

67741

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İSTANBUL GENELİNDE  
ORTA ÖĞRETİM YAPILARININ  
KULLANICI SORUNLARI AÇISINDAN  
İNCELENMESİ

Mimar A. Banu DEMİRCİOĞLU

F.B.E. Mimarlık Anabilim Dalı Yapı Programında  
hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Sevinç İPEKAR

*S.ipekar.*

İSTANBUL, 1997

*a. Demircioğlu*

## İÇİNDEKİLER

	<u>sayfa</u>
<b>İÇİNDEKİLER</b>	iii
<b>TÜRKÇE ÖZET</b>	viii
<b>İNGİLİZCE ÖZET</b>	ix
<b>1. GİRİŞ</b>	1
1.1. Amaç	2
1.2. Önem	3
1.3. Varsayım	3
1.4. Kapsam	4
1.5. Yöntem	4
<b>2. EĞİTİM ve EĞİTİM SİSTEMİ</b>	5
2.1. Türkiye Eğitim Sisteminin Geçmişi	6
2.1.1. Osmanlı Eğitim Sistemi	6
2.1.2. Cumhuriyet Dönemi Eğitim Sistemi	9
2.2. Türk Milli Eğitim Sisteminin Örgütlenmesi	10
2.2.1. Merkez Örgütü	10
A) Bakanlık	11
B) Bakanlığın Sorumlulukları	13
2.2.2. İller Örgütü (Taşra Örgütü)	13
2.2.3. Yurtdışı Örgütü	14
2.3. Türk Milli Eğitim Sisteminin Sorunları	14
2.3.1. Osmanlı Döneminden Cumhuriyet'e Kalan Sorunlar	14
2.3.2. Eğitim Sistemimizin Bugünkü Sorunları	15
A) Eğitim Sistemimizin Genel Durumu	16
a) Nüfus (Demografik Dağılım)	16
b) Nüfus ve Okuryazarlık	16
B) Eğitim Sistemimizin Diğer Ülkelerle Karşılaştırmalı Olarak İrdelenmesi	18

<b>3. EĞİTİMDE YÖNETİM BİLİMİ</b>	24
<b>3.1. Yönetim</b>	24
<b>3.1.1. Eğitimde Yönetim</b>	24
A) Okul Yönetimi ve Yöneticiliği	25
B) Eğitim Yöneticisinin Yetiştirilmesinin Gereği	25
<b>3.1.2. Eğitimde Yönetim Biliminin Gelişmesi</b>	26
A) Dünyadaki Gelişmesi	26
B) Bazı Ülkelerde Eğitim ve Yönetimi	27
<b>4. EĞİTİM YAPILARI</b>	29
<b>4.1. Eğitim Yapılarının Geçmişi</b>	29
<b>4.1.1 Anadolu'da Tarihsel Süreç İçinde Eğitim Yapıları</b>	29
A) Kapalı Avlulu Medreseler	31
B) Açık Avlulu Medreseler	32
<b>4.1.2. Eğitim Yapıları Mimarisinin 19.yy'dan Günümüze İncelenmesi</b>	36
<b>4.2. Eğitim Yapılarının Bugünkü Şartlarda Oluşumu</b>	40
<b>4.2.1. Eğitim Yapılarında Programlama-Planlama-Tasarım</b>	43
A) Eğitim Yapısı ve Özellikleri	43
B) Eğitim Yapılarında Yer Seçimi	43
C) Eğitim Yapılarında Yaya ve Trafik Bağlantıları	45
D) Eğitim Yapılarında Var Olan Çevreye Doğru Yaklaşma	46
E) Eğitim Yapılarında Ana Tasarım Kararları	46
F) Eğitim Yapılarında Mekanlar-Kullanımları-Özellikleri	46
G) Eğitim Yapılarında Tasarım-Uygulama-Kullanımdaki Doğru İşleyişler	47
H) Eğitim Yapılarında Ürün ve Strüktür Seçimi	48
I) Eğitim Yapılarında Renk Seçimi	49
<b>4.2.2. Eğitim Yapılarında Mekansal Organizasyon ve Donatım Olanakları</b>	50
<b>4.2.3. Eğitim Yapılarında Tip Proje Uygulamaları</b>	61
<b>4.2.4. Eğitim Yapılarında Özel Okul ve Devlet Okulu Ayrımı</b>	63

<b>5. EĞİTİM YAPILARINDA YAPI FİZİĞİ ÖĞELERİNİN ETKİNLİĞİ ve KONFOR KOŞULLARI</b>	65
5.1. Görsel Konfor	65
5.1.1. Günışığı ile Aydınlatma	66
5.1.2. Lamba Işığı ile Aydınlatma	66
5.1.3. Dersliklerde Görsel Konfor Etkenlerinin Doğal ve Yapay Aydınlatma Açısından İncelenmesi	67
A) Aydınlığın Niceliği	67
B) Aydınlığın Niteliği	68
C) Işıklılık	70
D) Çevrede Yer Alan Yüzeylerin Özellikleri	72
5.2. İşitsel Konfor	72
5.2.1. Eğitim Yapılarında Gürültü Sorunu	72
5.2.2. Eğitim Yapılarında Gürültü Denetimi Açısından Konfor Koşulları	73
A) Kabul Edilebilir İç Gürültü Düzeyleri	73
B) Yapı Dışı Maksimum Gürültü Düzeyleri	74
5.2.3. Hacim Akustiği	75
5.3. Isısal Konfor	76
5.3.1. Pencereler ve Ser Etkisi	76
5.3.2. Edilgen Isıtma	76
5.3.3. Işınım Etkisi	77
5.4. Dersliklerin Havalandırılması	77
<b>6. EĞİTİM YAPILARININ ÜRETİM SÜRECİ</b>	79
6.1. Üretim Süreci Organizasyonu ve Organizasyonda Yer Alan Kuruluşlar	79
6.1.1. Üst Karar Organları	79
6.1.2. Devlet Planlama Teşkilatı	80
6.1.3. Milli Eğitim Bakanlığı	80
6.1.4. Bayındırlık Bakanlığı	81
6.1.5. Maliye Bakanlığı	82

6.1.6. Diğer Kuruluşlar	82
6.2. Üretim Süreci İşlemleri	82
6.2.1. Planlama Aşaması (Temel Kararlar) İşlemleri	82
6.2.2. Programlama Aşaması İşlemleri	83
6.2.3. Tasarlama Aşaması İşlemleri	84
6.2.4. Gerçekleştirme Aşaması İşlemleri	85
6.3. Üretim Süreci Aşamaları ve Karşılaşılan Sorunlar	86
6.3.1. Planlama Aşaması Sorunları	86
6.3.2. Programlama Aşaması Sorunları	88
A) Proje Önerisi Hazırlanması Aşamasındaki Sorunlar	90
B) Proje Önerisi Değerlendirilmesi Aşamasındaki Sorunlar	91
C) Yıllık Program Hazırlanışındaki Aksaklıklardan Doğan Sorunlar	91
D) Gereksinim Programlarının Hazırlanışındaki Aksaklıklardan Doğan Sorunlar	91
6.3.3. Tasarım Aşaması Sorunları	92
6.3.4. Gerçekleştirme Aşaması Sorunları	93
6.3.5. Kullanım Aşaması Sorunları	97
7. EĞİTİM YAPILARINDA KULLANICI SORUNLARININ İNCELENMESİ	98
7.1. Eğitim Yapılarında Kullanım Sorunlarının Kaynaklandığı Evreler	100
7.1.1. Eğitim Yapılarında Tasarım Evresinden Kaynaklanan Kullanıcı Sorunları	101
7.1.2. Eğitim Yapılarında Yapım Evresinden Kaynaklanan Kullanıcı Sorunları	101
7.1.3. Kullanıcı Hatalarından (Kullanım Evresinden) Kaynaklanan Kullanıcı Sorunları	102
7.2. Eğitim Yapılarında Kullanıcı Sorunlarının Geri Besleme Sistemi ile İncelenmesi	102
7.2.1. Geri Besleme Sisteminde Bakım Kavramına Giriş	104
7.2.2. Geri Besleme Sisteminde Bakımın Sınıflandırılması	109

A) Öncelikli Bakım	109
B) Geri Besleme Örgütünün Yaptığı Bakım	110
7.2.3. Geri Besleme Sisteminde Bakım Periyotları	112
7.2.4. Geri Besleme Sisteminde Bakımın Oluştığı Evreler	112
A) Tasarım Evresinde Bakım	113
B) Yapım Evresinde Bakım	114
C) Kullanım Evresinde Bakım	115
7.2.5. Geri Besleme Sisteminde Bakım Örgütü	115
A) Geri Besleme Sisteminde Bakım Koordinasyonu	116
B) Geri Besleme Sisteminde Bakım Denetimi	117
C) Kullanım Evresinde Geri Besleme Sisteminin Bakım Örgütü İşleyişine Etkileri	118
D) Yapım Evresinde Geri Besleme Sisteminin Bakım Örgütü İşleyişine Etkileri	120
E) Tasarım Evresinde Geri Besleme Sisteminin Bakım Örgütü İşleyişine Etkileri	122
<b>SONUÇLAR</b>	123
Anket Çalışmalarının Değerlendirilmesi	125
A) Tasarım Kaynaklı Sorunlar	125
B) Uygulama Kaynaklı Sorunlar	126
C) Kullanım Kaynaklı Sorunlar	126
<b>KAYNAKLAR</b>	128
<b>EKLER</b>	131
Ek 1. Bayındırlık Bakanlığı Tarafından Uygulanan Tip Projeler	131
Ek 2. Eğitim Yapıları İle İlgili Yasalar	151
Ek 3. İncelenen Eğitim Yapılarının Kimliği	158
Ek 4. Anket Sonuçları	163
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	173

## ÖZET

Bu tezde; kaliteli ve sağlıklı bir eğitim için, üretilen eğitim yapılarının kullanıcılarının gereksinmelerini yeterli düzeyde karşılaması ve sunduğu ortamların konfor sınırları içinde olması gereği kabullenilip; mevcut ve saptanmış okullarda kullanıcı sorunları ele alınmıştır. Çalışma, 8 bölümden oluşmaktadır.

### 1. Bölüm

Birinci bölümde; tezin amacı, önemi, kapsamı, araştırmanın yöntemi yer almaktadır.

### 2. Bölüm

Birinci bölümde belirtilen amaca uygun olarak; eğitim ve eğitim sistemi, Türkiye eğitim sisteminin geçmişi ve bugünü, diğer ülkelerle karşılaştırmalı olarak tanıtılmıştır. Ayrıca, Türk milli eğitim sisteminin örgütlenmesi ve sorunlarına da yer verilmiştir.

### 3. Bölüm

Yönetim Bilimi'nin ışığında, eğitim alanında yönetim biliminin gelişmesi ve dünyadaki durumu ele alınmış, eğitim yöneticisinin yetiştirilmesinin gereği belirtilmiştir.

### 4. Bölüm

Bu bölümde, eğitim yapılarının geçmişi ve bugünkü şartlarda durumu anlatılmıştır. Eğitim yapılarının; Anadolu'da tarihsel süreç içindeki gelişimine ve ayrıca dünyadaki mimari çizgisinin 19.yy'dan günümüze olan değişimine gözetilmiştir. Diğer taraftan programlama, planlama ve tasarım kriterleri; yer seçimi (makro-mikro ölçekte), yaya ve trafik bağlantıları, var olan çevreye yaklaşma, ana tasarım kararları, ürün ve strüktür seçimi ve renk kavramıyla açıklanmıştır. Mekansal organizasyon ve donatım olanakları, tip proje uygulamalarının değerlendirilmesi ve özel okul-devlet okulu ayrımı da, yer almaktadır.

### 5. Bölüm

Eğitim yapılarındaki kullanıcıların konfor koşullarını tanımlamak üzere, yapı fiziki öğelerinin etkinliği; görsel konfor, işitsel konfor ve ısıl konfor olarak ele alınmıştır.

### 6. Bölüm

Ülkemizdeki eğitim yapılarının üretim süreci incelenmiş, bu süreçte yer alan kuruluşlar ve görevleri, sürecin aşamaları ve karşılaşılan sorunlar açıklanmıştır.

### 7. Bölüm

Eğitim yapılarındaki kullanıcı sorunları, bu sorunların kaynaklandığı evreler ve bu sorunlardan; bakım sorunu ele alınmıştır.

### 8. Bölüm

Sonuç bölümü olan bu bölümde; araştırmanın kapsamındaki İstek Eğitim ve Kültür Vakfı Okulları (Ö. Acıbadem Lisesi, Ö. Belde Lisesi ve Ö. Semiha Şakir Lisesi) ile Devlet Okullarında (Erenköy Kız Lisesi, Kadıköy Kız Lisesi ve Kadıköy Anadolu Lisesi) uygulanan anket çalışması ve yapılan görsel incelemeler değerlendirilmiş, eğitim yapılarının eksiklikleri, yanlışlıkları ortaya konmuştur.

## SUMMARY

In this thesis, depending on the consensus that the buildings produced for education should satisfy the users needs in minimum and the media should offer the least comfort, the users problems are interrogated in some of the present and selected schools.

The study consists of eight chapters.

### 1. Chapter

In the first chapter the aim, importance, covering and method used is pointed out.

### 2. Chapter

According to the aim pointed out in the first chapter, education, educational system, the past and update Turkish educational system is introduced in comparison with other countries; in addition, the Turkish national educational systems' establishment and its problems are situated.

### 3. Chapter

Under the directing light of Administration Science, the progress and its global performance of management in educational field and the need to train educational managers are examined.

### 4. Chapter

In this chapter the past and the actual profile of educational buildings are pointed out. The progress of Anatolian educational buildings throughout the history and the global architectural styles since 19 th century are interrogated. On the other hand, programming, planning and projection values, selections of site (with micro& macro scales) the pedestrian and motor-traffic connections, the confirmation to the present environment, the principal projective decisions, choice of materials and explained. The placement possibilities, the estimation of typical project adaptations and private-state schools' comparisons are made.

### 5. Chapter

In the 5 th chapter, to assort out the users' comfort conditions, the visual comfort, the audial and thermal comfort, physical structure elements' effects are researched.

### 6. Chapter

In the sixth chapter, the life of educational buildings in our country are examined. The establishments that take place during this period and their duties, the sleps of this period and the problems that occur are made clear.

### 7. Chapter

In the seventh chapter, the users' problems in educational buildings, the sleps these problems come out, and the upkeep of these care problems are pointed out.

### 8. Chapter

In the eighth chapter the result is drawn out. The schools that take part in this research: private schools as İstek Eğitim ve Kültür Vakfı (Ö. Acıbadem Lisesi, Ö. Belde Lisesi, Ö. Semiha Şakir Lisesi) and State Schools as (Erenköy Kız Lisesi, Kadıköy Kız Lisesi, Kadıköy Anadolu Lisesi) are interrogated with interviews and visual examinations are valued. The deliciencies and errors are made open.

## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Eğitim; çağdaş toplumlarda bireylerin kültürel gelişimini sağlamak, kişisel başarılarını desteklemek amacı ile yapılan çalışmaların tümünü ifade etmektedir. Bu nedenle eğitim kurumları, insan hayatında giderek daha büyük yer kaplamaktadır. Okullar, kitaplıklar, müzeler, radyo ve televizyon eğitimin etkin araçlarıdır.

Eksiksiz eğitimin amacı; insanı dünyadaki yeri konusunda bilinçlendirmek, ona geçmişle gelecek arasındaki bağları kurmasında yardımcı olmak, onu birey olarak yetiştirmek ve nesiller arası sosyal sürekliliği sağlamaktır.

Kişisel gelişme ve toplumsal değişme açısından önemli olan eğitim; yapılan bilimsel ve teknolojik araştırma ve yeniliklere endeksli olan öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliklerine cevap verecek şekilde hizmet etmelidir. Bir başka deyişle; bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda sürekli değişen öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliklerine göre, yeniden eğitim programlarının hazırlanması, yada mevcut olanlarının düzenlenmesi gereklidir.

Bu gereksinimleri karşılayacak eğitim programlarının amaçlarına ulaşması, yani öğrencilerin başarısının artması, uygun eğitim yapılarının üretilmesine bağlıdır.

Eğitim yapılarının özellikleri, uygulanan eğitim programlarına ve kullanıcıların gereksinmelerine bağlıdır. Kullanıcıların gereksinmelerinin (fiziksel ve psikososyal gereksinimleri) karşılandığı ve normal bir eğitim programının uygulandığı kabul edilirse, ideal sayılabilecek bir okulun kullanım alanları şöyle sıralanabilir:

- Eğitsel Alanlar: Derslik, kütüphane, müzik ve görsel araçlar odası, fen laboratuvarları, teknik atölye, ev ekonomisi odası, el sanatları atölyesi, toplantı salonu, sportif faaliyetlerin yapılacağı salonlar, tören salonu.
- İdari Alanlar: Müdür odası, müdür yardımcısı odası, ofisler, öğretmenler odası, teknik personal odası, uzman odaları.
- Servis Alanları: Kantin, kitap satış yeri, yemekhane, revir, otopark. (Özyürek, 1986).

Bahsedilen bu kullanım alanları, uygulanan okul programının bir getirisi olarak ve eğitim yapısının bulunduğu bölgenin her türlü özelliği (iklim, zemin yapısı, topoğrafya, yönlendirme, sosyal çevre vb.) gözönüne alınarak tasarlanmalıdır.

Eğitim yapı ve yapı gruplarının nitelik ve nicelik bakımından özellikleri, eğitimin kalitesini belirlemektedir. Dolayısıyla ülkemizde aynı eğitim programlarını uygulayan, ancak olanakları ve yaklaşımları ile farklılaşan özel ve devlet okullarının incelenmesi, eğitimin niteliğini etkileyen faktörlerin ortaya konulmasına yardımcı olabilir.

Sorunun bütünü; sağlıklı bir eğitim için gerekli olan şartlardan; eğitim yapılarının amaca uygun, etkin ve verimli kullanımının, çeşitli nedenlerle aksamasını ve doğru üretilmemesinin getirdiği kaynak israfının önlenememesini kapsar.

Bu bütün içinde tasarım, uygulama ve kullanım evresinden kaynaklanan kullanıcı sorunları, en önemli payı tutmaktadır.

Yapılan bu araştırmada; geri besleme sisteminin, kullanıcı sorunları açısından eğitim yapılarına katkıları ele alınacaktır.

Araştırma; eğitim ve eğitim sistemi, eğitim yapılarının geçmişteki ve bugünkü şartlarda oluşumu, ülkemizdeki eğitim yapıları üretim süreci, tip proje uygulamaları, eğitim yapılarının üretim süreci, tip proje uygulamaları, eğitim yapılarının konfor koşulları gibi konularla derinleştirilecektir.

### 1.1. Amaç

- Sağlıklı ve kaliteli bir eğitim için, eğitim yapılarının da aynı paralellikte, nitelikli olarak üretilmesi gereklidir.
- Nüfus artışı ile beraber, gün geçtikçe okul açığı da artmakta ve yeni eğitim yapılarına gereksinim doğmaktadır.
- Üretilcek olan yeni eğitim yapıları nasıl yapılmalı? Tasarım-uygulama kriterleri ne olmalıdır?
- Günümüzde yapılan tip proje uygulamalarının nedeni ve çıkış noktası nelerdir? Doğru bir çözüm müdür?

- Özel ve devlet okullarının kullanıcı sorunlarının karşılaştırılması, nasıl bir sonuç vermektedir? Eğer varsa, ortak yönleri ve farklılıkları anket çalışmaları yardımı ile saptanmalıdır.
- Tip proje kavramının, kullanıcı sorunları açısından değerlendirilmesi nasıldır? Olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?
- Belirlenen okullarda, kullanıcı sorunlarının kaynaklandığı evreler saptanacak ve değerlendirilecektir.

## 1.2. Önem

Eğitim, toplumsal gelişmenin kaynaklarından biridir. Geleceğimizin güvencesi olan genç kuşakların bedensel, zihinsel, ruhsal gelişimini amaçlayan eğitim kurumları, sağladıkları olanaklar ve uygun fizik ortam koşullarıyla başarılı olabilirler. Eğitim düzeyini yükseltmek, eğitim yapılarının sayısını, kaliteyi gözardı ederek arttırmakla elde edilemez. Bu konuda çevrenin ve mekanın niteliklerinin, öğrenci psikolojisi ve öğrenme üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, eğitim yapılarının uygun koşullarda üretilmesi; hem eğitimin kalitesi, başarısı, hemde ekonomik açıdan oldukça önemlidir.

## 1.3. Varsayım

Eğitim yapılarının, kullanıcıları için en uygun fizik ortam koşullarını sağlaması, kullanıcıların gereksinmelerini karşılayabilmesine bağlıdır. Bir başka deyişle, kullanıcı sorunlarının enaza indirgenmesi, eğitim yapılarının ömrünün uzamasına ve daha önce bahsedildiği gibi, eğitimin kalitesinin artmasına yardımcı olur. Bu nedenle, saptanmış mevcut okullardaki kullanıcı sorunları incelenerek tespit çalışması yapılacak ve çözüm ortaya konacaktır.

#### 1.4. Kapsam

Araştırma konusu, İstanbul genelinde yer alan ortaöğretim yapılarından özel teşebbüslü İstek Eğitim ve Kültür Vakfı Okulları (Ö. Acıbadem Lisesi, Ö. Semiha Şakir Lisesi, Ö. Belde Lisesi) ile devlet teşebbüslü Anadolu ve normal liseler (Kadıköy Anadolu Lisesi, Kadıköy Kız Lisesi, Erenköy Kız Lisesi) ile sınırlıdır.

Bu okullarda uygulanacak olan anket çalışması ile, kullanıcı sorunları belirlenecek ve çözüme ilişkin araştırmalar yapılacaktır. Anket çalışması, her okulda 25 öğrenci ile, 5 öğretmen ve idareciye uygulanacaktır.

#### 1.5. Yöntem

İstanbul genelinde yer alan belirlenmiş orta öğretim yapılarında, tarama modeli ile öğrencilere, öğretmen ve idarecilere uygulanacak olan anket çalışması değerlendirilerek bir sonuca varılacaktır.

## BÖLÜM 2

### EĞİTİM VE EĞİTİM SİSTEMİ

Bireyler toplumda yaşamlarını sürdürebilmek, üzerlerine düşen görevleri yerine getirebilmek ve kendilerine bir konum sağlamak için gereken davranışları, kendilerinden daha tecrübeli bireylerden öğrenirler. Böylece topluma ait üyeler arasında eğitsel ilişkiler kurulur ve eğitim kurumsallaşır.

“Eğitim bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istedik değişme meydana getirme sürecidir.” (Kaya, 1993). Bu değişim sürecine katılan bireyler topluma kazandırıldığında, onların toplumu etkilemesi kaçınılmaz sonuçtur. İşte eğitim yoluyla toplumu yönlendirme ve değişme sürecini başlatma fikri temelde bunu esas alır. Değişme kavramı, ilgili olduğu konuya bağlı olarak, gelişmeyi, büyümeyi, yenilenmeyi içerir. Eğitim olgusu da , tanımında bütün bunları beraberinde getirir.

“Eğitim kurumu, toplumun bireyleri arasında oluşan eğitici ilişkileri anlatır.” (Başaran, 1994). Gelişmiş toplumlarda bu ilişkiler karmaşık hale gelir ve karşılıklı beklentiler çoğalır. Bu durumda üyeler ilişkilerini sağlamlaştırmak ve sürdürebilmek için amaçlarına uygun eğitilmek isterler. Sonuçta toplumun eğitsel ilişkilerini düzenleyen ve karşılayan örgütlü eğitim, toplumun eğitim sistemini oluşturur. Bir başka deyişle, ”Eğitim sistemi; belli amaçları gerçekleştirmek üzerine kurulan sosyal sistemin \* bütün özelliklerini taşıyan canlı, açık insan yapısı, dinamik bir sistemdir.” (İlgar, 1996).

