yurtlar öğrencilerin 2/3 öğretim üyelerinin 1/6'sının konutlarda kalacağı düşünülmüştür. Konutlar ana yaya aksına bağlı servis hizmetlerine ve ortak kullanım alanlarına 2- 3 dakikalık yürüme mesafesinde yer almaktadırlar. (Şekil 5.17)

Bu fikirlerin gerçekleştirilmesi amacıyla, Bath Üniversitesi için lineer gelişme örüntüsü seçilmiştir. Üniversitenin mimari örüntüsünün çekirdeğini lineer bir merkez, diğer birimlere erişimi sağlayan bir yaya yolu oluşturmaktadır. Bu merkez etrafında akademik, sosyal ve kamusal

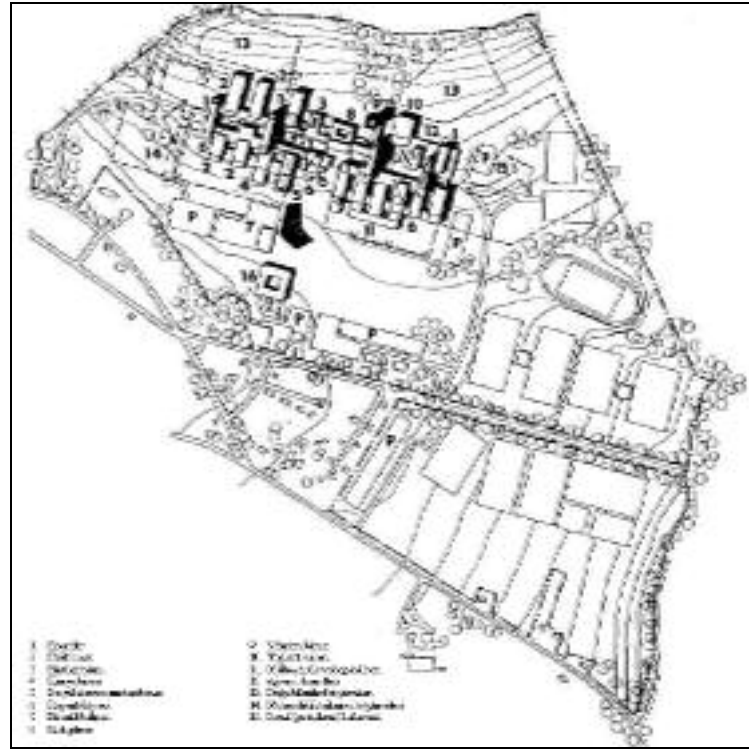
birimler yer almaktadır. Tüm binaların birbirine uzaklığı, yürüme mesafesiyle en fazla on dakika öngörülmektedir.

Böylece tüm birimlerdeki öğrencilerin ve diğer görevlilerin karşılaşmaları için ortam hazırlanmış olacaktır. Bu türde kompakt bir gelişmeye ilişkin tasarım problemleri de söz konusudur, aktiviteler ve binaların kullanımları arasındaki ilişki çok dikkatlice ele alınmalıdır. Bath Üniversitesi planlaması, yukarıda özetlenen yaklaşımıyla bilimler arası ilişkileri vurgulamaktadır.

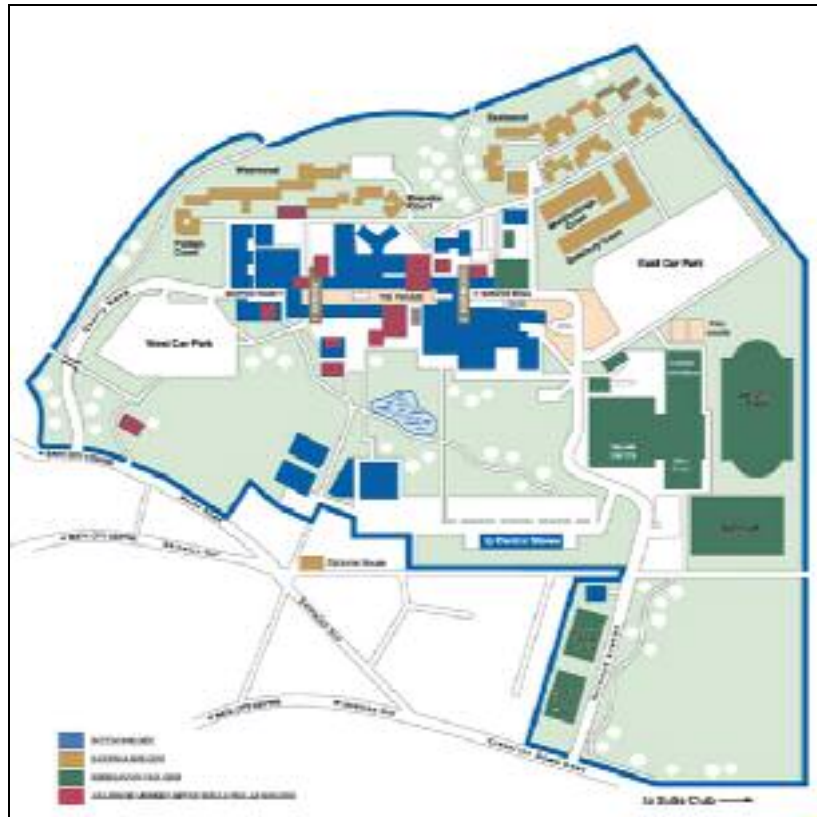
Sonuç olarak, yapı dokularında süreklilik ve bilimler arası ilişkilerin sağlanması temel amaçlardan biri olmalıdır. Bu düzenin getirdiği sonuçlar ise, tek yönlü değil, çok yönlü insan yetiştirmek, amaç, bütünüyle bilimleri kavramış, belirli bir dalda derinleşmiş ve diğer bilimlerle ilişkilerini bilen insanlar yetiştirmektir.



Şekil 5.15 Bath Üniversitesi yerleşim şeması (Linde, 1971)



Şekil 5.16 Bath Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Kortan, 1981)



Şekil 5.17 Bath Üniversitesi yerleşim şeması

Yukarıda verilen örnekler karşılaştırmalı olarak incelendiğinde görüleceği gibi, belli kategorilere ayrılmak istenen, sistematik yaklaşımların değişik kaynaklardaki tanıtımlarında aynı anlamlar için farklı terimlerin kullanıldığı gözlenmektedir. Bunlardan bazıları kütüphane, konferans salonları ve sosyal tesisler gibi birimlerin oluşturduğu bölgeye akademik merkez, bazıları ortak kullanım alanları, yine bazıları kampüs merkezi gibi ifadeler kullanılmaktadır. Benzer şekilde, bazıları eğitim ve araştırma birimlerinin oluşturduğu alanlara eğitim bölgesi denirken, bazıları akademik bölge denmektedir. Hemen tümünde kampüs merkezi (ortak kullanım alanları) ve akademik bölge üzerinde çok durulurken, kampüsü oluşturan diğer bölge veya birimler üzerinde yeterince durulmamaktadır. Bazılarında mini-mum-maksimum öğrenci sayısına değinilmekte, bazıları hiç söz edilmemektedir. Bazılarında mikro-makro büyümelere yer verilmekte bazıları verilmemektedir. Bununla birlikte, bu yaklaşımların ortak yönleri, kampüsü oluşturan çeşitli bölgelerin kendilerine özgü dolaşım sistemleri ve genişleme ilkelerine göre konuşlandırıldıkları ve bunun sonucunda kampüslerin aldığı değişik fiziksel biçimlenmeler, olarak özetlenebilir. Ayrıca, çeşitli kaynaklarca sınıflandırılan biçimlenmelerin bazıları küçük farklılıklarla örtüşmekte ve birbirine benzemektedirler. (Türeyen, 1999)

“İyi bir üniversite planlaması, öncelikle üniversitenin bulunduğu ülkenin, bölgenin toplumsal gereksinmelerinin saptanması ve planlamanın bu veriler esas alınarak geliştirilmesi ilkesine dayanmaktadır.” (Aydemir, 1975)

Üniversiteler yapılarının karmaşıklığı, içinde buldukları toplum için taşıdıkları önem, çok uzun yıllar hizmet vermeleri konusundaki beklenti ve yüksek maliyetleri ile ülke planlamasında üzerinde önemle durulması gereken bir konu haline gelmiştir. Bir üniversitenin kuruluşu ve devamlılığı uzun yıllar içinde gerçekleşen bir süreçtir. Kurulacak üniversitelerin amaçları, ülke, bölge ve kent içindeki yerlerinin, arazinin seçimi üniversitenin genel karakterinin ve büyüklüğünün saptanması, uygulanması düşünülen öğretim metotları ve biçiminin, organizasyonel yapısının belirlenmesi, gelişme nitelik ve kriterlerinin saptanması, tasarım temel kararlarının alınması gibi birçok önemli aşamaya sahip bir sürecin önemi açıkça görülebilmektedir. Aydemir ancak bu aşamalar tamamlandıktan sonra, fiziksel organizasyon çalışmalarına geçilebileceğini belirtmektedir.

Yeni kurulacak bir üniversitenin fiziksel planlama sürecindeki aşamalarını şöyle sıralayabiliriz.

- Ön programlama
- Şematik gelişme planlarının hazırlanması

- Arazinin seçimi
- Kesin gelişme planının hazırlanması
- Her bir aşamanın projelendirilmesi, (Birkan, 1972)

Birkan yeni üniversitelerin gelişmeleri planlanırken yapıların kurulacağı arazinin seçiminin önemli bir sorun olarak karşımıza çıkacağını ve arazi seçimi için gerekli kriterleri belirlemek için, üniversitenin plan ve programlarının hazırlanması aşamasında önemli bir yol kat etmiş olunmasını gerekliliğini belirtmektedir. Yani arazi seçimi kararı, bir kurumun gelişmesinin planlanması süreci içindeki yeri çok iyi belirlenmesi gerekli bir konudur.

Üniversite öğretim üyeleriyle öğrencilerinin, beslenme, giyinme, barınma, eğlence ve diğer kişisel hizmet gereksinimlerinin karşılanması yoluyla yaptıkları mal ve hizmet alımları, kentin ya da bölgenin gelir ve istihdam durumunu olumlu yönde etkiler. Dolayısıyla üniversite kentlerinin ekonomik yapısı ve toplumsal morfolojisi değişir. Türkiye'de büyük ve orta büyüklükteki kentlerin bir üniversite ister durumda bulunmasının temel nedenlerinin başında böylesi bir bekleyiş yer alır (Erkman, 1990)

1960'dan önce Türkiye'de, büyük kentler dışındaki bölgelerde yoğun bir şekilde fabrika isteği vardı. 1960 sonrası, fabrika isteği yerini üniversite isteklerine bıraktı. Genellikle mahalli politikacılarca ortaya atılan bu isteğin nedenleri çok sağlıklı olmamakla beraber; prestij endişesi ve kentin ticari hayatına yapacağı katkı olarak karşımıza çıkmaktadır. Üniversitelerin Anadolu kentlerine kaydırılmasında, geri kalmış bölgelerin geliştirilmesinde yapacağı katkı dolayısıyla yarar gören Devlet Planlama Teşkilatı o yıllarda bu katkının nitelik ve niceliklerini tam olarak irdelememiştir. (Birkan, 1972) Üniversitelerin geri kalmış bölgelerin toplumsal ve ekonomik yapı değişikliklerine katkısının ne olabileceği konusu ise 1970'e doğru tartışılmaya başlanmıştır.

Arazi seçiminin yapılabilmesi için gerekli kriterler, ancak ilk iki aşama ile ilgili çalışmanın tamamlanması ile ortaya konabilir. Bu iki aşamada, üzerinde durulacak konuların neler olduğunu belirtmekte bu nedenle yarar vardır.

5.3 Üniversite Kampüslerinin Fiziksel Planlama Süreci

5.3.1 Ön programlama

Bu aşama, sürdürülecek eğitimin felsefesi ve ilkeleri ile ilgili olup, buradan hareketle belirlenen ön verileri kapsar. Açıkça ortaya konması gereken bazı veriler şu şekilde sıralanabilir:

- 1) Sürdürülecek öğretim ve araştırmanın amaçları,
- 2) Ülke ve bölgenin toplumsal, ekonomik ve kültürel değişimi paralelinde, sürdürülecek öğretim ve araştırmaların geçireceği evrim,
- 3) Yakın ve uzak çevrenin özelliklerinin ve üniversitenin bu çevre ile ilişkilerinin niteliğinin belirlenmesi,
- 4) Kurumun yapısının ve yıllar içindeki yapı değişiminin belirlenmesi,
 - İdari ve akademik yönetim biçimi, finansman ve mali konular
 - Öğretim ve araştırma sisteminin belirlenmesi
 - Üniversite içi sosyal yaşantının ve gelişiminin belirlenmesi (Öğretimi sürdürülecek konular ve birbirleriyle ilişkisi, müfredat, program ve gelişimleri, öğretim sürdürme biçimi, öğretim aşamaları, her bir akademik birimin birbirleriyle ilişkilerinin zaman içinde gelişimi ve doğacak gereksinimlerinin saptanması)
- 5) Üniversite içindeki nüfus ve yıllar içerisinde gelişimi; farklı nüfus gruplarının (öğrenci, öğretim üyesi, idareci, diğer personel) birbirlerine olan oranlarının belirlenmesi.
- 6) Fiziksel planlama standartlarının ve fiziksel yapı ihtiyaçlarının belirlenmesi ve gruplanması,
 - Çeşitli aktiviteler için tespit edilecek alan hesapları,
 - Fiziksel yapı gereksinmelerinin büyüklük ve nitelik yönlerinden sınıflandırılması ve bu sınıflardaki elemanların sayılarının belirlenmesi
- 7) Arazi kullanma oranı ve ortalama kat adetlerinin belirlenmesi. (Birkan, 1972)

Önceki bölümlerde belirtildiği gibi, iyi bir üniversite planlaması, öncelikle üniversitenin bulunduğu ülkenin ve üniversitenin kurulacağı bölgenin toplumsal gereksinmelerinin belirlenmesiyle olur. Ancak bu veriler belirlendikten sonra, planlamanın bu veriler esas alınarak geliştirilmesi gerekmektedir. Gereksinmelerin başında, gelişen toplumun öngördüğü ileriye dönüklük, gelişmelere ayak uydurabilme özellikleri ve bu özelliklerin planlamadaki doğal sonucu olan değişkenlik karakteri ve büyüebilme olanakları gelmektedir. Aksi halde bu tarz bir planlama, gelecek nesiller için büyük eğitimsel ve ekonomik sorunları beraberinde getirecektir.

İyi bir planlama; üniversitenin sırasıyla ülke, bölge içindeki yerinin daha sonra öğretim metotları ve biçiminin, kampüs planlamasına temel veri olacak öğrenci sayısının, buna göre kampüs nüfusunun, fakülte kuruluşunun, buna bağlı olarak, mahallerin alan ve adetlerinin saptanmasını beraberinde getirecektir. Ancak bu aşamalar tamamlandıktan sonra, mimari anlamda fiziksel organizasyon çalışmalarına geçilebilir. Bu nedenden dolayı, tasarımı doğrudan etkileyecek olan bu analizler genel olarak açıklanmaya çalışılacaktır. Konu üç aşamada ele alınmalıdır;

- 1) Üniversite ekipmanlarının saptanması, kavram ve faaliyet türlerinin açıklanması.
- 2) Belirlenen ekipmanların, ön çalışmalarda ortaya çıkan kullanıcı sayıları esas alınarak

ve gelişmeleri düşünülerek, alan hesaplarının tamamlanması ve büyüklüklerin saptanması.

- 3) Ekipmanların, önce kendi iç kullanımlarının daha sonra karşılıklı ilişkilerinin zorunlu kıldığı bağlantılarının incelenmesi.

Ön programlama aşamasında mimari tasarımı doğrudan destekleyecek bazı kararların hangi kriterlere göre belirlendiğini açıklamakta yarar vardır.

- Genel yerleşme düzeni kararları
- Öğrenci sayısının saptanması
- Öğrencilerin ders saatleriyle ilgili analizler
- Öğretim üyesi ve diğer personel sayısının belirlenmesi
- Fakültelerin kuruluşları
- Kullanılacak alanların belirlenmesi

5.3.1.1 Genel yerleşme düzeni kararları

Uzun yıllardan buyana yapılan üniversite kampüslerinden edinilen tecrübelerle, üniversite kampüslerinin yerleşim düzenleri bazı şemalar halinde tipleştirilmiştir. Bu genel yerleşim tiplerinin örnekleriyle detaylı açıklaması ileriki bölümlerde yapılacaktır.

- **Bilimler Arası İlişkilerin Dokuya Etkisi:** Bilindiği gibi doğal hümanistik ve teknik bilimler arasındaki ilişki her geçen gün kuvvetlenerek artmaktadır. Farklı bilim dalarındaki uzmanların tek yönlü bilimler ortamı içinde yetiştirilmeleri yanlışlığı ortadadır. Bu nedenle çeşitli bilimlerin yerleşeceği akademik üniteler arasında en sıkı ilişkileri kurmak gerekmektedir. Fiziksel plan bünyesi içinde bu üniteler dağınık ve yaygın değil de, birbirlerine yakın planlanmalıdır. Günümüzde doğa bilimleri, sosyal ekonomik bilimler ve teknik bilimler bir bütün oluşturmaktadır. Çeşitli bilim 58 dallarında yetişmiş ve yetiyecek olanların, böyle karma bir ortam içinde gelişmesi, onları tek yönlü görüşlere sahip uzman kişiler olmaktan kurtaracaktır. Çoğunlukla kampüs dokusu yoğun olan akademik bölgelerde bahsedilen bilimlerin birliği daha iyi sağlanabilir. Ancak, yoğun olarak planlanan bölgenin, zaman içindeki büyümeleri olumsuz yönden etkilememesi de düşünülmelidir.
- **Akademik Bölge Dokusunun, Zaman Süreci İçinde Çeşitli Bilimlerdeki Gelişmelere Uygun, Esnek, Değişken Karakteri:** Akademik üniteleri oluşturan çeşitli birimler, zaman süreci içinde bilimlerdeki değişmeye paralel, esnek bir doku niteliğinde planlanmalıdır. Böyle bir sistemin iyi işlemesi için büyümenin her boyutta düşünülmesi gerekir. Büyük ölçekli büyümeler için akademik binalar çevresinde rezerv alanlar bırakılırken, aynı zamanda daha küçük ölçekli gelişmeler için de binalar arasındaki iç avlulara ve boşluklara doğru ekler yapılabilecek çözümler düşünülmelidir. Ayrıca düşeydeki büyümeler için bina bitişleri, düşey sirkülasyonlar vb. önceden planlanacağı gibi, statik hesapların da düşeydeki büyümelere imkan verecek şekilde yapılması gerekir. Kat artırımına gidilecek binaların genellikle kullanım yoğunluğu düşük binalar olmasına dikkat edilmelidir.
- **Yönetici Merkezin Kampüs Dokusu İçindeki Yeri Ve Ulaşımı:** Yönetici merkez binası, akademik bölgeyi ve ortak kullanımlar bölgesini oluşturan binalarla arasındaki direk ilişki gereği, genellikle kampüs dokusunun merkezinde yer alır. Bu binalar (rektörlük, oditoryum, vb.) kampüsün prestij sembolü ve ön görünüm binaları olduklarından ayrı bir estetik kalite aranırken, kat adetleri fazla yapılarak daha geniş

bir perspektif içinde yer almaları sağlanabilir. Motorlu taşıt ulaşımının bu binalara direk hizmet vermesi sağlanırken, kampüs yaya ulaşım ağının düğüm noktasında yer alması düşünülebilir. Bu binaların yakınında yüksek kapasiteli otopark çözümlmelerine gidilmelidir.

- Barınma Ve Oturma Bölgesinin Kampüs Dokusu İçindeki Kararları: Bu bölge yurtlar, lojmanlar, misafirhaneler ve bu birimlere servis veren çarşı, kreş, banka gibi bölümlerden oluşur. Bu binalar kendi içlerindeki bir merkez etrafında toplanabileceği gibi, akademik bölge etrafında dağınık olarak düşünülebilir. Burada önemli nokta yürüme mesafelerini belirli limitlerin üzerine çıkarmamaktır. Bu tip binaları rekreasyon alanlarına yakın planlamakta yarar vardır.

5.3.1.2 Öğrenci sayısının saptanması

Kampüs planlamasında öğrenci sayısı temel veri olarak alınmaktadır. Bu sayı fiziki planlamanın boyutlarını etkileyen en önemli faktör olmaktadır. Dünyada öğrenci sayısının saptanmasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır.

Türkiye'de kurulacak üniversitelerin öğrenci sayıları genellikle DPT'nin zaman içinde belirttiği teknik eleman ihtiyacı ve kurulacak üniversitenin bölgesel koşullar da göz önünde tutularak bu ihtiyaca karşılık verme imkânlarına göre belirlenmektedir. İhtiyaçla kapasite karşılaştırması sonucu, çeşitli aşamalardan geçerek, toplam öğrenci sayısını, bu sayının fakültelere dağılımını ve her fakülte ve bölüme yılda alınacak öğrenci sayısını belirler.

5.3.1.3 Öğrenci ders saatleriyle ilgili analizler

Fiziksel planlamanın boyutlarını belirlemek üzere, her fakülte ve bölüm için, öğrencilerin haftalık ders saatleriyle ilgili analizler yapılmaktadır. Bu analizler sonucu, öğrencilerin her sömestrde, kendi fakültelerinde ve başka fakültelerde gördükleri teorik ve uygulamalı derslerin ve laboratuvar çalışmalarının miktarı saptanmaktadır.

5.3.1.4 Öğretim üyesi ve diğer personel sayısının saptanması

Bu sayının saptanmasında, öğrenci sayısı ve öğretim üyelerinin çalışma kapasiteleri göz önüne alınmaktadır. Öğretim üyeleri ve personelin tam gün süreyle çalışacakları kabul edilmektedir. Buna göre;

Yıllık çalışma sınırı: 52 hafta

İzin, bayram ve tatil günleri: 6 hafta

Hastalık durumu vb.: 2 hafta

Yıllık çalışma süresi: 44 hafta olarak bulunmaktadır. Haftalık çalışma süresi 42 saat kabul

edilirse, yıllık çalışma kapasitesi $44 \times 42 = 1848$ saat olarak hesaplanmaktadır.

Stuttgart Üniversitesi'nden Prof Dr. Quack' in önerisine göre, çalışma saatleri, değişik eylemlere göre şöyle bölümlenebilir.

Profesör ve Doçentler

$1848 \times 0.1 = 185$ saat (Üniversite yönetimi için)

$1848 \times 0.3 = 554$ saat (Eğitim için)

$1848 \times 0.3 = 554$ saat (Araştırma için)

$1848 \times 0.3 = 554$ saat (Diğer konular için)

Araştırma görevlileri

$1848 \times 0.1 = 184$ saat (Yönetim işleri)

$1848 \times 0.4 = 740$ saat (Eğitim için)

$1848 \times 0.5 = 924$ saat (Kendi bilimsel çalışmaları ve konuları için) (Mimarlık, 1972)

5.3.1.5 Fakültelerin kuruluşları

Her fakültenin kendi içindeki bölüm ve kürsü kuruluşları saptanarak, kürsüye bağlı öğretim üyesi ve diğer personelin bunlara dağılımı yapılmaktadır. Bu dağılımda, fakültelerdeki her bölüm ve kürsünün yükümlendiği, haftalık ders, uygulama ve laboratuvar çalışması saatleri göz önüne alınmaktadır.

5.3.1.6 Kullanılacak alanların saptanması

Öğrenci, öğretim üyesi, diğer personel ve ders saatlerinin saptanmasından sonra, bunlara ilişkin net kullanım alanlarının hesaplanmasına geçilmektedir. Çeşitli ünitelere ait kullanım alanları, sözü geçen enstitünün ulaştığı birimlerle, kabul ettiği yöntemlerden yararlanılarak bulunmaktadır.

1) Derslikler

Derslik ve etüt alanlarının hesabında, değişik hesap yöntemleri vardır. Biz burada Karlsruhe Üniversitesi ve İTÜ'de uygulanmış yöntemi örnek olarak göstereceğiz.

s: Öğrenci sayısı.

hs: Öğrenci başına haftalık ders saati (burada yalnızca ders ve tatbikat saatleri göz önüne alınmıştır);

Hsv: Haftada ders saati,

Hsü: Haftada tatbikat saati.

Fp: Bir oturma yerine düşen ortalama net faydalı alan.

Fpv: Dersliklerde oturma yeri (hazırlık mahalleri dahil olarak öğrenci başına 1.2m²).

fpü: Uygulama mekanlarında oturma yeri (öğrenci başına 2m²)

r: Öğrencilerin derse devam oranı,

z: Haftalık ortalama kullanma süresi (haftada 25 saat),

A: Sabit katsayı (0.8 olarak alınan mevcutlar faktörü).Olarak alındığında;

P: Gerekli oturma yeri sayısı

s.hs/r.z denkleminde elde edilmektedir.

FL: dersliklerin alanı ise; Öğrenci başına düşen derslik alanı ise;

FL/S = hs.fp.a/r.z denklemindeki değerler yerine konduğunda bulunmaktadır.

(Mimarlık, 1972/12)

Bu değerler her bir fakülte için ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Her fakülteye bir yılda alınan öğrenci sayısı, bulunan bu birim değerle çarpıldığında, o fakülte için gerekli dersliklerin net alanları bulunmaktadır.

2) Laboratuvarlar

Paralel eğitim sisteminde, öğrenciler gruplara bölünür ve laboratuvar alanı bir grup için saptanır. Bu sistemde değişik gruplar laboratuvara paralel olarak kullanılmaktadır.

Örneğin bir mühendislik fakültesinde, bu gruplamada sayıyı etkileyen şu faktörler göz önüne alınabilir;

- Bir araştırma görevlisinin bir defada sekiz öğrenciyi denetleyebilmesi,
- Bir araştırma görevlisinin bir haftada, fiili olarak altı saat laboratuvar çalışması yapabileceği,
- Bir grubun bir defada minimum iki saat deney yapacağı (Mimarlık, 1972/12)

Bu faktörler göz önüne alındığında, ele alınan mühendislik fakültesinde bir asistanın haftada üç grup yönetebileceği sonucu çıkmaktadır. Bu faktörler her fakülteye göre değişik niteliklerde

olabilmektedir. Bu değişiklikler fakültelerle karşılıklı ilişkiler sonucu saptanmaktadır.

3) Bürolar

Öğretim görevlilerinin sayısı ve bu sayının fakülteler ve bölümlere olan dağılımını bulduğumuzda büro mekânlarının sayıları da aşağı yukarı bulunmuştur. Ancak burada verilmesi gereken karar bir büro mekânının kaç kişi tarafından kullanılacağıdır. Bu kararlar alındıktan sonra büro boyutları, daha önce yapılmış örneklerin araştırılması, doğal ışık, bina modülasyonu, mekânda kullanılacak ekipmanların boyutları, vb. kriterlerin ışığında belirlenir.

Yukarıda bahsedilen ve çeşitli fonksiyonlar için hesaplanan ve sınıflandırılan alanlar, fiziki planlamaya geçiş için temel veri olmaktadır. Ayrıca bu veriler de, planlamanın değişik aşamaları için ayrıca toplanıp bölümlendirilir.

İhtiyaca göre hesaplanmış olan net alanlar, gösterdikleri çeşitli özelliklere göre, belli nitelikler için sınıflandırılır. Bu faktörler ilk temel faktörler olup, planlamanın daha ileriki aşamalarında bu sınıflamaya etken olan faktörler çoğaltılır ve her alan cinsinin daha ayrıntılı tanımı yapılır (Mimarlık, 1972/12)

Bu sınıflama her alan cinsi için belirli bir katsayı içerir. Bulunan net alanların bu katsayılarla ile çarpımı, gerekli brüt alanları vermektedir. Bulunan bu brüt alanlar da fiziki planlamanın hacmini meydana getirir. Kabaca belirtilecek olursa, yukarıda açıklanan fiziksel planlama analiz ilkeleri bir nevi ihtiyaç programı hazırlama işlemidir. İhtiyaç programının mekan ölçeğinde detaylı dökümü yapıldıktan ve hatta bazı özel mekanların performans şartnameleri çıkarıldıktan sonra sıra diğer fiziksel planlama analiz ilkelerinin kararlarının alınmasına gelmiştir.

5.3.2 Şematik gelişme planının hazırlanması

Ön programdaki amaç ve ilkelerin ışığında çeşitli kullanımların üniversite bütünü içindeki yerlerinin birbirleriyle ve üniversite dışındaki çevre ile ilişkilerinin akademik, sosyal, ekonomik yönden ortaya konması; bunun fiziksel mekân ilişkileri olarak ifade edilmesidir. (Birkan, 1972)

5.3.3 Yer seçimi

Kampüs yerleşme alanının seçimi, planlama öncesi yapılması öngörülen çalışmalardan biridir. Genellikle ülkemizde yer seçimi, arazi fiyatlarının yüksekliği, üniversite bütçelerinin sınırlı oluşu gibi sebeplerle devlet arazilerinin tahsisi ile sonuçlanmaktadır. Tabi bu durum

istenildiği kadar elverişli alanlar sağlanamamasına neden olabilmektedir. Ancak yer seçimi konusu planlama öncesinde mutlaka irdelenmeli ve bazı kriterlere bağlı olarak değerlendirilmelidir. Bundan önceki aşamalardan elde edilen verilerden çıkarılan arazi seçim kriterlerini 3 grupta toplayacak olursak;

- 1) Üniversitenin çevreyle ilişkileri ile ilgili olanlar: Çevrenin ekonomik, toplumsal, kültürel ve fiziksel yapısı içinde üniversitenin yeri yönünden arazileri ölçmeye yarayacak bu kriterlerin belirlenmesinde, üniversite yapısıyla ilgili kararların yanı sıra ülke, bölge ve şehir planlama kararlarının rolü büyük olacaktır.
- 2) Üniversite iç yaşantısı ile ilgili olanlar: Bu kriterlerin belirlenmesinde şematik plan çok önemli bir rol oynayacaktır. Bu gruptaki kriterler genel olarak arazinin büyüklüğü ve koşulları ile ilgili olacaktır. Bu koşullar arazinin çok ya da tek parçalı olması, toprak ve toprak altı özellikleri, mikro klima ile ilgili özellikleri gibi konuları kapsar.
- 3) Arazinin maliyeti ile ilgili olanlar;
 - Alternatif maliyet (Üniversite yerine başka amaçlara kullanılması durumunda sağlayacağı yararlar
 - Üniversiteye maliyet (Temin maliyeti, Hazırlama maliyeti), (Alt yapının hazırlanması, mevcut yapıların yıkılması) (Birkan,1972)

Bu üç yaklaşım için de geçerli olan şudur ki; yüksek öğretimin amaçlarının kurulacak üniversitenin iç yapısının ve çevrenin toplumsal ve ekonomik gelişmesine katkısının neler olabileceğinin açıkça ortaya konmuş olmasının gerekliliği büyüktür.

Erkman üniversite kampüslerinin yerleşim alanları seçiminde göz önünde tutulması gereken kriterleri üç ana başlıkta toplamıştır;

- Üniversite, çevre ilişkileri ile ilgili kriterler
- Üniversite özel nitelikleri ile ilgili kriterler
- Arazi maliyeti ile ilgili kriterler

5.3.3.1 Üniversite- çevre ilişkileri ile ilgili kriterler

Bu kriterleri, Erkman çeşitli maddeler halinde şöyle açıklamaktadır;

- Kentte ve üniversite bünyesinde bulunan toplumsal işlevlere yönelik imkânların kent halkı tarafından da üniversite halkı tarafından da kullanılabilmesi sağlanabilmelidir. Üniversite öğrencileri, öğretim üyeleri ihtiyaçlarını kentten sağlarken, kent halkı da aynı şekilde, üniversitenin sunduğu değişik kullanım imkânlarından yararlanabilme imkanı bulabilmelidirler.
- Kentte meydana gelebilecek doğal, fiziksel, sıhhi acil sorunların çözümünde üniversiteler yardımcı olabilmeli, ayrıca yörenin üretim, kaynak kullanımı vb. konulardaki sorunlarına eğilebilmelidirler.
- Üniversite, bir kentin en önemli kültür merkezi olarak, kent halkına düzeyli bir kültür aktarımında faydalı olabilmelidir.
- Üniversite topluluğunun kuruluşla beraber başlayan yatırım ve tüketim harcamaları kent ekonomisinde bir canlanma yaratacaktır.

Yukarıda ifade edilen maddelerden de anlaşılacağı üzere, kampüsün kurulacağı arazinin kentle olan ulaşım bağının, bu ilişkileri en verimli kılacak biçimde planlanması üniversite ve çevresi arasındaki sosyal, kültürel ve ekonomik ilişkilerin sağlıklı bir şekilde yürüyebilmesi açısından hayati önem arz etmektedir. Özellikle, ulaşım ve trafik sorunları yeterince çözümlenmemiş ülkelerde, toplu taşıma ve ulaşım akslarına yakınlık önem kazanacaktır. Bu bağlamda üniversite kampüsünün yerinin seçiminde, kent'e yakınlık ve kolay ulaşılabilirliğin, önemli bir kriter olduğu açıkça anlaşılmaktadır.

5.3.3.2 Üniversite nitelikleri ile ilgili kriterler

Kurulacak üniversitenin, genel karakteri, seçilecek arsaya ilişkin bazı fiziksel nitelikler (büyüklük, biçim, topoğrafik yapı vb.) belirleyici faktörler olacaktır. Bu nedenle, yer seçimi öncesi, üniversitenin genel karakterinin bir ön program çalışmasıyla ortaya konması ve arsa konusundaki yönlendirici kriterlerin belirlenmesi gereklidir. Böyle bir ön program çalışmasında incelenecek hususlar şunlardır;

- 1) Sürdürülecek öğretim, eğitim ve araştırmanın amaçları
- 2) Ülkenin ve özellikle bölgenin toplumsal, kültürel ve ekonomik değişimi paralelinde, eğitim ve öğretimin geçireceği evrim,
- 3) Üniversitenin tip, kapasite ve kompozisyonunun zaman süreci içinde tanımlanması
- 4) Akademik yönetim biçimi ve örgütlenmesi
- 5) Çeşitli araştırma ve öğretim birimlerinin sayıları, nitelikleri ve birbirleri ile ilişkileri ve yıllar içindeki gelişmeleri,
- 6) Üniversite içi toplumsal yaşantının belirlenmesi, toplumsal ihtiyaçların öncelikleri ve gelişmeleri
- 7) Üniversite nüfusunun zaman süreci içinde tanımlanması
- 8) Çeşitli aktiviteler için planlama standartlarının ve yapısal niteliklerin belirlenmesi.
 - Kişi başına düşen alan büyüklükleri
 - Yapısal ihtiyaçların büyüklük ve nitelikleri
- 9) Kampüsün çeşitli bölgeleri için yoğunluk(arsa kullanma oranı, kat adedi, vb.) kararların oluşturulması

Ersoy arsa seçimi için yukarıda belirtilen hususları veri olarak alan kriterleri şu şekilde sıralamaktadır; (Ersoy, 1981)

- Büyüklük ve biçim (Sınırlar, biçim, alan)
- Gelişme olanağı (Rezerv alanlar, doğal sınırlar, gelişme maliyet projeksiyonu)
- Topoğrafik, jeolojik, jeomorfolojik ve teknik özellikler (Üst zemin, tesviye eğrileri, jeolojik, jeomorfik, hidrojeolojik durum)

- Teknik bağlantı (Enerji, su, kanalizasyon, telefon)
- Mevcut tesisler ve doğal unsurlar (Yıkılıp, sökülecekler, muhafaza edilecek yapı, enerji hattı vb.)
- Çevre fiziksel etkileri (Gürültü, koku, duman, titreşim, çevre kirliliği)
- İlişki ve bağlantılar (Kent ilişkisi, esas ikamet bölgesi, araç veya yaya trafiği, tarihi yapılar, vb.)
- Güzellik karakteri (Manzara, doğal unsurlar, bitkiler vb.)
- İklim (Isı, rüzgâr, nem, yağış, güneş)

5.3.3.3 Arazi maliyeti ile ilgili kriterler

Ülkemizdeki devlet üniversitelerinin bütçelerinin çok kısıtlı olması ve kendi imkânları ile üniversite arazisi alabilmeye yeterli olmaması nedeniyle, genellikle araziler kamu arazilerinin tahsisi yoluyla üniversitelere devredilmektedir. Üniversitelerin böyle bir yolla arazi sahibi olmaları, bütçelerine fazla yük getirmemektedir. Ancak gene de bu arazilerin maliyet analizlerinin yapılması ülke, bölge ve kent çıkarları açısından faydalı olacaktır. Ayrıca seçilecek arazinin bu amaçlı bir yerleşime ne derece uygun olduğunun analizi de gelecekte alınacak kararlar açısından fazlasıyla önem taşımaktadır.

Seçenekli Maliyet

Genel bir bakış açısıyla, seçilecek arsanın, üniversite yerine başka bir amaçla kullanılmasının, ülke, bölge ve kent yararları bakımından daha doğru olup olmayacağını irdelenmelidir.

Üniversiteye Maliyeti

- Temin maliyeti: Arsanın, mülkiyet durumu, imar durumu ve hukuki durumu dikkate alınarak toprak fiyatının değerlendirilmesinin yapılmasıdır. Özellikle ülkemizde ve büyük kentlerimizde kent dışı arazi fiyatlarının bile çok yüksek olması nedeniyle ve üniversite bütçelerinin sınırlılığı da göz önünde bulundurulduğunda, üniversitelerimizin arazi sahibi olmaları veya yeni kurulacak üniversiteler için arazi temini, hazine ve kamu arazilerinin tahsisi yoluyla yapılmaktadır.
- Hazırlama maliyeti: Arazinin temini sonrasında, inşaat faaliyetlerinin başlayabilmesi için yapılması öngörülen fiziki çalışmaların ve mobilizasyon işlemlerinin maliyetidir. Arazinin hazırlanması sürecinde, orada mevcut, değersiz, kullanılmayacak yapıların yıkımı, engebelerin düzeltilmesi, altyapının hazırlanması vb. çalışmaların getireceği maliyet göz önünde bulundurulmalıdır. (Karaaslan, M., 1993)

Böylesine önemli sorunları kapsayan bir konuda yer seçimi kararının alınması, çeşitli disiplinlerden gelen bir uzmanlar grubunun, disiplinler arası bir yaklaşımla konuya eğilmesini ve alınan kararların kamu yararına olmasını sağlayacak hukuki kurallara bağlanmış bir devlet denetimi gerektirmektedir. Bu sorunun çözümü yüksek öğretim planlamasının, kalkınma ve eğitim planlamaları içindeki yerine oturtularak ele alınmasını, yüksek öğretim kurumlarının kuruluş ve gelişmelerinin, toplum yararına dönük, bilimsel bir anlayış içinde, devlet ve

yüksek öğretim kurumları tarafından etkin bir biçimde ele alınmasını, bunların yanı sıra kent topraklarının kamu yararına kullanılmasında etkin politikaların izlenmesini gerektirmektedir. (Birkan, 1972)

5.3.4 Kesin gelişme planının hazırlanması

“Daha önceki bölümlerde belirttiğimiz gibi, iyi bir üniversite planlaması; öncelikle üniversitenin bulunduğu ülkenin, bölgenin toplumsal gereksinmelerinin saptanması ve planlamanın bu veriler esas alınarak geliştirilmesi ilkesine dayanmaktadır. Bu gereksinmelerin başında, gelişen toplumun ön gördüğü ileriye dönüklük, gelişmelere ayak uydurabilme özellikleri ve bu özelliklerin planlamadaki doğal sonucu olan değişkenlik karakteri ve büyüyebilme olanakları gelmektedir. Aksi halde bu tarz bir planlama, gelecek nesiller için büyük eğitimsel ve ekonomik sorunlar getirecektir.” (Çınar, 1998)

Bu düşünce ile hareket edilmesi, kesin gelişme aşamasından önceki aşamalarda geniş olarak açıklandığı gibi, üniversitenin sırayla ülke, bölge içindeki yerinin, daha sonra öğretim metotları ve biçiminin kampüs planlamasına temel veri olacak öğrenci sayısının, buna göre kampüs nüfusunun, fakülte kuruluşlarının ve sonuç olarak çeşitli mekânların alan ve adetlerinin belirlenmesini beraberinde getirecektir. Ancak bu aşamalar (ön programlama, kesin gelişme planının hazırlanması, arazinin seçimi) tamamlandıktan sonra tasarımcının daha önceki aşamalara göre daha aktif rol alacağı kesin gelişme planının hazırlanması aşamasına geçilebilir.

Kısaca bu aşamada, ilk üç aşamada birbiriyle bağlantıları zayıf olan kararların kesinleşmesi ve ilişkilendirilmesi yapılmaktadır. Buna, alınan kararlar üçüncü boyuta kaldırmanın ön çalışması da denebilir. Üçüncü bölümde üzerinde durulan tüm tasarım kararlarının kiritiği ve öncelikleri belirlenerek projelendirme öncesi son kararlar verilir.

Genel olarak mimari düzeyde, üniversite fiziksel planlama analiz ilkelerini aşağıdaki başlıklar altında inceleyebiliriz.