Sosyal, siyasal, ekonomik vb. sistemler arasında yer alan ve diğer sistemlerle ilişki içinde bulunan, çevresindeki değişmelerden etkilenen ve onu değiştiren, alt-üst sistemlerden oluşan eğitim sisteminin var olma nedeni, gerek duyulan niteliklere sahip bireyleri topluma kazandırmaktır. Eğitim sisteminde “okul” bir alt sistem, yönetimde söz sahibi olan merkez örgütü de üst sistemdir.

---

\* Sosyal Sistem: Birbirleriyle bağımlı olan ve etkileşimde bulunan insan ağırlıklı öğeler ve etkinlikler bütünü.

Anayasa'nın 5. Maddesi ile devlet; temel görevleri arasında "insanın maddi ve manevi varlığının gelişmesi için gerekli şartları hazırlamaya çalışmak" ifadesiyle, eğitimi sorumluluğu altına almıştır. (İlgar, 1996).

## 2.1. Türkiye Eğitim Sisteminin Geçmişi

### 2.1.1. Osmanlı Eğitim Sistemi

Türkler örgün eğitim sistemi ile, müslüman olduktan sonra, sistemin bir parçası olan medreselerin açılması ile tanıştılar. Müslüman olmadan önce, örgün eğitim kuruluşlarının olup olmadığına ilişkin belgeler elde edilememiştir. Ancak süregelen köklü Türk Kültürü'nün sağlam bir yaygın eğitim ile geliştiği açıktır. (Başaran, 1994).

İslam dininin mezhepleşmesi ile ortaya çıkan medreseler, önce Seçuklularda (1071-1299), daha sonra da Osmanlılarda (1299-1920) yaygınlaştı. Ancak her medresenin verdiği eğitim sistemi ve niteliği birbirlerinden farklıydı. Bunların tek ortak noktası, dini eğitim vermeleri ve kurucularının devlet değil, kişi yada vakıf olması idi. Bu nedenle ülke düzeyinde yaygın bir eğitim sistemi yoktu. Ama kendilerine özgü bir yapıları ve çizgileri olduğu için birer sistem sayılırlardı. (Başaran, 1994).

İlk kez 1065 yılında Bağdat'ta açılan, ilköğretimden yüksek öğretime kadar kademeli bir eğitim veren medreseler ile, 1455 yılında yönetici ve devlet adamı yetiştirmek amacı ile Fatih Sultan Mehmet tarafından kurulan Enderun Okulları imparatorluk döneminin en önemli eğitim kurumlarıydı. (Kaya, 1993).

İmparatorluğun Altın Döneminde (1453-1566) bilgi, yetenek ve kişiliğin temel alındığı bir eğitim sisteminin getirdikleri ile toplumsal ve siyasal kurumlar yeni düzenlemelerle güçlenmiş ve gelişmiştir. Ancak Kanuni'nin 1566 da ölümü bir gerileme başlatmış ve toplumun çeşitli örgütlerinde hızla yayılmıştır. Eşitlik, adalet, dürüstlük, yetenek, hoşgörü gibi kavramlar devlet kurumlarında gücünü kaybetmiş, bu durum karşısında liderler çağdaşlaşma aracı olarak batının eğitim sistemine yönelmişlerdir.

Onsekizinci Yüzyıl'ın sonlarından başlayarak sübyan okulları ve medreseler artmaya başlamış, o güne kadar yaygın eğitim sistemine dahil olan mesleki eğitim veren

Ahi örgütlerinin etkinliği azalmıştı. Ama Saray okulu ve Enderun'la beraber sistemde yer alıyorlardı.

Osmanlı eğitim sistemi, 1773 yılında ilk defa devlet eliyle açılan askeri okullar ile kiliselerin açtığı azınlık ve yabancı okullarının varolan düzene katılması ile doğmuştur. Tanzimat'ın ilanına kadar (1839) osmanlı eğitim sisteminde yer alan okullar; Din okulları, Yeni okullar ve Kilise okulları olmak üzere üç grupta toplanabilir.

Din okullarını, kişi yada vakıflarca açılan müftülüklerce sınırlı olarak denetlenebilen sübyan ve medrese adı verilen okullar teşkil etmekte idi.

Yeni okullar ise, "orduya yüksek nitelikli insan gücü yetiştirmeyi amaçlayan askeri okullar ile sübyan okullarıydı." (Başaran, 1994).

Kilise okulları, müslüman olmayan milletler ve yabancı ülkelerce açılan dini amaçlı yabancı dilli okullardı. Ancak genellikle sömürge eğitimi vererek amaçlarının dışına taşmış, gelişmiş eğitim programları ile nitelikli okullara dönüşmüştü.

Eğitim düzeninin örgütlenmesi ve yerel eylemler görünümünden kurtarılarak ülke genelinde yaygın ve etkin hale getirilebilmesi 19. Yüzyılın ortalarına rastlar. Bu amaçla Sultan İkinci Mahmud'un yönetimi sırasında geleneksel okulların dışında yeni okulların açılmasına girişilmiştir. Aynı dönemde Sultan İkinci Mahmud, ilköğretimi devlet sorumluluğuna dahil etmiş (1824), Osmanlı tarihinde ilk kez bir Maarif Nazırı (Milli Eğitim Bakanı) atamıştır. (Kaya, 1993).

Tanzimat Döneminde (1839-1876) laiklik anlayışı ile Mahmud dönemi başlatılan gelişmelerin bir devamı söz konusu oldu. Bu dönemin yaratıcısı Mustafa Reşid Paşa, varolan eğitim sisteminin, tasarlanan reformların getirdiği gereksinimleri karşılayacak altyapıya sahip olmadığını düşündüğü için, 1845 Mart'ında Meclis-i Maarif-i Muvakkat (Eğitim Geçici Meclisi) adında en etkili öğretim ve eğitim yöntemlerini araştırmak üzere bir komisyon kurmuştu. Bu komisyon 1849 yılında Mekatibi Umumiyye Nezareti (Eğitim Genel Meclisi) adını aldı. (Kaya, 1993).

Osmanlı Devleti'nde eğitim işlerinin müslüman ve gayri müslim üyelerden oluşan bir karma Meclis-i Maarif tarafından denetlenmesi, devlet okullarının müslüman olmayan milletlere de hizmet vermesi, ülkedeki tüm milletlere okul açma hakkının verilmesi İslahat Fermanı ile (1856) kabul edilmiştir. (Başaran, 1994). Şimdiki eğitim sisteminin temeli

olan Maarif-i Umumiyye Nizamnamesi (Eğitim Genel Tüzüğü) 1869 yılında Fransız eğitim sisteminin etkisiyle hazırlanıp kabul edildi. Eğitim de kademelendirmeyi (ilk-orta-yüksek) getiren tüzük, “eğitim düzenimize hukuksal bir yön vermek, yaygın bir okul sistemi kurmak, öğretmenlerin yetiştirilmesi ve teftişini sağlamak bakımından eğitim tarihimizde bir dönüm noktası olmuştur”. (Kaya, 1993).

Osmanlı Devletinin politikası, Tanzimat ve ondan sonra kabul edilen İslahat Fermanı ile köklü değişmelere sahne oldu. Tanzimat’tan Meşrutiyet’e kadar geçen otuz yedi yıllık dönemde eğitimle de ilgili bir takım gelişmeler gözlemlendi:

1. Osmanlı’nın savaşlarda aldığı yenilgiler ve sınırlardaki gerilemeler, askeri eğitimin yetersizliğini düşündürmeye başladı ve önlemler alındı. Avrupa’daki askeri eğitim sisteminin olanakları ve teknolojisi getirildi ve eğitim süresi uzatıldı.
2. Osmanlı Devleti’nin yerel yönetim sistemi olan Tımar sisteminin çöküşü, sivil bürokrasi gerektiren Fransız türü merkezci yönetim biçimini gündeme getirdi. Ancak askeri bürokrasiden sivil bürokrasiye geçiş, yeni bilgi ve becerilerle yetiştirilmiş bürokratlarla sağlanabildi. Bu nedenle mektep adı verilen yeni gereksinmelere cevap verebilecek okullar açıldı. Böylece, medreseler güç kaybetti.
3. Avrupa’da endüstri devriminin yarattığı gelişmeler Osmanlı İmparatorluğu’nu da etkilemiş, yerli zanaatların çökmesine yolaçmıştır. Bu çöküşü önlemek yeni gelişmelere uygun insan gücünü yetiştirebilmek için teknik okulların açıldığı görüldü. (Başaran, 1994).

Genç Türkler döneminde (1908-1920), ilköğretimi yeniden düzenlemek amacı ile dönemin kitle eğitimcilerinin çalışmaları sonucu Tedrisat-ı İptidai Kanunu Muvakkati (İlköğretim Geçici Yasası) (1913) adıyla bir yasa çıkarıldı. Böylece altı yıllık ilköğretim devlet okullarında zorunlu ve parasız hale getiriliyor, öğrenci sayısı sınıf başına maksimum 50 olarak saptanıyordu. Bu kanun 1961’de kabul edilen İlköğretim ve Eğitim Kanunu’na kadar geçerli kaldı.

Böylece 1919 yılına kadar Türk Eğitim sisteminde, devlet en azından tüm vatandaşlarına ilköğretim verebilme sorumluluğunu üstlenmiş, ilk-orta-üniversite düzeyinde işleyen bir örgütlenme yaratılmıştır. Okulların mali yükünün büyük bir kısmı

vergilerle karşılanmış ve bu vergi gelirlerinden, kitaplara, kütüphanelere, müzelere, halk eğitimine transfer edilerek yararlanılmıştır. (Kaya, 1993).

### 2.1.2. Cumhuriyet Dönemi Eğitim Sistemi

Cumhuriyet döneminde eğitim, ulusal hedefleri belirlemek ve bu yöndeki çalışmalarını hızlandırmak, özgür, dinamik, çağdaş bir toplum kurmak için gerekli en önemli araç olarak görülmüştür. Bu nedenle Türk Devrimi'nin bir parçası olarak, milli eğitim sistemini geliştirmek adına 3 Mart 1924 tarihinde Tevhid-i Tedrisat kanunu kabul edilmiş ve yüzyıllardır devam eden geleneksel eğitim kurumlarına son verilerek Milli Eğitim Bakanlığı sorumluluğunda laik bir eğitim sistemi yaratılmıştır. Cumhuriyetin ilk 15 yılında öğretim programlarının ve üniversitelerin yeniden düzenlenmesi, her düzeydeki okulların yaygınlaştırılması ve yenilerinin açılması, köy enstitülerinin kurulması, harf devriminin yapılması ele alınmıştır. Bu dönemdeki eğitim hedeflerinin şöyle sıralayabiliriz:

- Öğretimi birleştirme; Eğitim yönetimi açısından farklılıklar gösteren yedi tür okul vardı. Öğretimi düzenlemek ve devletin denetimi altına sokmak için Öğretim Birliği Yasası (Tevhid-i Tesisat Kanunu) çıkarıldı.
- Eğitimi örgütleme; “yasaya uygun olarak öğretim birliğini gerçekleştirmek, yeni öğretim programlarına uygun okullar açmak ve bunları yaymak için, bakanlık ve taşra eğitim örgütünü güçlü bir yapıya kavuşturmak gerekmişti.” (Başaran, 1994).
- Eğitimin niteliğini değiştirme; Cumhuriyet ile yönetilmeyi kabul etmiş bir ülkede, eğitim kurumları da yeniden yapılandırılmıyordu. Bu nedenle, 1921, 1923, 1924 ve 1925’de eğitim için Heyet-i İlmiye (Kongre ve Bilimsel Kurul) toplanmıştı. Bu kurullarda, eğitim programlarının demokrasinin gereklerine göre düzenlenmesine çalışıldı.
- Eğitimi yayma; vatandaşlar arasında okuryazarlık oranını yükseltmek, öğretimi kolaylaştırmak, Türkçe’yi yaygın bir dil haline getirerek dilbirliğini sağlamak amacını taşır.

Eğitimi kalkınmaya katma, Cumhuriyet’in kurulması ile başlayan değişim döneminde eğitimin de kalkınmaya katılması gerekirdi. Savaşın yıkıntılarını ortadan

kaldırmak ve tüm dünyayı etkisi altına alan ekonomik bunalımın Türkiye'yi sarsmaması için, gerekli insangücünü yetiştirmede eğitim önkoşuldu. Bu amaçla köy enstitüleri ve kız sanat-erkek sanat enstitüleri açıldı. Enstitüler öğretimin yanısıra çevreyi araştırma, geliştirme, kalkındırma görevlerini de üstlenmişlerdi. (Başaran, 1994).

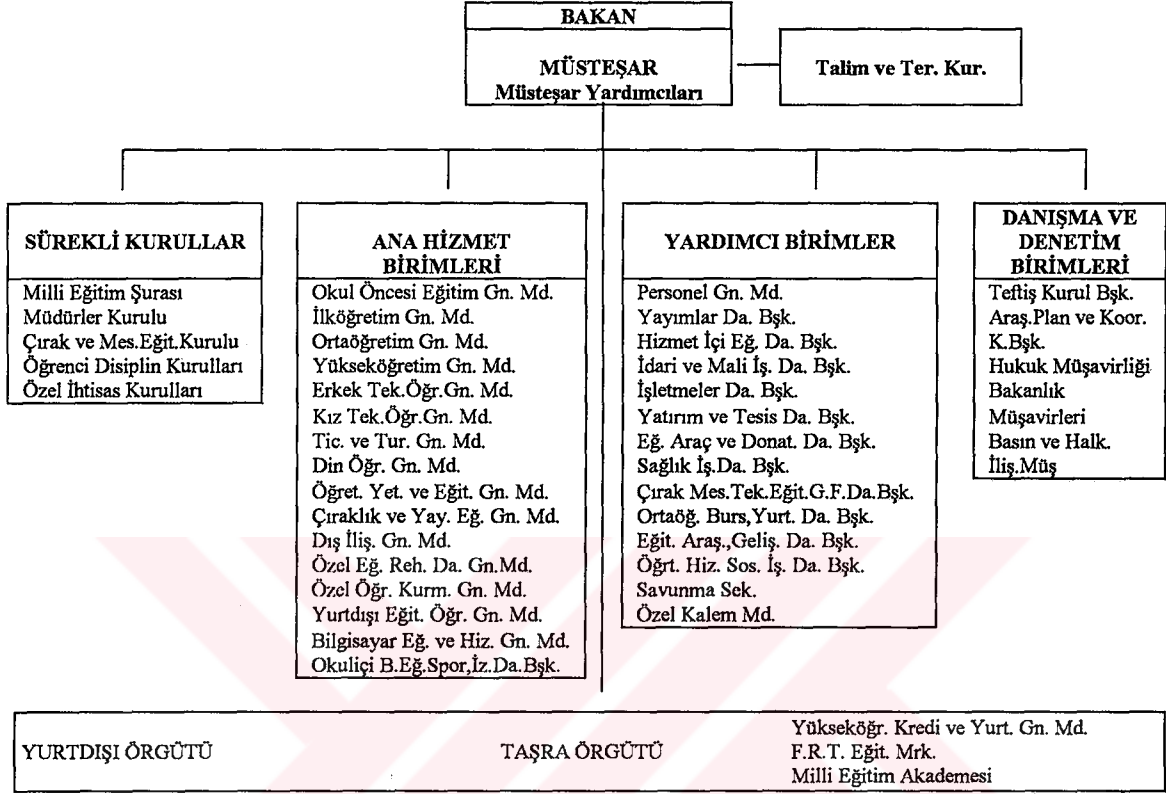
## 2.2. Türk Milli Eğitim Sisteminin Örgütlenmesi

Eğitim sistemi, hizmet ettiği milletin toplumsal, kültürel ve ekonomik özellikleri yansıtacağından, her milletin kendine özgü bir sistemi vardır. Bu durumda ülkemizin eğitim sistemi ele alınırsa, 19.yy'ın ortalarından itibaren gelişen, kendini yenileyen bir tablo çizmiştir. (Tablo 2.1.). Türkiye'de eğitim sistemimizin gelişimi ve işlerliği Milli Eğitim Bakanlığının sorumluluğundadır. Milli Eğitim Bakanlığı'nda bu görevi merkez ve iller (taşra) örgütü, yurtdışı örgütü ve her düzeydeki eğitim kurumları aracılığıyla yürütmektedir. (Tablo 2.2.).

Tablo 2.1. Türkiye eğitim sistemi (Başaran, 1994).

SİSTEM	ÜST SİSTEMLER	MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI		YÜKSEKÖĞRETİM KURULU		ÜNİVERSİTELERARASI KURUL			
	ARACI ÜST SİSTEMLER	YURTDIŞI EĞİTİM ÖRGÜTÜ	İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ		ÜNİVERSİTE				
SÜPER	TEMEL SİSTEMLER			YAYGIN EĞİTİM	HİZMET İÇİ EĞİTİM				
						Toplumsal, Kültürel Ekonomik Kurslar ÇIRAKLIK KALFALIK	USTALIK Uzmanlaşma		
SÜPER	SİSTEMLER	OKUL ÖNCESİ EĞİTİM		İLKÖĞRETİM	ORTA ÖĞRETİM	YÜKSEKÖĞRETİM			
		Yuva Eğitim	Anaokulu			İlkokul Orta Okul	Lise Mesleki ve Teknik Okullar	FAKÜLTE	LİSANS ÜSTÜ
						Ön Lisans Lisans Yüksek Lisans Doktora			
YAŞ		1-6		7-14	15-18	19-20	21-22	23-24	25-26

Tablo 2.2. Milli Eğitim Bakanlığı (Başaran, 1994).



### 2.2.1. Merkez Örgütü

Bakanlığın merkez örgütünde, “bakan (1), müsteşar (1), müsteşar yardımcıları (7), kurul başkanları (3), genel müdürler (7), daire başkanları (73), daire müdürleri (;), genel müdür yardımcıları (37) ve daire başkan yardımcıları (;), bakanlık müfettişleri (443) ve şube müdürleri (391) üst düzey yöneticileridir.” (İlgar, 1996).

Milli Eğitim Bakanlığı'nın 3797 no'lu ve 30.04.1992 tarihinde kabul edilen Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanunla, Bakanlık, Bakan, Müsteşar ve Müsteşar Yardımcılarının görevleri aşağıdaki gibi saptanmıştır:

**“A) Bakanlık**

Madde 2- Milli Eğitim Bakanlığının görevleri şunlardır:

- a) Atatürk İnkılap ve İlkelerine ve Anayasa’da ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine bağlı, Türk milletinin milli, ahlaki, manevi, tarihi ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan, insan haklarına ve Anayasa’nın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devleti olan Türkiye Cumhuriyetine karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış haline getirmiş vatandaş olarak yetiştirmek üzere, Bakanlığa bağlı her kademedeki öğretim kurumlarının öğretmen ve öğrencilerine ait bütün eğitim ve öğretim hizmetlerini planlamak, programlamak, yürütmek, takip ve denetim altında bulundurmak,
- b) Her çeşit örgün ve yaygın eğitim kurumlarını açmak ve yüksek öğretim dışında kalan eğitim kurumlarını diğer bakanlık kurum ve kuruluşlarınca açılmasına izin vermek,
- c) Türk vatandaşlarının yurt dışında yapılacak eğitim ve öğretimle ilgili hizmetleri düzenlemek ve yürütmek,
- d) Diğer bakanlık, kurum ve kuruluşlarınca açılan ve yükseköğretim dışında kalan örgün ve yaygın eğitim kurumlarının denklik derecelerini belirlemek, program veya yönetmeliklerini birlikte hazırlamak ve onaylamak,
- e) TSK’ne bağlı ortaöğretim kurumlarının program yönetmelik ve öğretim denklik derecesinin belirlenmesi konularında işbirliğinde bulunmak,
- f) Yükseköğretimin milli eğitim politikası bütünlüğü içinde yürütülmesini sağlamak için Yükseköğretim kanunu ile bakanlığa verilmiş olan görev ve sorumlulukları yerine getirmek,
- g) Okullardaki beden eğitimi, spor ve izcilik eğitimi ile ilgili hizmetleri yürütmek,
- h) Yükseköğretim gençliğinin barınma, beslenme ihtiyaçlarını ve maddi yönden desteklenmelerini sağlamak.

Madde 5- Bakan, Bakanlık hizmetlerini mevzuata, hükümetin genel siyasetiyle milli güvenlik siyasetine, kalkınma planlarına ve yıllık programlara uygun olarak yürütmekle ve bakanlığın faaliyet alanına giren konularda diğer bakanlıklarla ve kuruluşlarla işbirliği ve koordinasyonu sağlamakla görevlidir.

Madde 6- Müsteşar, Bakanın yardımcısı olup, Bakanlık hizmetlerini Bakanlığın amaç ve programlara ve mevzuat hükümlerine uygun olarak bakan adına düzenler ve yürütür.

Madde 7- Müsteşar Yardımcıları, hizmetlerin yürütülmesinde müsteşara yardımcı olarak görevlidir.” (İlgar, 1996).

#### **B) Bakanlığın Sorumlulukları:**

Bakanlar hem siyasal, hem de hukuksal olarak iki türlü sorumludurlar. T.B.M.M.'ne karşı olan sorumluluğu siyasal sorumluluk olup, anayasa ve anayasa kararları ile sınırlıdır. Bakan, yönetim sistemimiz gereği politik açıdan örgütte son karar sahibidir. Bu nedenle, Milli Eğitim Bakanının eğitim sistemimizi tanıyan, sorunları bilen, çözümler üretebilecek, eğitim mesleğinden gelen kişiler arasından seçilip atanması daha doğrudur. (İlgar, 1996).

#### **2.2.2. İller Örgütü (Taşra Örgütü)**

Taşra örgütünü il ve ilçelerde Milli Eğitim Müdürleri, İlköğretim Müfettişleri, Halk Eğitim Merkezi Müdürleri oluşturmaktadır, “Milli Eğitim Müdürü; il içindeki yüksek okullarla doğrudan doğruya bakanlığa bağlı kurumlar dışındaki resmi ve özel her türlü eğitim kurumunu ve eğitim eylemlerini, özel dersaneleri, kitaplıkları, okuma odalarını, müzeleri, pansiyonları ve okulları denetleme yetkisine sahip olup bunların genel eğitim politikalarına uygun olarak yönlendirilmesinden sorumludur.” (İlgar, 1996).

**Okul Yöneticileri (Eğitim Kurumları Yönetimi) :** Bakanlığa ya da YÖK'e bağlı her düzeydeki ve türdeki okulda “...öğretim programları ile ilgili, öğrenci-personel işleri, bina, tesis araç-gereçlerle ilgili işler, karar verme, planlama, örgütlenme, bütçeleme, halkla ilişkiler ve değerlendirme gibi yönetsel işler ile temel örgütsel işler yer almaktadır.” (İlgar, 1996). Dolayısıyla bu sorumlulukları taşıyabilecek nitelikte yöneticilere gerek vardır.

### 2.2.3. Yurtdışı Örgütü

Milli Eğitim Bakanlığı yurtdışı teşkilatı, Eğitim Müşavirlikleri ve Eğitim Ataşeliklerinden oluşur. Öğrenci müfettişleri, yurtdışında öğrenim gören öğrencilerle ilgilenme, onlara yardımcı olma, o ülkenin eğitim sistemini tanıtmaya, kültürel ilişkilerimizi sağlamlaştırma görevlerini üstlenmişlerdir.

## 2.3. Türk Eğitim Sisteminin Sorunları

### 2.3.1. Osmanlı Döneminden Cumhuriyet'e Kalan Sorunlar

- Toplumumuzda bilgisizlik yaygındı.
- Eğitim ve öğretim yöntemlerimiz zayıf ve yetersizdi.
- Eğitimimiz milli değildi.
- Aileler çocuklarının eğitimi konusunda bilinçsizdi.
- Eğitim politikamız kararlı ve düzenli değildi.
- Eğitimimiz çok yönlü, yaratıcı kendini yenileyen bir toplum geliştirmeye yönelik değildi. (İlgar, 1996).