5.3.4.1 Kent planlaması içinde üniversitenin yeri

XIX. yüzyıl sonrası üniversiteler birçok farklı nedenden dolayı, kent planlaması içinde iki farklı konumda karşımıza çıkmaktadır.

- Kent dokusu içinde konumlanmış üniversite yerleşmeleri,
- Kent yerleşme sınırlarında veya dışında konumlanmış üniversite yerleşmesi.

Çınar (1998) üniversite kent ilişkileri üzerinde durulması gerekli konuları genel olarak

aşağıdaki maddelerde ifade etmektedir;

- Üniversitenin, ülkenin önemli noktaları ve üniversite halkının oturduğu bölgeyi birbirine bağlayan yollardaki zaman faktörü açısından ulaşım alt yapı şebekesi ile ilişkisi,
- Araştırma merkezleri, uygulama merkezleri, kültür merkezleri ile gözlem ilişkileri açısından bağlantısı,
- Aynı disiplinler arası eylemler, kültür, spor ve eğlence faaliyetleri açısından kent sakinlerinin kullanımına açık olması,
- Üniversite, araştırma ve kuruluşları ile enstitüleri ve tesislerine yenileme olanağı sağlama yönünden çok değişken ve çok fonksiyonlu bir iç düzen esnekliğine sahip olması vb. gereği ortaya çıkmaktadır.

Yukarıda açıklanan prensipler üniversitenin kent içinde, kent çevre sınırında ya da tamamen bakir bir alanda kurulmasına bazen olumlu, bazen olumsuz karşılıklar vermektedir. Bu nedenle kurulacak her yeni üniversite bu kriterleri kendi amacı ve sistemi içinde değerlendirmek durumundadır.

5.3.4.2 Yakın çevre üniversite ilişkisi

İkinci önemli analiz kriteri, yakın çevre ve üniversite iç mekânlarının, karşılıklı ilişkilerinin önemi ve türü olmaktadır. Sorun çevre ile bağlantılarının dağılım ve komplekse giriş noktalarının etüt edilmesidir. Bir başka deyişle üniversite ve çevre ilişkilerinin entegrasyonu ve bağlantılarının çözümlenmesidir. Bu anlamda kampüsün yerleşmesinde iklim, topografya yönlendirme, mahalli mimari değerler ve doğa ile bütünlük aranmalıdır.

5.3.4.3 Üniversite aktivitelerinin organizasyon kararları

Bir üniversitenin bünyesinde barındırması gereken aktiviteleri ve organizasyonunu 4. bölümde açıklamıştık. Bu ön bilgiler ışığında konu üç aşamada ele alınmalıdır:

- 1) Üniversite birimlerinin saptanması, kavram ve faaliyet türlerinin açıklanması,
- 2) Belirlenen ekipmanların, ön çalışmalarda ortaya çıkan kullanıcı sayıları esas alınarak ve gelişmeleri düşünülerek, alan hesaplarını tamamlanması ve büyüklüklerinin saptanması,
- 3) Ekipmanların önce kendi iç kullanımının daha sonra karşılıklı ilişkilerinin, zorunlu kıldığı bağlantıların incelenmesi.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi ön programlama aşamasında kabaca oluşturulan ihtiyaç programı bu aşamada fonksiyon şemasına dönüşmektedir.

5.3.4.4 Altyapı kararları

Alt yapı kararları iki bölümde ele alınabilir;

- Ulaşım: Kendi içinde motorlu trafik ve yaya trafiği olmak üzere ikiye ayrılır. Motorlu trafik kampüs girişinden itibaren ana yol, servis yolları, otoparklar, garajlar gibi bir kademelenme izler. Yayaalar için de kampüs girişinden itibaren, binalar arasındaki ilişkilerin getirdiği düzende yaya yolları kararlan alınır ve bu kararlar şematik olarak arazi üzerinde çizgisel ifadeye dönüştürülmeye çalışılır.
- Su, elektrik, enerji merkezleri, iletişim, dağılım ve toplama şebekeleri: Bu konuyla ilgili kararlar alınırken mekanik bazı şemalarla sonuca gidilmeye çalışılır. Sorunun şemalar aracılığıyla basitleştirilmesi doğaldır. Ancak, başlangıçta kampüse hizmet amacıyla gerçekleştirilen sistemlerin, giderek formalist bir görüşle düzeni etkilemesinden kaçınılmalıdır.

5.3.4.5 Kuruluş ilkeleri ve strüktürel kararlar

Bilimler arası ilişkilerin doku üzerindeki etkileri

Çağımızda doğal, hümanistik ve teknik bilimler arasında çok sıkı ilişkilerin var olduğu bilinmektedir. Çeşitli bilim dalı uzmanlarını tek yönlü bilimler ortamı içinde yetiştirmenin kısır sonuçları ortadadır. Bu bakımdan çeşitli bilimlerin yerleşeceği akademik üniteler arasında en sıkı ilişkileri kurmak; bunları, fiziksel plan bünyesi içinde dağıtmakla değil, ancak, doğa bilimleri, sosyal ekonomik bilimler ve teknik bilimleri bir bütün teşkil etmek üzere bir araya getirmekle mümkün olabilir. Böylelikle hem akademik bölgede, hem de günlük yaşantının sürdürüldüğü bütün bölgelerde, interdisipliner bir ortam yaratılması planlamada göz önünde bulundurulmalıdır.

Büyüme ve esneklik kararları

Zaman içinde gelişen yeni bilimler, yeni araştırma metotları, eğitim programı ve türlerinin değişmesi sonucu gereksinilen yeni kullanımlar, nüfus artışı sonucu devamlı artan öğrenci sayısı, iç planlamada esneklik ve dolayısıyla önerilen dokunun bu gelişmelere paralel ve esnek yapıda olması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Yapısal sistemlerin etkisi

- Yapı sistemi seçimi (tam prefabrikasyon, geliştirilmiş konvansiyonel, konvansiyonel vb.) Üniversite kampüsleri gibi dokusunun tümünde estetik bir bütünlük aranması gereken komplekslerde, esneklik ve büyüme ihtiyacı da düşünüldüğünde prefabrikasyon sistemler olumlu sonuçlar vermektedir.
- Doku teşkilinde fonksiyonel ve strüktürel modilasyonun seçimi çok önemlidir. Genellikle akademik bölgede, mimari biçimlerde bir tipoloji yapılması, yapısal ve ekonomik faktörler yönünden kaçınılmazdır. Alman yüksek eğitim standartlarında yapılan analizler sonucu bir birim modül 1.20 m olarak belirlenmiştir. İTÜ Ayazağa kampüsü proje çalışmasında da bu birim esas alınmıştır ve bununla (6x1.20) 7.20 m taşıyıcı sistem aksları "strüktürel modül seçilmiştir". Böylelikle 3x7.20 = 21.60 ünite modülleri ortaya çıkmıştır. Ancak, bu modül kullanımı hiç bir biçimsel rijitliği beraberinde getirmemelidir.

- Teknolojik sistem seçiminde modülasyon, sistemi prefabrikasyona yönelterek yapımda ekonomiyi sağlamaktadır. Bu safhada malzeme seçimi dikkate alınmalıdır. Diğer taraftan tesisat sistemi bina kuruluşlarında, teknolojik sistemin seçiminde önemli bir etken olmaktadır.

Ekonomi

Üniversite kampüslerinin kuruluş çalışmalarından itibaren ele alınması gereken en önemli konulardan biri ekonomik faktörler olmaktadır. Özellikle ilk yerleşme önerilerinde topografyaya uygunluk, topografyaya direkt olarak yerleşen kuruluş şeması, hem çevreye uygunluk ve doğayla bağdaşı, hem de ekonomik sorunlara olumlu karşılıklar vermektedir. Daha ileri safhalarda, doğru analizler sonucu seçilen modül, ucuz yapısal strüktürü ve teknolojik sistemde prefabrikasyon yoluyla, kolay ve özellikle süratli bir şekilde yapının bitirilmesini sağlamaktadır.

Daha önce değindiğimiz gibi, modül yapıların bütünlüğü bozulmadan makro ve mikro gelişmelere ve yeni kullanımları sağlamak üzere yapılacak değişikliklere uygun seçildiği takdirde yapıya ekonomiyi getireceği kuşkusuzdur. Ayrıca, mümkün olduğu ölçüde sade yapı formları, yerli teknik ve işçilik standartlarıyla gerçekleştirilecek yapı tasarımı ve ekonomik alt yapı, kompakt organizasyon ve çevreye az müdahale gibi kararlar ekonomiyi sağlayacaktır.

Öğrenci başına düşen inşaat alanı ekonomiyi etkileyen önemli bir faktördür. Avrupa’ da bu alan kişi başına 2 m2’den 13 m2’ye kadar değişmektedir. Aynı alan yapıldığı yıllarda İTÜ kampüsünde 52.4 m2 olarak hesaplanmıştır.

Estetik

Mimari kompozisyon ve plastik nitelikler ancak genel yerleşme kararları ve gelişme imkanları düşünüldükten sonra ele alınmalı ve estetik kaliteye, doğru analizler sonucu ekonomi ile birlikte ulaşılmalıdır.

5.3.4.6 Gelişme olanakları

Daha önceki bölümlerde üniversitelerdeki değişme ve büyümelerin nedenlerini ve sonuçlarını derinlemesine incelemiştik. Bütün bu nedenlerden dolayı fiziksel planlamanın bu aşamasında, üniversitelerin zaman içindeki büyüme ve değişmelerinin mümkün olduğu ölçüde düşünülüp, rezerv alanların büyüme yönlerinin belirlenmesi ve esneklik kararlarının alınması yaşamsal bir gerekliliktir.

5.3.4.7 Etaplama kararları

Projelendirme ve yapım aşamaları öncesi alınması gereken kararlardan biri de etaplama kararlarıdır. Bir üniversite kampüsünün, tümünün bir seferde inşa edilmesi, çoğunlukla hem gereksiz hem de çok pahalı bir iştir. Çünkü bir üniversite normal olarak az sayıda öğrenci ile öğretime başlar ve zamanla gelişerek, uzun yıllar içinde tamamlanır. Dolayısıyla uzun yıllar kullanılmayacak binaların yapılması, başlangıç için gereksiz olmaktadır.

Böylece büyüme ve gelişme sözcüğü beraberinde etap (aşama) kavramını getirmektedir. Diğer bir deyişle büyüme, önceden tasarlanmış bir bütünün bir takım parçalarının belli aşamalarda inşa edilerek sonuçta tamlığa, bütünlüğe erişmesidir.

Bu geleceğin ve hedeflerin planlanması, tasarlanması demektir; yoksa geliş güzel ve sınırsız bir büyüme söz konusu değildir. (Kortan, 1981)

6. ÜNİVERSİTE KAMPÜSLERİNİN BÜYÜME, GELİŞME VE ESNEKLİK OLANAKLARI

Bir kent gibi olan ve çok hızlı değişen ve gelişen bir yapıya sahip olan üniversite kampüsünün çok uzun yıllar hizmet vermesi beklenmektedir. Bu nedenle üniversite kampüsleri büyüme, gelişme ve esneklik ihtiyaçlarını karşılayabilecek niteliklere sahip olmalıdır. Günümüzün hızla gelişen şartlarına binaların uyum sağlayabilmesi, ancak onların bir takım yeteneklerle donatılmasıyla mümkündür. Zaman içinde ekonomik, siyasi, kültürel ve bilimsel alanlarda yaşanacak gelişmeler ve değişimler kaçınılmazdır. Üniversite kampüslerinin değişime ayak uydurabilir nitelikte olması birbirleriyle çok yakın ilişki içinde olduğu bilinen esneklik ve büyüyebilirlik kavramlarının hayata geçirilmesiyle mümkün olabilecektir.

Planlama aşamasında gelecekteki değişim ve gelişmeleri düşünülmeyen üniversite kampüsleri uzun süre görevlerini eksiksiz yapamadıkları gibi, kuruluşları çok büyük mali kaynaklar gerektiren bu kurumlar, ülke ekonomisine de büyük zararlar getirebilecektir. Büyüme ve gelişme olanaklarını üniversiteye sağlayacak hesap ve tahminler bilimsel olarak yapılmalıdır. (Erkman, 1990; Çınar, 1999) Yapılan tahminler hiçbir zaman kesin olamayacağı için, gereksinimlere en yüksek oranda cevap verebilmek hedeflenmelidir. Bu tahminlere dayandırılan planlama beraberinde maliyet, tasarım ve kullanım zorluklarını getirecektir. Sağlanacak esnekliğin ne şekilde ve hangi oranda olacağı, bundan sonraki gereksinimler için yeni yapılanma ve büyümenin nasıl olacağı en önemli sorunlardan biridir. (M., İnceoğlu, 1987) Bu konuyla ilgili olarak Erkman (1990) “ kampüsteki geleceğe ait ihtiyaçların kontrol edilebilir ve belirlenebilir olması da tasarımcıya yardımcı olacaktır. Elbette kampüs gelişmesinde belirlenebilen gelişme ve değişmelerin yanında, belirsiz olanlar da olacaktır. Amaç belirlenebilenlerle belirsiz olanlar arasındaki dengeyi, birinci grup lehine bozabilmektir” açıklamasını yapmaktadır. Gelecekte olabilecek değişme ve gelişmelerin tamamının tasarımcılar tarafından tahmin edilmesi ve tasarımın esnekliğinin bu tahminler üzerine kurulması çok mümkün değildir. Bu nedenle değişme ve gelişmelerin belirlenebilen ve tasarıma yardımcı olacak kısmının tasarımcıya önceden sunulması tasarımcıya yardımcı olacaktır.

6.1 Üniversitelerdeki Değişme ve Büyümelerin Nedenleri

Bilindiği üzere üniversitelerin başlıca iki temel amacı bilgi üretimi ve mesleki eğitim olup, çağımız şartlarında belirli disiplinler doğrultusunda faaliyetlerini yoğunlaştırdıkları gözlemlenmektedir.

Sosyal bilimler ve fen bilimlerinin bu amaçlar doğrultusunda, gelişmekte olan toplumsal olaylar ve teknolojideki hızlı ilerlemelere paralel olarak, önem kazandıkları görülmektedir. Özellikle 1950' lerden sonra üniversitelerde, önceleri birbirlerinden ayrı planlanan ve düşünülen bu alanlarda günümüzde bilimlerin birlikte çalışmaları gereği söz konusu olduğundan yeni bileşimler denendiği de bilinmektedir. Tüm dünyadaki bu değişim, ülkemizdeki mevcut üniversitelerde de benimsenmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. Teknik üniversiteler, bünyelerine sosyal bilimleri alırlarken, bilimsel bir entegrasyonun sağlanmasının yanında, değişik dünya görüşlerine sahip grupları bir arada yaşatarak, kişilerin eğitimlerini daha geniş bir perspektif içine yerleştirme çabası içine girmişlerdir.

Örnekleri özele indirgeyecek olursak, İstanbul Üniversitesi gibi, sosyal bilimler temelli bir eğitim politikası güden bir üniversitenin bünyesine, fizik, kimya vb. gibi teknik disiplinleri almasından ve İstanbul Teknik Üniversitesi gibi tümüyle teknik eğitim ve araştırma yapan bir üniversitenin bünyesine işletme fakültesi, sosyal bilimler vb. gibi bilimleri almasından söz edebiliriz. Bunun yanında Boğaziçi Üniversitesi gibi nispeten yeni üniversiteler de sanat tarihi, kamu yönetimi gibi dalların yanında elektronik, bilgisayar mühendisliği gibi dalların eğitimi yapılmaya başlanmıştır.

Bu tutum mevcut üniversitelerde bu türden değişiklikleri sağlarken, yeni kurulacak üniversitelerin eğitim politikalarında da tek yönlü bilimsel yapılanmadan kaçınılmasının zeminini hazırlamıştır. Ancak şu da göz ardı edilmemelidir ki, yeni kurulan üniversiteler ileride oluşacak bu tür yeni yapısal değişimlere adapte olmak durumunda kalmayacaklardır.

Bahsedilen genel bilim politikaları, üniversitelerin değişme ve dolayısı ile büyümeleri için önemli nedenler oluşturmaktadırlar. Ve zaman içinde gelişme potansiyeline sahiptir. Bunun dışında, üniversitelerin diğer büyüme nedenleri şunlardır;

- Eğitim amaç ve yöntemlerinde değişme,
- Araştırma amaç ve yöntemlerinde değişme,
- Mevcut dallara yapılan ilaveler,
- Öğretim alanlarının gelişmesi,
- Yeni öğretim alanlarının açılması,
- Yeni fakülte ve yüksek okulların kurulması,
- Öğrenci sayısının artması

Büyüme, yalnız iş hacmindeki artış sonucu ortaya çıkmayabilir. Yeni bir tekniğin uygulanması, prestij, statü gibi sosyo-psikolojik sorunlarda ek alan ihtiyacını doğurabilirler. (Şen, 1987)

Üniversitelerin büyümelerini iki başlık altında toplayacak olursak; bunlar organizasyonel

yapıdaki büyümeler ve fiziksel yapıdaki büyümelerdir.

6.2 Organizasyonel Yapıdaki Büyüme

Üniversite temel fonksiyonları; yani bilgi üretimi ve iletimi ile mesleki öğretim, üniversiteler içindeki belirli organizasyonlar vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Bu organizasyonlar fakülteler, yüksekokul ve enstitüler, laboratuvarlar vb. dir. Değişme ve büyümelerin nedenleri kısmında kapsamlı bir şekilde açıklanmış olan nedenlerle bu organizasyonlarda, üniversitenin temel fonksiyonlarına ilişkin eylemler daha farklı ve daha çok sayıda ve karmaşık biçimde yer alabilir ve giderek bu organizasyonların büyümeleri sonucunu doğurabilir. Organizasyonel büyümeye üniversite bünyesine yeni eklenecek fakülteler, laboratuvar ve enstitülerin yanında sistem elemanlarının bazılarının büyümesi dahi buna sebep olabilmektedir. (Erkman, 1990)

6.3 Fiziksel Yapıdaki Büyüme

Büyümlerin bina esneklik limitleri içinde karşılanamadığı durumlarda organizasyonel yapıdaki büyümeyi izleyen fiziksel yapıdaki büyüme; organizasyonları saran kabuğa yani bina ve bina sistemlerine yansır. (N.İnceoğlu, 1982)

6.4 Organizasyonel ve Fiziksel Büyüme Arasındaki İlişki

Bir organizasyonel sistemin elemanları, insanlar (öğrenciler, öğretim üyeleri, diğer personel), yardımcı araçlar, makinalar ve her türlü bilgi üretim ve iletişim sürecinden meydana gelmektedir. Fiziksel sistem ise, bu süreç ve elemanları örten kabuktan oluşur. Yukarıdaki bölümde fiziksel yapıdaki büyümenin, genellikle organizasyonel yapıdaki büyümeyi izlediği belirtilmiştir; yani fiziksel büyümenin, organizasyonel büyümenin bir fonksiyonu olduğu söylenebilir. Buna karşılık organizasyonel büyüme diğerinin fonksiyonu değildir, yani organizasyona ilişkin büyümeyi belli bir noktaya yapısal büyüme izler. Fakat sağlıklı bir şekilde izleyen bir sistemde, organizasyonun, planlama hatası sonunda ortaya çıkmış fiziksel yapıdaki ölçsüzlüğü, büyüme yönünden izlemesi söz konusu olmayacaktır. (Erkman, 1990).

Organizasyonel yapıdaki büyümelerin, fiziksel yapıya hemen yansımadağı söylenebilir, zira fiziksel çevrenin belli bir esnekliği vardır ve özellikle üniversite tasarımlarında bu esneklik anlayışı daima etkindir. (Erkman, 1990).

Bir organizasyonun amaç ve hedeflerindeki değişiklikler fiziksel sistem sabit kaldığında dengesizliklere neden olur ve yeni davranışları gerekli kılar. Çünkü bina formu ile bina

içindeki organizasyonel sistemler arasında mevcut bir denge söz konusudur. Bu denge form - fonksiyon ilişkisinin sınırlarını belirler. Organizasyonel ve fonksiyonel değişiklikler belli bir sınıra kadar sistemde herhangi bir zorlanma olmaksızın, mevcut binalar tarafından, bina esneklik limitleri içinde karşılanabilirken esneklik limitlerinin aşılmasına başlamasıyla organizasyonel yapıdaki değişiklikler fiziksel yapıya yansımaya başlayacaktır. Bu da fiziksel değişimin organizasyonel değişimi izlediğinin göstergesidir. (İnceoğlu, 1982) Esneklik limitlerinin aşılması, taşıyıcı sistemde ve fonksiyonel elemanlarda çeşitli değişikliklere zemin hazırlayacaktır. Örneğin binaya yapılacak bir kat ilavesi, bölüm ilavesi, katların bölünmesi, fonksiyonel elemanların bir kısmının ortadan kaldırılmasıyla mekanın genişletilmesi gibi gereklilikler esneklik limitlerinin aşılmasının bir sonucudur. (Erkman, 1990).