Bu saptamalar imparatorluğun son yılları ile, cumhuriyetin ilk yıllarındaki tabloyu göstermektedir. Daha sonra, bu tabloyu olumsuzluklardan arındırmak üzere bir takım uygulamalara girişilmiş, kısmen de olsa başarılıdır. Cumhuriyet dönemi içinde de sorunlar nitelik değiştirse bile devam etmiş, bu durumu eğitimciler, Milli Eğitim Bakanları çeşitli anketlerle ve raporlarla değerlendirmiştir. Eğitimciler arası 1928'de yapılan bir araştırmada; eğitim sistemimizin ve eğitim-öğretim yöntemlerimizin yetersizliği, eğitim yapılarının uygunsuzluğu, hatta eğitimcilerin kendilerini geliştirmedikleri, mesleki yayınları izleyemedikleri ortaya çıkmıştır. Ezberci, yüzeysel, hayattan kopuk bir eğitim sisteminin geçerliliği sonucu araştırmayan, yaratıcılıktan uzak, kendini, çevresini değiştirmeye ve geliştirmeye yetenekli olmayan öğrenciler yetişmiştir. Bu olumsuz tablo zaman içinde şekil değiştirmiş, ama hep varlığını sürdürmüştür. 1983'de Milli Eğitim Bakanı bir beyanında eğitim sorunlarını şöyle sıralamıştır:

- “1. İkili-üçlü öğretime gidilmesi, buna rağmen sınıflarda 60-70 kişi gibi yüksek sayıda öğrencinin bulunuşu, bunun öğretime olumsuz yönde etkimesi,
2. Araç-gereç yokluğundan vs. uygulamalı eğitim-öğretim yapılamaması,
  3. Mesleki teknik öğretimde mali kaynak ve teknik öğretmen yetersizliği,
  4. Okur-yazar oranının istenilen düzeye çıkmaması,
  5. Okul öncesi eğitim talebinin yeterince karşılanamaması,
  6. İlköğretimde %100 okullaşmanın sağlanamamış olması,
  7. Hala bazı köylerde okul bulunmayışı,
  8. Öğretmenlerin lojman sorunları.” (İlgar, 1996).

### 2.3.2. Eğitim Sistemimizin Bugünkü Sorunları

Bugünkü eğitim sorunlarını belirleyebilmek ve ayrıntılı inceleyebilmek için ülke gerçeklerinin tespiti uygun olacaktır.

#### A) Eğitimimizin Genel Durumu

##### a) Nüfus (Demografik Dağılım)

Ülkemizin nüfusu 1985'te 50.664.484, 1990'da 56.473.035 olarak saptanmış, 1995 yılı için de DİE 62.526.000 şeklinde tahmin etmiştir. Ülkemizde yıllık nüfus artış hızı binde 23, 1990 verilerine göre nüfusumuzun ortalama yaşı erkeklerde 26.1, kadınlarda 26.8, genelde 26.4 tür. Yine aynı yılın verilerine göre nüfusumuzun %50.6'sı erkek, %49.4'ü kadındır ve %59'u şehirlerde, %41'i ise köylerde yaşamaktadır. (İlgar, 1996).

##### b) Nüfus ve Okur Yazarlık

“1990 yılında 6 ve üzeri yaş toplamı 49.163.110'dur. 6 ve üzeri yaştakilerin 9.587.981'i (%19.5) okur-yazar değildir.” (İlgar, 1996).

Okuma-yazma bilmeyenlerin oranı 1995 yılı MEB verilerine göre %20.8'dir. Bu oran Mısır'da %55.5, Hindistan'da %51.8, Cezayir'de %50.4, İran'da %48.0, Libya'da %36.2, Suriye'de %7.0, Yunanistan'da %6.8, İtalya'da %2.9, ABD'de %0.5'dir.

Ülkemizdeki eğitim durumunu, örgün eğitim kurumlarının yaygınlığı ve yoğunluğu ile değerlendirmek mümkündür. Okul öncesi, temel ve orta eğitim üzerine, bölgeler arası, iller arası ve İstanbul'un ilçeleri arası elde edilen bazı minimum ve maksimum değerler, toplu halde aşağıdaki tablolarda ortaya konmuştur. (Tablo 2.3.-2.4.-2.5.-2.6.).

Tablo 2.3. Türkiye'de örgün eğitim kurumlarıyla ilgili bölgelerarası en düşük ve en yüksek değerler (Çelikhan, 1993).

Okul Adı	Nüfus / Okul		Şube / Okul		Öğrenci / Şube		Öğrenci / Okul	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
Anaokulu	966490	89892	-	-	-	-	280	15
Ana Sınıfı	46589	1044	-	-	-	-	46	20
İlkokullar	1493	550	8	5	27	15	209	83
Ortaokullar	21726	6990	11	5	98	31	543	168
Liseler	70528	30247	14	6	50	35	670	263
Ortaokul Seviyeli Meslek Okulları	129734	50621	10	5	57	37	354	221
Lise Seviyeli Meslek ve Teknik Okullar	73070	2815	10	6	38	24	353	198

Tablo 2.4. Türkiye'de örgün eğitim kurumları için en düşük ve en yüksek değerler (Çelikhan, 1993)

Okul Adı	Nüfus / Okul		Şube / Okul		Öğrenci / Şube		Öğrenci / Okul	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
İlkokullar	24760	251	18	2	46	11	1266	32
Ortaokullar	81736	4792	16	3	98	20	1165	80
Liseler	147450	5242	29	5	59	23	2290	106

Tablo 2.5. İstanbul ilçelerine göre örgün eğitim kurumlarıyla ilgili bölgelerarası en düşük ve en yüksek değerler (Çelikhan, 1993).

Okul Adı	Nüfus / Okul		Şube / Okul		Öğrenci / Şube		Öğrenci / Okul	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
Anaokulu	-	-	-	-	-	-	-	-
Ana Sınıfı	-	-	-	-	-	-	-	-
İlkokullar	11323	376	16	2	46	26	1266	32
Ortaokullar	72838	10326	15	3	57	23	1165	80
Liseler	147450	14534	29	12	59	27	2290	450
Ortaokul Seviyeli Meslek Okulları	56929	6166	17	6	54	24	1196	203
Lise Seviyeli Meslek ve Teknik Okullar	136441	15414	27	7	55	33	1041	169

Tablo 2.6. Türkiye’de örgün eğitim kurumlarıyla ilgili iller arası en düşük ve en yüksek değerler (Çelikhan, 1993)

Okul Adı	Nüfus / Okul		Şube / Okul		Öğrenci / Şube		Öğrenci / Okul	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
İlkokullar	25760	251	18	5	38	11	746	56
Ortaokullar	81736	4792	16	5	59	20	15	116
Liseler	105059	5242	17	5	59	23	914	106

## B) Eğitim Sistemimizin Diğer Bazı Ülkelerle Karşılaştırmalı Olarak İrdelenmesi

Toplumsal gelişime katkıda bulunan eğitimin, niteliği kadar ulaştığı hedef kitlede önemlidir. Avrupa Topluluğu üyeleri zorunlu eğitim süresini 16'ya çıkarmıştır. Gerçekte birçok ülkede 16 ile 17 yaş arasında değişmektedir.

Ülkemizde ise, her yıl daha fazla okulda uygulanmaya başlanan “Temel Eğitim” sistemi, zorunlu eğitimi 14 yaşa çıkarmaktadır.

“İlköğretim” olarak belirlenen temel eğitim okulunda 1984'den itibaren 1., 2., 3. sınıflarda temel bilgi ve beceriler 4., 5. sınıflarda genel kültür ve özel alan dersleri ile seçmeli derslere yer verilmesi planlanmıştır.

İlköğretimin ikinci kademesi olan ortaokulda ise, öğrencilerin bilgi ve becerilerine göre yönlendirilerek meslek seçimlerinde doğru kararlar verebilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, temel eğitimin 6., 7. ve 8. yıl programlarında %35 oranında pratik-teknik bilgi ve beceriye dönük, iş hayatına hazırlayan dersler konulmuştur. Bu iki kademenin eğitim programları ve amaçları açısından farklılıkları göze çarpmaktadır. Temel eğitimin 7-14 yaş arasındaki öğrencilerinin zihinsel, bedensel ve psikolojik açıdan farklı gereksinimleri vardır. Bu nedenle, her iki kademe öğrencilerinin birarada eğitimlerini sürdürmesi bazı sakıncalar doğurabilir.

Bu yaşların bir arada olduğu okullara eski SSCB, Çekoslovakya, Macaristan ve Danimarka'da raslanmıştır. İngiltere ve Hollanda'da bu sınır 12 yaşa kadardır. Bu yaş grubunda bile; binaların, hatta okulların ayrı olmasına özen gösterilmektedir.

Diğer ülkelerdeki eğitim organizasyonunu ele alırsak; “İngiltere’de 7 yıllık ‘ilkokul’ eğitimi; 5-7 yaşlarını kapsayan 3 yıllık ‘infants’ ve 6-12 yaşlarını kapsayan 4 yıllık ‘junior’ kademelerinden oluşmaktadır.” (İnceoğlu, 1993). Junior kademesi bugün ortaokul olarak da değerlendirilmektedir. 12 veya 13 yaşından sonra “secondary school” (ikinci kademe okulu) olarak devam etmektedir.

Almanya’da ilköğretim kademesi zorunlu eğitimin 4 yılını oluşturur “grandschule”; ortaöğretim kademesi ise hayata, mesleğe veya üniversiteye hazırlayan 5 yıllık “hauptschule”, 6 yıllık “realschule” ve 9 yıllık “gymnasium” dan oluşmaktadır. Ancak,

son yıllarda “gesamtschule” adında bütün farklı okul tiplerini toplayan kurumlar da hizmete girmiştir.

ABD’de ise, eyaletler arası farklılıklar gösteren bir eğitim anlayışı vardır. İköğretimi de kapsayan 8 yıllık bir öğretimden sonra, 4 yıllık bir lise (High School) veya 12 yıllık bir halk eğitimi söz konusudur. Bu 12 yıllık halk eğitimi; 6 veya 4 yıl süren ilk bölüm, üzerine 3 veya 4 yıl süren orta bölüm ve onu da izleyen 3 veya 4 yıllık lise bölümünden oluşmaktadır.

Eğitimimizin durumuyla ilgili rakamsal veriler ve diğer bazı ülkelerle karşılaştırılması aşağıdaki tablolarda verilmiştir. (Tablo 2.7.-2.8.-2.9.-2.10.-2.11.-2.12.-2.13.-2.14.-2.15.).

Tablo 2.7. Okul, öğrenci, öğretmen sayısı 1994 / 1995 (İlgar, 1996)

EĞİTİM KADEMESİ	OKUL SAYISI	ÖĞRENCİ SAYISI	ÖĞRETMEN SAYISI
Okulöncesi	6.472	201.652	9.464
İlkokul	48.658	6.985.059	232.607
Ortaokul	8.947	2.666.013	62.068
Lise	4.981	2.124.298	130.505
Genel	2.357	1.226.519	65.805
Mesleki ve Teknik	2.624	897.779	64.700
<b>TOPLAM</b>	<b>69.058</b>	<b>11.977.022</b>	<b>434.644</b>
Yaygın Eğitim	5.037	961.148	34.611
Yüksek öğretim	1.105	1.337.111	49.195
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>75.200</b>	<b>14.275.281</b>	<b>518.450</b>

Tablo 2.8. Okullaşma oranları (%) (İlgar, 1996)

ÜLKELER	OKUL ÖNCESİ	İLKOKUL	ORTA OKUL	LİSE	YÜKSEK OKUL
ABD	55-95	98-100	93-100	85-95	75
ALMANYA	75-95	99-100	98-100	85-90	33
FRANSA	90	99	99	80	49.3
İNGİLTERE	55	98	90	85	64
HOLLANDA	66	99	99	99	34
JAPONYA	42	99.9	99.9	92	39
TÜRKİYE	7.3	97.1	68.7	48.2	(*)26.1

(\*) Açıköğretim dahil

Tablo 2.9. Bir dersliğe düşen öğrenci sayısı (İlgar, 1996)

ÜLKELER	OKUL ÖNCESİ	İLKOKUL	ORTAOKUL	LİSE
ABD	14-20	20-25	20-25	20-25
ALMANYA	15-20	18-26	18-28	16-26
BELÇİKA	20	20	33	30
FRANSA	25	25	25	30
HOLLANDA	24	24	25	25
İNGİLTERE	15	20	25	25
İSVİÇRE	20	20	25	25
TÜRKİYE(*)	25-30	33	(**)56	52

(\*) Ülke genelinde geneli gösteriyor.

(\*\*) Bağımsız ortaokulları kapsar.

Tablo 2.10. Zorunlu eğitim süresinin ülkelere göre dağılımı (İlgar, 1996)

Zorunlu Eğitim	Ülke Sayısı
12 Yıl olan Ülke	8
11 Yıl olan Ülke	7
10 Yıl olan Ülke	38
9 Yıl olan Ülke	30
8 Yıl olan Ülke	31
7 Yıl olan Ülke	9
6 Yıl olan Ülke	37
5 Yıl olan Ülke	12

Tablo 2.11. Öğretmen eğitiminin süresi (İlgar, 1996)

ÜLKELER	İLKÖĞRETİM	ORTAÖĞRETİM
ABD (*)	4 Yıl	4+2 Yıl
ALMANYA	3 Yıl	4 Yıl
FRANSA	4 Yıl	4 Yıl
İNGİLTERE (**)	3, 4, 4+1 Yıl	3, 4, 4+1 Yıl
JAPONYA	2, 4 Yıl	4, 4+1 Yıl
TÜRKİYE	4 Yıl	4 Yıl

\* ABD'de birçok eyalette lise düzeyinde öğretmenlik yapabilmek için lisans üstü (master) diploması zorunlu tutulmaktadır. Öğretmen adaylarının eğitiminde, uygulamalı eğitime büyük önem verilmektedir. Öğretmenlerin lisans üstü ve hizmetçi eğitimleri maaş ve ikramiyeleri, eyalet politikaları ile teşvik edilmektedir.

\*\* İngiltere'de ilk ve orta öğretim öğretmeni olabilmek için iki seçenek bulunmaktadır. Üç yada dört yıllık yüksek öğretim kurumlarının eğitim fakültelerinden mezun olanlara lisans diplomasına sahip olanlar eğitim fakültesinde 1 yıllık eğitimden sonra öğretmen olabilmektedirler.

Tablo 2.12. Öğretmenlerin maaş durumunun diğer batılı ülkelerle karşılaştırılması (1994-1995) (İlgar, 1996)

ÜLKELER	İLKOKUL	ORTAÖĞRETİM	YÜKSEKÖĞRETİM
HOLLANDA (Hollanda Florini)	1600 - 2000	3340 - 6590	3594 - 10.625
ALMANYA (DM)	2500 - 3500	3190 - 4900	4300 - 8500
FRANSA (Fransız Frangı)	7.230 - 15.450	7.230 - 15.450	7.800 - 28.200
TÜRKİYE (TL)	7.196 - 9.684 (*)	7.852 - 10.340 (*)	8.244 - 19.937 (*)

(\*) 15.10.1994 tarihi itibarıyla ve alabilecekleri azami ders ücreti dahil edilmiştir.

Tablo 2.13. Avrupa Topluluğu ülkelerinin yüksek öğretim için yetenek belirleme yaşı (İlgar, 1996).

ÜLKELER	YETENEK BELİRLEME YAŞI
LÜKSEMBURG	11
ALMANYA - HOLLANDA	12
FRANSA	13
BELÇİKA - İTALYA	14
İRLANDA - PORTEKİZ	15
DANİMARKA - İSPANYA - İNGİLTERE	16
YUNANİSTAN	18

Tabloda da görüldüğü gibi yüksek öğrenime kimlerin ve ne tür programa devam edeceğinin kararı temel eğitimin sonunda veya ortaöğretimin başında engeç de ortalarında verilmektedir. Türkiyede yüksek öğrenim için yetenek belirleme yaşı 18'dir.

Tablo 2.14. Çeşitli ülkelerin eğitim giderlerinin devlet bütçesi ve GSMH içindeki payları (1993) (İlgar, 1996).

ÜLKELER	Devlet Bütçesi İçindeki Pay (%)	GSMH İçindeki Pay (%)
İngiltere	11.4	4.7
Arabistan	12.0	9.0
Japonya	16.2	5.0
Fransa	18.1	5.7
ABD	-	6.7
Devlet Bütçesi	3 - 4	-
Eyalet Bütçesi	30 - 50	-
Türkiye	21.28	6.06

Tablo 2.15. Bakanlık bütçesi (1995) (İlgar, 1996).

Bakanlık Bütçesi Giderleri	Ayrılan Para	(%) oran
Personel Giderleri	115 Trilyon	% 84.84
Yatırımlar için	10.263.900 milyon	% 7.57
Transferler için	5.808.500 milyon	% 4.28
Diğer cari giderler	4.500 milyar	% 3.31
<b>TOPLAM</b>	135.572.400 Milyon (1994'e kıyasla %44'lük artış)	

Yukarıda verilen tablolardan da anlaşılacağı gibi yaklaşık olarak 15 milyon öğrenci, 518.450 öğretmen, 75.200 okul ve yönetici ile eğitim ve öğretim hizmetleri yürütülmektedir. (Bu sayılar bazı Avrupa ülkelerinin nüfusundan da fazladır.)



T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI  
MÜHÜRÜ  
1995 YILI BÜTÇESİ

## BÖLÜM 3

### EĞİTİMDE YÖNETİM BİLİMİ

#### 3.1. Yönetim

Yönetim, hedeflerin etkili ve verimli olarak gerçekleştirilmesi için, insan gruplarının işbirliği ve koordinasyonunu sağlamaya yönelik çalışmalardır. Bir başka deyişle, aynı hedef üzerinde insanların bütün maddi ve manevi kaynakları, araç-gereçleri ve zamanı birbirleriyle uyumlu ve verimli bir şekilde kullanma sürecidir.

Yönetim bilimi, yönetsel olayların işleyişini inceleyen, eldeki kaynakları en etkili ve verimli şekilde kullanılmasını amaçlayan ve bu yönde ilke, kavram ve teknikleri araştıran bir disiplindir. Bu bilim; kamu, endüstri, eğitim, sağlık vb. gibi uzmanlıklara ayrılmıştır. (İlgar, 1996).

#### 3.1.1. Eğitimde Yönetim

Bir toplumun eğitim gereksinmelerini karşılamak üzere oluşturulan eğitim sisteminin ve bu sistemde yer alan tüm örgütlerin yönetimini kapsamaktadır. (İlgar, 1996). Eğitim yönetimi, eğitim faaliyetleri özel veya kamu sektörüne bırakılsa da, devletin belirlediği politikaları ve yetkili organların bu politikalar doğrultusunda saptadığı amaçları gerçekleştirmekle yükümlüdür. (Kaya, 1993). Bu durumda eğitim yöneticileri insan ve maddi kaynakları eşgüdümlemek, karar vermek, grup çabalarını yönlendirmek için genel yönetimin kuram, ilke, teknik ve yöntemlerinden yararlanır.

Sonuçta eğitim yönetimi, özel ve kamusal her tür örgütte esas alınan genel yönetimin bir uzantısı olarak görülebilir.

Eğitim yönetiminin amaçlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Yönetim bilim ve sanatı ile ilgili, teorik ve uygulamalı bilgiler vermek,
- Eğitim ve okul yöneticisinin yapmak zorunda olduğu işlerle ve bu işlerin yapılışlarıyla ilgili ilke, kavram ve teknikleri kavratmak,

- Türk Milli Eğitim sistemini tanıtmak, sistemin sorunlarını tartışmak ve çözüm önerileri getirmek,
- Eğitim kurumlarının örgüt ve işleyişleri hakkında bilgi vermek,
- Eğitim yönetiminin gelişimi-(Dünyada ve Türkiye’de)- ile bilgi vermek,
- Eğitim yönetimi ile ilgili sorunları tartışmak, eğitim kurumlarının amacını gerçekleştirebilmesi için yöneticilere düşen görevler hakkında bilgi vermek,
- Sosyo-ekonomik kalkınmanın en önemli etmeni olan eğitime gerekli miktar ve kalitedeki yöneticilerin yetişmesini sağlamak, ...”. (İlgar, 1996).

#### A) Okul Yönetimi ve Yöneticiliği

Okul yönetimi, eğitim yönetiminin bir eğitim kurumunda uygulanmasıdır. Bir başka deyişle, okul veya okulların eğitimsel amaçlara göre en etkili ve verimli şekilde hizmet verebilmesi için gerekli ilke, yöntem ve tekniklerin ortaya konulmasıdır.

Bu süreçte yer alan kişiler başta okul müdürü olmak üzere tüm çalışanlardır. Okul yöneticiliği; ana, ilk, orta, ilköğretim, lise, yüksekokul yöneticiliği gibi bir çok bölümlere ayrılabilir, ancak temelde yönetsel ilkeler aynıdır. (İlgar, 1996).

#### B) Eğitim Yöneticisinin Yetiştirilmesinin Gereği

Yönetici; bir işi, bir kuruluşu belirlenmiş bilimsel-yönetsel ilke ve kurallara göre yöneten, gerekli durumlarda politika ve stratejileri saptayan kişidir.

- Eğitim dinamik bir süreçtir. Eğitim alanında yapılan her türlü gelişme bu dinamik sürece anında yansımalıdır. Bu da, eğitim yöneticisinin sorumluluğu altındadır.
- Eğitim kurumlarının çeşitliliği ve çoğalmasa sorunların da artmasına ve farklılık göstermesine neden olmaktadır. Bu durum çözümlerin karmaşıklığını getirir. Böyle bir sisteme cevap verebilecek iyi bir eğitim yöneticisinin yetiştirilmesinin gereği açıktır.
- Eğitim sürecinin olağan akışını tamamlayabilmesi eğitim kurumlarının kullanıcıya her türlü imkanı ve konforu sağlayabilmesine bağlıdır. Ekonomik çıkarlar bu doğrultuda

yöneticinin sorumluluğundadır. İnsan gücü ve insan gücü dışındaki kaynaklar (malzeme, araç-gereç, para, zaman vb.) etkili ve verimli kullanılmalıdır.

- Okul yöneticileri eğitim ve öğretim sorunlarından çok, yönetim sorunlarına zaman ayırmak durumundadır. Bu yüzden öğretmenlik eğitimi yanında yöneticilik eğitimi de olmalıdır.
- Yönetimin temel kurallardan birisi, yönetici durumunda olan kişinin, öncelikle kendi kendini yönetebilme yeterliliğine sahip olmasıdır. Özdenetim-özyönetim ise eğitimle kazandırılabilir.

Hiçbir sistemin başarısı rastlantılara bırakılamaz. Özellikle eğitim sistemi gibi önemli ve toplumların gelişmesini etkileyen bir sistem; iyi yetiştirilmiş, doğru seçilmiş kişilerce yönetilmelidir. (İlgar, 1996).

### 3.1.2. Eğitimde Yönetim Biliminin Gelişmesi

#### A) Dünyadaki Gelişmeler

Eğitim alanında örgütlenmenin ve yönetim tarihinin çok eski olduğu bilinmekle birlikte, eğitim yönetimi, okul müdürü, müfettiş, teftiş gibi kavramlar ilk kez Romalılar tarafından kullanılmıştır. Ancak, eğitim yönetiminin bir bilim dalı olarak gelişmesi yakın zamanda gündeme gelmiş, kamu yönetimi ve genel yönetim bilimlerinden çok sonra olmuştur.

Eğitim yönetimine kuramsal yaklaşmanın gereğini 1916 yılında P.R.Mort farketmiş, bu alanda kapsamlı bir kuram olmadığından Mort, hümanist görünümlü ilkelerle yönetimde sadeliği, eğitim eylemlerine çevrenin katkısını esas almıştır. Bu alanda en önemli gelişmeler, Amerikan üniversitelerinde eğitim yönetimi derslerinin programlarına alınmasıyla başlamış, ardından Eğitim Yönetimi Profesörleri Milli Konferansının (NCPEA) bu yönde çalışmalara hız vermesiyle devam etmiştir. NCPEA 1948 yılında Madison'da, 1953 yılında Michigan, East Lansing'de toplanmıştır. Böylece önemli dökümanlar derlenmiştir. 1950'lerde yönetim biliminin yaygınlaşması ve meslekleşmesi,

eğitim yönetimi biliminin gelişmesini hızlandırmıştır. Dönemin en önemli ürünü Andrew Halpin tarafından derlenen “Eğitimde Yönetim Kuramı” adlı kitaptır. (İlgar, 1996).

## B) Bazı lkelerde Eğitim ve Yönetimi

### • ABD

ABD’de ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim olmak üzere üç aşamalı bir ğretim uygulanmaktadır. Eyaletler arası mecburi öğrenim yaşı, farklılıklar gösterse de 6 veya 7 yaşlarında başlar ve 16-18 yaşına kadar devam eder. Bazı eyaletlerde ilkokul 6 yıl, ortaokul ve lise beraber olarak 6 yıldır. Bazı eyaletlerde ise, ilkokul, ortaokul ve lise ayrı ayrı 3’er yıldır. Bazı eyaletlerde de, ilkokul ve ortaokul birleşik 8 yıl ve lise 4 yıldır. ABD’de devlet okullarında ilk ve ortaöğretim ücretsizdir ve karma eğitim yapılıır. Ayrıca, cinsiyet ayrımı yapılmaksızın herkese eşit eğitim imkanı sağlanır. Eğitim sistemi olarak, öğrencinin bağımsız çalışmasına, araştırma alışkanlığı kazanmasına ve bilgi edinmesine olanak sağlar. Türkiye’dekinden daha az yoğun bir müfredat sunar.

“ABD’de eğitim merkezi yönetim odaklı değildir. Eğitimde yerel yönetimler (mahalli idareler) oldukça geniş yetkilere sahiptir.” (İlgar, 1996). Eyaletler geniş yetkilerle donatılmış idari bölgelere ayrılmıştır ve her bölgenin 5-7 üyeden oluşan bir eğitim kurulu vardır. Bu idari bölgeler ilk ve orta ğretim kurumlarının açılmasından sorumludur. Eğitim kurulu, eyalet eğitim politikasına göre, eğitim müdürü ile beraber bütçe hazırlar, eğitim harcamalarını tespit eder, müfredat programını belirler, eğitim bina, araç-gereçlerini sağlar.

Federal Hükümet’in eğitimdeki rolü ise, “eyaletlere bütçeden sağlanan maddi kaynakların nasıl kullanıldığını denetlemek, anayasaya aykırı uygulamaları önleyici tedbirler almak, eğitimle ilgili plan ve hedefleri tayin etmek, kalite tedbirlerini almak, uluslararası eğitim faaliyetlerini yönlendirmek şeklindeir.” (İlgar, 1996). Eğitime bütçeden ayrılan pay %2 olup daha çok uluslararası programlar, burs ve krediler için kullanılmaktadır.

- İngiltere

İngiltere’de de ilk, orta ve yüksek öğretim şeklinde üç aşamalı bir sistem esastır. Zorunlu eğitim 5 yaşından başlayarak 16 yaşına kadar sürer. Burada da fazla farklılık göstermese de, eğitim sistemi bölgeseldir. Eğitimden sorumlu olan eğitim ve bilim bakanlığı, kendine bağlı olarak çalışan her il ve bölgedeki devlet okullarının sorumlu yerel eğitim otoritesiyle işbirliği halindedir. Eğitim giderlerinin yaklaşık %50’si merkezi hükümet tarafından karşılanır. Devlet okullarının yanısıra, hükümetin denetlediği özel okullar da vardır. Okulların yönetimi ve öğretmen atamaları illerdeki eğitim kurullarının sorumluluğundadır.

- Almanya

Almanya’da zorunlu eğitim 6 yaşından, 15 yaşına kadar sürer ve ilkokullarda eğitim süreleri 4-6 yıl, ortaokullarda ise 5-6 yıldır. Ortaokullar Hauptschule ve Realschule olarak ikiye ayrılır. Hauptschule’yi bitirenler mesleki öğrenime yönelmektedir. Realschule’yi bitirip öğrenime devam etmeyenler, büro, banka ve devlet dairelerinde memur olmakta, öğrenimlerine devam edenler ise; başarılarına göre, liseye veya meslek okullarına gitmektedir. Sonuçta, başarı ve yeteneklerine göre sınıflandırılıp yükseltirler. Eğitim, merkezi bir sisteme bağlı değildir. Her eyaletin kendi parlamentosu, okul işlerinden sorumludur ve her eyaletteki okullar devlet ve yerel yönetimlerce planlanmaktadır.

## BÖLÜM 3

### EĞİTİMDE YÖNETİM BİLİMİ

#### 3.1. Yönetim

Yönetim, hedeflerin etkili ve verimli olarak gerçekleştirilmesi için, insan gruplarının işbirliği ve koordinasyonunu sağlamaya yönelik çalışmalardır. Bir başka deyişle, aynı hedef üzerinde insanların bütün maddi ve manevi kaynakları, araç-gereçleri ve zamanı birbirleriyle uyumlu ve verimli bir şekilde kullanma sürecidir.

Yönetim bilimi, yönetsel olayların işleyişini inceleyen, eldeki kaynakları en etkili ve verimli şekilde kullanılmasını amaçlayan ve bu yönde ilke, kavram ve teknikleri araştıran bir disiplindir. Bu bilim; kamu, endüstri, eğitim, sağlık vb. gibi uzmanlıklara ayrılmıştır. (İlgar, 1996).

#### 3.1.1. Eğitimde Yönetim

Bir toplumun eğitim gereksinmelerini karşılamak üzere oluşturulan eğitim sisteminin ve bu sistemde yer alan tüm örgütlerin yönetimini kapsamaktadır. (İlgar, 1996). Eğitim yönetimi, eğitim faaliyetleri özel veya kamu sektörüne bırakılsa da, devletin belirlediği politikaları ve yetkili organların bu politikalar doğrultusunda saptadığı amaçları gerçekleştirmekle yükümlüdür. (Kaya, 1993). Bu durumda eğitim yöneticileri insan ve maddi kaynakları eşgüdümlemek, karar vermek, grup çabalarını yönlendirmek için genel yönetimin kuram, ilke, teknik ve yöntemlerinden yararlanır.

Sonuçta eğitim yönetimi, özel ve kamusal her tür örgütte esas alınan genel yönetimin bir uzantısı olarak görülebilir.

Eğitim yönetiminin amaçlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Yönetim bilim ve sanatı ile ilgili, teorik ve uygulamalı bilgiler vermek,
- Eğitim ve okul yöneticisinin yapmak zorunda olduğu işlerle ve bu işlerin yapılışıyla ilgili ilke, kavram ve teknikleri kavratmak,

- Türk Milli Eğitim sistemini tanıtmak, sistemin sorunlarını tartışmak ve çözüm önerileri getirmek,
- Eğitim kurumlarının örgüt ve işleyişleri hakkında bilgi vermek,
- Eğitim yönetiminin gelişimi-(Dünyada ve Türkiye’de)- ile bilgi vermek,
- Eğitim yönetimi ile ilgili sorunları tartışmak, eğitim kurumlarının amacını gerçekleştirebilmesi için yöneticilere düşen görevler hakkında bilgi vermek,
- Sosyo-ekonomik kalkınmanın en önemli etmeni olan eğitime gerekli miktar ve kalitedeki yöneticilerin yetişmesini sağlamak, ...”. (İlgar, 1996).

#### A) Okul Yönetimi ve Yöneticiliği

Okul yönetimi, eğitim yönetiminin bir eğitim kurumunda uygulanmasıdır. Bir başka deyişle, okul veya okulların eğitimsel amaçlara göre en etkili ve verimli şekilde hizmet verebilmesi için gerekli ilke, yöntem ve tekniklerin ortaya konulmasıdır.

Bu süreçte yer alan kişiler başta okul müdürü olmak üzere tüm çalışanlardır. Okul yöneticiliği; ana, ilk, orta, ilköğretim, lise, yüksekokul yöneticiliği gibi bir çok bölümlere ayrılabilir, ancak temelde yönetsel ilkeler aynıdır. (İlgar, 1996).

#### B) Eğitim Yöneticisinin Yetiştirilmesinin Gereği

Yönetici; bir işi, bir kuruluşu belirlenmiş bilimsel-yönetsel ilke ve kurallara göre yöneten, gerekli durumlarda politika ve stratejileri saptayan kişidir.

- Eğitim dinamik bir süreçtir. Eğitim alanında yapılan her türlü gelişme bu dinamik sürece anında yansımalıdır. Bu da, eğitim yöneticisinin sorumluluğu altındadır.
- Eğitim kurumlarının çeşitliliği ve çoğalması sorunların da artmasına ve farklılık göstermesine neden olmaktadır. Bu durum çözümlerin karmaşıklığını getirir. Böyle bir sisteme cevap verebilecek iyi bir eğitim yöneticisinin yetiştirilmesinin gereği açıktır.
- Eğitim sürecinin olağan akışını tamamlayabilmesi eğitim kurumlarının kullanıcıya her türlü imkanı ve konforu sağlayabilmesine bağlıdır. Ekonomik çıkarlar bu doğrultuda

yöneticinin sorumluluğundadır. İnsan gücü ve insan gücü dışındaki kaynaklar (malzeme, araç-gereç, para, zaman vb.) etkili ve verimli kullanılmalıdır.

- Okul yöneticileri eğitim ve öğretim sorunlarından çok, yönetim sorunlarına zaman ayırmak durumundadır. Bu yüzden öğretmenlik eğitimi yanında yöneticilik eğitimi de olmalıdır.
- Yönetimin temel kurallardan birisi, yönetici durumunda olan kişinin, öncelikle kendi kendini yönetebilme yeterliliğine sahip olmasıdır. Özdenetim-özyönetim ise eğitimle kazandırılabilir.

Hiçbir sistemin başarısı rastlantılara bırakılamaz. Özellikle eğitim sistemi gibi önemli ve toplumların gelişmesini etkileyen bir sistem; iyi yetiştirilmiş, doğru seçilmiş kişilerce yönetilmelidir. (İlgar, 1996).

### 3.1.2. Eğitimde Yönetim Biliminin Gelişmesi

#### A) Dünyadaki Gelişmeler

Eğitim alanında örgütlenmenin ve yönetim tarihinin çok eski olduğu bilinmekle birlikte, eğitim yönetimi, okul müdürü, müfettiş, teftiş gibi kavramlar ilk kez Romalılar tarafından kullanılmıştır. Ancak, eğitim yönetiminin bir bilim dalı olarak gelişmesi yakın zamanda gündeme gelmiş, kamu yönetimi ve genel yönetim bilimlerinden çok sonra olmuştur.

Eğitim yönetimine kuramsal yaklaşmanın gereğini 1916 yılında P.R.Mort farketmiş, bu alanda kapsamlı bir kuram olmadığından Mort, hümanist görünümlü ilkelerle yönetimde sadeliği, eğitim eylemlerine çevrenin katkısını esas almıştır. Bu alanda en önemli gelişmeler, Amerikan üniversitelerinde eğitim yönetimi derslerinin programlarına alınmasıyla başlamış, ardından Eğitim Yönetimi Profesörleri Milli Konferansının (NCPEA) bu yönde çalışmalarına hız vermesiyle devam etmiştir. NCPEA 1948 yılında Madison'da, 1953 yılında Michigan, East Lansing'de toplanmıştır. Böylece önemli dökümanlar derlenmiştir. 1950'lerde yönetim biliminin yaygınlaşması ve meslekleşmesi,

eğitim yönetimi biliminin gelişmesini hızlandırmıştır. Dönemin en önemli ürünü Andrew Halpin tarafından derlenen “Eğitimde Yönetim Kuramı” adlı kitaptır. (İlgar, 1996).

## B) Bazı Ülkelerde Eğitim ve Yönetimi

- ABD

ABD’de ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim olmak üzere üç aşamalı bir öğretim uygulanmaktadır. Eyaletler arası mecburi öğrenim yaşı, farklılıklar gösterse de 6 veya 7 yaşlarında başlar ve 16-18 yaşına kadar devam eder. Bazı eyaletlerde ilkokul 6 yıl, ortaokul ve lise beraber olarak 6 yıldır. Bazı eyaletlerde ise, ilkokul, ortaokul ve lise ayrı ayrı 3’er yıldır. Bazı eyaletlerde de, ilkokul ve ortaokul birleşik 8 yıl ve lise 4 yıldır. ABD’de devlet okullarında ilk ve ortaöğretim ücretsizdir ve karma eğitim yapılıdır. Ayrıca, cinsiyet ayrımı yapılmaksızın herkese eşit eğitim imkanı sağlanır. Eğitim sistemi olarak, öğrencinin bağımsız çalışmasına, araştırma alışkanlığı kazanmasına ve bilgi edinmesine olanak sağlar. Türkiye’dekinden daha az yoğun bir müfredat sunar.

“ABD’de eğitim merkezi yönetim odaklı değildir. Eğitimde yerel yönetimler (mahalli idareler) oldukça geniş yetkilere sahiptir.” (İlgar, 1996). Eyaletler geniş yetkilerle donatılmış idari bölgelere ayrılmıştır ve her bölgenin 5-7 üyeden oluşan bir eğitim kurulu vardır. Bu idari bölgeler ilk ve orta öğretim kurumlarının açılmasından sorumludur. Eğitim kurulu, eyalet eğitim politikasına göre, eğitim müdürü ile beraber bütçe hazırlar, eğitim harcamalarını tespit eder, müfredat programını belirler, eğitim bina, araç-gereçlerini sağlar.

Federal Hükümet’in eğitimdeki rolü ise, “eyaletlere bütçeden sağlanan maddi kaynakların nasıl kullanıldığını denetlemek, anayasaya aykırı uygulamaları önleyici tedbirler almak, eğitimle ilgili plan ve hedefleri tayin etmek, kalite tedbirlerini almak, uluslararası eğitim faaliyetlerini yönlendirmek şeklindedir.” (İlgar, 1996). Eğitime bütçeden ayrılan pay %2 olup daha çok uluslararası programlar, burs ve krediler için kullanılmaktadır.

- İngiltere

İngiltere’de de ilk, orta ve yüksek öğretim şeklinde üç aşamalı bir sistem esastır. Zorunlu eğitim 5 yaşından başlayarak 16 yaşına kadar sürer. Burada da fazla farklılık göstermese de, eğitim sistemi bölgeseldir. Eğitimden sorumlu olan eğitim ve bilim bakanlığı, kendine bağlı olarak çalışan her il ve bölgedeki devlet okullarının sorumlu yerel eğitim otoritesiyle işbirliği halindedir. Eğitim giderlerinin yaklaşık %50’si merkezi hükümet tarafından karşılanır. Devlet okullarının yanısıra, hükümetin denetlediği özel okullar da vardır. Okulların yönetimi ve öğretmen atamaları illerdeki eğitim kurullarının sorumluluğundadır.

- Almanya

Almanya’da zorunlu eğitim 6 yaşından, 15 yaşına kadar sürer ve ilkokullarda eğitim süreleri 4-6 yıl, ortaokullarda ise 5-6 yıldır. Ortaokullar Hauptschule ve Realschule olarak ikiye ayrılır. Hauptschule’yi bitirenler mesleki öğrenime yönelmektedir. Realschule’yi bitirip öğrenime devam etmeyenler, büro, banka ve devlet dairelerinde memur olmakta, öğrenimlerine devam edenler ise; başarılarına göre, liseye veya meslek okullarına gitmektedir. Sonuçta, başarı ve yeteneklerine göre sınıflandırılıp yükseltirler. Eğitim, merkezi bir sisteme bağlı değildir. Her eyaletin kendi parlamentosu, okul işlerinden sorumludur ve her eyaletteki okullar devlet ve yerel yönetimlerce planlanmaktadır.

## BÖLÜM 4

### EĞİTİM YAPILARI

#### 4.1. Eğitim Yapılarının Geçmişi

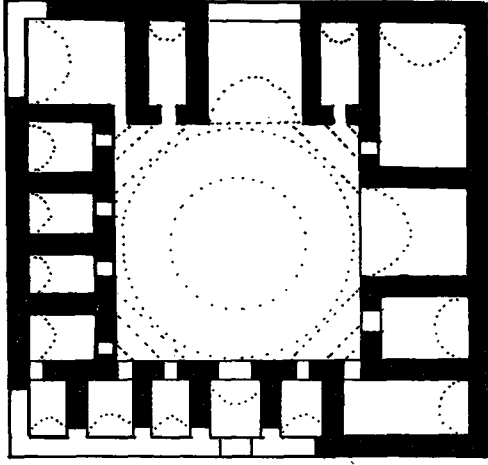
##### 4.1.1. Anadolu'da Tarihsel Süreç İçinde Eğitim Yapıları

Anadolu'da ki Türk mimarisinde, Türklerin Anadolu'ya yerleşmesinden Cumhuriyet dönemine kadar en önemli yapı türlerinden biri, “ders verilen yer” anlamına gelen medreselerdir. Medreseler, Anadolu Selçukluları ve Osmanlılar döneminde dini eğitimle beraber tıp, edebiyat gibi bilim dallarında da eğitim vermekteydi. Cumhuriyet'in ilanından sonraki dönemlerde sosyo-kültürel, ekonomik yapılaşmada görülen gelişmeler, eğitim alanını da etkilemiş, medreselerle başlayan eğitim yapıları geleneği, tip proje kavramıyla karşılanmıştır.

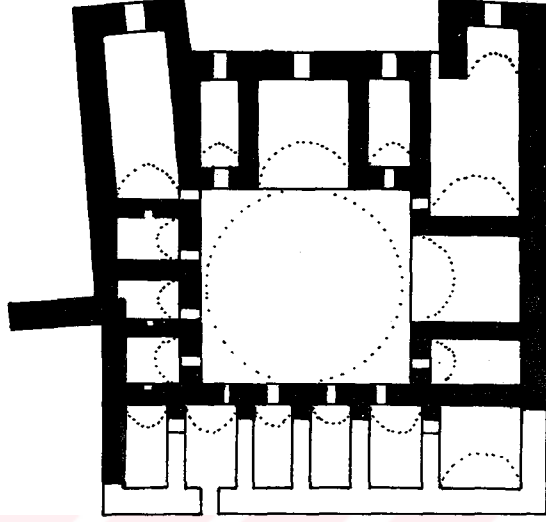
Anadolu'da İslam dininin kabulünden önce camilerde verilen dini eğitim, medreselerin yapılanması ile daha standart ve sistematik bir biçim aldı. Cumhuriyet dönemine kadar etkinliğini ve varlığını sürdürebilen bu eğitim yapıları; özellikleri, nitelikleri ile çevreye uyumlu karakteri olan yapılardır. Oysa Cumhuriyet döneminde tanıştığımız, günümüzde de kullanılan tip projeler özgün olmayan, çevre kimliğiyle uyuşmayan ürünlerdir. (Keleş ve diğerleri, 1993).

Medrese yapılarının Anadolu'daki ilk örnekleri, Danişmend ve Artuklular zamanına aittir. Tarihi bilinen en eski medreseler Danişmend hükümdarı Nizameddin Yağbasan tarafından 1152 yılında Tokat'ta yaptırılan Çukur Medrese (Şekil 4.1.), 1158 yılında Tokat-Niksar'da yaptırılan Yağbasan Medresesi (Şekil 4.2.)dir. Merkezi kubbeli olarak inşaa edilen medreselerde, ortada kubbe ile örtülü bir avlu, avlunun iki yanında eyvanlar, eyvanların yanlarında ise odalar ve hücreler yer almaktadır. “Eyvanların biri yazlık derslik, diğeri mescit olarak kullanılmıştır.”(Keleş ve diğerleri,1993). Girişin sol yanındaki odalar öğrencilere, diğeri ders veren kişilere yani müderrislere ayrılmıştır. Medreselerde

toplanma alanı olarak kullanılan avlu ve avlularda yer alan su ögesi, mekansal eleman olarak çok önemlidir.



Şekil 4.1. Çukur medrese planı  
(Keleş ve diğerleri, 1993)

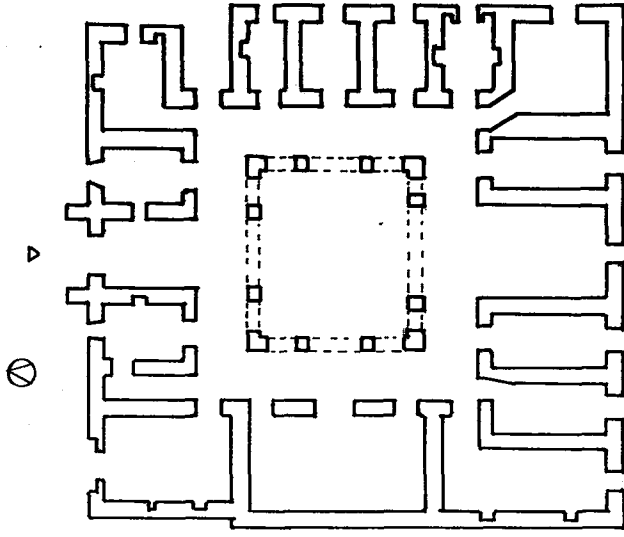


Şekil 4.2. Yağıbasan medresesi planı  
(Keleş ve diğerleri, 1993)

Danışmendliler “kapalı avlulu” plan şeması kullanırken, Artuklular döneminde “açık avlulu” plan şeması tercih edlimiştir. Bu döneme ait en iyi örnek Diyarbakır’daki Zinciriye medresesidir (Şekil 4.3.). Zinciriye medresesi; merkezini üzeri açık revaklı bir avlunun oluşturduğu, etrafında mescit ve türbenin yer aldığı bir plan şemasına sahiptir. Giriş mekanından bu merkezi avluya, oradan da diğer hacimlere girilmektedir. Girişin karşısında derslik olarak kullanılan bir ana eyvan vardır. Artuklular zamanında medreseler tek katlı olduğu gibi, iki katlı da yapılmıştır. (Keleş ve diğerleri, 1993).

Anadolu’da 13. yy’da siyasi iktidar kazanan Selçuklular döneminde yapı kalitesi ve anıtsallık açısından en görkemli düzeye ulaşan medreseler, oldukça fazla sayıda yapılmıştır. “Selçuklular;

- Kapalı avlulu ya da kubbeli medreseler,
- Açık avlulu ya da eyvanlı medreseler, olarak iki tipi de uygulamışlardır.” (Keleş ve diğerleri, 1993).



Şekil 4.3. Zinciriye medresesi planı (Keleş ve diğerleri, 1993).

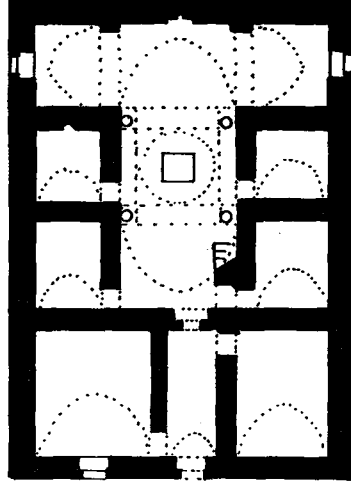
#### A) Kapalı Avlulu Medreseler

Kapalı avlulu medreseleri iki grupta toplayabiliriz. “Birinci gruba örnek olarak Afyon ili Sincanlı ilçesindeki Boyalıköy medresesi (Şekil 4.4.) ve Isparta iline bağlı Atabey’de Ertokuş medresesi verilebilir.”(Keleş ve diğerleri,1993). İki kademeli olarak tasarlanan her iki medresede, girişteki portalin arkasında bir hol ve bu hole bağlı ön odalar, onların da arkasında merkezi avlu etrafında düzenlenmiş hacimler yer almaktadır.