İnceoğlu (1982) organizasyondaki her birim büyümenin aynı ölçekte ve anda bina sistemine yansımayacağını, bunun yanında organizasyonların büyümesi ile doğru orantılı olarak sistemin iç yapısında bazı değişmelerin ortaya çıkacağını belirtmektedir.

“Üniversitelerde fiziksel yapıdaki büyümeyi en büyük ölçüde etkileyen organizasyonel etken, öğrenci başına düşen kullanma alanındaki artışlardır. Bu alan eğitim ve öğretimin türüne, kuruluşun büyüklüğüne göre değişmektedir” (İnceoğlu, 1972) Örneğin uygulamalı öğretimde laboratuvar ve atölye ihtiyacına bağlı olarak kişi başına düşen alan ihtiyacı artarken, sosyal bilimlerde azalmaktadır. Bunun yanında, kuruluş büyüdükçe ortak tesislerin sirkülasyon alanlarının etkisiyle, kişi başına düşen net alan azalma göstermektedir. (Erkman, 1990) Ancak, yine de denebilir ki, bir üniversitedeki büyüme yönündeki baskılar çoğunlukla kapasite artışına ilişkindir.

6.5 Büyümenin Çeşitli Boyutları

Üniversitelerin bünyelerinde kullanım aşamasında ortaya çıkabilecek ve esneklik sınırları dahilinde çözümlenemeyen, yukarıda sözedilen türdeki büyüme ihtiyaçlarının karşılanmasında, bazı önlemlere başvurulması söz konusu olabilir. Erkman bu önlemleri fiziksel olmayan ve fiziksel önlemler başlığı altında iki ayrı grupta toplamaktadır;

6.5.1 Fiziksel olmayan önlemler

- 1) Akademik yılın uzatılması, (3 veya 4 yarıyıl sistemi)
- 2) Sınıfların büyütülmesi, (sınıflardaki öğrenci sayısı artışı)
- 3) Öğretim yapılan saat sayısının artırılması,

- 4) Hafta içindeki eğitim günü sayısının artırılması, (cumartesi, pazar eğitim yapılması gibi)
- 5) Mekan kullanım şeklinin değiştirilmesi.

6.5.2 Fiziksel önlemler

Farklı büyüklükteki ihtiyaçlara yönelik düşünülen bu fiziksel önlemler, küçük ölçekten büyük ölçeğe doğru şöyle sıralanmaktadır;

- Bina bünyesinde düzeltmeler: Bina kabuğuna yansımayan bu önlemler; bölücü duvarlarda yapılacak değişiklikler sonucu, büyüme ihtiyacı duyulan mekânlardaki metrekare artırımı ya da asma kat ilaveleriyle yapılan metrekare artırımları gibidir.
- Eklemeler: Mevcut binalara yeni katların eklenmesiyle yapılan büyümeler ya da modüller eklenmesiyle oluşan birimlere planlama aşamasında, belirtilen büyüme yönünde yeni modüllerin eklenmesiyle yapılacak büyümeleri kapsar.
- Yeni bina yapımı: Bu türden büyümeler genellikle kampüsü oluşturan binaların tek örneğe özgü yapılması durumunda mevcut binaların aralarındaki uygun boşluklara yeni binaların yapımıyla olmaktadır.
- Mevcut araziye ek arsa alımı. Daha büyük çaptaki bu tür büyümeler, mevcut arazide büyümeye elverişli alan olmaması ve çevrede bu büyümeyi destekleyecek arazilerin var olması durumunda mümkündür.
- Uydu üniversiteler kurulması: Büyüme imkânları hiçbir açıdan mümkün olmayan bu tür durumlarda yeni bölüm ve fakültelerin kurulabilmesi için farklı bölgede alınan araziye aynı yönetim altında yapılan büyümeleri içerir. İstanbul Üniversitesi Halkalı Kampüsünü bu türe örnek olarak gösterebiliriz.
- Yeni kampüsler kurulması: Daha çok kent içine dağılarak birbirinden kopuk ve büyüme durumunda bu kopukluğun daha da artacağı düşünülen durumlarda alınacak bir önlemdir. Ekonomik yönden çok ağır, süre olarak da uzun bir zaman dilimini kapsayacak bu duruma örnek olarak İstanbul Teknik Üniversitesi'nin durumunu örnek verebiliriz. (Erkman, 1990; Çınar, 1998)

6.6 Büyümelerin Planlanması

Tahminlere dayanan büyüme planları, büyümelerin zaman içindeki boyutlarını göstermekte olup süre uzadıkça tahmin kesinliği de ters orantılı bir şekilde azalmaktadır. Daha kısa vadeler için yapılan planlamalar, tahminlerin sağlığı dolayısıyla, daha kesin olabilmektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi zaman faktörü büyüme planlaması için önemli bir veri oluşturmaktadır.

Dober (1963) büyümelere ilişkin planlamaları gelişme ve tasarım planları olarak ayırmakta, Linde (1971) ise, kesinlik derecesine göre üç planlama önermektedir.

- Alan kullanım planı (15 yıl ve üzeri)
- Yönlendirici plan (7- 15 yıl)
- Gruplandırma planı (5- 7 yıl)

Buna göre alan kullanım planı 15 yılın üzerindeki kararları içerir ve kesinlik derecesi düşüktür. Burada, ana kullanım alanlarının yerleri ve büyüklükleri, ana ulaşım yolları

gösterilmektedir. Yönlendirici plan 7- 15 yıl için düzenlenmektedir. Kesinlik derecesi, alan kullanım planına göre daha yüksektir. Bu planda ise fakültelerin, ortak tesislerin yerleri, yoğunlukları, fonksiyonlar arası ilişkileri, ulaşım ağları, mikro büyüme alanları gösterilmektedir. Gruplandırma planının geçerlilik süresi 5- 7 yıldır. Diğer iki plana göre daha kesindir. Bu plan bina ve bina grupları ile ilgili kat sayıları, yükseklikler, planlama sistemi, büyüme imkânları, tesisat ve ulaşım ilkeleri gibi ayrıntıları içerir. (Linde, 1971)

Buradan da anlaşıldığı gibi planlama ve programlama aşamalarında, büyüme ve gelişmesi iyi düşünülen bir üniversite kampüsü, yukarıda saydığımız önlemleri en ekonomik ve en kısa zamanda alarak, devamlılığını sağlıklı olarak sürdürebilecektir.

6.7 Büyümenin Karakteristikleri

Erkman (1990) bir üniversite kampüsü için planlanan denetimli bir büyümenin değişik karakterleri olduğunu ifade etmektedir. Ve bunları;

- 1) Yoğunluğa göre
- 2) Eksene göre
- 3) Yöne göre
- 4) Zamanla ilişkiye göre
- 5) Forma göre

Büyümler olarak sıralamaktadır.

Yoğunluğa göre büyüme, yoğunlaşma veya yayılma yoluyla olacaktır. Yoğunlaşma arsa kullanımı, ulaşım ve altyapı ekonomisi açısından önem arz etmektedir.

Eksene göre büyüme düşey veya yatay düzlemde olabilir. Düşey ekseninde büyüme sonucunda asansör kullanımı gibi teknik yardımcı araçlara ihtiyacın doğması söz konusu olabileceği gibi, yatay ekseninde büyüme ise ulaşım ve altyapıyı zorlayabilecektir.

Yöne göre büyümede, düzenlenmiş çevrenin içine veya dışına doğru bir büyüme gerçekleşmektedir. Asma katlar ilâvesi ve kullanım biçiminin değiştirilmesi gibi önlemler bina ölçeğinde çözümü sağlayabilir. Kampüs ölçeğinde ise bina ve bina grupları arasında bırakılmış ve altyapı sistemleri tamamlanmış boşluklara doğru büyüme mümkün olabilecektir. Kampüs ölçeğinde dışa doğru büyüme ise, mevcut yapıların çevresinde olabilecek büyümedir. Zamanla ilişkiye göre büyüme, sabit hızla olabilir. Ayrıca, belirli duraklamalarla büyüme de mümkündür.

Forma göre büyüme ise;

- Radyal büyüme
- Doğrusal büyüme
- Kümeleşme
- Spiral büyüme; şekillerinden biri olarak düşünülebilir.

6.8 Kampüs Yerleşmelerinde Esneklik Kararları

Eğitim gibi dinamik ve sürekli değişim gösteren bir konuda gelecekte olabilecek değişme ve gereksinmelerin tamamının planlama ve programlama aşamasında kesin belirlenmesi ve tasarımın buna bağlı olarak şekillendirilmesi söz konusu olamamaktadır. Binaların ve mekânların farklı sayıda kişiye hizmet etmek üzere farklı büyüklükte tasarlanması, farklı işlev ve gereksinimlere cevap verebilecek esneklikte olması, üniversite binaları tasarımında giderek ağırlık kazanan kriterlerden biri haline gelmiştir.

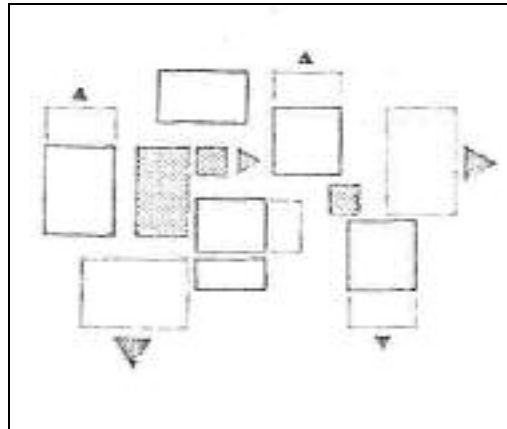
Kampüslerdeki gelişmenin sonucunda nasıl bir büyüme söz konusu oluyorsa aynı şekilde “değişme” de bir “esneklik” gerektirmektedir. Erkman (1990) esnekliğin, yapı sisteminde, taşıyıcı, bölücü elemanlar değişmeden, bir binanın farklı istek ve eylemlere cevap verebilmesi olduğunu ifade etmektedir. Esneklik yeteneği, üniversite binalarında mekân ölçeğinde aranan bir özellik olması yanında, büyük ölçekli değişimlerin gerçekleştirilmesi için kampüsün genel yerleşim düzeninde ve tüm alt yapısında da sağlanmasının gerekliliği söz konusu olmaktadır. Bu nedenle Erkman'ın (1990) belirttiği gibi kampüs tasarımında esneklik sınırının iyi belirlenmesi gerekmektedir. “Çünkü esneklik gerçekte maliyeti artıran bir unsurdur. Bu bakımdan, tüm değişmelere uyabilen, ama tek bir işleyişe tam uymayan mekânlar tasarlamaktan kaçınılmalıdır. Burada istenen esneklik seviyesi, belirli ölçü eşliğine kadar kapasitenin artabilmesidir.” Binalarda yeni gereksinimler ortaya çıkıncaya kadar büyüme ve gelişme yönünden bir duraklama devri söz konusu olacaktır. Bu süreç sonunda ortaya çıkan gereksinimler bina esneklik sınırları içinde karşılanır. Büyüme gereksinmesinin esneklik sınırları içinde karşılanamadığı durumlarda “Gerçek büyüme gereksinmesi” ortaya çıkar ki binaların birçoğu ömrü boyunca bu noktaya erişemeyebilir. Esneklik sınırlarının gereken boyutlarda belirlenebilmesi ve mümkün olduğunca geniş tutulması üzerinde önemle durulması gereken bir konudur.

Bu nedenle içlerine çeşitli fonksiyonları (birbirine yakın olmak kaydıyla) uydurabileceğimiz pratik ve ekonomik tipte kabuklar yapılması çözümü kolaylaştırabilir. Örneğin, öğrenim mekanlarının kat yükseklikleri, maksimum büyüklükleri (öğrenci sayısına, taşıyıcı sisteme ve doğal ışığa göre), sirkülasyon alanları ile kullanım alan oranları vb. gibi tasarım verileri

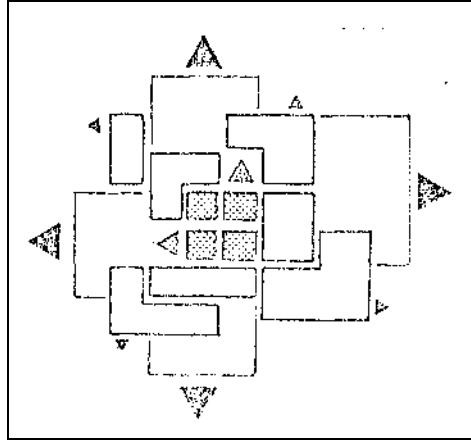
bilindiğine göre bu tür aktiviteler için tip kütleler oluşturularak, bu kütlelerin barındırdığı mekânların esnekliği sağlanabilir. Üniversite kapasitesinin artırılması yeni fakültelerin ilavesi makro büyüme, mevcut fakültelerin kapasitelerinin ayrı ayrı artırılması ise mikro büyüme şeklinde gerçekleşmektedir. Ancak bu gerçekleşirken estetik ve ekonomiklik boyutları sıkıntıya girebilmektedir. Böylece, esnekliğin sağlanabilmesinde teknoloji seçiminin de önemi ortaya çıkmaktadır. Bilindiği gibi geleneksel sistemler gibi ilk yatırım maliyeti düşük sistemlerde esneklik çok sınırlı boyutta kalırken yüksek teknoloji ve çağdaş malzemelerin kullanımı esneklik limitlerini artırmaktadır.

Yeni kurulacak üniversite kampüslerinin bir defada tamamının inşa edilmeyip etap etap bir yapım süreci söz konusu olduğunda bir takım modüllerin tekrar edilerek bütüne ulaşılmasının çok daha ekonomik ve pratik bir yol olabilmektedir. Ancak bu esnada üniversite bütünlüğünü ve işlevselliğini koruyabilmelidir. Bu gereklilik tüm işlev alanları için olduğu kadar sirkülasyon ve servis alanları için de geçerlidir. Etaplama kararları sayesinde üniversitenin öğretim üyesi ve öğrenci sayısındaki artışa paralel olarak, önceden planlanan doğrultuda yeni modüllerin yapımı da sürdürülebilme imkânı bulabilecektir. (Çınar, 1998)

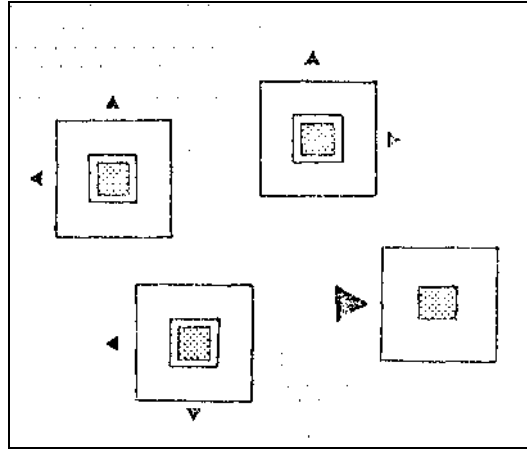
Yukarıda saydığımız tüm kavramların gerçekleşebilmesi için en başta kampüs yerleşim tipinin uygun olarak seçilmesi kaçınılmaz bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Büyüme sisteminin temel özelliklerini ve işlerliğini bozması için temel kararların planlama evresinde ele alınmasını sağlayan modeller vardır. Bu modellerin temelinin planlı büyüme düşüncesinin oluşturduğu söylenebilir.



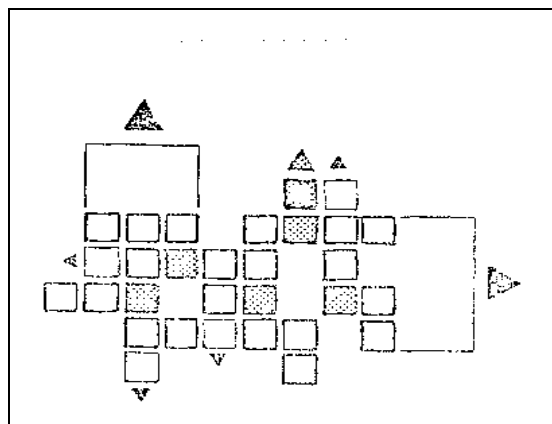
Şekil 6.1 Yaygın tip



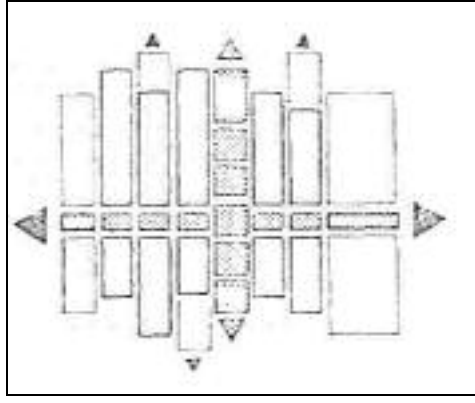
Şekil 6.2 Merkezi tip



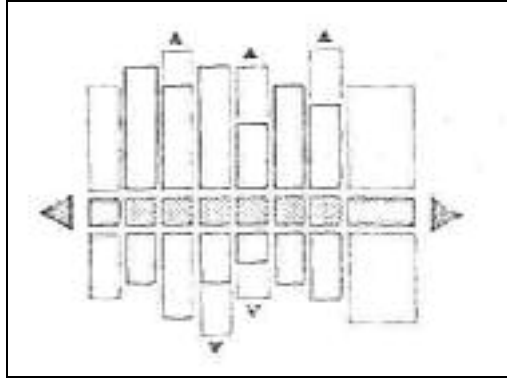
Şekil 6.3 Moleküler tip



Şekil 6.4 Ağ tipi



Şekil 6.5 Haç tipi



Şekil 6.6 Linear tip

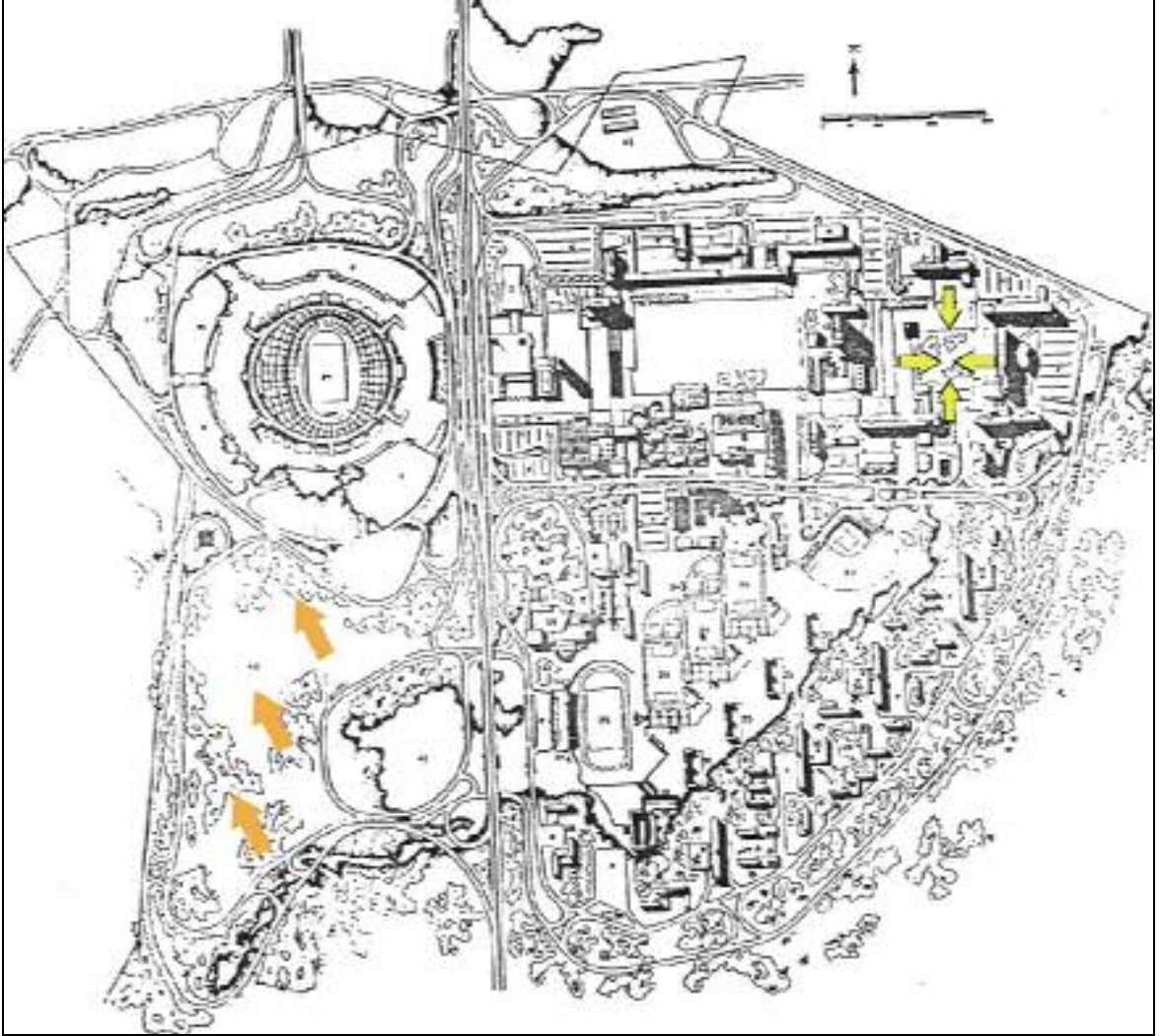
Kampüs yerleşim sistemleri bölümünde detaylı bir şekilde incelenmiş olan üniversite örnekleri bu bölümde büyüme ve gelişme olanakları açısından irdelenecektir.

Örneklerin incelenmesinde aşağıdaki lejant kullanılmıştır;

-  Makro Büyüme
-  Mikro Büyüme

Meksiko Üniversite Kenti, Meksiko (La Cite Universitaire de Mexico)

Yaygın tipin olumlu bir örneği olarak nitelendirebileceğimiz Meksiko üniversitesinde (şekil) mikro büyüme, eğitim birimleri arasında bırakılan boşlukların doldurulması şeklinde gerçekleşme imkanına sahip olmasının yanında, dinlenme ve rekreasyon bölgesi ile konutlar bölgesi arasında bulunan geniş alanda makro büyümeye ortam hazırlanmış olduğu görülmektedir. (Şekil 6.7)

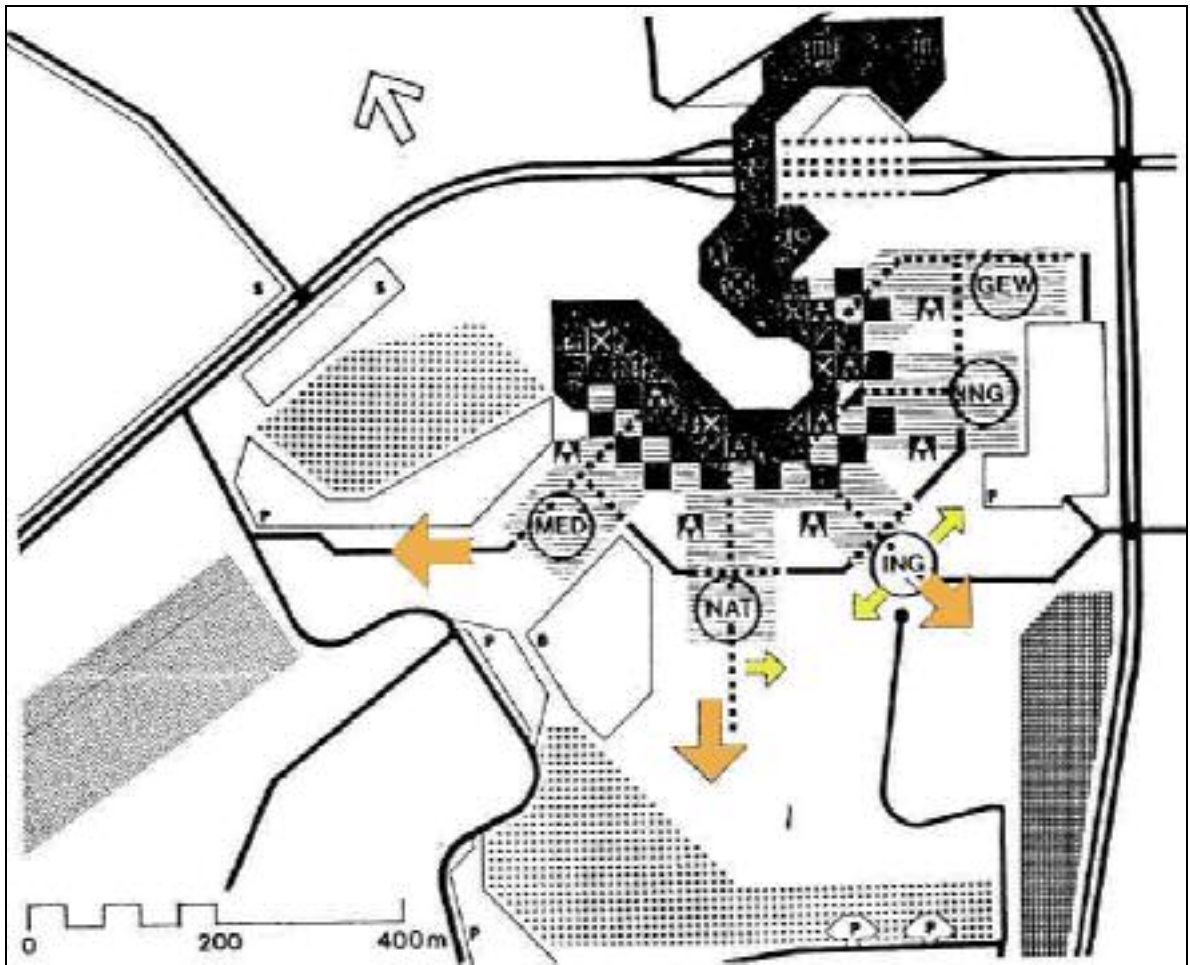


Şekil 6.7 Meksiko Üniversite kenti büyüme şeması (Linde, 1969)

Randse Afrikaanese Üniversitesi, Johannesburg

Bina kütle planı statik bir plan değildir, aksine belli bir mantıkla gelecekteki büyümeye açık planlanmıştır.

Merkezi tip yerleşim sisteminin özellikleri anlatılırken yoğunluğun yüksek oluşu ve merkez çevresinin kuşatılmış olmasının merkezin gelişme ve büyümesini kısıtlayabilmesi olasılığına değinilmiştir. Bırakılacak boş alanlarla bunun önüne geçilebileceği belirtilmiştir. Ancak plandan da görülebileceği üzere böyle bir büyümeye imkan sağlanmadığı söylenebilir. Gelecekteki farklı kullanım ve yapılanma en azından akademik bölge için olası gözükmemektedir. (Şekil 6.8)

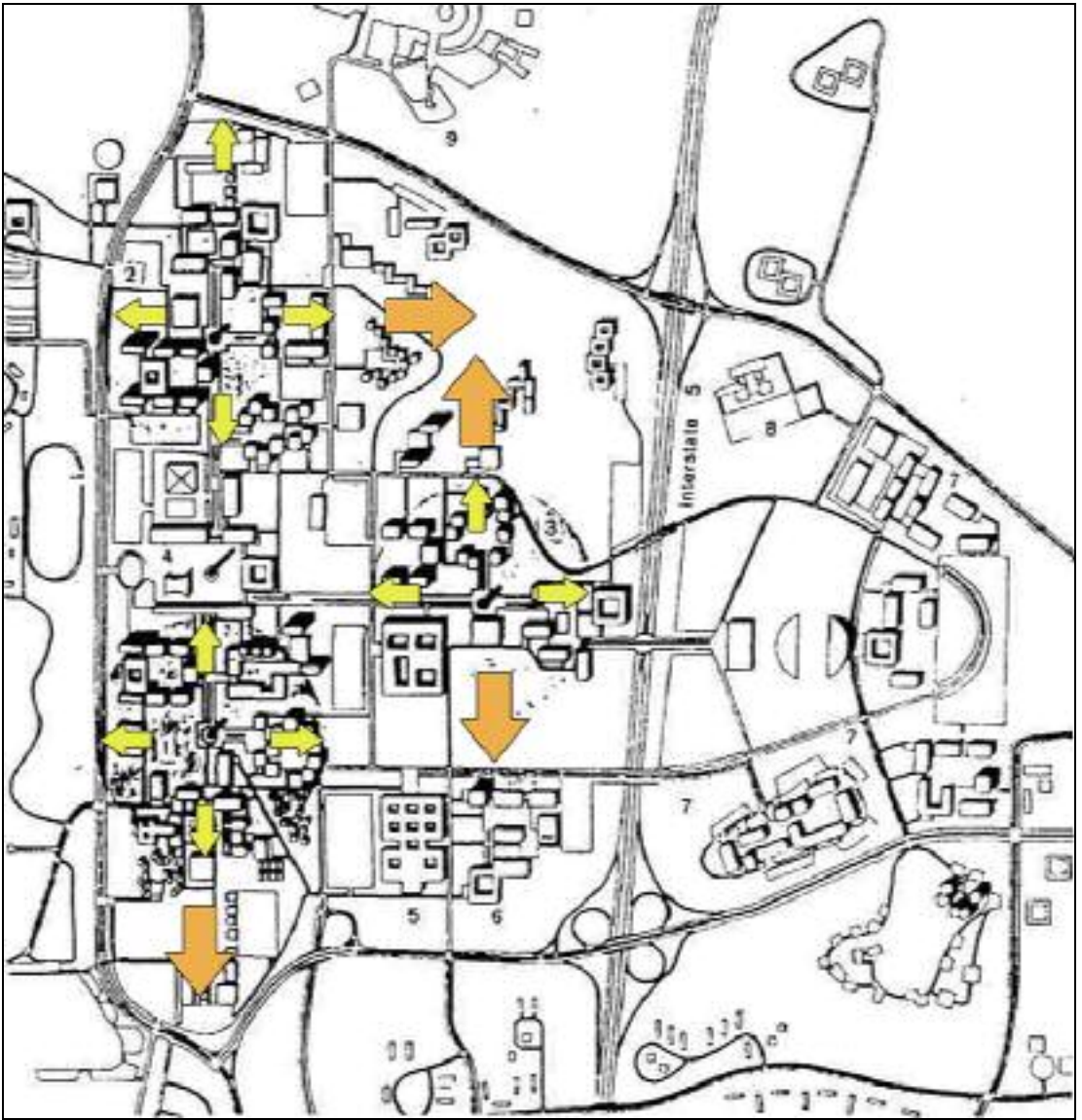


Şekil 6.8 Randse Afrikaanese Üniversitesi büyüme şeması (Linde, 1969)

Kaliforniya Üniversitesi San Diego Kampüsü

Moleküler yerleşim sisteminde büyüme ve gelişme moleküllerin, merkezden moleküller arası bırakılan geniş boşluklara doğru genişlemesi ve bu sayede mikro büyümelerini gerçekleştirebilmesi ile mümkün olabilmektedir. Makro büyüme ise, her seferinde yeni bir molekül (fakülte veya yüksek okul) eklenmek suretiyle gerçekleşmektedir. 3 ayrı eğitim bölgesinin de çevresinde bina ölçeğinde mikro gelişmeye imkan tanıyabilecek alanlar bırakıldığı söylenebilir. Ayrıca bunun dışında kampüsün geniş bir alana kurulu olmasının da getirdiği avantaj ile makro büyümeye imkan sağlayabilecek alanlar olduğu görülmektedir.

(Şekil 6.9)

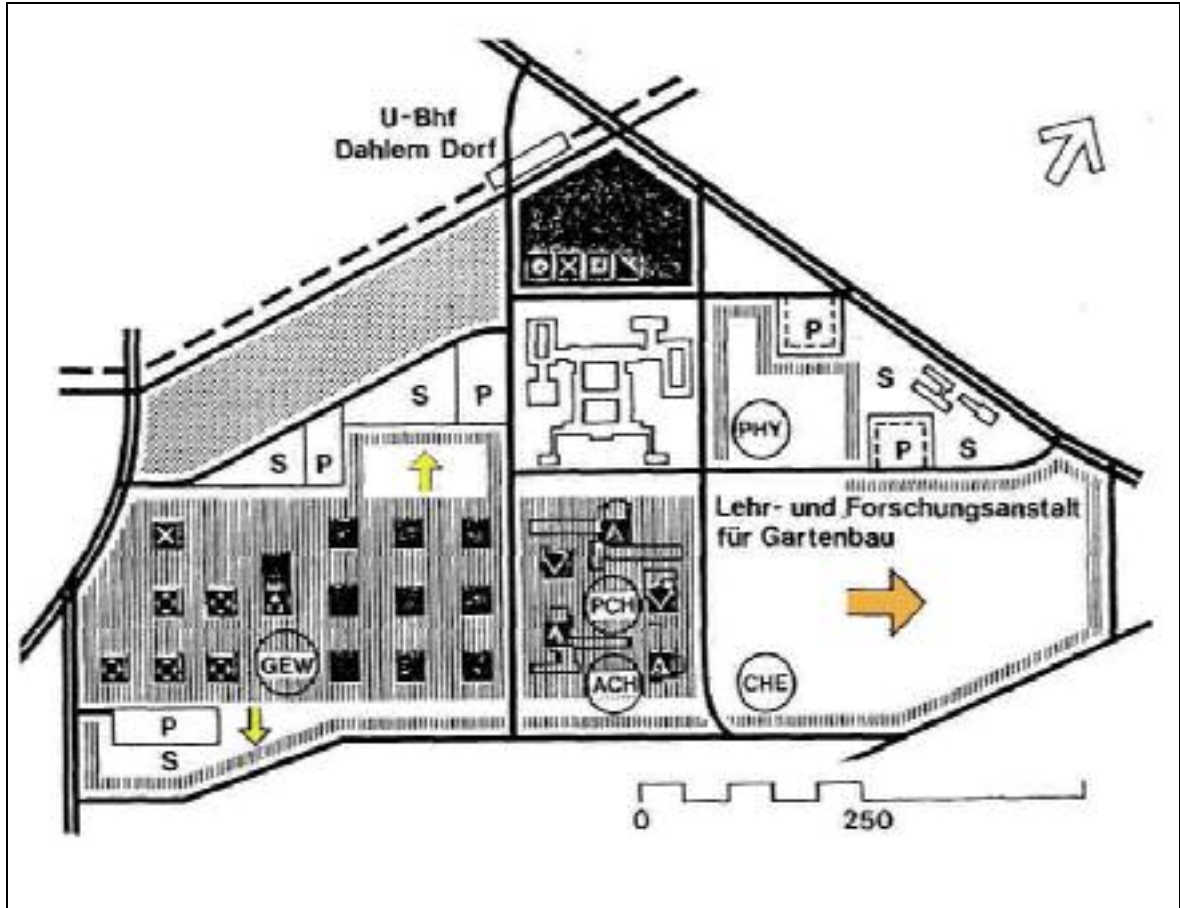


Şekil 6.9 Kaliforniya Üniversitesi San Diego kampüsü büyüme şeması (Linde, 1969)

Berlin Freie Üniversitesi-Büyüme Alanı Meyvecilik Bölümü

Eğitim birimlerinin yer aldığı bölümlerde büyüme şemasında da görülebileceği gibi, bu grupları oluşturan binaların aralarında bırakılan iç avlular yönünde mikro büyümeler imkan tanınmaktadır. Yoğunluğu oldukça yüksek olan bu yapıların aralarında bırakılan iç avlulara yapılacak eklemelerle sağlanabilecek mikro büyüme esnasında inşaatın rahatsızlık vermesi söz konusu olabilmektedir. Eğitim bölgesinde uygulanan düşük yoğunluklu planlanmanın, gelişme imkânlarını artırdığı söylenebilir. Ayrıca bina ölçeğindeki mikro gelişmelerin sağlanabilmesi için arsa sınırları yönünde de boşluklar görülmektedir.

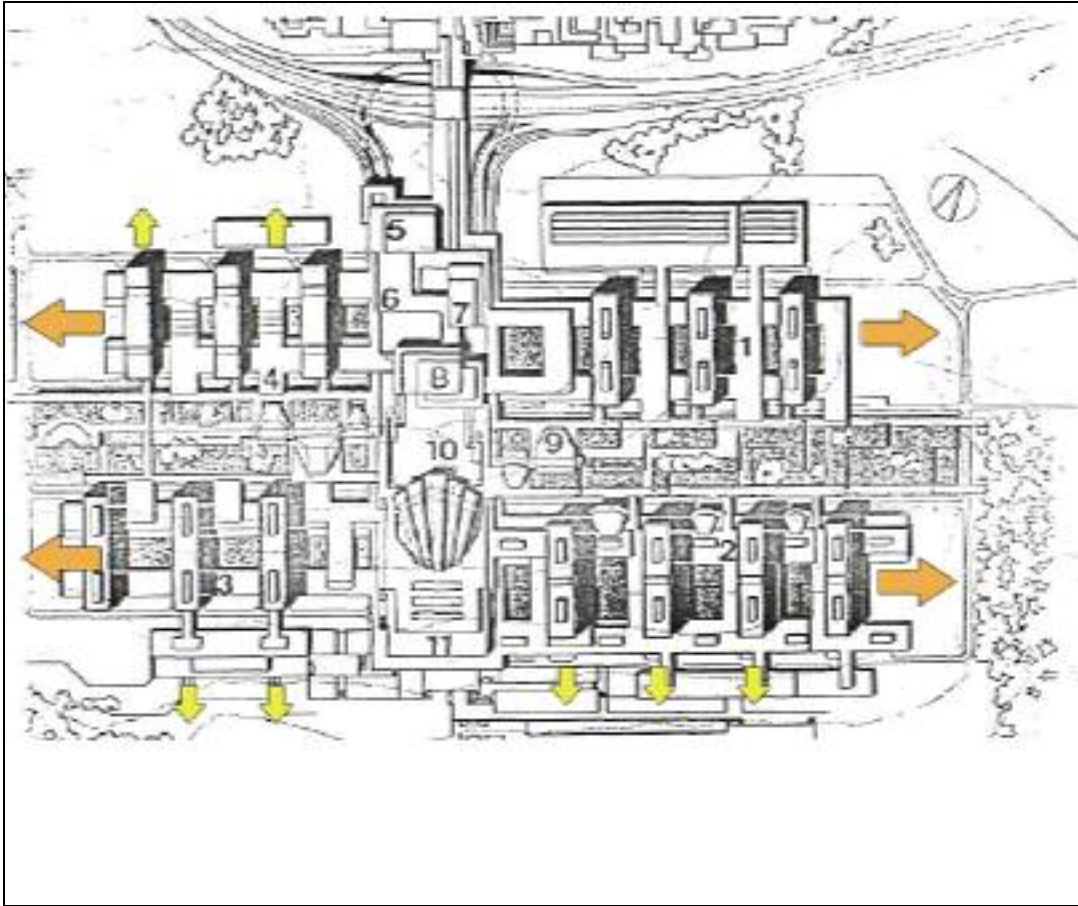
Ağ tipi yerleşim sistemi ile tasarlanmış bu üniversite için makro büyümeye yeni birimler oluşturulmasına imkan verebilecek boşlukların bırakılması ile zemin hazırlandığı gözlenmektedir. (Şekil 6.10)



Şekil 6.10 Berlin Freie Üniversitesi-büyüme alanı meyvecilik bölümü büyüme şeması (Linde, 1969)

Bochum Üniversitesi, Federal Almanya (Ruhr-Universität Bochum)