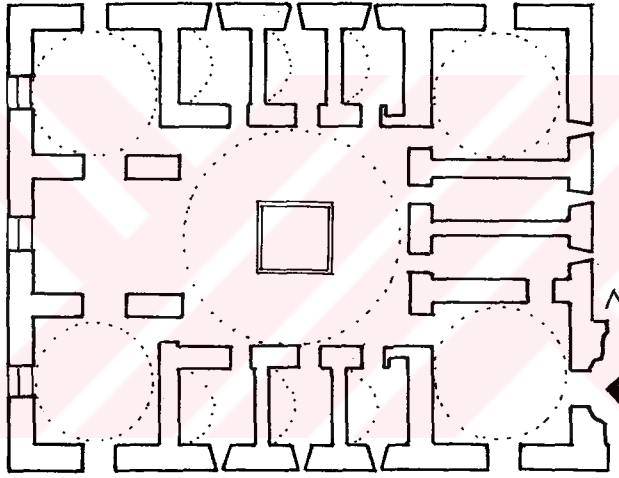
Medresenin esas bölümlerini, merkezi avlu etrafında toplanmış arka bölüm, eyvanlar, kışlık derslikler ve öğrenci odaları oluşturur.

“Kapalı avlulu medreselerin ikinci grubuna örnek olarak, Konya Karatay medresesi (Şekil 4.5.), Konya ince minareli medrese, Afyon da Yusuf Bin Yakup medresesi, Kırşehir’de Cacabey medresesi verilebilir.”(Keleş ve diğerleri, 1993).

Genellikle simetrik plan şemasına sahip olan bu grup medreseler; ortak kullanım alanı, avlunun sağında ve solunda öğrenci odaları, arka tarafında eyvan, onun yanlarında kubbeli derslik mekanlarından oluşmaktadır.



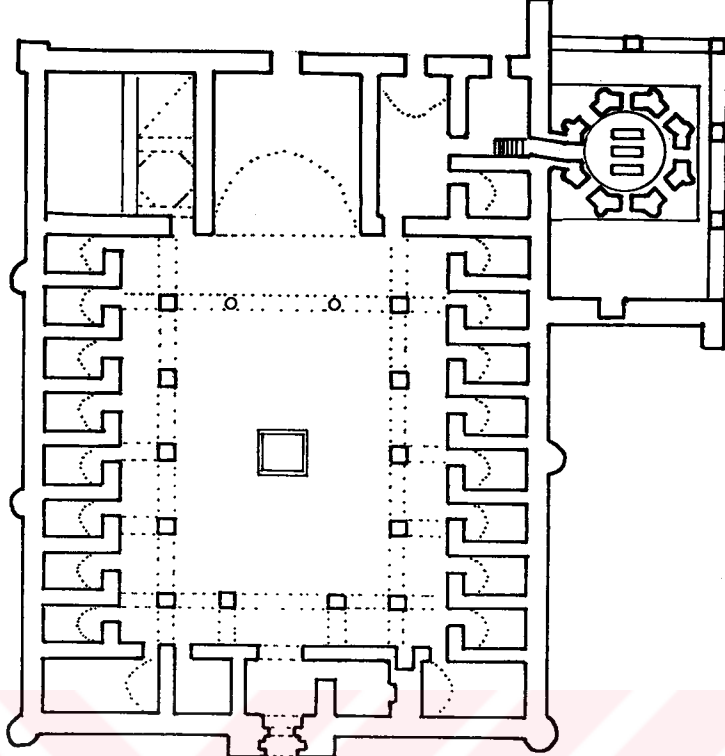
Şekil 4.4. Boyalıköy medresesi planı (Keleş ve diğerleri, 1993).



Şekil 4.5. Karatay medresesi planı (Keleş ve diğerleri, 1993).

## B) Açık Avlulu Medreseler

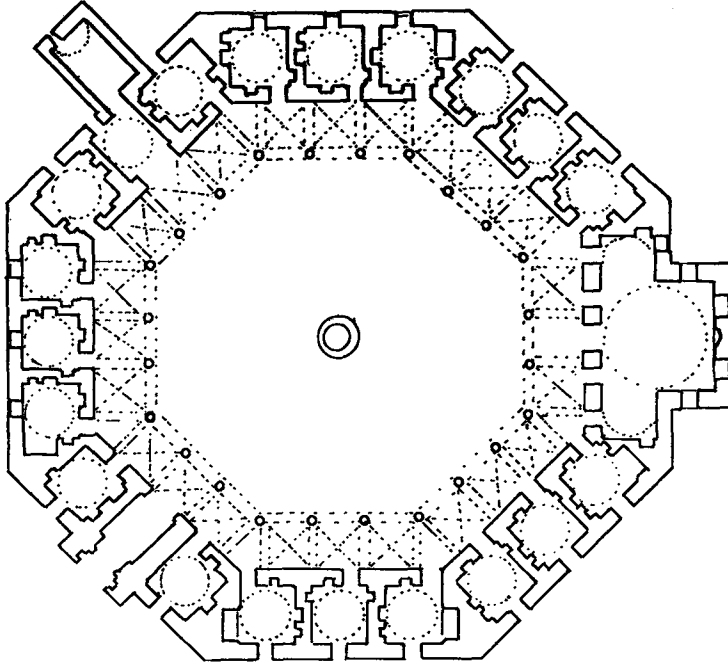
Anadolu'da sayıları daha fazla olan açık avlulu medreselere, Kayseri Huand Hatun Medresesi (Şekil 4.6.), Kayseri Saraceddin Medresesi, Konya Sırçalı Medreselerini örnek verebiliriz. "Bu medreselerin ortak özelliği, ortada dikdörtgene yakın revaklı bir avlu ve



Şekil 4.6. Huand Hatun medresesi planı (Keleş ve diğerleri, 1993).

avlu etrafında diğer mekanların yer almasıdır.” (Keleş ve diğerleri, 1993). Açık avlulu medreselerde genellikle avlunun iki yanında öğrenci odaları, binanın uzun ekseninde, ana eyvanın karşısında portal, ana eyvanın iki yanında derslik hacimleri yer almaktadır. İki katlı olarak yapılan açık avlulu medreselerde üst kat revaklıdır ve öğrenci odaları üst katta düzenlenmiştir.

Selçuklu dönemi medreseleri, çok amaçlı mekan olarak avlu, avlu etrafında yazın derslik olarak kullanılan eyvanlar, aşhane, öğrenci ve müderris odaları, mescit, türbe gibi mekanlardan oluşmaktadır. Bu dönem medreseleri, buldukları çevreye anıtsal görünümüyle değer katmışlar, gelecek için taban oluşturmuşlardır. Selçuklular döneminden sonra Osmanlılar zamanında da yine medreseler geçerliliğini korumuş, genellikle açık avlulu plan şeması kullanılmıştır. Ancak avlunun ve etrafındaki mekanların biçimlenmesinde farklılaşmalar, gelişmeler görülmüştür. Avlu kare, dikdörtgen çokgen bazen de düzgün olmayan geometrik biçimlerde tasarlanmıştır. Bu duruma örnek olarak, sekizgen formuyla Amasya’da yapılan (1488) Kapı Ağası medresesi gösterilebilir. (Şekil 4.7.)



Şekil 4.7. Kapı Ağası medresesi planı (Keleş ve diğerleri, 1993).

Osmanlılar döneminde, medreselerin yanısıra sübyan mektepleri, saray ve çevresi için Enderun Şehzadegan Mektebi gibi eğitim kurumları açılmıştır. Bu dönemdeki bir diğer değişiklik te, medreselerin büyük kompleksler olan Külliyeler içinde yer almasıdır.

Selçuklu ve Osmanlı mimarisinde medreseler, mekan organizasyonları açısından olduğu kadar, estetik ve anıtsal değerlere de sahiptir. Medreselerin Anadolu sanatına en önemli katkılarından bir tanesi, kubbeli mekanlarıdır. “Türklerde gök kubbe sembol olduğu için, avlu üzerinde kubbe kullanılmış ve kubbe altındaki havuz ile yer-gök-su temaları ile ilişkiler kurulmuştur.” (Keleş ve diğerleri, 1993).

Tanzimat döneminde (1839-1923) dinsel eğitimin yanısıra, laik eğitim veren modern okullar da açılmıştır. Bu dönemdeki, tamamen batı etkisi ile biçimlenen azınlık ve yabancı okulların açılması gibi gelişmeler, önemli sayılmaktadır. Bunlara örnek olarak, Haydarpaşa Lisesi, Galatasaray Lisesi, Kabataş Lisesi, Çamlıca Kız Lisesi verilebilir. Galatasaray Lisesi geleneksel bir mimarinin devamı olarak, avlu etrafında düzenlenen mekanlardan, ancak avluya değil koridorlara açılan dersliklerden oluşmaktadır. (Keleş ve diğerleri, 1993).

Bu dönemdeki eğitim yapıları, batının etkisiyle içe dönüklükten sıyrılmış, çağdaş, dışa açık, görkemli yapılar haline gelmiştir. Ancak mekan organizasyonları açısından yeterli olmamaktadır. Örneğin yapılar içersinde gerekli dinlenme, oyun, ortak çalışma mekanlarına sahip değildir. (Galatasaray Lisesine müze, konferans salonu ve kütüphane sonradan eklenmiştir.) Bunların en önemli nedeni, yapıların öncelikle başka fonksiyonlar için tasarlanmış olmasıdır. (Kabataş Lisesi saray olarak, Çamlıca Kız Lisesi pansiyon olarak tasarlanmıştır.)

Cumhuriyet döneminde gelişmiş toplum olmayı hedefleyerek, ilköğretimden yüksek öğretime kadar, kapsamlı, eğitim politikalarını belirleyen kanunlar çıkarıldı. Ayrıca ilköğretim, ortaokul, lise ve yüksek öğretim yapıları ile beraber, dinsel eğitim veren imam hatip okulları ile ilahiyet fakülteleri açılmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında, kırsal kesime yönelik köy enstitüleri yaşama geçirildi. Ancak 1948’de kapatıldı. Aynı dönemdeki batının etkisi ile yaşanan gelişmeler; hem eğitim sistemi açısından, hem de eğitim yapılarının planlanması açısından karmaşaya neden oldu. Sistemdeki bu gelişmelerin yanısıra, okulların biçimlenmesindeki karmaşıklığa son verebilmek için 1950’lerde tip proje kavramı gündeme getirilmiştir. “Derslik sayısı ve bulunduğu bölgenin özelliklerine göre tasarlanan tip projelerinin üretilmesi sözü edilen karmaşayı ortadan kaldırmış, fakat mekan organizasyonu ve kütle özellikleri açısından özgünlüğü, çekiciliği bulunmayan, bulunduğu çevreye değer katmaktan uzak eğitim yapılarının yapılmasına neden olmuştur.” (Keleş ve diğerleri, 1993).

Günümüzde de uygulanan, büyümesi gerektiğinde yatayda derslikler, ya da düşeyde kat eklenmesi ile çözüm aranan tip projeler, eğitimin temel gereksinmelerinde yetersiz kaldığı gibi, öğrencilerin sosyal gereksinmelerini karşılamak için gerekli koşullardan da uzaktırlar. Oysa sağlıklı bir eğitim için kullanıcıların okulu sevmeleri, okulda onlara cazip gelen, yaratıcılıklarını geliştirebilecek mekansal özellikler gerekir.

Ülkemizde farklı topoğrafya, iklim ve yaşam koşullarına sahip bölgelerde benzer tip projeler uygulanmakta, oysa eğitim yapılarının tasarlanması, yerleşmenin fiziksel özelliklerine ve toplumsal yapısına uygun olarak alınan planlama kararları doğrultusunda gerçekleştirilirse, sağlıklı ve yararlı eğitim olanağını getirir. (Keleş ve diğerleri, 1993).

Günümüzde okullarda birincil amaç olarak öğrenim düşünüldüğünden, öğrencilerin ders dışında gelişmelerini sağlayan faaliyetleri sürdürebilecekleri, her türlü hava koşulunda, tenefüslerde, hatta tatil günlerinde kullanabilecekleri mekanlar azdır.

Tarihsel süreç içinde eğitim yapılarında, özellikle medreselerin mekansal organizasyonlarında, sosyal faaliyetlerin gerektirdiği alanların yer aldığını biliyoruz. Böylece, yeme, yatma, toplu çalışma gibi işlevlere olanak tanıyan mekanlar sağlanabilmiştir.

#### 4.1.2. Eğitim Yapıları Mimarisinin 19.yy.'dan Günümüze İncelenmesi

“Eğitim yapılarının Avrupa’da yaygınlaşmaları ve gelişmeleri, sanayi devriminin getirdiği kültürel, ekonomik ve sosyal ortamda, eğitim ve öğretimin yaygınlaşmasına paralel olmuştur.” (Kuyumcu ve diğerleri, 1993).

Prusya’da ‘Devlet Eğitim Sistemi’ ve İngiltere’de 1870 tarihli ‘Education Act’ adını taşıyan yasalarla, Avrupa’da eğitim ve öğretimin yaygınlaşması başlamıştır. Bu yasaların getirdiği yeni uygulamalarda bile, ilk zamanlar kiliselere bağlı eğitim sisteminde kullanılan düzen esas alınmıştır. Dikdörtgen biçimindeki sınıfa hakim konumda ders veren öğretmen ve onu dinleyen önlüklü öğrenciler, bu düzenin göstergeleriydi.

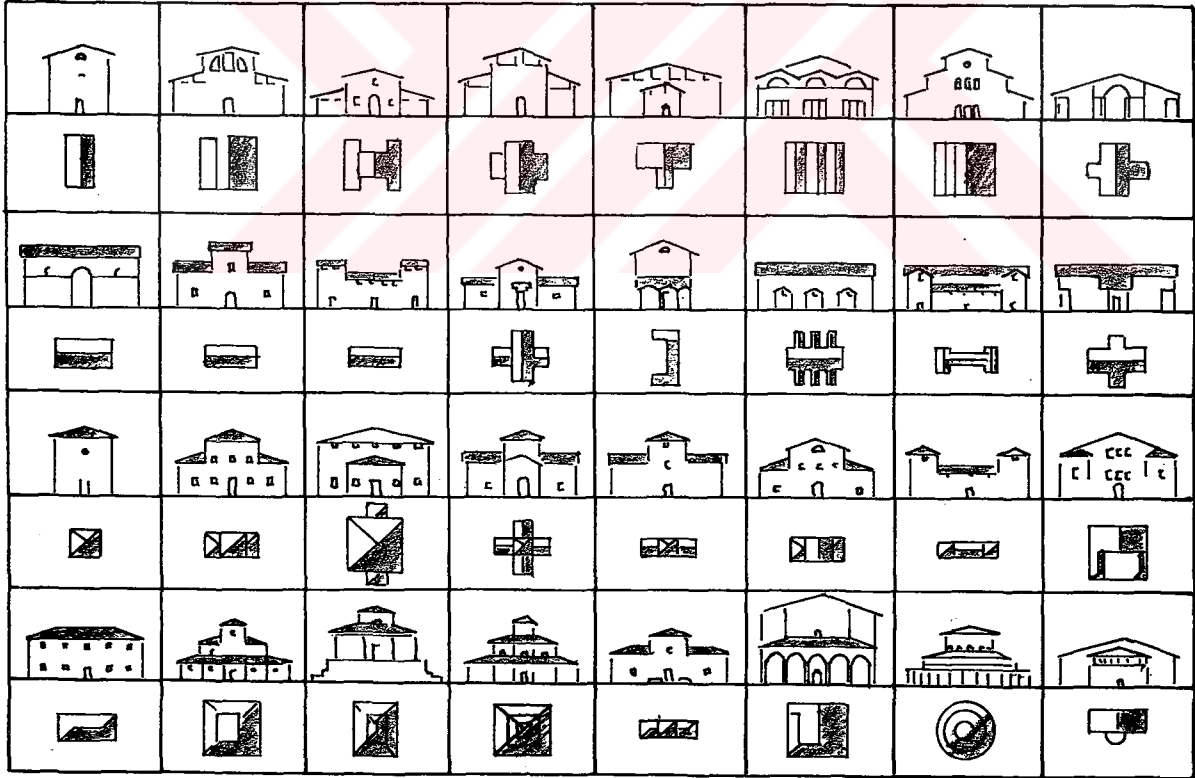
Fransa’da bu dönemde önce Jakoben, ardından Bonapart’cı merkezleşmenin gerektirdiği devletin kuruluşu, ülkenin ekonomik yönden de yeniden örgütlenişi, yeni merkezi idarenin kendi varlığını farklı yeni yapılarla da hissettirmek istemesi, yeni gereksinmelerin ortaya çıkması, çok sayıda kamu yapısının kısa zamanda yapılmasının zorunluğunu getirmiştir.

Bu siyasi ve toplumsal gelişmelerin yaşandığı ortamda, sanayileşmenin ve teknolojik ilerlemenin ışığında, yeni bir yapılaşma süreci başlamış oldu. Ancak bu ortam mimarları dışlayarak, mühendisleri ve diğer uzmanları (sağlık, yapı fiziği...) gündeme getirdi. Tasarım ve uygulamalarda sanayi ve bilimin izlerini taşıyan, yeni yöntemler geliştirildi.

“19.yy’da gözlemlere dayalı bilim alanlarında doğanın; (minerallerin, bitkilerin, hayvanların...) tipolojik, morfolojik ve doğal özellikleriyle sistematik bir şekilde sınıflandırıldığı dönemdir.” (Kuyumcu ve diğerleri, 1993).

Sınıflandırma çalışmalarının mimariye yansımalarına; Wittkower’ın rönesans yapılarını ve Paladio’nun araştırmalarını temel şemalara indirgemesini ve Fransa’da Durand’ın çalışmalarını örnek gösterebiliriz. Durand’ın ‘Paralellikler’ kitabında çevresi, yeri, hatta işlevi belirlenmemiş yapı önerilerine yer verilmiştir. (Tablo 4.1.). Buradaki amaç, sonsuz kombinasyonlarla yerel özellik ve malzemelere uyarlanabilecek tipolojik montaj yaparak, genel yaklaşımlardan özel çözümler üretmektir.

Tablo 4.1. Durand’ın “Paralellikler” kitabında yer alan yeri ve işlevi belirlenmemiş yapı önerileri (Kuyumcu ve diğerleri, 1993).



20.yy'ın başlarında hızlı sanayileşmenin getirisi olarak görülen standartlaşma, üniformizasyon ve üretim prensipleri, toplumsal hayatı da etkilemiş, kentin, donatının, hatta konutun bir fabrika gibi organizasyonunu sağlamıştır. Bu dönemde, koridorlar etrafında aynı büyüklükte sınıflardan oluşan tip mekanlar ve bu çizgiyi taşıyan tip projeler, yerel özellikleri yok sayarak, her yerde büyük çapta uygulandılar. F.L.Wright ve eğitim bilimci Rudolf Steiner bu duruma karşı çıkanlar arasındadır. Wright bir yapının, ancak belirli bir zamanda ve tek bir yer için yapılabileceğini, tekrarların ekonomik olmadığını savunuyordu. Steiner ise, “insanı kendi ‘antropozofik’ ortamından ve doğadan kopartan sanayi toplumunun eğitim anlayışına alternatif olarak, Basel’de Goethehanum adını verdiği Doğa Bilimleri Üniversitesini kurdu.” (Kuyumcu ve diğerleri, 1993). Burada, antropozofi adını verdiği görüşlerden yola çıkarak, spiral üzerine yerleşen bir şemaya dayalı mimarisini uyguladı.

İkinci Dünya savaşını takip eden yıllarda Batı Avrupa’da, hem geçmiş dönemlerden kalan, yeni pedagojik gereksinmelere yanıt veremeyen okullar, hem de savaşın yıkıntıları ardından ortaya çıkan kısa zamanda kullanıma açık olabilecek yeni bina gereksinimi, tip proje uygulamalarını körüklemiştir.

“Bu dönemdeki tip projeler,

1. Uzmanlaşmış mekanların artmasıyla,
2. Çağın mimari akımlarına ayak uydurması ile belirlenerek, (Yatay pencerelerin artması, teras çatılar...)
3. Yine koridorlar etrafına yerleşmiş sınıflardan oluşan bir planlama anlayışıyla ve yöresel farklılıklara önem vermeden inşa edildiler.” (Kuyumcu ve diğerleri, 1993).

Tip modeller Fransa’da 1968’de çöken Beaux-arts sistemi ile tarihe karıştı.

Bu dönemden itibaren, mimarlık alanında yaratıcılığı dışlayan, endüstriyel üniformizasyonu ve standardizasyonu getiren, kendisini bilimsel olarak tanımlayan görüşler; mimarın bir sanatçı, mimarlığın ise üsluplar ve akımlarla yönlenen bir sanat olarak öneminin arttığı bir ortamda sona erdi.

Böylece tüm yapılarda olduğu gibi eğitim yapılarında da, mimarın bireysel özellikleri ön plana çıkarak, çeşitlilikler görülmeye başlandı. Tarihsel süreç içinde eğitim yapılarının genel olarak gelişimi, Tablo 4.2.’de gösterilmiştir:

Tablo 4.2. Tarihsel süreç içinde eğitim yapılarının gelişimi (Kuyumcu ve diğerleri, 1993).

	Beaux-arts dönemi	Uluslararası modern tarz	Çağdaş mimari
Çevre ilişkisi	Her yere uygulanabilir	Her yere uygulanabilir	Tek bir yer için
Kütle yapısı	Tek bir kütle	Bütüncül kütle	Çok parçalı
Standartlaşma	Var	Var	Yok
İç mekanlar	Az sayıda farklı mekan	Az sayıda farklı mekan	Çok sayıda farklı mekan
Görünüş	Abidevi ve kütleli	Abidevi ve kütleli	Parçalı
Dokular	Görünür ve süslü	Düz veya monoton	Parçalı
İnşaat tekniği	Yığma karkas	Genellikle betonarme	Çok çeşitli
Renkler	Çok renkli	Az veya tek renk	Çok renkli
Pedagojik düzenler	Tekil eğitim	Tekil eğitim	Çoğulcu eğitim

- Toplumun yapısı ile eğitim kuruluşlarının mimarileri arasında bir ilişki vardır. Gelişimleri açısından geri kalmış toplumların, eğitim yapıları ve sistemleri de arkaik düzende devam eder. Gelişmiş toplumlar ise, bilim ve teknolojik araştırmaları destekleme ve özgür, özgüvene sahip insanları yetiştirme amaçlarını, eğitim yapıları mimarilerine yansıtabilmektedirler.
- Gelişim sürecinde yerel farklılıklara önem verilmesi ve bu yönde uygulamalara geçmek adına, tip projeler terkedilmiştir.
- Batılı eğitim düzeyini yakalamak için, eğitim politikalarıyla beraber, eğitim mekanlarının tasarımlarına da önem verilmelidir.

#### 4.2. Eğitim Yapılarının Bugünkü Şartlarda Oluşumu

Kentsel yerleşme alanlarında imar planı hazırlanırken eğitim yapıları, yeri, kullanımı ve alan büyüklükleri açısından özenle ele alınmalıdır. Bu doğrultuda,

1. Belirli ulaşılabilirlik mesafesi içinde olması,
2. Eğitimin niteliğine ve öğrenci yaş gruplarına bağlı olarak uygun bir arsa seçimi,
3. Planlama kararları açısından, alan kullanımı ve kitle biçimi ile ilgili uygun özellikler taşıması gibi önemli kriterlerin varlığından söz edebiliriz. (Ergen, 1993).

Ülkemiz çerçevesinde kentlerimizi ele alırsak, hızlı nüfus artışı ve göç nedeniyle dengesiz ve büyük oranda plansız gelişen bir çizgiye sahip oldukları görülür. Oysa, kentin fonksiyon alanları, donatıları, yer ve büyüklük açısından belirli bir plan dahilinde irdelenmelidir. Özellikle eğitim yapıları, kalkınma planlarından, detay planlarına kadar düzenli ve düzeyli bir gelişim göstermelidir.

Sonuçta, kent planlama ile eğitim yapıları arasındaki sorunlar makro ve mikro ölçekte ele alınırsa, daha uygun yerde ve gereksinimleri maksimum verimle karşılayabilecek özellikte, çevreye uyumlu yapılar üretilebilir.

Ülkemiz koşullarında kentsel alanlardaki eğitim yapıları, yer seçimi ve yapılaşma biçimiyle, yakın çevreden etkilenerek üretilir. Bu üretimin doğru olması; planlama kararlarının, nüfus ve etki alanı özelliği gözönüne alınarak gelişmesine bağlıdır. Kısacası eğitim yapıları, çevrenin mevcut ve gelecekteki gereksinmelerine hizmet edebilecek nitelikte yapılanmalıdır. (Ergen, 1993).

Kent planlamada ilk ve orta öğretim yapılarının oluşumu, belirli standartlara bağlanmıştır. “Standart, ortaya çıkan ihtiyaçların karşılanmasından davranış, anlayış, kullanım ve yapıda bir örnek sağlamak için, belirli ekonomik ve teknolojik şartlarda kabul edilebilirlik seviyesidir.” (Şengezer ve diğerleri, 1993). Standart değerler, kullanıcı istekleri ve gereksinimleri doğrultusunda, teknik ve ekonomik kaynakların yeterliliği ile belirlenir. Yani tanımlanacak bir standart kavramda, gereksinimler, istemler ve kaynaklar birinci plandadır.

Fonksiyon alanı büyüklüğü ise; eylemlerin analizi ile, bu eylemler ve gerekli araçlar için uygun boyut ve alanların belirlenmesi sonucu saptanabilir.

Standartlardan en önemlisi nüfus birimidir ve eğitimin türü ile, okul sayısını belirler. Dolayısıyla nüfus hareketleri ve artışları, eğitimin türünü, okulların sayısını ve kapasitesini etkiler. Bu durum, donatı ilkelerine göre tesis eklenmesi ile çözümlenir. (Tablo 4.3.-4.4.).

Tablo 4.3. Kentsel yerleşme alanında nüfusa göre oluşan büyüklüklerden eğitimin türü ve okul sayısı (Ergen, 1993).

Ünite Tanımlar	Aile veya Hane Sayısı	Nüfus	Eğitim Yapıları Yönüyle İhtiyaçlar
1. Komşuluk	300-400	1500-2000	Çocuk Yuvası (Kreş veya Anaokulu)
2. İlkokul Yerleşme Birimi	700-1000	3500-5000	İlkokul
3. Semt (Küçük Şehir) (2-3 İlkokul Yerleşme Birimi)	2000-3000	10000-15000	1 Ortaokul 1 Meslek Lisesi
4. Şehirselsel Birim (2, 3, 4 Semt)	4000-9000	20000-50000	Lise

Tablo 4.4. Okul türü ile iskan grubuna uzaklık ve alan büyüklüğü ilişkisi (Ergen, 1993).

Tesis Türü	Uzaklık (m)	Öğrenci Adedi	Alan (m <sup>2</sup> )
1. Anaokulu	400	100	2600
2. İlkokul	400-800	400	2600
3. Ortaokul, Lise ve Meslek Okulları	1200-1600	270	4000-6000

Planlama sürecinde kullanılan 3194 sayılı İmar Yasası ve Yönetmelikleri ile nüfus birimi ve yaş gruplarına göre belirlenen ortalama ideal kullanımı değerleri, çelişkiye

düşmektedir. Bu mevzuata göre aşağıdaki standartlar zorunlu olmaktadır. (Ergen, 1993). (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Okul türü ile ilgili kişi başına m<sup>2</sup> kullanımı veren standartları (Ergen, 1993).

Nüfus	0-15000	15000-45000	45000-100000	100000+
Anaokulu	0.7 m <sup>2</sup> /kişi	0.7 m <sup>2</sup> /kişi	0.7 m <sup>2</sup> /kişi	0.7 m <sup>2</sup> /kişi
İlkokul	2.0 m <sup>2</sup> /kişi	2.0 m <sup>2</sup> /kişi	2.0 m <sup>2</sup> /kişi	2.0 m <sup>2</sup> /kişi
Ortaokul	1.8 m <sup>2</sup> /kişi	1.8 m <sup>2</sup> /kişi	1.8 m <sup>2</sup> /kişi	1.8 m <sup>2</sup> /kişi
Lise (vb.)	2.0 m <sup>2</sup> /kişi	2.0 m <sup>2</sup> /kişi	2.0 m <sup>2</sup> /kişi	2.0 m <sup>2</sup> /kişi

Kişi başına m<sup>2</sup> kullanımı veren standart alan büyüklüğü ile sınırlandırılarak tesis sayısının oluşumu belirlemektedir.

Eğitim Tesisleri	Öğrenci Adedi	Asgari Alan Büyüklüğü (m <sup>2</sup> )
Anaokulu	---	2500
İlkokul	---	3500-5000
Ortaokul	---	5700-8800
Lise (vb.)	---	10000-15000

Ancak tablolar incelendiğinde, nüfus artışlarının ne öğrenci adedini, ne de alan büyüklüklerini etkilediği görülür. Oysa nüfus arttıkça, yaş gruplarına göre öğrenci sayısı artar ve buna göre eğitim yapısı, türü, sayısı değişir, fakat mevzuttaki bu sabitlik bir çelişkidir.

Eğitim yapılarının yeri ve yapılaşma kriterlerinin, belirli bir nüfus ile kentsel büyüklükler şeklinde saptanması gerekirken, ilgili özellikler dikkate alınmadan, imar mevzuatı ve yasal düzenlemeler ile gelişigüzel üretilmesi, hem nüfus artışına göre olumsuzluğu getirmekte, hem de yapılaşma biçiminde sorunlar yaratmaktadır.

Standardizasyonun bir diğer boyutu da, Bayındırlık Bakanlığı tarafından geliştirilip kullanılan tip projelerdir. Tip projelerin değerlendirilmesi, 4.2.3'de ele alınacaktır.

#### 4.2.1. Eğitim Yapılarında Programlama-Planlama-Tasarım

Eğitim yapıları, fiziksel ve sosyal çevreye olumlu katkıda bulunabilecek özgünlükte tasarım ve uygulamalar olarak biçimlenmelidir. Ancak “tip proje” kavramının uygulamaya girmesiyle kimlikleri özgünlükten uzaklaşmış, yakın çevre ve kent bazında katkıları zayıflamıştır.

##### A) Eğitim Yapısı ve Özellikleri

Eğitim yapısı, yalnızca dersliklerden ve birinci derecede gerekli mekanlardan oluşan tek başına bir binayı değil, iç ve dış mekanları ile, öğrencilerin her türlü sosyal gelişimine olanak sağlayan bir bütün olmalıdır. Aynı zamanda, bulunduğu çevrenin odak noktası ve sosyal merkezi olma yaklaşımı ile ele alınırsa, olumlu katkılar sağlar.

##### B) Eğitim Yapılarında Yer Seçimi

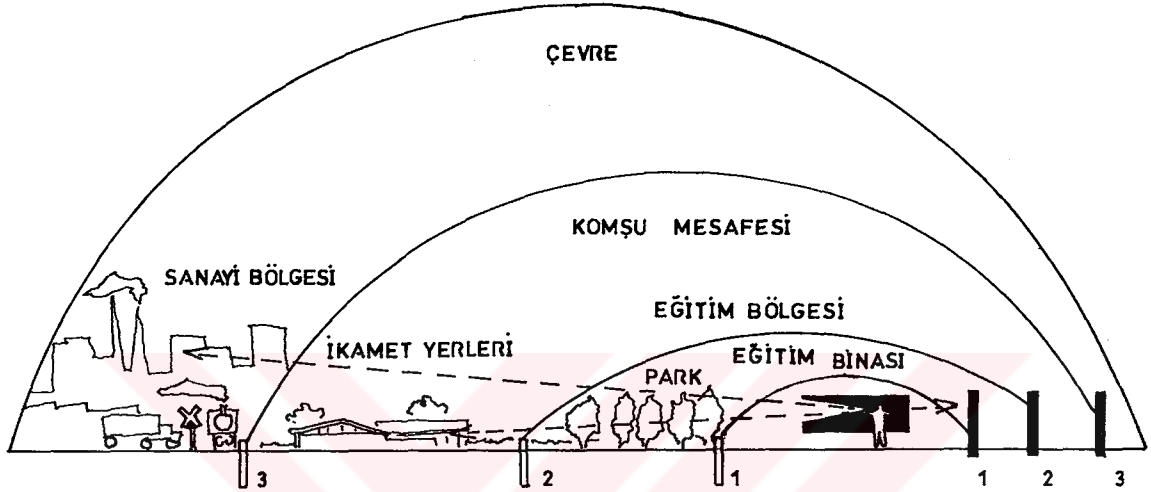
- Makro Ölçekte Değerlendirme:

Eğitim alanları planlama aşamasında iki türlü elde edilebilir:

1. Planlı gelişen yerleşim alanlarında,
2. Plansız gelişen yerleşim alanlarında (yani, yerleşmenin oluşmasından sonra planlama eylemine gidilen alanlarda).

Planlı gelişen yerleşim alanlarında mevcut yapılanma olmadığı için, eğitim alanları donatım kapsamında yönetmeliklerde ön görülmüş değerlere göre, alan büyüklüğü ve konum açısından sağlıklı çözümlerle elde edilebilir. (Şengezer ve diğerleri, 1993). Ancak plancı, her zaman bu olanağı bulamayabilir. Çoğunlukla hızlı ve plansız gelişen yerleşim alanlarında, sağlıklı bir eğitim alanı elde edebilmek için, kullanılabilir boş alan bulunamamaktadır. (Şekil 4.8.). Bu durumda, mevcut yerleşmenin sağladığı olanaklar içinde gerekli standartları karşılamayan; formu, büyüklüğü yetersiz, kamu alanları, ya da yerleşim için tercih edilmemiş aşırı eğimli, riskli alanlar seçilmek durumunda kalınır. En

son ve zor seçenek ise, kamulaştırma yoludur. “Kamulaştırma eyleminin Milli Eğitim Bakanlığınca yürütülmesi, yerel yönetimlerin eğitim hizmetini yönlendirebilme olanağından yoksun bırakmaktadır.” (Şengezer ve diğerleri, 1993). Oysa yerel yönetimlerin, kendi bölgelerinde yaşayan nüfusun her türlü sorumluluğunu taşıması, sağlıklı bir çözümdür.



Şekil 4.8. Kentsel yerleşme alanında okulun yeri (Dafnopatidis ve diğerleri, 19..).

Planlı gelişen yerleşim alanlarında yeşil alan ve eğitim alanı ilişkisi, geniş kullanıma olanak sağlamalıdır. Ayrıca eğitim tesisleri, çalışma saatleri dışında da sahip oldukları donanımlar ile, ‘çevrenin kültür merkezi’ pozisyonuna uygun olmalıdır.

- Mikro Ölçekte Değerlendirme

Yer seçimi yapılırken fiziki ve sosyal çevre iyi değerlendirilmeli, sağlıklı bir eğitim için en uygun alanlar tercih edilmelidir. Tip projelerde; “Uygulanabileceği arsa alanı: Arsanın topoğrafik özelliği ve imar durumu dikkate alınarak tespit edilecektir.” (Çevik ve diğerleri, 1993) notu bulunmaktadır. Bu noktada, projeye uygun alan seçimi söz konusudur. Oysa ki amaç, en iyi hizmeti sunabilecek, trafik ve yaya bağlantıları ile dengeli beslenmiş, odak oluşturabilecek bir alan seçilmeli, daha sonra projelendirmeye geçilmelidir.

### C) Eğitim Yapılarında Yaya ve Trafik Bağlantıları

Eğitim yapıları; öğrencilerin gürültüsü nedeni ile çevre sakinleri tarafından yakınlarında olunmak istenmeyen, ancak ulaşım açısından yakın olunmak istenen merkezi donatım elemanlarıdır. Bu nedenle, kentsel alanda tasarım yapılırken bu gereksinim dikkate alınmalı, okul etrafında ayırıcı bir yeşil bantla, tampon bölge oluşturulmalıdır.

Amerikalı sosyolog Clarence Arthur Percy, okullar etrafında en fazla 800 m genişliğinde sakin bir ada oluşturacak, ayırıcı alanlar önermektedir. (Çelikhan, 1993).

“Bir okulun etki alanı, o yerleşmenin nüfus yoğunluğuna, o yerleşmedeki öğrenci sayısının toplam nüfusa oranına, ulaşım imkanlarına ve politik kararlara bağlı olarak değişebilir.” (Çelikhan, 1993).

Bir ilkokulun etki alanı, yaya olarak ulaşıldığında 500-800 m arasında değişirken, taşıtla bu mesafe 15-20 km'ye varabilmektedir. Öğrencilerin okula gidişleri, yaya iken trafik yollarını, taşıtlı iken yoğun trafik akışını kesmemelidir.

Eğitim yapılarının yeşil alanla sarılabilmesi, şehir merkezlerinde arsa problemi nedeniyle çok zordur. Bu noktada, şehir çevresinde yerleşik alanlardan geniş yeşil bir bantla ayrılan eğitim yapıları, merkezileşecektir. Böylece, eğitim ile ilgili araç-gereç, teknik ve olanaklar daha verimli etkin bir şekilde kullanılacak, ekonomiyi de beraberinde getirecektir. Eğitim merkezlerinde, ortak kullanım donanımları (kütüphane, açık-kapalı spor tesisleri, müzik-sanat merkezi, laboratuvarlar, postahane, vb.) tasarlanarak sivil halkın kullanımına açılır. Sonuçta bölge, günün her saatinde canlandırılmış olur.

Yaya ve trafik bağlantıları, genel yer seçimi kararları ile birlikte ele alınmalı, yayalaştırılmış alanlar-yollarla, parklarla veya yayalaştırmaya uygun alanlarla, güvenli bir şekilde sağlanmalıdır. (Çevik ve diğerleri, 1993).

#### D) Eğitim Yapılarında Varolan Çevreye Doğru Yaklaşma

Planlanan çevrenin özel peyzaj değerlerine, kimliğine sahip çıkılarak ve topoğrafyanın olanakları en iyi şekilde kullanılarak eğitim yapıları tasarlanmalıdır. (Çevik ve diğerleri, 1993).

#### E) Eğitim Yapılarında Ana Tasarım Kararları

Eğitim yapılarının seçilen yere, yakın çevreyle olan ilişkisine, verilmek istenen imaja bağlı olarak tasarlanması, en doğru hareket noktasıdır. Çevrede belirginleşen ve çevreyi tanıtıcı, vurgulayıcı yapılar aranmalı, kütle, cephe...vb. kararları yönlendirmelidir.

#### F) Eğitim Yapılarında Mekanlar-Kullanımları-Özellikleri:

- İç ve dış mekanlar kapalı, yarı-açık, açık mekanlar, kapalı-açık teneffüs alanları, yarı açık-saçaklı-gölgeli-korunmuş mekanlar,
  - İç ve dış mekan ilişkilerinin, bağlantılarının, ara mekanların oluşturulması (doğrudan geçişler, görsel-işitsel bağlantılar),
  - İç mekan akışı, iç mekan zenginlikleri, alt mekanlar oluşturulması,
  - Dış mekan; yeşil-oyun alanları, dinlenme alanları, zemin özellikleri, sert zemin-yumuşak zemin ayrımı, donatı mobilya özellikleri, çok amaçlı kullanım, doğal iyi ilişkilendirilmiş mekanlar,
- Giriş; doğru çözülmüş, çekici, yönlendirici, gereksinimleri karşılayan mekan anlayışı,
- Özel mekanlar; özel durumlara ya da özel kullanıcılara (özürlülere) yönelik tasarımlar, uygulamalar,
  - Dış çevreden yaklaşma
  - Bina çevresine yaklaşma
  - Binaya yaklaşma
  - Bina içi ulaşımlar ve özel mekanlar

- Kapılar, rampalar, asansörler, kapı önü mekanları, gerekli ek alanlar ve donatılar,
- Ortak kullanımlı mekanlar,
  - Kütüphaneler
  - İşlikler (kurs mekanları)
  - Çok amaçlı salonlar
  - Spor salonları
  - Dış mekanlar
  - Yakın çevreye ve okula hizmet verebilen eş ve ayrı zamanlı (akşamları, tatil ve yaz günleri veya tam gün) olarak aktif kullanıma yönelik tasarımların yapılması
  - Dış mekanlar hariç tüm birimler, ana kütle içinde bağlantılarla kontrol edilebilen birimler olarak tasarımlanabilir. Mekanlar akşam ve tatil günleri açık olabilir.
  - Tatil ve yaz günlerinde yakın çevre kullanımına açık dış mekanlar, oyun, dinlenme, spor alanları,
- Tıp-Sağlık hizmetleri verebilecek mekanlar. (Çevik ve diğerleri, 1993),

#### G) Eğitim Yapılarında Tasarım-Uygulama-Kullanımdaki Doğru İşleyişler:

Belirlenen tüm kriterler doğru, bilinçli bir organizasyon ve gerekli, yeterli ekipmanla istenen şekilde uygulanırsa başarılı sonuçlar elde edilir. (Çevik ve diğerleri, 1993).

- Eğitim yapıları, buldukları ya da bulunacakları çevrenin fiziksel ve sosyal kimliğine katkıda bulunan , bütünü belirleyici, tanıtıcı, merkezi olmak durumundadır.
- Eğitim yapıları sadece öğrencilere ve onların ders gereksinmelerine göre değil, sosyal gereksinmelerine de yönelik mekanlar, kullanımlar ve zenginlikler içermelidir. Aynı zamanda çevre sakinleri tarafından kullanılabilen alanlar olmalıdır.
- Konu içinde bahsettiğimiz kriterler açısından da iyi değerlendirilip, örnek yapılar olarak inşaa edilmelidir.
- Tasarım ve uygulama süreçleri boyunca, belirli aşamalarda kullanıcılarla ve yakın çevre yaşayanlarıyla iletişim halinde olunması yararlar sağlayabilir.

- İstenilen kalitedeki eğitim yapılarına, tip proje uygulamaları ile ulaşmak mümkün değildir. Ancak farklı koşullar için alternatif tipler geliştirilir ve iklimsel, yöresel topoğrafik özellikler, var olan peysaj değerleri ve yapılaşma vb. özelliklere göre çözümler üretilebilir. Uygulama sürecinde ise, tasarımlar tekrar değerlendirilerek özelleştirilebilir.
- Böyle organizasyonlarda uzman ekiplerle çalışılması büyük avantajdır.
- Eğitim yapıları, yarışmalar ve proje kampanyaları ile, sistemli bir şekilde kataloglar haline getirilebilir. (Çevik ve diğerleri, 1993).

#### H) Eğitim Yapılarında Ürün ve Strüktür Seçimi

Bütün mimari yapılarda olduğu gibi eğitim yapılarında da, ürün ve strüktür seçimi planlama sürecinin bir parçasıdır. Yapı ürünleri, işlev, üretim ve bitmişliklerin göre, gereç (malzeme), parça, bileşen, öge (eleman) ve birim şeklinde düzeylere ayrılır.

“Yapı ürünlerinin seçimi, genelde her yapının işlev, tasarım ve yapım tekniği, yapım ve kullanım süresi vb. açılardan özel olmasına, karar vericilerinin değişkenliğine, karardaki etkinliklerine, amaçlarına, iç ve dış çevre koşullarına, ürün bilgilerine, ekonomik ve teknolojik olanaklara bağlı bir eylemdir.” (Balanlı, 1994). Yapının biçimlendiği tasarım evresinde, ürün seçimi işlemi de başlar ve biter. Ancak, kullanım evresinde ortaya çıkan sorunların çözümlenmesinde, değişiklik ve onarım nedeniyle ürün seçimi gerekli olabilir. Genelde ürün seçimi, öge ya da bileşen düzeyinde yapılır. Tasarım evresinde, çevresel etmenlere bağlı olarak kullanıcı gereksinimleri belirlenir. Bu gereksinimler doğrultusunda, yapının öğelerinin işlevi ve sahip olması gereken nitelikleri saptanarak, doğru ürün seçimi yapılır.

Strüktür, yani taşıyıcı sistem, yapım yöntemleri ve gereç ile sınırlıdır. Strüktür seçimi ve tasarlanması, hata kabul etmeyen bir süreçtir. Bu nedenle yapının işlevine, konumuna, çevresel faktörlere (iklim, rüzgar, topoğrafik oluşum ve zemin yapısı...) ve ekonomik şartlara bağlı olarak strüktür seçimi yapılmalıdır.

Eğitim yapılarında ürünün hijyen olması, kullanıcıların sağlığı açısından çok önemlidir. Bu nedenle, kullanılan ürünlerin yapı biyolojisi açısından irdelenmesi ve uygun

olup olmadığının belirlenmesi esastır. Psikolojik açıdan da, sıcak mekan anlayışına uygun, çocukların yaratıcı gücünü yansıtan, renk biliminin kriterlerine bağlı, hijyen, mekanı tanımlayabilen ürünlerin seçimine özen gösterilmelidir. Yapı fiziği öğelerinin getirdiği sınırlamalara ve gereklere de uyulmalıdır.

Bu seçim, bir denge ve gereksinimlerin önceliklerini belirleme işidir ve buna dayanır. Bu geri besleme sürecinde amaç, en doğruyu yakalamaktır.

#### D) Eğitim Yapılarında Renk Seçimi

Bir mimari yapıt çeşitli ilke ve öğelerden oluşur ki, bunlardan birisi de renktir.

“Eğitim yapılarının tasarımında, mekanların yaratılmasında ve onları meydana getiren öğelerde kullanılan (tavan, duvar ve döşeme-mobilyalar) renkler, çocukların vücut ve tinsel açıdan sağlıklı eğitilmesi için, önemli bir öğe olarak karşımıza çıkar.” (Kıran, 1993).

Yapıyı oluşturan mekanların işlevi, konstrüksiyonlar estetiği renk kriterini belirler. Psikolojik Renk Bilimi yöntemleriyle seçilen renklerin kullanıldığı mekanlarda, bireyler daha sağlıklı ve mutludurlar. Renk, yönlendirici, mekandaki işlevlere yardımcı bir öğedir ve yapının karakterine göre değişmektedir. Renk seçiminin önemini bir örnekle açıklarsak; bir ilkokulda mekanların ısıtma aygıtları yeterince sıcaktır, ancak mekanın renklerinin mavi-gri olarak seçilmiş olması nedeniyle sınıfların soğuk olduğu görülmüştür. Yani, sınıflarda psikolojik sıcaklık eksiktir.

Diğer taraftan, rengin psikolojik etkisinin sesle olan ilişkisini de şöyle açıklayabiliriz: Bir ses, farklı renkli mekanlarda farklı şiddette etki eder. Örneğin, aynı şiddetteki ses beyaz renkli bir mekanda, mor renkli bir mekandan daha fazla şiddette işitilir.

Rengin psikolojik etkisinin süre ve zaman ile olan ilişkisini de, başka bir örnekle ele alabiliriz: Mavi ve kırmızı renge boyanmış iki ayrı sınıfta işlenen derste, öğrenciler farklı etkilenmiştir. Mavi renge boyanmış sınıfın öğrencileri, kırmızı renge boyanmış sınıfa göre daha çok sıkılmış ve dersin süresini daha uzun bulmuşlardır. (Kıran, 1993).

Yapılan araştırmalarda renklerin, aktif-pasif, sıcak-soğuk, ağır-hafif, yakın-uzak, geniş-dar, alçak-yüksek gibi etkileri olduğu saptanmıştır. Ancak rengin psikolojik özellikleri yanısıra, mekanın boyutları, kullanıcıların yaşı, cins ve kültürü de renk seçiminde rol oynamalıdır.

Eğitim yapılarında ise, öncelikle öğrencilerin mekandaki eylemleri, yani mekanın işlevi belirlenir ve yaşları, cinsleri, kültürleri doğrultusunda, Psikolojik Renk Bilimi kurallarına göre uygun renkler seçilir.