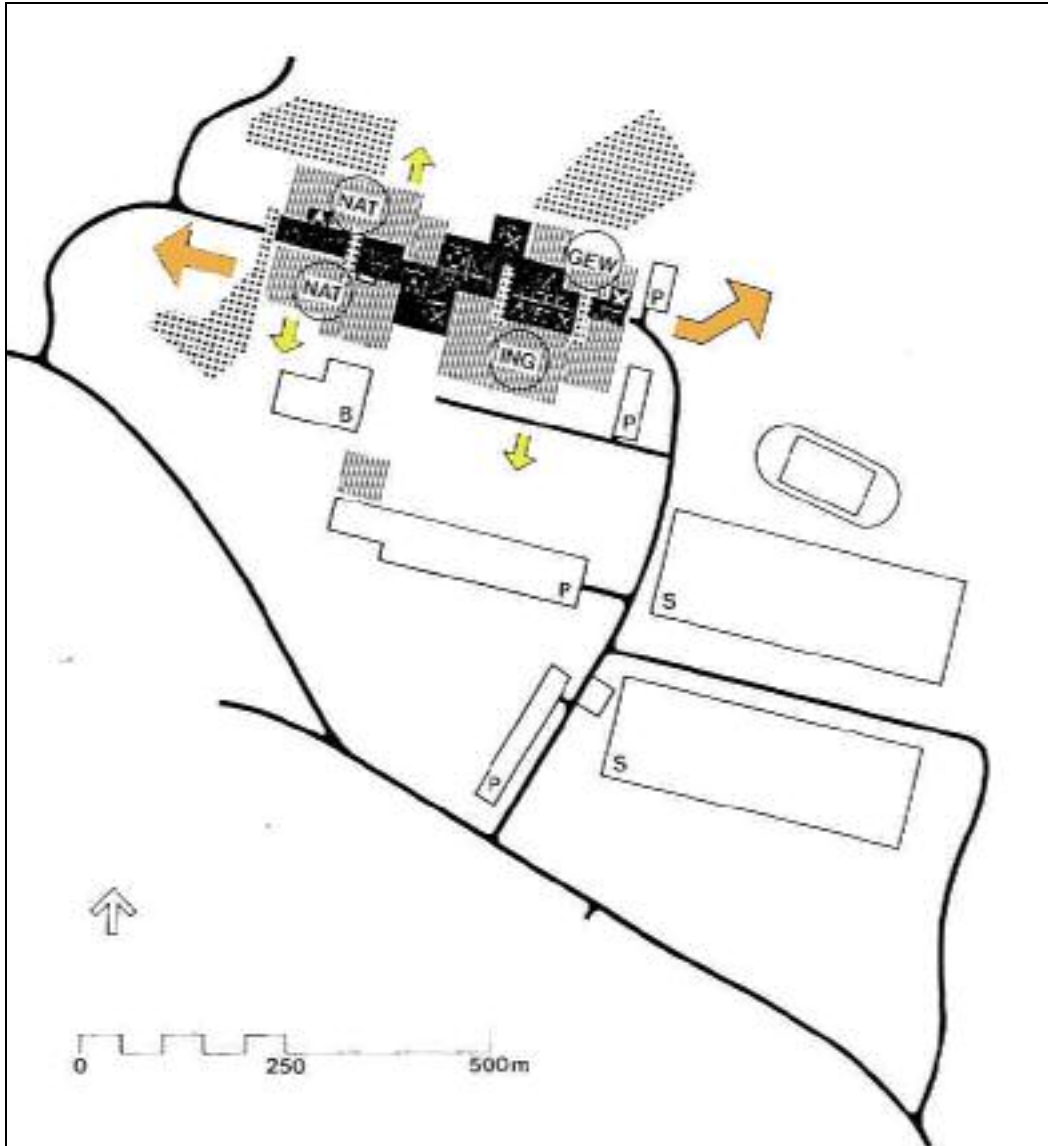
Genel olarak bakıldığında haç tipi planlamanın avantajlarını bünyesinde bulunduran bu üniversite de hem disiplinler arası bağı koruyarak güçlendirmiş hem de lineer hat boyunca rahat bir ulaşım dokusu sağlamıştır. Büyüme ve gelişme imkanları açısından makro ölçekte merkezden dışa ve kenarlara doğru büyüme olsa da gösterdiği merkezi yapı sayesinde bütünlüğünü koruyabilen ve yaya ulaşımı açısından iki en uzak nokta arasındaki mesafenin olumsuz boyutlara ulaşmaması sınırları içinde kenarlara doğru gerekli büyüme ve gelişme imkanını sağlayabilecek bir kampüs olduğu ifade edilebilir. Mikro büyümelerin binalardan dışa doğru sağlanabilmesi olası görülmektedir. Ortak tesislerin bunlardan bağımsız olarak ana bantlar üzerinde büyüyebilme imkânı olmamakla birlikte, mikro ölçekte gelişme imkanı için gerekli alana sahip olduğu incelenmiştir. Makro büyüme aşamalarında dışa doğru her yönde yapılacak büyümelerle, büyük alanlar inşa edilebilmesi olası görülmekle birlikte, bunun boyutlarının, merkezle ve akademik birimler arası ilişkiler arasında kopukluk oluşmaması açısından iyi belirlenmesi gerekmektedir. (Şekil 6.11)



Şekil 6.11 Bochum Üniversitesi büyüme şeması (Linde, 1969)

Bath Üniversitesi

Gelişme prensibi bakımından Üniversite gelişme şeması omurga formu ile her 2 yönden bağlanan yolların eklenmesi şeklindedir. Ana çekirdeği barınmaya bağlı olan her bölüm diğer bölümlerden bağımsız ve değişik oranda kesintiye yol açmadan büyüme yeteneğine sahip gözükmemektedir. Planlama aşamasında büyüme için bırakılan boşluklar kampüs planında görülebilmektedir. Dağınık bir yerleşim yerine, entegre ve kompakt bir tasarım, akademik ve sosyal ilişkilerin kurulmasını daha çok teşvik edici niteliği gereği birimlerin birbirinden uzaklıklarının bu çıkış noktasını destekler biçimde olması gerekli gözükmemektedir. İki bina arası en uzak yürüyüş mesafesi 10 dk olarak belirlendiği için de büyüme ölçeğinin iyi belirlenmesi gereği doğmaktadır. (Şekil 6.12)



Şekil 6.12 Bath Üniversitesi büyüme şeması (Linde, 1969)

7. TÜRKİYE'DEKİ ÜNİVERSİTE KAMPÜSLERİNİN BÜYÜME VE GELİŞME OLANAKLARI BAĞLAMINDA İRDELENMESİ

Bu bölümde Türkiye genelinde nüfus özellikleri ölçütü bağlamında benzer özellikler taşıyan, kent dışında konumlanmış üniversite kampüs uygulamaları incelenmektedir. Seçilen 6 kampüs örneği yerleşim sistemlerine göre sınıflandırılmıştır. Örneklerin yerleşim sistemleri ve tasarım kriterleri, büyüme ve gelişme olanakları bağlamında irdelenmektedir.

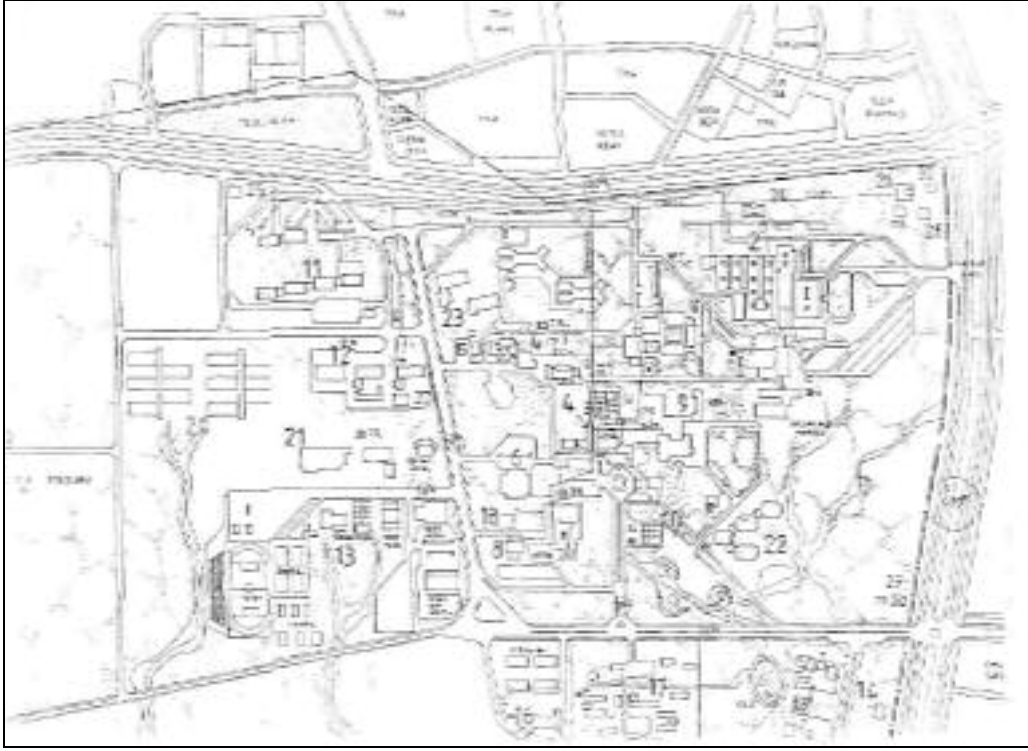
7.1 Yaygın Tip Yerleşim Sistemi

Akdeniz Üniversitesi, Antalya

600 bine yaklaşan kent nüfusu içinde Akdeniz Üniversitesi 13.541 öğrenciyle Antalya şehrinde kurulmuştur. Yaygın tip yerleşim sistemi ile planlanan üniversite kampüslerinin en belirgin özelliği olan seyrek bir bina yoğunluğuna hâkim tekil bina gruplarının doğal bir peyzaj içerisinde rastlantısal bir biçimde dağılımı kampüs bütününde belirgin bir biçimde gözlemlenmektedir. Kemal Ahmet Aru binaların bir arada olmasına rağmen, Antalya'ya özgü bir biçimde yeşil alanlar içinde dağılmış kümeler halinde planlanmış olduklarını ifade etmektedir. (Aru, 2002) Aru'nun ifadesi ile okunaklı net bir doku oluşturmaktadırlar. Kuzey-güney aksının doğu tarafındaki merkezi tesisler, kuzey-güney-doğu-batı yönlerindeki bir doku sistemi üzerinde aralarında ilginç mekanlar bırakarak dağılmaktadır. (Şekil 7.1) Fiziki plan açısından Türkiye çapındaki kampüsler içinde başarılı örneklerden biri olduğu ifade edilmektedir. Yolun batı tarafındaki yapılanma ise, doğudaki kitle düzenine nazaran daha az başarılı bulunmaktadır. (Aru, 2002) (Şekil 7.2)

Tüm bunların yanında son yıllarda uygulanan Akdeniz Üniversitesi Olbia Kültür Merkezi dünya ölçeğinde verilen Ağa Han Mimarlık Ödülü'ne layık görülmüştür. Projesi Mimar Cengiz Bektaş tarafından tasarlanan merkez sekizinci dönem ödülünü almaya hak kazanmıştır. Eser, insani ölçeği ve üniversitelerdeki yapılarda görülen birçok farklı mimari öğeleri yerel yapı malzemeleriyle yaratıcı bir şekilde bütünleştirmesi nedeniyle seçici kurul tarafından ödüle layık görülmüştür.

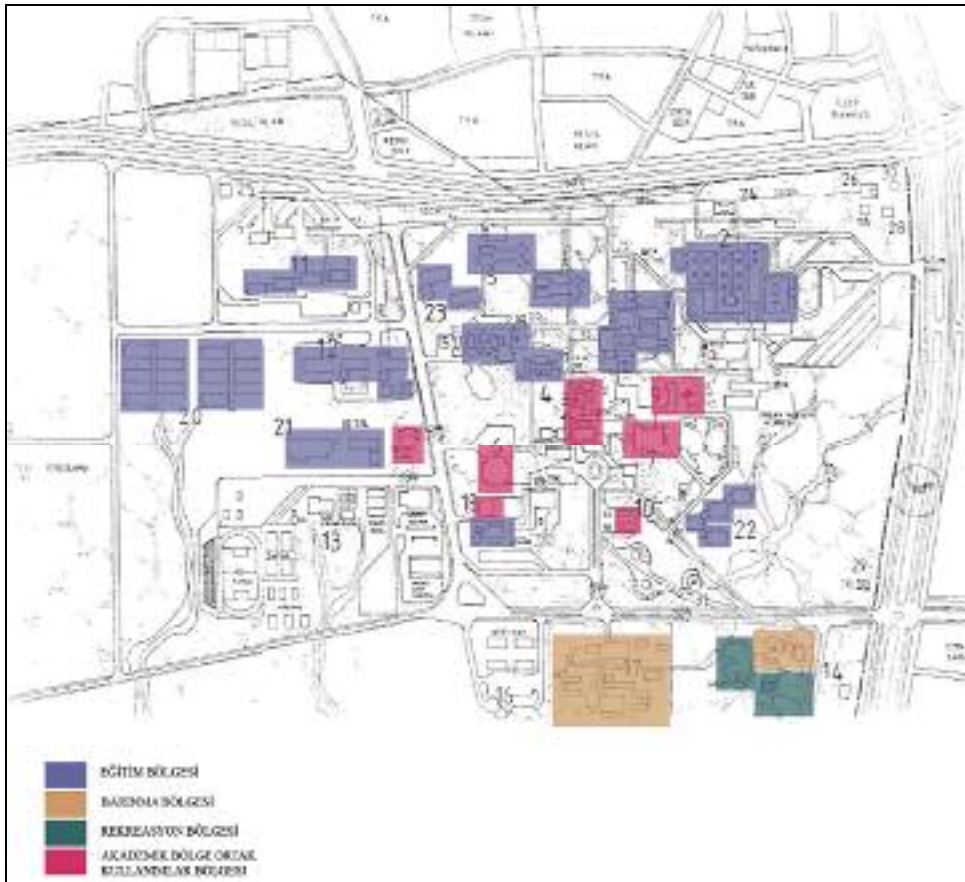
3641 metrekare örtülü alandan oluşan bu kompleks 1200 kişilik bir anfityatro, iki adet kapalı tiyatro ve konferans salonu, 300 metrekarelik sanat galerisi, kent sanatçılarına açık sanat işliğı, öğrenci konseyi ofisi, öğrenci kulüpleri, toplantı odaları, Kültür ofisleri ve ticari alanlardan oluşmaktadır.



Şekil 7.1 Akdeniz Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Aru, 2002)

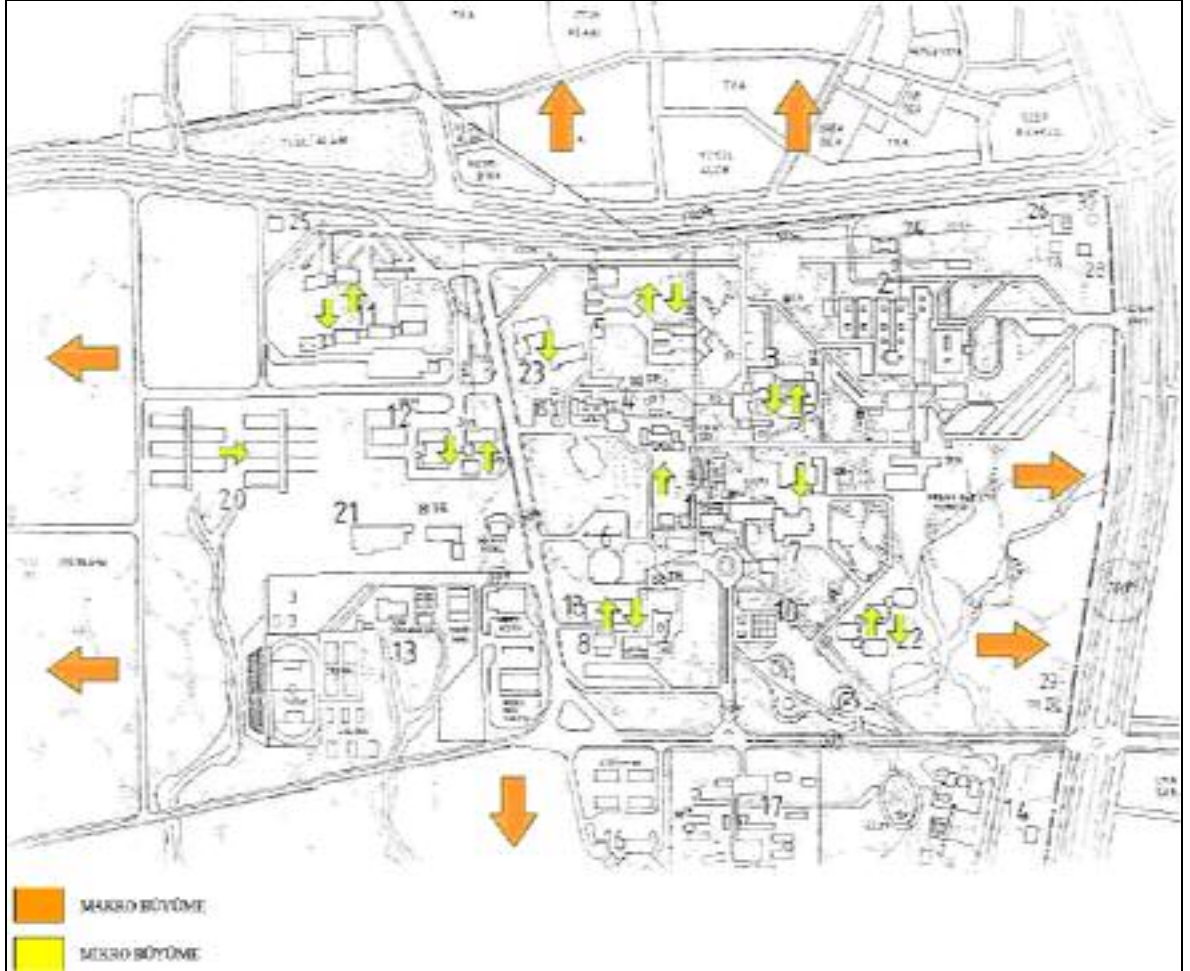
- 1) Üniversite Hizmet Blokları (Rektörlük+Bilgi İşlem+Matbaa) - 8980 m²
- 2) 600 Yataklı Eğitim Ve Uygulama Hastanesi -125.120 m²
- 3) Tıp Fakültesi - Morfoloji - 28.000 m²
- 4) Merkezi Derslikler
- 5) Fen-Edebiyat Fakültesi - 21.000 m²
- 6) Merkezi Kafeterya - 6.610 m²
- 7) Merkezi Kütüphane -7.485 m²
- 8) Turizm İşl. Ve Otelcilik Y.Okulu - 9.450 m²
- 9) Mediko Sosyal - 3000 m²
- 10) Oditoryum
- 11) Ziraat Fakültesi - 28.000 m²
- 12) Antalya Meslek Yüksekokulu - 8.142 m²
- 13) Kapalı Spor Tesisleri (Spor Salonu+Tenis Kortu+Yüzme Havuzu)
- 14) Üniversite Lojmanları + Sosyal Tesisler - 14.750 m²
- 15) Sağlık Meslek Yüksekokulu
- 16) Teknik Hizmetler

- 17) Yurtlar-20.800 m²
- 18) Sığınak
- 19) Ziraat Fakültesi Uygulama Alanları
- 20) Mühendislik Fakültesi - 17.000 m²
- 21) İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi - 17.000 m²
- 22) Güzel Sanatlar Fakültesi - 14.000 m²
- 23) İlahiyat Fakültesi - 11.000 m²
- 24) Doktor Ofisi -1650 m²
- 25) Tohumculuk Arş. Ve Geliştirme Merkezi - 1000 M²+ 6 Adet Araştırma Serası
- 26) Isı Dağıtım Merkezi - 2660 m²
- 27) Sosyal Bilimler M.Y.O - 7000 m²
- 28) Hastane Tıbbi Atık Deposu
- 29) 30. Kv. Dağıtım Merkezi
- 30) Ayaklı Su Deposu
- 31) Anfi + Sosyal Hizmet Alanları - 3600 m²



Şekil 7.2 Akdeniz Üniversitesi yerleşim şeması (Aru, 2002)

Kampüsün seyrek yoğunluk ile çok geniş bir alana yayılmış olması tekil bina gruplarının bırakılan boşluklara doğru mikro büyümelerine imkan tanırken kampüs dış çeperlerine doğru ve aralarda bırakılan yer yer geniş boşluklar yönünde makro büyümelere de ortam hazırlandığı görülmektedir. (Şekil 7.3)



Şekil 7.3 Akdeniz Üniversitesi büyüme şeması

Gaziantep kampüsündeki barınma ihtiyaçları, öğrenci yurtlarından karşılanmaktadır. Yurtlarda öğrencilerin yemek yiyebileceği yemekhane ve kafeterya bulunmakta olup, bir adet kapalı spor salonu, bilardo salonu, kütüphane, çamaşırhane ve kuaför salonu mevcuttur.



Şekil 7.5 Gaziantep Üniversitesi yerleşim şeması, (www.gantep.edu.tr)

Kampüs şemasına bakıldığında eğitim, ortak kullanımlar, barınma ve rekreasyon bölgelerinin dağınık konumlanışı görülebilmektedir. Kampüs içindeki diğer alanlara bakıldığında geniş boşlukların varlığı görülebilmektedir. Makro büyümeler için de bu boşluklardan faydalanılabileceği gibi kampüs dışına doğru makro büyüme imkanı açıktır. (Şekil 7.6)



Şekil 7.6 Gaziantep Üniversitesi büyüme şeması

Çukurova Üniversitesi, Adana



Şekil 7.7 Çukurova Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (www.cu.edu.tr)

Çukurova Üniversitesi ana yerleşkesi 22000 dekar arazi üzerine kurulu olan Balcalı Kampüsü olup Adana şehrinin hemen kuzeyinde ve şehir merkezinden 10 km uzaklıkta bulunan kampüste yönetim ve eğitim-öğretim birimleri yanında, değişik bilim dallarında çeşitli araştırmalara olanak sağlayan laboratuvarlar, hastane kompleksi, merkezi kütüphane, öğrenci ve personele öğle yemeği veren bir merkezi kafeterya, spor tesisleri, lojmanlar, sosyal tesisler ve 3500 öğrenciyi barındıran Kredi ve Yurtlar Kurumu'na bağlı yurtlar yer almaktadır. Şehir merkezinden kampüse ortalama ulaşım süresi araçla yaklaşık 20-30 dakika sürmektedir. (Şekil 7.7)

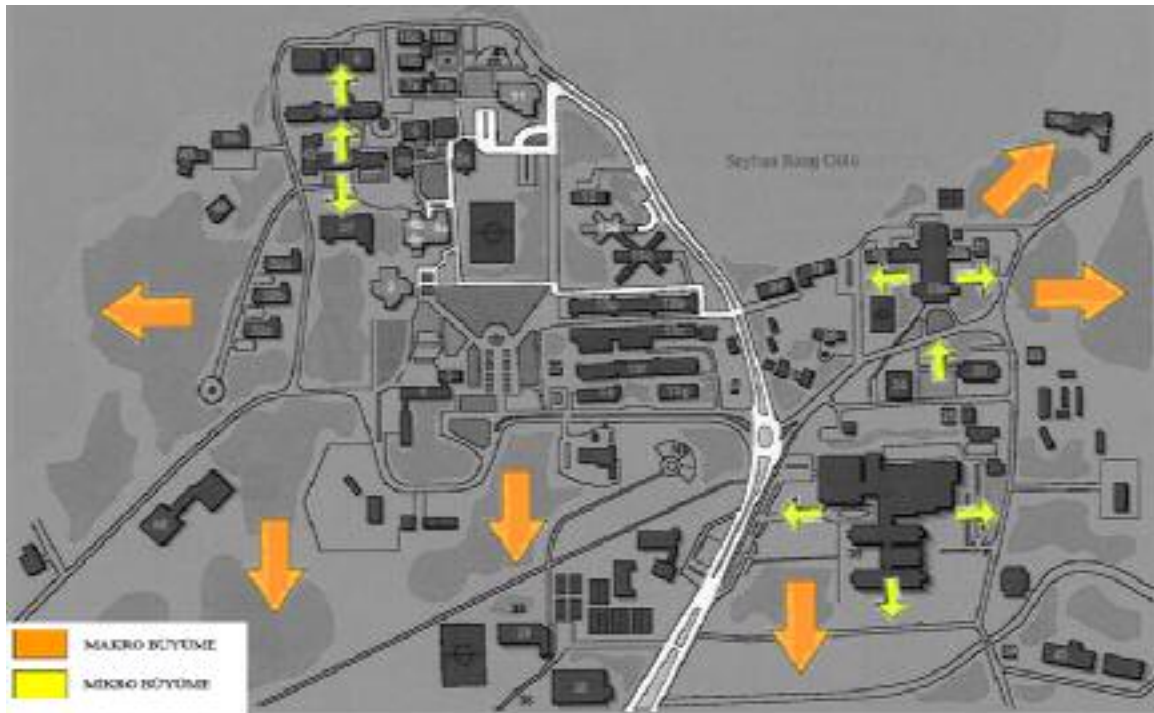
Kampüste 3 büyük nizamli futbol sahası, 4 mini futbol sahası, ısıtılmalı ve olimpik ölçülerde 1 kapalı yüzme havuzu, 8 açık voleybol ve basketbol sahası, 6 tenis kortu, 2 açık hentbol sahası, 3000 metrelik kros parkuru, jimnastik salonu, içerisinde 20 masa bulunan masa tenisi salonu, iki minder kapasiteli güreş salonu ve 1 jimnastik salonu, 4500 metrekare alana sahip 1600 seyirci kapasiteli, içerisinde bir olimpik müsabaka sahası, bir antrenman sahası, bir kondisyon salonu bulunan kapalı spor salonu ile Seyhan baraj gölü kıyısında yer alan su sporları merkezinde yelken-kürek çalışmalarının yapılabileceği bir kayıkhanesi bulunmaktadır. Aynı

şekilde kampüs dışında yer alan meslek yüksekokulları kampüslerinde basketbol, voleybol, futbol sahaları bulunmaktadır. 3000 kişilik açık amfi tiyatrodan çeşitli kültürel ve sanatsal etkinlikler düzenlenmektedir. Çukurova Üniversitesi kampüsünde öğrenci ve personelin beslenme hizmeti için 10000 kişiye yemek çıkartabilecek kapasitede, 6500 metrekare alanı olan bir kafeterya bulunmaktadır.

Yakın bir zamanda 1200 yatak kapasitesine ulaşacak olan 850 yataklı Balcalı hastanesi teknolojinin son ürünü cihazlarla donanmış olup, Güney, Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerimizin önemli bir bölümüne üst düzeyde sağlık hizmeti vermektedir.

Çukurova Üniversitesi Balcalı kampüsünde Kredi ve Yurtlar Kurumu'na bağlı 1326 kız öğrenci, 2072 erkek öğrenci olmak üzere toplam 3398 öğrenci kapasiteli Fevzi Çakmak Yurdu, Adana şehir merkezinde 404 öğrenci kapasiteli Hacı Sabancı kız yurdu bulunmaktadır.

Kampüs şemasında ortak tesislerin bir merkez oluşturacak şekilde konumlandığı görülmektedir. Birimler arasında bırakılan boşluklar yönünde bina ölçeğinde mikro büyümeler olası gözükmemektedir. Geniş bir alana yayılmış olan kampüste kısım kısım geniş yeşil alanlar mevcuttur. Gereğinde bu yeşil alanların çeşitli peyzaj düzenlemeleri ile binalar arasına alınması ve bu alanlara doğru makro büyümelerin gerçekleştirilmesi mümkün gözükmemektedir. (Şekil 7.8)



Şekil 7.8 Çukurova Üniversitesi büyüme şeması

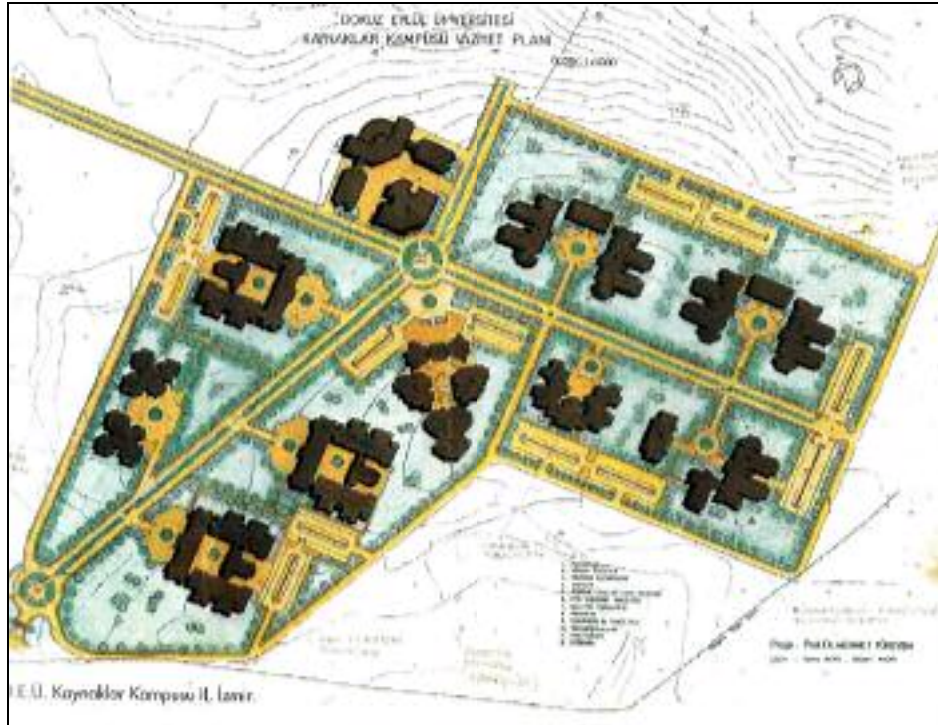
7.2 Merkezi Tip Yerleşim Sistemi

Yapılan literatür taramasında Türkiye genelinde yapılan kampüslerde merkezi tip yerleşim sistemi özelliklerine yakın kriterlerle tasarlanmış kampüslerin zaman içinde yapılan birtakım ekler ile karma bir yerleşim sistemine dönüşmüş olduğu ya da kampüsün yerleşim sisteminin dağınık bir hal aldığı saptanmıştır. Merkezi tip yerleşim sisteminin tasarım kriterleri ile tam örtüşen bir üniversite kampüsü bulunamamıştır.

7.3 Moleküler Tip Yerleşim Sistemi

Dokuz Eylül Üniversitesi Kaynaklar kampüsü, İzmir

Dokuz Eylül Üniversitesi Kaynaklar kampüsü alanı İzmir Buca ilçesi ile bu ilçeye bağlı Kaynaklar Köyü arasında, Aydın, Balçova ve Bornova semtlerinden gelen üç otoyolun birleştiği yerin bitişiğinde bir konumdadır. 6500 dekarlık bir alana sahip olan kampüs, güneyden İzmir-Aydın eski ve yeni yollarını birbirine bağlayan bir otoyolla, batıdan bu otoyolu Buca kentine bağlayan tali bir yolla sınırlıdır. Bu tali yol aynı zamanda kampüs alanına iki ayrı noktadan verilen girişlerin yer aldığı yoldur. Bu girişlerden Buca'ya yakın olanı servis, otoyola yakın olanı ise ana giriş olarak düşünülmüştür. (Şekil 7.9)



Şekil 7.9 Dokuz Eylül Üniversitesi Kaynaklar kampüsü organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Türeyen, 1999)

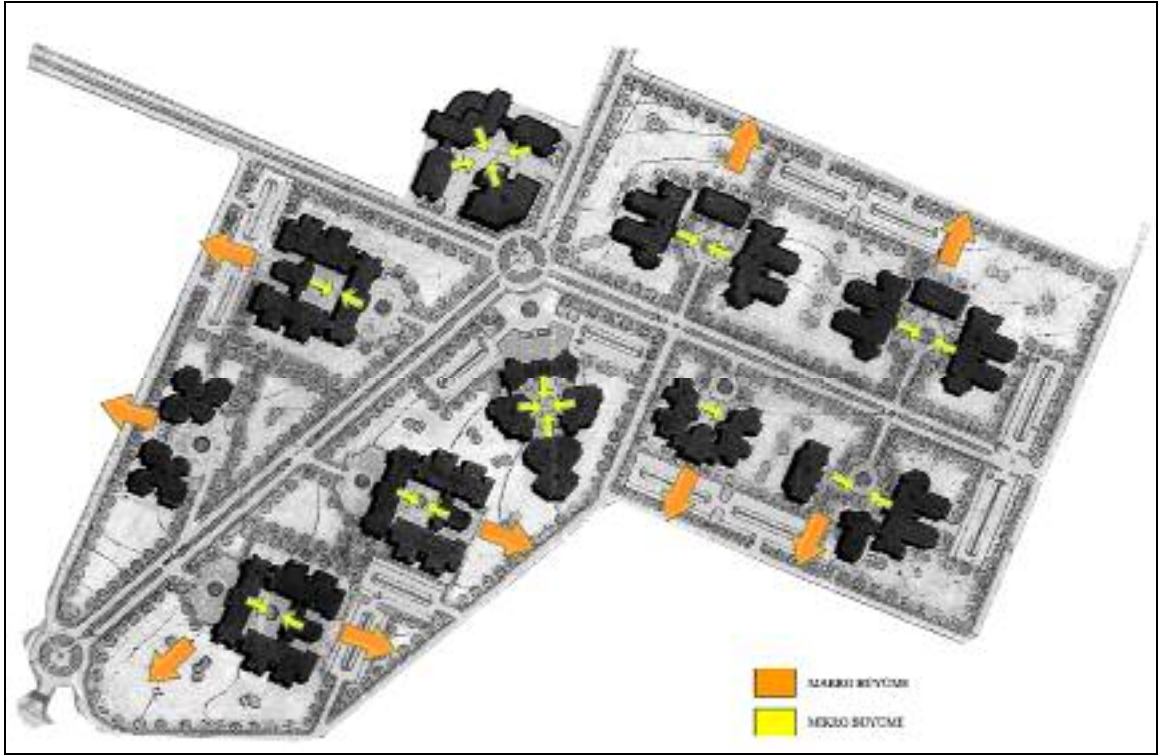
Yerleşim planı üzerinde gözlenebileceği gibi, kampüs üzerinde yer alan birimler, üç ayrı grup halinde, ve üç ayrı bölgede konuşlandırılmışlardır. Bunlardan birincisi, Mimarlık ve Mühendislik Fakültelerinin oluşturduğu grubun yer aldığı, kampüs merkezinin doğusundaki bölge; ikincisi Fen-Edebiyat ve işletme Fakülteleri ile yüksek okulların yer aldığı, bu merkezin güney doğusundaki bölge; üçüncüsü ise, spor tesislerinin yer aldığı ve kampüsün batı sınırını oluşturan bölgedir. Ancak, mali imkansızlıklar nedeniyle uygulanması uzun zaman alacağından, projesi henüz geliştirilememiş olan spor tesislerinin konuşlandırılacağı üçüncü bölge, bu yerleşim planında işlenmeyerek boş bırakılmıştır. (Şekil 7.10)

Planda görüldüğü gibi, kampüs girişlerinden yaklaşan kullanıcılar, önce merkezi konumdaki kapalı mekanlara, buradan da bu kapalı mekanların iki yanında yer alan futbol sahasına ve diğer organize oyun alanlarına ulaşabilmektedirler. Spor tesislerinin konuşlandırıldığı alanın güney ucunda kampüs teknik hizmetlerine ait atölyeler yer almaktadır.

Gelecekte ihtiyaç duyulacak yeni birimler için, tüm kampüs arazisinin yerleşime uygun yaklaşık yarısının rezerv alan olarak ayrıldığı ifade edilmektedir. Kampüsün yerleşim planının hazırlanmasında, yapılaşması istenen ve rezerv alan olarak bırakılan kesimler arasındaki ilişkinin, arazinin topografik özelliklerinin ve bazı birimler için doğal manzara durumunun önemli rol oynadığı belirtilmiştir. Bu rezerv alanlar yönünde makro büyüme imkanı sağlanmaktadır. Bunun yanında moleküller arasındaki boşluklar yönünde mikro büyüme imkanı mümkün kılınmıştır. (Şekil 7.11)



Şekil 7.10 Dokuz Eylül Üniversitesi Kaynaklar kampüsü yerleşim şeması (Türeyen, 1999)



Şekil 7.11 Dokuz Eylül Üniversitesi Kaynaklar kampüsü büyüme şeması

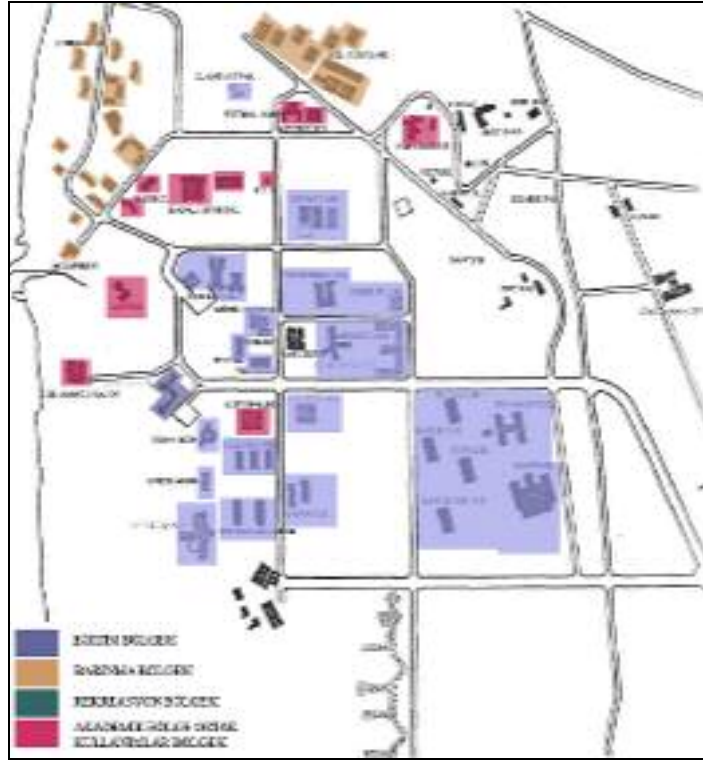
7.4 Ağ Tipi Yerleşim Sistemi

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van

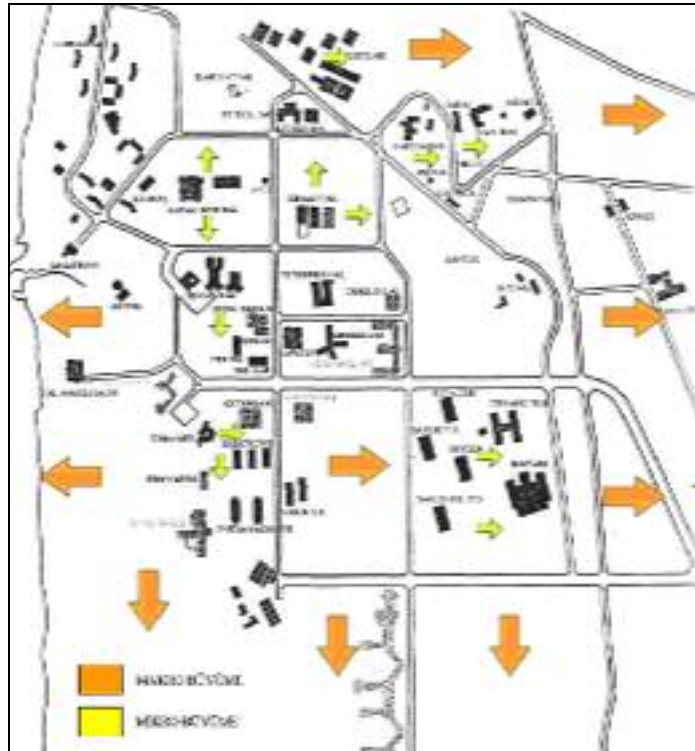
Kemal Ahmet Aru üniversitenin, planlamaya büyük bir kampüs alanında başlamış olmasının çok olumlu olduğunu ifade etmektedir. (Aru, 2002) Yapı adaları içerisinde birbirinden ayrı, tek tek binalarla birçok fakülte ve eğitim tesisleri ayrı bir düzende dağılmış bulunmaktadır. İleride, bu ayrık dokuyu koruyarak bunlar arasına binalar eklemek ve bütününde bir ızgara sistemi biçiminde binalar arasında ilişkiler kurarak planlamayı geliştirmek olasılığı açık gözükmektedir. (Şekil 7.12) (Şekil 7.13) Tüm ortak kullanım birimleri, konaklama birimleri ve diğer yardımcı mekanlar, akademik birimleri kısmen de olsa ağ gibi sarmaktadır ve birbirlerini dik açılarla kesen bantlar oluşturmaktadır. Alanın büyük olması nedeniyle ızgara sistemi çok belirgin bir şekilde hissedilememektedir. Ancak binaların mikro ve makro büyümeleri ile binalar arası daha güçlü ilişkiler kurulması yanında ızgara formunun algılanılabilirliği artacaktır. Ortak kullanımlar ve barınma bölgesinin eğitim bölgesini kısmen de olsa bir ağ gibi sardığı gözlenmektedir. (Şekil 7.14)



Şekil 7.12 Yüzüncü Yıl Üniversitesi organizasyonel yapısı ve birimlerinin şeması (Aru; 2002)



Şekil 7.13 Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşim şeması (Aru; 2002)



Şekil 7.14 Yüzüncü Yıl Üniversitesi büyüme şeması

7.5 Haç Tipi Yerleşim Sistemi

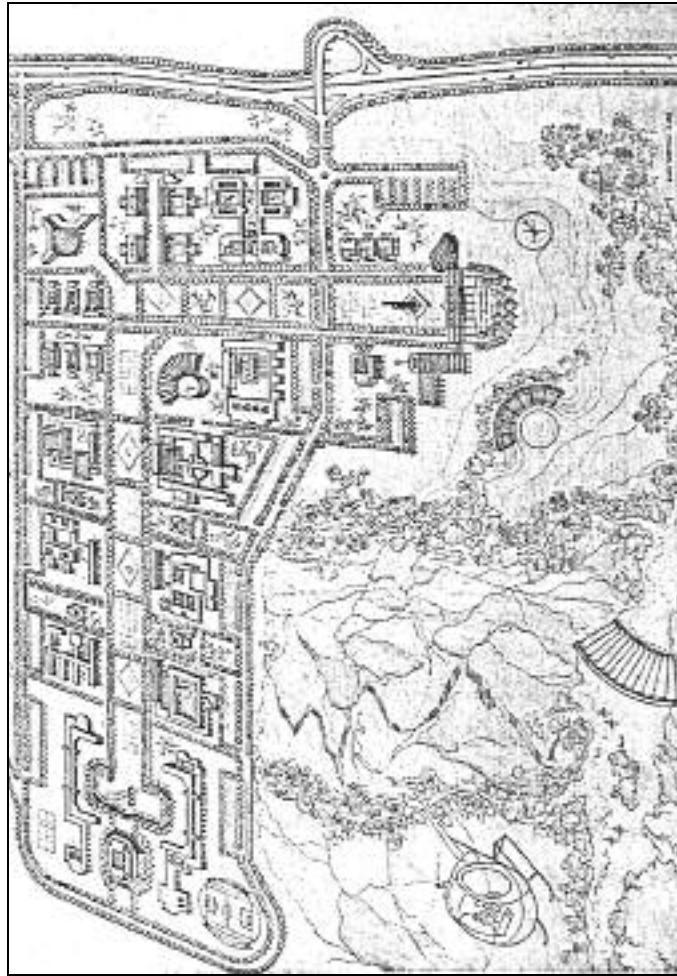
Yapılan literatür taramasında haç tipi yerleşim sisteminin tasarım kriterleri ile tam örtüşen bir üniversite kampüsü bulunamamıştır.