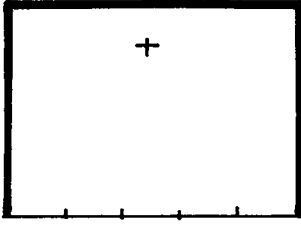
Dersliklerde dikkat dağıtan renkler kullanılmamalıdır. Yazı tahtasının bulunduğu duvar yüzeyi dinlendirici, pencere karşısına gelen duvar yüzeyi ise, canlı ve vurgulayıcı renklerle boyanmalıdır. Öğretmenlerin baktığı duvar yüzeyi de, öğrencilerin giysilerinin yarattığı optik huzursuzluğu ortadan kaldıran, farklı bir renkte olmalıdır. Diğer taraftan aydınlatmanın da renk seçimine etkisi göz önüne alınmalıdır. (Şekil 4.9.). Görüldüğü gibi, tek taraflı aydınlatma ile, çift taraflı aydınlatmanın renklendirme açısından farklı getirileri vardır.

Giriş hollerinde, merdivenler ve koridorlarda yönlendirici ve neşe verici etkisi olan, yemekhanelerde iştah açıcı, rahatlatıcı, temizlik ifadesini yansıtan renkler (turuncumsu renkler ve değerleri) uygulanmalıdır. Spor salonları, hareket sağlayıcı, açık değerli renklerle boyanmalıdır. (Kıran, 1993).

Bütün bu kriterlerin ışığında, eğitim yapıları için uygun renk seçimi, ancak kullanıcıların yaş, cins ve kültür durumlarına göre yapılabilir.

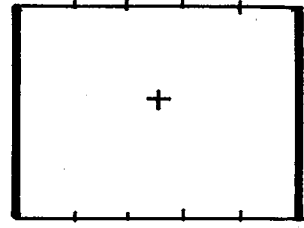
#### 4.2.2. Eğitim Yapılarında Mekansal Organizasyon ve Donatım Olanakları

İlk ve orta öğretim yapılarında; mekanların kapasiteleri, birbirleriyle olan ilişkileri, organizasyonları, donatım olanakları, işlevleri; eğitimin amaç ve ilkelerine, ekonomik ve teknolojik olanaklara bağlıdır.

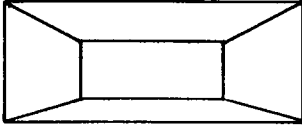


PLAN  
(Tek taraflı ışıklandırma)

(+) İşareti en az ışık alan kısımdır.



PLAN  
(Çift taraflı ışıklandırma)



A % 100



A % 100



B % 50



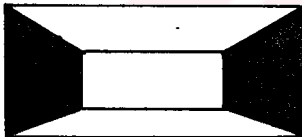
B % 72



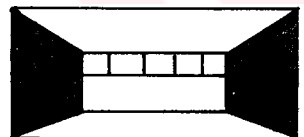
C % 68



C % 67



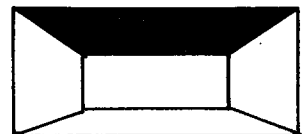
D % 62



D % 67



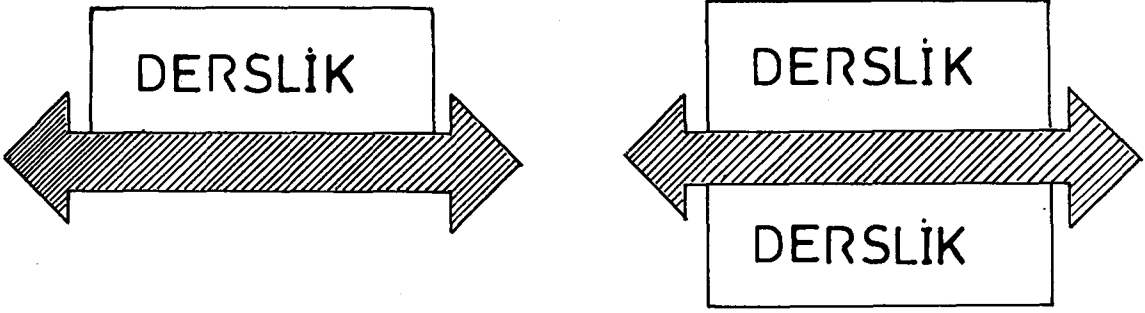
E % 39



E % 49

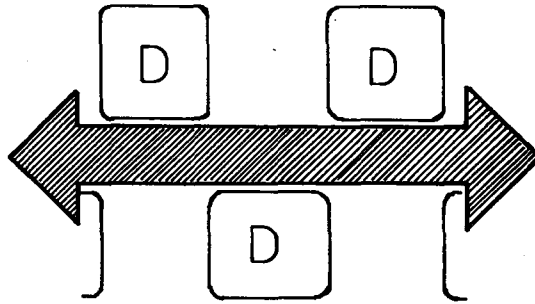
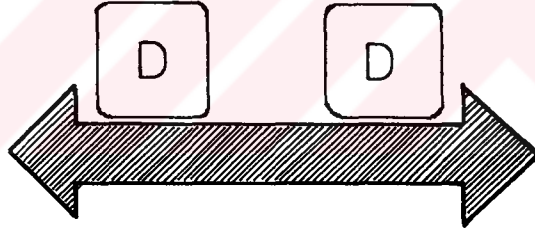
Şekil 4.9. Dersliklerde renklendirme-aydınlatma ilişkisi (Dafnopatidis ve diğerleri, 19..).

Ülkemizde bireysel farklılıkları görmezden gelen, sadece öğrencileri aynı seviyeye getirmeyi amaçlayan, bir formel eğitim anlayışı söz konusudur. Dolayısıyla, bu anlayışın mimariye yansması da, bir o kadar kuralcıdır. Tip proje kavramı ile beraber, koridor boyunca dizilmiş aynı ölçekli derslikler, dersliklerde tahtaya ve öğretmene yönelmiş düzenli sıralar, bu formel anlayışın sonucudur. (Şekil 4.10.-11.-12.-13.).



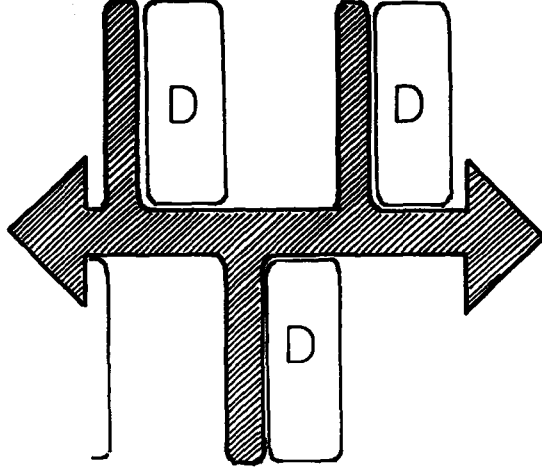
a) Koridorun bir tarafında dersliklerin dizilmesi

b) Dersliklerin koridorun iki tarafında dizilmesi

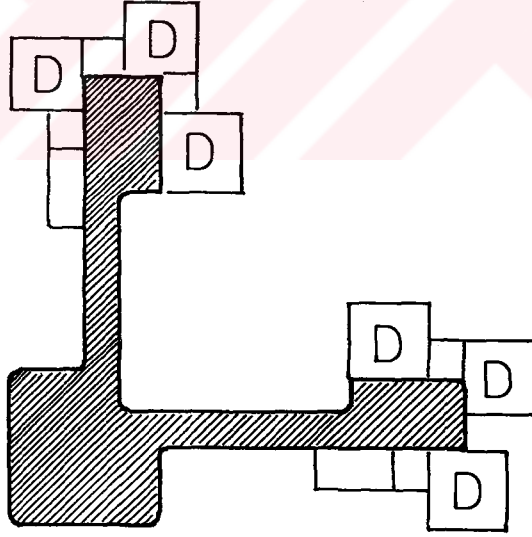


c) Koridor boyunca dersliklerin aralıklı olarak sıralanması

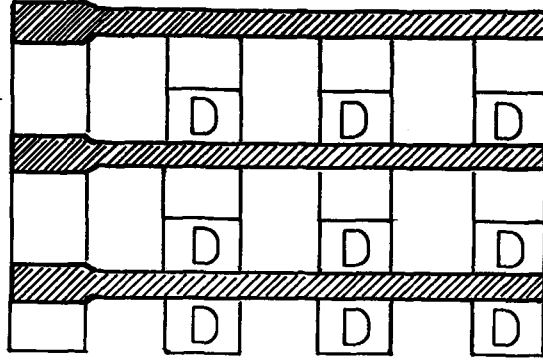
Şekil 4.10. Koridor boyunca dersliklerin dizilmesi (a, b, c) (Hızıroğlu, 19..).



Şekil 4.11. Az sayıda dersliğin bağlayıcı eleman olan koridorun ana yatay bağlantı aksına bağlanması (Hızıroğlu, 19..).



Şekil 4.12. Dersliklerin gruplanması (Hızıroğlu, 19..).



Şekil 4.13. Derslikler arasında açık alanlar bırakılarak tek katlı araziye yerleşim (Hızıroğlu, 19..).

Ancak, günümüzde farklı koşullarda yaşayan bireyleri, ilgi alanlarına ve yeteneklerine göre yetiştirecek eğitim programlarının, yine farklı özellikler taşıyan ve kullanıcılarının gereksinmelerine cevap verebilecek okul binaları ile başarıya ulaşabileceği, saptanmıştır. Bir başka deyişle, değişen ve gelişen eğitim programlarına, statik kalan okul tasarımları ile destek olunamayacağı açıktır.

Pekçok ülkede ve özellikle ülkemizde, okul binaları eğitime yalnızca kaynak, kapasite, mekansal organizasyon ve donatım olanakları ile katkıda bulunmaktadır. Hatta, bazen planlamadan kaynaklanan aksaklıklar da söz konusu olmaktadır. (İnceoğlu ve diğerleri, 1993).

Oysa gelişmiş dünya ülkelerinde, ilköğretim kademesinde “bireysel yetenek ve özelliklere” dayalı eğitim anlayışının bir getirisi olarak, koridor üzerinde sıralanan derslikler yerine, holler etrafında kümelenmiş çok amaçlı, esnek mekanların var olduğu plan tipleri geliştirilmiştir. Orta öğretimde ise, gerekli derslikler, laboratuvarlar, müzik ve resim atölyeleri, kütüphane, konferans salonu, yönetim, kantin vb. farklı nitelik ve nicelikteki mekanların kümelenmeleri ile, belirli organizasyon sistemleri ve sirkülasyon şemaları oluşturulmuştur. Bir başka deyişle, öğrenim için tek hacim (derslik) yerine, çeşitli esnek hacimler, tek kaynak (öğretmen) yerine, bir dizi etkinlik ve teknolojik olanaklar söz konusudur. Öğrenciler, çalışmalarının gerektirdiği tercihleri (bireysel-grup halinde), onlara sağlanan mekanlarda sürdürebilmektedirler.

Derslikler, okul binalarında eğitim alanı olarak, önemli bir yüzdeye sahiptirler. Dolayısıyla derslik kapasiteleri, eğitimin kalitesini tanımlamada önemli bir kriter sayılabilir. Ülkelerin ekonomik olanakları, eğitim anlayışları ve okul gereksinimleri ile doğru orantılı olarak, derslik kapasiteleri farklılıklar gösterir. (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Orta öğrenimde istenen derslik kapasiteleri (İnceoğlu, 1993).

Ülkeler	Orta Öğretimde İstenen Derslik Kapasitesi (Derslik)
Almanya	30-35
İtalya	25
Brezilya	40
Venezuela	40
Şili	30-40
İspanya	40
TÜRKİYE	40

Formel eğitimin sürdürüldüğü, gelişmekte olan ülkelerde derslik kapasiteleri 40 öğrenciye çıkarken, çağdaş eğitimin esas olduğu gelişmiş ülkelerde 25-30 öğrenci arasında değişmektedir. Ülkemizde ise, 60 hatta 70 kişilik sınıflar da mevcuttur.

Bazı ülkelerde, derslikler için maliyet sınırı ile minimum alan standartları getirilmekte ve bu alanların eğitim için maksimum verimli kullanabilmesi; sirkülasyon alanlarının kısıtlı tutulmasıyla, ya da eğitime yönelik tasarlanmasıyla sağlanmaktadır.

Formel ve çağdaş eğitim anlayışı, derslik-eğitim alanlarının büyüklükleri ile de farklılaşmaktadır. Formel eğitimi benimsemiş, gelişmekte olan ülkelerde öğrenci başına 1.11 m<sup>2</sup> derslik alanı düşerken, çağdaş eğitimi benimseyen gelişmiş ülkelerde, öğrenci başına 2.1-4.7 m<sup>2</sup> eğitim alanı, 1.6-2.4 m<sup>2</sup> derslik alanı düşmektedir. (Tablo 4.7.).

Tablo 4.7. Çeşitli ülkelerde ilkokullarda öğrenci başına düşen eğitim ve derslik alanı  
(İnceoğlu, 1993)

Ülkeler	Öğrenci Başına Düşen Eğitim Alanı (m <sup>2</sup> /öğr.)	Öğrenci Başına Düşen Derslik Alanı (m <sup>2</sup> /öğr.)
İsveç	3.5-4	2.4
Almanya	4.7	-
Belçika	2.4-3.4	-
İngiltere	2.8-3.6	-
Danimarka	2.5-3.7	1.6-2.0
Hollanda	2.1-2.3	1.16-2.3
İtalya	-	1.75
Venezüela	-	1.6
Küba	-	1.5-1.6
Brezilya	-	1.2
Hindistan	-	1.11

Görülüyor ki; çağdaş eğitimin mekansal organizasyonunda derslik kavramından çok, öğrenme merkezi anlayışına hizmet eden esnek, bireysel ve grup çalışmalarına açık, gerekli araç ve teknik donanımlara sahip ortamlar söz konusudur.

- Mobilya Tasarımı ve Ekipman Boyutları

Mobilya ve ekipmanlar, eğitim anlayışına bağlı olarak, okul tasarımını yönlendirirler. Örneğin, çağdaş eğitim anlayışını benimsemiş olan İngiltere’de, okul mobilyaları farklı koşullara uyum sağlamak açısından gerekli esnekliği sağlar.

Kuzey Amerika’da okullar geniş total mekanlar olarak, mobilyalar ise, grup ve bireysel çalışmalara olanak sağlayacak şekilde tasarlanmaktadır. Avrupa ülkelerindeki

okullar, çok amaçlı alanlar ile genel derslikleri birlikte ele alırken, mobilyalar değişen kullanım amacına uygun, sade ve kolay taşınabilecek şekilde üretilmektedir.

Uluslararası Eğitimde Başarının Değerlendirilmesi Birliği (IEA)'nin 17 ülkede yaptırdığı bir araştırma sonucu, derslik etkinliğinin ders dinleme-ders verme ilkesine dayalı olduğu ve buna bağlı olarak, derslik mobilyasının masa-sandalye olarak sabit kaldığı saptanmıştır. Ülkemizde de, halen formel eğitim anlayışının sonucu olarak, dersliklerde sıra düzeni kullanılmaktadır.

Oysa pekçok gelişmiş ülkede, öğrenciyi pasif öğretimden uzaklaştıran, aktif olmaya zorlayan, onun düşünmesine ve yaratmasına önayak olan bir eğitim anlayışı söz konusudur. Dolayısı ile, bu amaçla günümüzün teknik olanakları (televizyon, bilgisayar, video, film-slide gösterme) kullanılmaktadır.

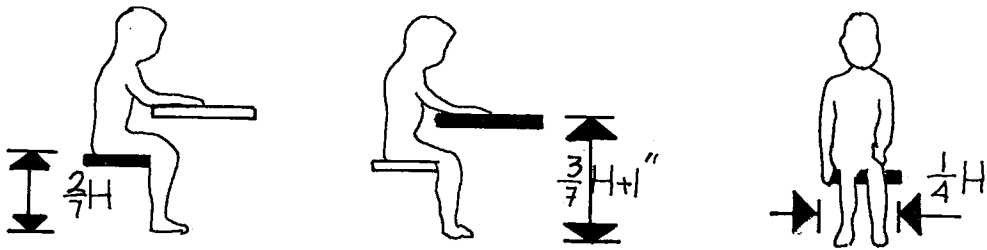
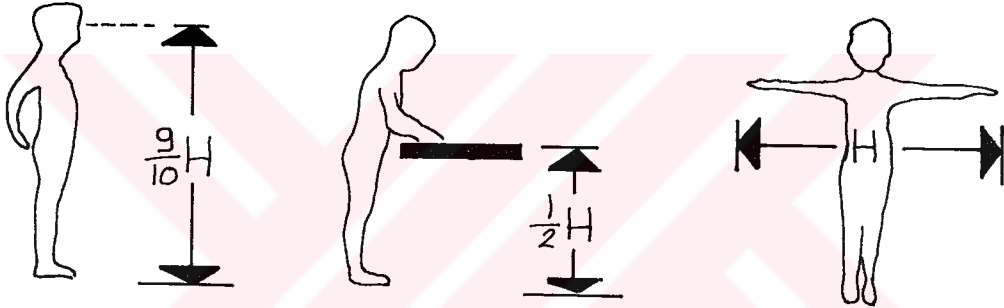
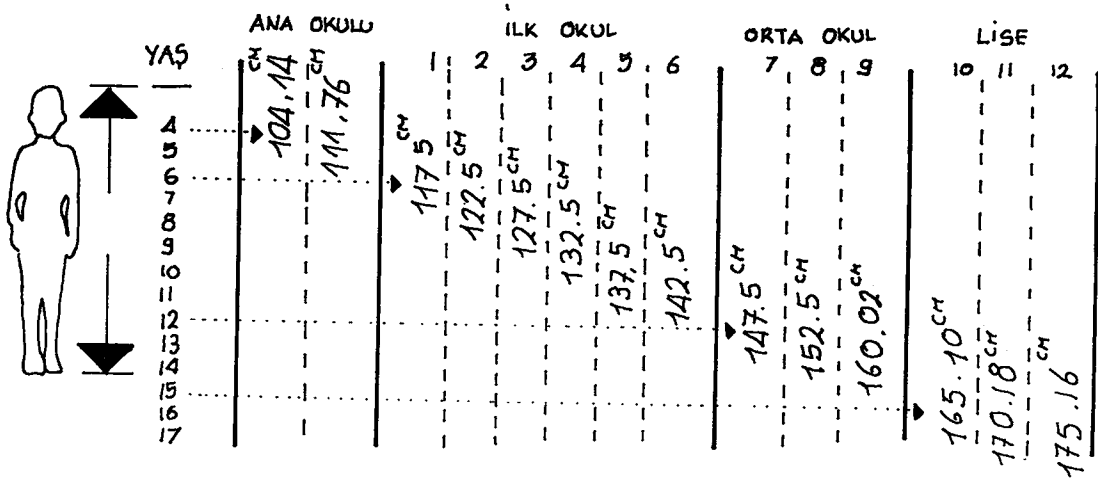
Eğitim yapılarında da, diğer tüm mimari ürünlerde olduğu gibi mekansal konfor; insan boyutlarının (Antropometrik Boyutlar, Duyusal Boyutlar, Algısal ve Zihinsel Boyutlar) kullanıcı gereksinimleri açısından, olumlu sınır değerleri çerçevesinde ele alınmasıyla sağlanabilir.

Antropometrik boyutlar insan vücudunun boyutları ve oranları ile, duysal boyutlar görme, işitme, tatma, koklama, dokunma duyuları ile, algısal ve zihinsel boyutlar ise, insanların çevreden gelen etkilere gösterdiği reaksiyonların süreleri ile tanımlanmaktadır. (Dersliklerde Duyusal Boyutlar ile Algısal ve Zihinsel Boyutların değerlendirilmesi 5. Bölümde Yapı Fiziği öğelerinin etkinliği ve konfor koşulları ile açıklanacaktır.)

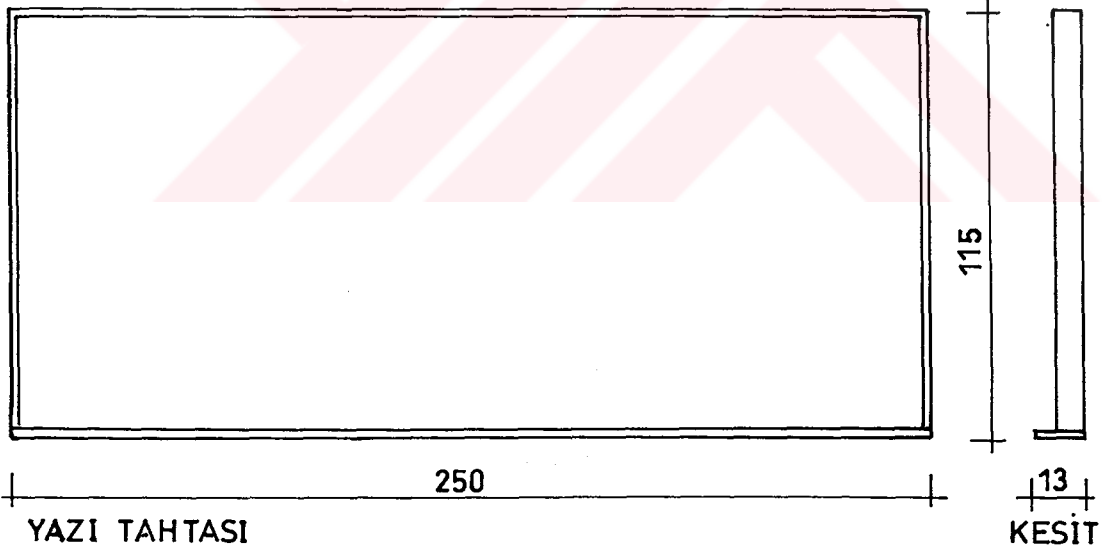
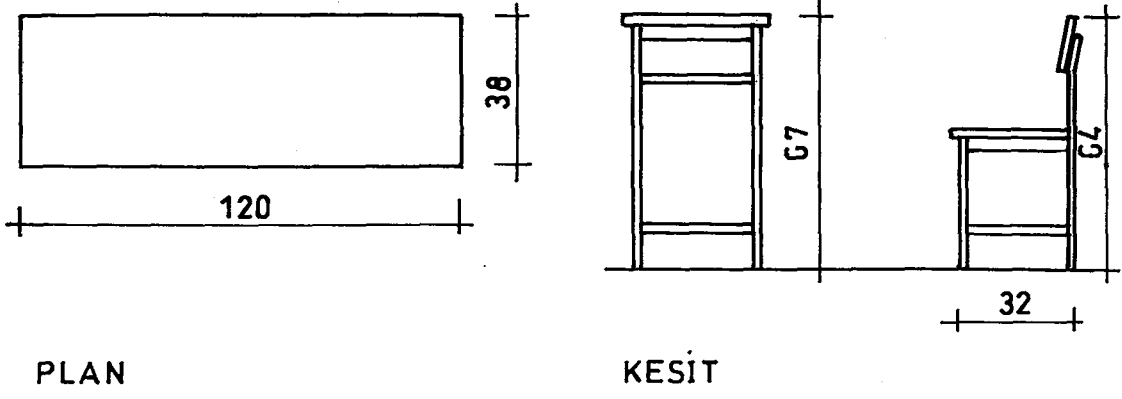
Ancak antropometrik boyutlar, mekanlar ve donatılar arası boyutsal oranların kurulmasında esas olduğu için, mobilya ve ekipman tasarımında da etkindir.

Bu noktada, eğitim yapılarında kullanıcı olan öğrencilerin antropometrik boyutları belirlenmelidir. (Şekil 4.14.). Elde edilen veriler eylem alanları analizi ile beraber değerlendirilse, gerekli mekansal boyutlar sağlanabilir.