7.6 Lineer Tip Yerleşim Sistemi

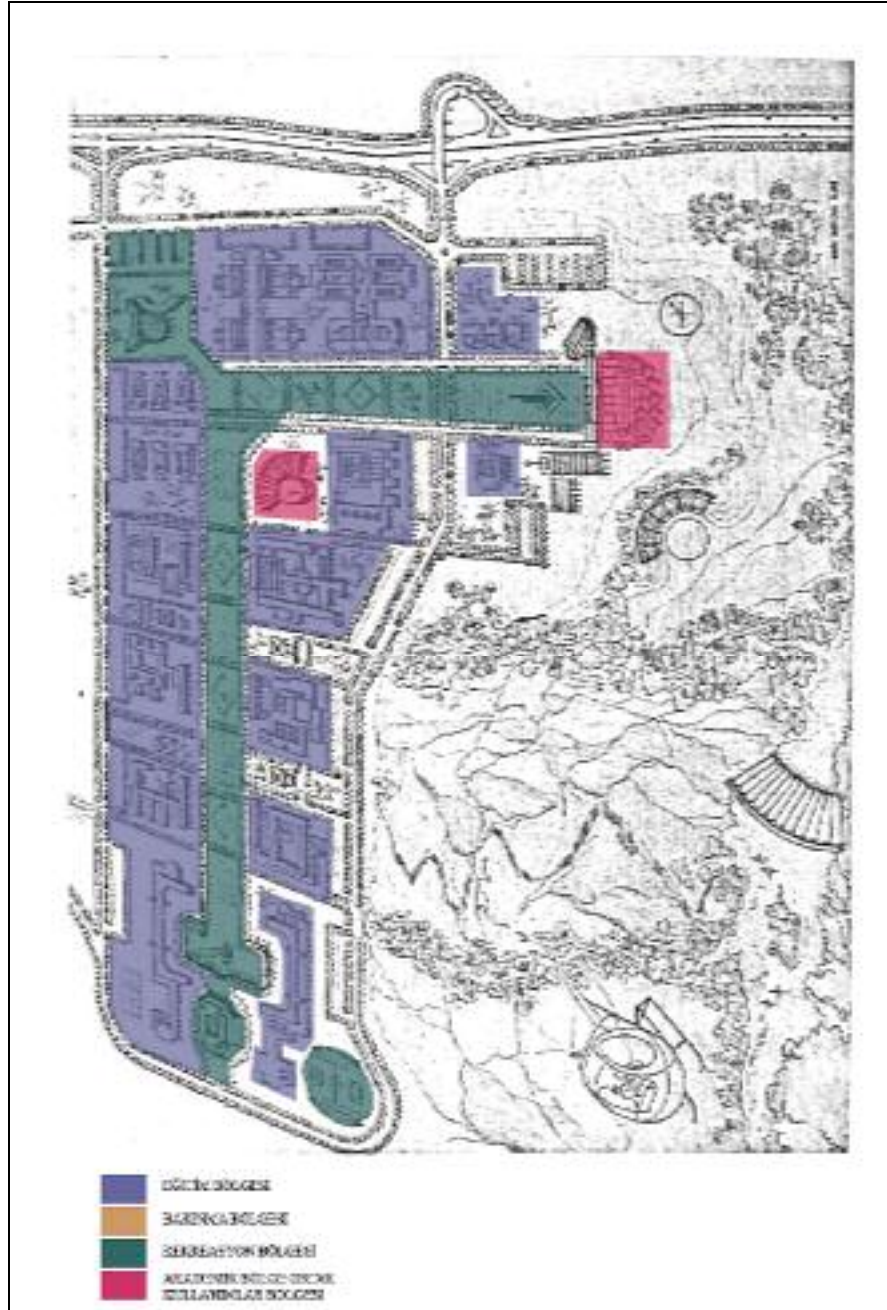
Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya

Enis Kortan, Selahattin Önür ve grubu tarafından tasarlanan Dumlupınar üniversitesi kampüsü Kütahya'ya 20 km. uzaklıkta ve 25000 kişilik olarak düşünülmüştür. Tasarımda bölgeleme ilkesi hakimdir.

“Akademik bölge, ortasında omurga biçimindeki eni 60 m. olan geniş ve lineer bir yeşil-rekreasyon alan etrafında yer alan fakülteler, yüksek okullar, rektörlük, kültür yapıları, kafeteryalar, müze, kütüphane v.d. yapılardan oluşur.” (Şekil 7.15) (Şekil 7.16)



Şekil 7.15 Dumlupınar Üniversitesi organizasyonel yapı ve birimlerinin şeması (Yapı dergisi; Aralık,1995-Sayı:169)



Şekil 7.16 Dumlupınar Üniversitesi yerleşim şeması (Yapı dergisi; Aralık,1995-Sayı:169)

Bu yeşil rekreasyon omurgası L harfi şeklinde olup, rektörlük-kültür yapısı ile başlar öteki uçta ise kapalı spor salonu ve yüzme havuzu ile son bulur. “Bütün fakülteler, kendilerine ayrılmış parseller üzerinde bu 'yeşil alle omurga' çevresinde düzenli bir şekilde yerlerini alırlar. Bu düzende şöyle bir hiyerarşi vardır. Cephe hattı tayin edilmiş olup, alleye en yakın bina dekanlık, bölüm başkanlıkları, idare işlevlerini içerir. Bunun arkasında sınıflar, öğretim üyeleri odaları ve laboratuvarlar yer alırlar. Bütün fakülteler ortalama olarak üç katlı tasarlanmış olup çok az asansör kullanılacaktır. Doğal olarak gereken yerlerde imar ve yük asansörleri yapılacak ancak yaya dolaşımı esas olacaktır.” “Başka bir deyişle fakültelerin

8. SONUÇ

Günümüzde üniversiteler ve onların planlanması sorunu, kalkınmakta olan toplumların dünyaya egemen olan toplumsal ve ekonomik değişme sürecine dahil olma çabalarına paralel olarak, tüm dünya ülkelerinin başlıca sorunu haline gelmiştir. Üniversitelerin çok uzun vadeli yatırımlar olması, “kurulacak üniversitenin amaçları, genel karakteri, büyüklüğü ve organizasyonel yapısının belirlenmesi ve dolayısıyla mimari tasarıma esas oluşturacak kararların alınması, büyüme ve gelişme nitelik ve olanaklarının belirlenmesi gibi fiziksel planlama sürecine yön veren birçok aşamayı gerekli kılan, çok disiplinli ve kapsamlı bir konudur.

Hızlı nüfus artışı, mesleki eğitim ve bilimsel araştırma faaliyetlerine olan talep artışını karşılamak düşüncesiyle, toplumsal kalkınmada bir araç olarak görülen üniversite kurumunun yaygınlaşan ve büyüyen bir nitelik kazanması; sürekli hale gelen değişime ayak uydurabilecek büyüyebilir, gelişebilir planlamanın gerekliliğine ortam hazırlamaktadır. Üniversitenin endüstri sonrası, gelişim süreci içinde toplumun en önemli araçlarından biri haline gelmesi nedeniyle sosyal yapı ve eğitim sistemlerinde meydana gelen değişimlere ayak uydurabilecek esnek ve değişebilir bir planlama anlayışının gelişimi kaçınılmaz gözükmektedir.

Üniversite kampüslerinin uzun süre görevlerini eksiksiz yerine getirebilmeleri, fiziksel planlamanın ilk aşamasından itibaren gelecekteki büyüme ve gelişmenin ne şekilde yapılacağına planlanması ile mümkün olabilecektir.

Bu bağlamda araştırmanın amacı tasarım kriterlerinin ve yerleşim sistemlerinin büyüme ve gelişme olanaklarını nasıl şekillendirdiğini araştırmaktır. Bu kapsamda dünyadan ve ülkemizden farklı yerleşim sistemleri ile tasarlanmış, nüfus kriterleri açısından benzer özellikler taşıyan üniversite kampüsü örnekleri seçilip incelenmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen örneklerde seçilen yerleşim sistemlerinin, büyüme ve gelişme olanaklarını farklı biçimlerde yönlendirdiği görülmüştür. Her yerleşim sistemi farklı bir büyüme, gelişme yöntem ve kapasitesine sahiptir. Planlama aşamasında verilen kararlar yerleşim sisteminin sağladığı olanakların kullanılması ile daha başarılı ve etkili olabilmektedir. (Ek-1)

Bu nedenle ön çalışmada saptanan hedefler göz önünde bulundurularak, ileride bu ihtiyaca cevap verebilecek bir yerleşim sisteminin seçilmesi önem taşımaktadır.

- Alan seçimi doğru yapılmış kampüs yerleşmelerinde ihtiyaç duyulabilecek her türlü

büyüme, gelişme ve esneklik, kampüsün temel özellikleri, yapısı ve bütünlüğü bozulmadan karşılanabilmektedir.

- Kampüs yerleşim sistemi seçiminin, ön çalışma aşamasında elde edilen, bilimsel veriler doğrultusunda alınan büyüme ve gelişme olanakları kararlarını destekleyici nitelikte olması öngörülmektedir
- Yoğun ilişkilerin ya da sosyal yönden bir kaynaşmanın önerileceği planlamalarda, bunu sağlayabilecek yerleşim sistemlerinin tercih edilmesi sayesinde büyüme ve gelişme sonucunda ulaşılabilecek ölçekte de bu fonksiyon yerine getirilebilmektedir.
- Seçilen yerleşim sistemi dahilinde, binalar arasında fonksiyonları aksatmayacak şekilde bırakılmış olan boşluklar mikro büyümelere imkan sağlamakta, arsada bırakılmış daha büyük ölçekte boşluklar ise makro büyümeleri mümkün kılmaktadır. Ancak bu boşlukların ön programlama aşamasından itibaren planlanmış büyüme ve gelişme olanakları doğrultusunda bırakılmış alanlar olması önemle üzerinde durulması gereken bir konudur. Arsada bırakılan her boşluk büyüme ve gelişme alanı değildir.
- Üniversitenin bazı bölümlerinin diğerlerinden daha farklı ve hızlı olarak gelişebilmesi olasılığı göz önünde bulundurularak, büyümeye en çok gereksinim duyulan alanlara öncelik tanınması fonksiyonların mümkün olduğu kadar birbirinden bağımsız büyüebilmesi ve işlevsel olarak aksamaların önlenmesi olanağını sağlamaktadır.
- Taşıt ve yaya ulaşımının seçilen yerleşim sistemi dahilinde büyüme ve gelişme süreci sonrasında aksamalara meydan vermeyecek şekilde, bu olanaklar göz önünde bulundurularak tasarlanması; önemle üzerinde durulması gereken bir konudur.

Görülüyor ki, seçilecek yerleşim sistemi de öngörülen tasarım kriterleri de büyüme ve gelişme olanaklarını ön programlama aşamasından itibaren doğrudan ya da dolaylı yollardan etkileyebilmektedir. Büyüme ve gelişme olanaklarının iyi tespit edilebilmesi ve doğru yerleşim sistemi ve tasarım kriterleri ile de desteklenmesi çok uzun vadeli ve toplum için önem arz eden üniversitelerin uzun süre görevlerini toplum lehine yerine getirebilmeleri için, verilmesi gereken önemli kararlardan birini oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aydemir, I., (1975), “Üniversite Planlaması ve Mimarisi, Yeterlilik Çalışması”, Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü
- Aydıncık, A., (1982), “Şehir içi Üniversitelerinin Büyüme ve Gelişmelerinin Planlanması ve Programlanması”, Yüksek Lisans Tezi, Y. T. Ü. Mimarlık Bölümü
- Aytaç, K., (1992), “Avrupa Eğitim Tarihi”, Marmara Üniversitesi Yayını, İstanbul
- Ateş, T., (1995), “Bıktım Bu YÖK'ten”, Sarmal Yayınevi, İstanbul
- Brawne, M., (1967), “University Planning and Design: A Symposium”, Architectural Association, Paper no.3, London
- Birkan, G., (1975) “Türkiye’de Yükseköğretim Yatırımları”, Mimarlık Dergisi no:12
Büyük Larousse, c:10, ss:6267
- Büyük Larousse, c:19, ss: 12026, bkz. Üniversite
- Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi, C:3 ss:649-688, 663-664, 667, 680-684
- Çınar, E., (1998), “Üniversite Kampüs Planlaması ve Tasarımı Üzerine Bir Araştırma” İ.T.Ü. Fen Bil. Enst. Yüksek Lisans Tezi
- Dober, R., (1963), “Campus Planning, Reinhold Publishing Co., Mass.”, ABD
- Dober, R., (1992), “Campus Design”, John Wiley & Sons Inc., ABD
- Dober, R., (1996), “Campus Architecture, McGraw Hill”, ABD
- Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, C:5 ss:320-326
- Erkman, U., (1987), “Büyüme ve Gelişme Açısından Üniversite Kampüslerinde Planlama ve Tasarım Sorunları”, Araştırma Çalışması, Y. T. Ü.
- Erkman, U., (1987), “Büyüme ve Gelişme Açısından Üniversite Kampüslerinde Planlama ve Tasarım Sorunları”, Araştırma Çalışması, Y. T. Ü. Mimarlık Bölümü
- Erkman, U., (1990), “Büyüme ve Gelişme Açısından Üniversite Kampüslerinde Planlama ve Tasarım Sorunları”, İ. T. Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.
- Ersoy, Y., (1981) “Yükseköğretim Yapıları Üretim Süreci”, Tübitak Yapı Araştırma Enstitüsü, Ankara
- Gürüz, K., (1992), “Çağdaş Eğitim Çağdaş Üniversite, T.C. Başbakanlık Yayını, Ankara
- Gürüz, K., Şuhubi, A.M., Şengör, C. Türker, K., Yurtsever, E., (1994), “Türkiye’de ve Dünyada Yüksek Öğretim, Bilim ve Teknoloji”, TÜSİAD Yayınları, İstanbul
- İnceoğlu, N., (1987), “Halkalı Kampusu Ön Planlama ve Programlama Çalışması, Araştırma Çalışması”, Y. T. Ü. Mimarlık Bölümü
- Karaaslan, M., (1993), “Üniversite Kampüs Planlaması”, Trakya Üniversitesi Yayınları, Doktora tezi, Edirne
- Keleş, R., (1972), “Yerleşme Kararları Açısından Büyük Kent Dışı Üniversiteler Sorunu”,

Mimarlık Dergisi

Kongar, E., (2002), “Toplumsal Değişme Kuramları ve Türkiye Gerçeği”, Remzi Kitapevi

Kortan, E., (1981), “Çağdaş Üniversite Kampüsleri Tasarımı”, O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, Ankara.

Kuban, D., (1981), “100 Soruda Türkiye Sanat Tarihi”, Gerçek Yayınevi, İstanbul

Kuran, A., (1969), “Anadolu Medreseleri”, O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi

L'Architecture L'Aujourd'hui L'Université, (1976), “Jannier/Fevrier”

Langenscheidt Latin Dictionary, 1966

Linde, H., (1969), “Hochschulplanung”, Werner Verlag Gmbh, Stuttgart

Maki, F., (1964), “Investigations in Collective Form”, Washington University School of Architecture, ABD

Maki, F., Ontaka, M., (1965), “Some Thoughts on Collective Form, Structure in Art and in Science, Newyork

Moore, R., Y., (1997), “Campus & Community”, ABD

Muthesius, S., (2000), “The Postwar University: Utopianist Campus and College”, Yale University Press, ABD

Özdeş, G., (1962), “Şehirciliğe Giriş ve Toplum Mikyası”, İ. T. Ü., İstanbul

Özer, H., (1978), “Türkiye'nin İçinde Bulunduğu Yüksek Eğitim Koşulları Açısından Kampüs Yerleşme Biçimi Üzerine Bir Mimari Tasarım Önerisi”, Doçentlik Tezi, Y. T. Ü. Mimarlık Bölümü

Özistek Pamukçu, S., (1984), “Üniversite Menzaları”, Yüksek Lisans Tezi, Y. T. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü

Rashdall, H., (1936), “Medieval Universities”, Oxford University Pres

Sanat Ansiklopedisi, C:3, ss: 1293

Sönmez, A., (1972), “Üniversitenin Toplumdaki Rolü”, Mimarlık no:12 (Aralık-1972)

Sönmezler, K., (1995), “Üniversiteler”, Yüksek Lisans Tezi, M. S. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü

Şen, I., (1987), “Üniversite Kampus Planlamasında Aktiviteler Cins ve Organizasyonu”, Yüksek Lisans Tezi, Y. T. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü

Şuben, R., (1980), “Türkiye'de Yüksek Öğrenim Kurumlarının Dağılımı ve Planlarının Karşılaştırılması”, Diploma Tezi, Y. T. Ü. Mimarlık Fakültesi

Tekeli, İ., İlkin S., (1993), “Osmanlı İmparatorluğunda Eğitim ve Bilgi Üretim Sisteminin Oluşumu ve Dönüşümü”, Türk Tarih Kurumu Yayınları

Tekeli, İ., (1972), “Büyükkent Dışı Üniversitelerin Kuruluş Yeri Sorunları Üzerine”, Mimarlık Dergisi, 12 (Aralık-1972)

“The New Universities”, Architectural Review (Nisan 1970)

- Timur, T., (2000), “Toplumsal Değişme ve Üniversiteler”, İmge Kitabevi, İstanbul
- Turner, P., (1990), “Campus: An American Planning Tradition”, The Architectural History Foundation/MIT Press series no. 7
- Türeyen, M., (1999), “Üniversite Yapıları”, Dokuz Eylül Yayınları, İzmir
- Türk Dil Kurumu, (1988), “Türkçe Sözlük”, Ankara, Türk Tarih Kurumu Basımevi, ss: 486, 487, 775, 887
- Türkçe Sözlük, c:1, ss: 486
- Unesco, (1975), “Planning Buildings and Facilities for Higher Education”, The Unesco Press, Paris
- Universities, L’architecture D’Aujoud’hui, no:137, 1968
- Üçok, T., (1979), “İ. T. Ü. Ayazağa Kampüsü Menza Programı Araştırması”, Diploma Tezi, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi
- Yapı Dergisi, (Aralık, 1995), “Dumlupınar Üniversitesi”, 169: 92
- Yekrek, T., (1999) “Üniversite Kampüsleri Yerleşim Sistemlerinin Fiziksel Planlamayla Olan İlişkisi ve Önemi”, YTÜ Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Yürekli, H., (1983), “Örneklerle Mimari Tasarımda Enerji” İ. T. Ü. Mimarlık Fakültesi Yayınları
- Zengel, R., (2002), “Kampus Planlamasında Ulaşılabilirlik Ölçütü Açısından Bir Yaklaşım”, Yapı, no. 252 (Kasım 2002)

INTERNET KAYNAKLARI

[1] www.msu.edu.tr

[2] www.gantep.edu.tr

[3] www.cu.edu.tr

EKLER

Ek 1 Örneklem kümesi tablo

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi	12.06.1980	
Doğum yeri	Niğde	
Lise	1995-1998	Mersin Fen Lisesi
Lisans	1998-2003	Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü
Yüksek Lisans	2003-2007	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimari Tasarım Anabilim Dalı

Çalıştığı kurumlar

2003-2004	Centi Ltd Şti.
2004-2005	Doğuş Yapı A.Ş.
2005-2006	Polimeks İnşaat A.Ş.
2006-Devam ediyor	Tabanlıoğlu Mimarlık& Danışmanlık Ltd Şti.