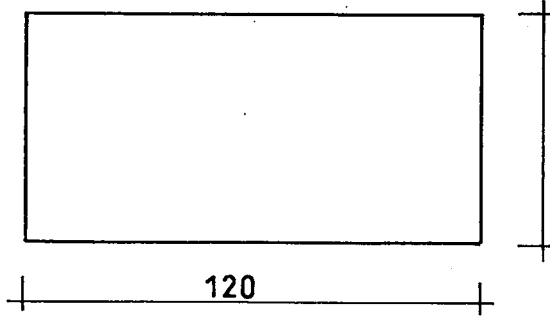
Ülkemizde dersliklerde kabul gören edilen formel sıra düzeni, eğitim sistemimizin bir yansımasıdır. Kullanılan masa-sandalye boyutları ve düzeni aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir. (Şekil 4.15.-4.16.).



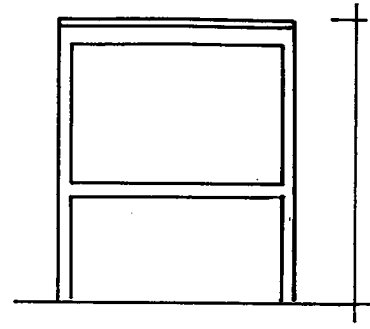
Şekil 4.14. Çocukların antropometrik ölçüleri (Dafnopatidis ve diğerleri, 19..).



Şekil 4.15. Ekipman boyutlarının belirlenmesi (Yaylalı, 1980).

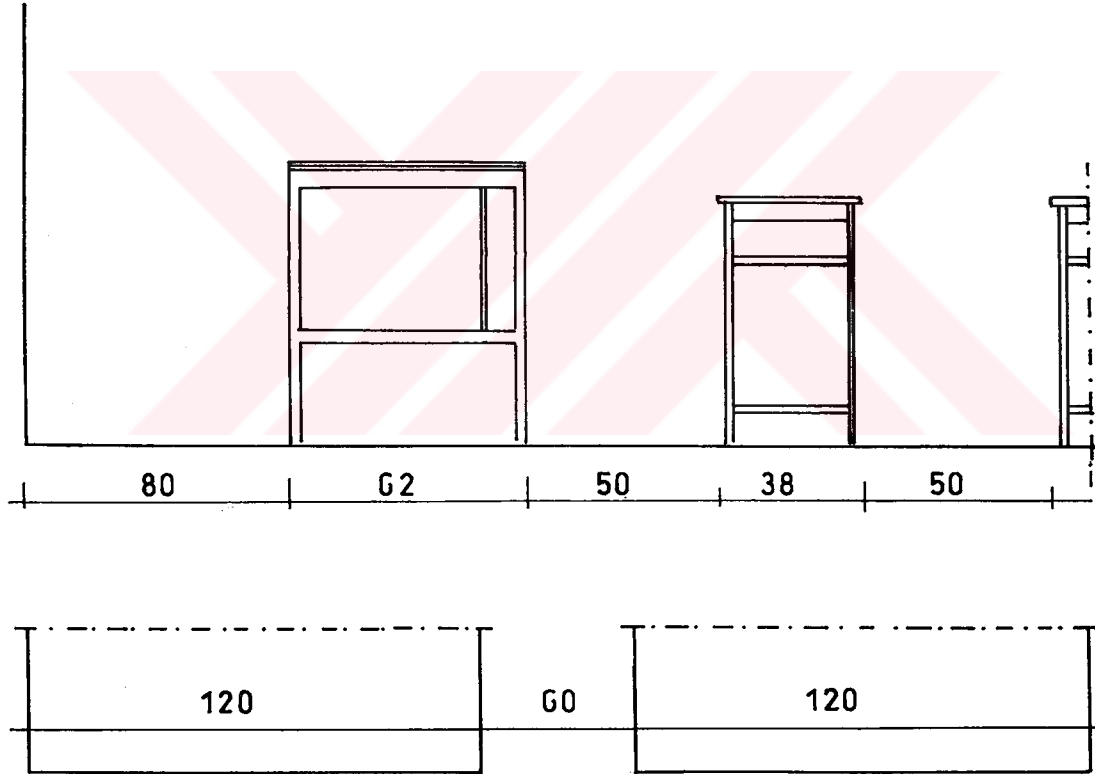


PLAN



KESİT

## ÖĞRETMEN MASASI



Şekil 4.16. Ekipmanlar arasındaki gerekli sirkülasyon boyutlarının belirlenmesi (Yaylalı, 1980).

#### 4.2.3. Eğitim Yapılarında Tip Proje Uygulamaları

Ülkemizde yaşanan hızlı nüfus artışı ve kentlere göç nedeniyle, büyük sorun haline gelen okul yapısı açığını çözüme ulaştırabilecek proje akışı sağlanamadığından, diğer kamu yapılarında olduğu gibi okullarda da, tip proje uygulamasına gidilmiştir. Gerek zaman kısıtlılığı, gerekse eleman ve finansman yetersizliği, bu sonucu doğurmuştur. Ülkemizde, eğitim yapılarında Bayındırlık Bakanlığı tarafından uygulanan tip projeler, Ek 1’de verilmiştir. Tablo 4.8., Cumhuriyet dönemindeki bu durumu açıkça yansıtmaktadır.

Tablo 4.8. 1923-1924 Yıllarında Okullardaki Öğrenci Sayısı (Yakut, 1993).

İlkokul	341.941 kişi
Ortaokul	9.894 kişi
Lise	3.799 kişi
Mesleki ve Teknik Lise	2.588 kişi

Tablo 4.9. 1992-1993 Yıllarında Okullardaki Öğrenci Sayısı (Yakut, 1993).

İlkokul	6.908.986 kişi
Ortaokul	2.498.545 kişi
Lise	1.742.795 kişi
Mesleki ve Teknik Lise	751.422 kişi ”

Tip proje uygulamalarının olumlu yanlarının yanısıra, pekçok ta olumsuz yanları görülmüştür. Ancak bu uygulamadan vazgeçilebilmesi, yapı açığının azalmasına ve kaynak aktarımının artmasına bağlıdır.

Eğitim yapıları, tip proje uygulamalarına kadar hep özellikli kimlikler sunabilmiştir. Ülkemizdeki tip proje uygulamaları, birkaç plan tipinin yatayda derslik, düşeyde kat eklenmesiyle ve cephede oluşturulan pencere farklılaşmalarıyla türetilen, ancak değişmesi

gereken pekçok ögenin de sabit kaldığı, biçimlenmesinde bir değişiklik yapılmayan projelerdir.

Aslında tip kavramı, tipolojiyi, tiplmeyi gündeme getirmektedir. “Bu da, birkaç plan tipinin -bina tipinin- geliştirilip her yerde, her koşulda aynen uygulanması değil, farklı koşullarda ve farklı çözümleri getiren tipleri çalışmak olmalıdır.”(Çevik ve diğerleri, 1993).

Amaç; mevcut projeye uygun yer aramak değil, özellikleri ile aranan, istenen yere göre proje üretmektir.

- Tip Proje Uygulamalarının Genel Değerlendirilmesi

Tip proje uygulamalarının olumlu yönleri:

- Okul yatırımlarının hızlandırılması,
- Yapılacak yatırımlar için ön maliyet hesaplama kolaylığı,
- Standardizasyon olanağı sağlanması,
- Mevcut kaynakların ülke çapında dengeli olarak değerlendirilebilmesi,
- Sınırlı teknik kadrolarla maksimum proje hizmeti sağlanması,
- Proje giderlerinin en aza indirilmesi. (Yakut, 1993).

Tip proje uygulamalarının olumsuz yönleri:

- Arsa ile ilgili verilerin (büyüklük, topoğrafya, zemin yapıları, imar ve diğer çevre koşulları) tip proje uygulanmasına her zaman elverişli olmaması ve bu sebeple maliyet artışlarına veya onarım sonucu işlevsel problemlere neden olması (Bu durumda özel projeye yönelme söz konusu olmalı),
- Tip projelerinin belirli kapasiteye sahip olması nedeniyle her zaman gerçek gereksinimin karşılanamaması,
- Okul mimarisi gelişimini olumsuz yönde etkilemesi,
- Yörel mimarinin özelliklere ve iklim koşullarına yeterince uyum sağlayamaması,

- Gelişen malzeme ve teknoloji piyasasına, değişen kullanıcı gereksinmelerine adaptasyon zorluğu sayılabilir. (Yakut, 1993).

#### 4.2.4. Eğitim Yapılarında Özel Okul ve Devlet Okulu Ayırımı

Çağımızdaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler toplum yapısını da etkilemektedir. Bu gelişmeler, eğitsel gereksinimleri arttırmış, bu alanda yapılan araştırmalarla teknolojik yenilikler, öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliğini de değiştirmiştir. Bu değişime hizmet edebilecek yeni eğitim programlarının yapılandırılması, yada mevcut alanlarının yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. “Bu gereksinimleri karşılayacak eğitim programlarının etkinlikle uygulanabilmesi, öncelikle yetişmiş insangücü yanında, programlarının niteliğine uygun okul yapılarını, ders araç-gereçlerini de gerektirmektedir.” (Temel ve diğerleri, 1993). Okul yapılarının olanakları ve kalitesiyle öğrencilerin başarısı arasındaki ilişkiye, birçok örnek verilebilir.

M.M.Edwards (1991) tarafından yapılan bir araştırmada, okul yapısının koşullarının iyileşmesiyle başarı düzeyinin arttığı saptanmıştır. (Temel ve diğerleri, 1993)

J.C. Lewis’in (1986), 356 ilkokul ve 169 ortaokulu kapsayan incelemesinde, okul yapısının, okulun geçmişinin ve okulun bulunduğu bölgenin akademik başarıyı etkilediği görülmüştür. (Temel ve diğerleri, 1993).

Bu nedenle eğitim programlarının amaçlarına ulaşması, uygun okul yapılarının gerçekleştirilmesine bağlıdır.

İdeal sayılabilecek bir okul yapısında aşağıdaki alanlar gereklidir:

- Eğitsel Alanlar: Derslikler, kütüphane, müzik ve görsel araçlar odası, fen laboratuvarları, teknik atölye, ev ekonomisi odası, el sanatları atölyesi, toplantı salonu, sporatif faaliyetlerin yapılacağı salonlar, tören salonu.
- İdari Alanlar: Müdür odası, müdür yardımcısı odası, ofisler, öğretmenler odası, teknik personel odası, uzman odaları.
- Servis Alanları: Kantin, kitap satış yeri, yemekhane, revir, otopark. (Temel ve diğerleri, 1993).

Kullanım alanları; uygulanan programın ve bölgesel verilerin özelliklerine göre, okulun uygun bölümlerinde ve gerekli ölçülerde, standartlar dikkate alınarak saptanmalıdır. “Ülkemizde devlet okulları tip projelere (MEB, 1986), özel okullar ise standartlar yönergesine (MEB, 1987) göre inşa edilmektedir.” (Temel ve diğerleri, 1993). Devlet okulları için hazırlanmış, ayrıntılı bir standartlar yönergesi yoktur. Tip projeler, uygulanmış yıllarına göre farklılıklar göstermekte ve yapı içindeki alanlar da değişmektedir. Özel okullar ise, girişimcinin kendine özgü katkıları ile, standartlara uygun olarak inşa edilmektedir. Bu nedenle, tip proje uygulamaları ile özel okullar arasında belirgin olarak yapısal farklılıklar vardır.

Görülüyor ki, aynı eğitim programlarını izleseler de, eğitim yaklaşımlarında farklılık gösteren özel ve devlet okulları, standartlara uygunluk açısından da ayrılır. Özel okullar standartlara uygunken, devlet okulları bu standartlara ulaşmamaktadır.

## BÖLÜM 5

### EĞİTİM YAPILARINDA YAPI FİZİĞİ ÖĞELERİNİN ETKİNLİĞİ VE KONFOR KOŞULLARI

Yapılarda gerekli konfor koşullarını oluşturan yapı fiziği öğeleri, ışık, renk, ses, ısı, nem, güneş ışınimleri, koku gibi fizik etkenler şeklinde belirlenir.

Mimarların amacı; insanların, buldukları yapay ve doğal çevreyi işlevleri doğrultusunda şekillendirerek, fizyolojik ve psikolojik gereksinmelerini karşılayacak konfor koşullarını sağlamaktır.

Yapılar ve hacimler buldukları yerlerde, iklimsel ve fiziksel çevre koşullarından soyutlanamaz, dolayısıyla yapı içi de bundan etkilenir. Bu nedenle, tasarımın gerçekçi ve şartlara özgü olması esastır.

İnsanların, gelişim sürecinde yaşantılarının büyük bir bölümünü geçirdiği eğitim yapıları, eğitim ve öğretimin kalitesini dolaylı-dolaysız etkilemektedir. Bu katılımın olumlu sonuçlar verebilmesi, kullanıcılar için sağlanan fizik ortam koşullarına bağlıdır. Bu bölümde, konfor sınırları, yapı fiziği açısından ele alınacaktır. (Şerefhanoglu, 1993).

#### 5.1. Görsel Konfor

İnsanlar çevreleriyle %95 gibi büyük bir oranla, görsel algılama biçimiyle ilişki kurarlar. Dolayısıyla, eğitim sürecinde öğrenme açısından görsel algılama; diğer algılama biçimlerinden daha etkilidir. Yani, öğrenmenin tam ve doğru olması, görme koşullarına, görsel konfora bağlıdır.

“Eğitim yapılarında, kullanıcıların görsel eylemlerini doğru, çabuk ve rahat bir biçimde yapmalarını sağlayacak optimum bir görsel ortamın -çevrenin- oluşturulması zorunludur.” (Ünver ve diğerleri, 1993). Bu durumda derslikler, eğitim ve öğrenimin verimli olması açısından görsel konforun sağlanması gereken mekanlardır. Görsel konfor elde edilmezse, öğrencilerde algılama yanılgıları, başarısızlık, göz bozukluğu, baş ağrısı, yorgunluk, sinirlilik gibi fiziksel, fizyolojik ve psikolojik sorunlar ortaya çıkar. Bu

nedenle, gelişme sürecinde çocukların eğitim gördüğü yapılarda aydınlatma konusu, mimari tasarım aşamasında ele alınmalıdır. (Ünver ve diğerleri, 1993).

Dersliklerde görsel konforun sağlanması konusu, günışığı ve lamba ışığı ile elde edilen aydınlatma düzenleri olarak incelenecektir.

### 5.1.1. Günışığı ile Aydınlatma

Yapı dışı, yapı kabuğu ve yapı (derslik) içi, dersliklerin günışığı ile aydınlatılmasında etkilidir. Yapı dışındaki veriler; genellikle mimarın denetimi dışında kalırlar. Bu veriler; doğal ışık, bunun değişkenliği, yapı dışındaki engeller (yapı, duvar, ağaç vb), bunların konumları, uzaklıkları-yükseklikleri, yansıtma çarpanı özellikleri şeklinde sayılabilir.

Yapı kabuğu, dolu ve boş alanları ile yapı fiziki öğeleri açısından önem taşır. Bir başka deyişle, havalandırma, ısı kayıp-kazançları, doğal aydınlatma, doğrultulu güneş ışığı denetimi, akustik gibi tüm fiziksel etkenler birlikte ve yapı dışı verilerine göre değerlendirilmelidir. Yapı (hacim) içi ise, kullanıcıların görsel gereksinmelerine göre mimar ve/veya aydınlatma uzmanı tarafından düzenlenmelidir. (Şerefhanoglu, 1993).

### 5.1.2. Lamba Işığı ile Aydınlatma

Görsel konforun sağlanmasında yardımcı aydınlatma tekniği, lamba ışığı ile aydınlatmadır. Gerekli koşulların yaratılması ve denetlenebilir olma özelliği ile, büyük kolaylık sağlar. Günışığının olmadığı ya da yetersizliği durumunda devreye giren bu teknik, özellikle eğitimin kış aylarında ağırlıklı olarak yer alması nedeniyle kullanılmaktadır. Aydınlığın nicelik ve nitelik olarak, görsel konforun sağlanmasında kullanılan iki boyutu vardır.

Aydınlık düzeyi ve ışığın rengi, ışığın doğrultusu, gölge nitelikleri, ışığın düzgün yayılması gibi etkenler, bu iki boyutun değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerdir. Bunlara bağlı olarak, lamba ve aygıtın seçimi ya da tasarımı, hacimdeki konumları, hacimde yüzeyler arasındaki renk ve ışıklılık karşıtlıklarının tekniğine uygun olması gibi

konular, mimari tasarım ölçütleri içinde yer almalıdır. Diğer taraftan, görsel konfor ve optimum enerji kullanımı yönünden günışığı ve lamba ışığının kombin kullanımı, kullanım evresi bakım-onarım sorunlarının çözümlenmesi ve planlanması, yine tasarım evresinde ele alınmalıdır. (Şerefhanoglu, 1993).

### 5.1.3. Dersliklerde Görsel Konfor Etkenlerinin Doğal ve Yapay Aydınlatma Açısından İncelenmesi

Görsel konforun sağlanmasında rol oynayan etkenler,

- Aydınlığın niceliği,
- Aydınlığın niteliği,
- Işıklılık,
- Çevrede yer alan yüzeylerin özellikleri şeklinde sıralanabilir.

#### A) Aydınlığın Niceliği

Hacmin görsel algılama konusu, yani hacimin işlevi hacimde gereksinim duyulan aydınlık düzeyini belirler.

Eğitim yapılarındaki derslik hacimleri için aydınlık düzeyi; sıra üzerinde okuma, yazma, yazı tahtasında ve çevrede yer alan yazı, harita, şekilleri algılabilmek ve okuma eylemlerinin gerçekleşebilme kriterlerine göre saptanır.

“Öğrencinin eylemini zorlamadan ve yorulmadan uzun süre sürdürebilmesi için ‘gerekli en az ortalama aydınlık düzeyi’, uluslararası kabullere göre,

- Yatay düzlemde (sırada yapılan eylemler), ve
  - Düşey düzlemde (yazı tahtası ve çevrenin algılanması eylemleri),
- düzgün yayılmış 300 lm/m<sup>2</sup> olarak saptanmıştır.” (Ünver ve diğerleri, 1993).

Günışığı aydınlığının niceliğini etkileyen, okulun bulunduğu yerin gök koşulları ve yapı dışındaki engellerin varlığı gibi denetlenemeyen veriler; dersliklerin pencerelerinin tasarlanmasında, doğal aydınlatma düzeninin oluşturulmasında dikkate alınmalıdır.

Günüşiği aydınlık düzeyinin yeterli olmadığı, ya da yok denecek kadar az olduğu durumlarda (kış aylarında, günün sabah ve akşam saatlerinde), hacmin pencereden uzak bölgelerinde gerekli aydınlık düzeyi, yapay aydınlatma düzeni ile sağlanabilir. (Ünver ve diğerleri, 1993).

Hacimde oluşturulması istenen aydınlığın niceliği, yapay aydınlatma düzeninde kullanılacak ışığın türünü belirler.

“Gerekli aydınlık düzeyi yükseldikçe ve kullanım süresi uzadıkça, enerji tüketimini azaltmak için, kullanım gideri düşük, verimli yüksek ışık kaynakları kullanılmalıdır.” (Ünver ve diğerleri, 1993).

Bu nedenle dersliklerde, verimi akkor lambalara göre 5-6 kat, ömrü ise 7-8 kat fazla olan flüoresan lambalar tercih edilmelidir.

## B) Aydınlığın Niteliği

Aydınlığın niteliği konusu aşağıdaki üç kriterle incelenecektir.

- Aydınlığı oluşturan ışığın rengi:

Gelişim sürecindeki öğrencilerin çevrelerindeki nesne ve yüzeyleri “gerçek renk” lerinde görmeleri, küçük renk ayrımlarını farketmeleri önemlidir. En uygun ışık rengi, tayfi düzgün, rengi beyaz olan günüşiğidir. Bu nedenle yapay aydınlatma düzeninde, günüşiğine benzeyen, renksel geriverimi yüksek olan lambalar kullanılmalıdır.

Dersliklerde yüksek aydınlık düzeyi gerektiğinden, aydınlığı oluşturan ışığın renginin soğuk (beyaz-mavimsi beyaz) olması esastır. Bu durumda genel aydınlatma için sıcak renkli (pembemsi sarı) akkor lambalar yerine, renksel geriverimi yüksek, düzgün tayflı, beyaz renkte ışık veren flüoresan lambalar seçilmelidir. (Ünver ve diğerleri, 1993).

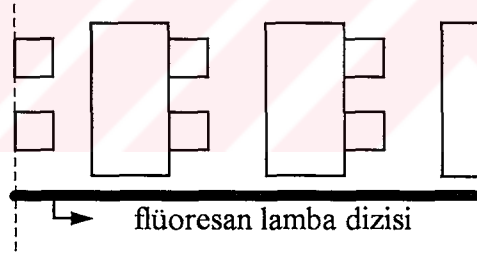
- Aydınlığı oluşturan ışığın doğrultusal yapısı ve aydınlıkta oluşan gölgelerin niteliği:

“Dersliklerde, üç boyutsal değerlerin doğal görünmesini ve rahat algılanmasını sağlayan “yumuşak ve saydam gölgeli aydınlık” oluşturulmalı ve bu aydınlığı belirleyen ışığın doğrultusal yapısı “baskın doğrultulu olmalıdır.” (Ünver ve diğerleri, 1993).

Yaynık ışık alanında, yani aydınlığın sonsuz doğrultudan gelen ışık ile oluştuğu durumda, görsel algılamaya yardımcı olan gölgeler ortadan kalkar ve üç boyutsal değerlerin özellikleri zor kavranır. Diğer taraftan, gölgelerin sert gölge niteliğinde olması yanlış algılamalara neden olabilir.

Hacme giren günışığının doğrultusal yapısı ve buna bağlı olarak günışığı aydınlığında oluşan gölgelerin niteliği, doğal olarak denetlenemez. Bu durumda sağ elin gölgesinin çalışma yüzeyine düşmesi, sıraların günışığını soldan alacak şekilde düzenlenmesi ile önlenir.

Gölge niteliği, aynı zamanda yapay aydınlatma düzeninde kullanılan ışık kaynağının, türü ve hacim içindeki konum ile belirlenir. Akkor lamba, noktasal ışık kaynağı olması nedeniyle sıra üzerinde sert gölgelere neden olmakta, görsel eylemi güçleştirmektedir. Bu nedenle, çizgisel ışık kaynağı olan flüoresan lambalar uc uca dizilerek pencere duvarına ve bakış doğrultusuna paralel, ışığın baskın doğrultusu sıraların üzerine soldan gelecek şekilde yerleştirilmelidir. (Ünver ve diğerleri, 1993). (Şekil 5.1.).



Şekil 5.1. Sıra düzeni ve flüoresan lamba dizini ilişkisi (Ünver ve diğerleri, 1993).

- Aydınlık düzeyi dağılımları:

Bir derslik, düzgün yayılmış genel bir aydınlatma ile aydınlatılmalıdır. Mekan içindeki en az aydınlık düzeyinin, en çok aydınlık düzeyine oranının 0.8'den büyük olması, aydınlık düzeyinin düzgün yayıldığını gösterir.

Eğitim süresince, öğrencilerin dikkatinin öğretmen ve yazı tahtasına yöneltmesi, bunun sürekliliğin sağlanması çok önemlidir. İnsanlar; bakılan alanın çevreye göre daha

ışıklı, daha sıcak ve doymuş renkli olması halinde, kendiliğinden ilgilerini uzunca bir süre bu yöne yöneltebilmektedir. Bu nedenle yazı tahtasının “sıcak renkli” olması esastır. “Yazı tahtası ile çevresinde, genel aydınlığı oluşturan ışığın rengine göre daha sıcak renkte, genel aydınlatmadan daha yüksek düzeyde düzgün yayılmış bölgesel aydınlatma yapılmalıdır.” (Ünver ve diğerleri, 1993).

Günüşiği, yandan pencereci hacimlerde, hacim derinliklerine doğru giderek azalan bir yapıya sahip olduğu için, çalışma düzlemleri üzerinde düzgün yayılmamış genel aydınlatma niteliği gösterir.

Lamba ışığı ile düzgün yayılmış genel aydınlatma, flüoresan lambanın kullanılması ile kolaylıkla sağlanır. Flüoresan lamba dizilerinin ayrı ayrı yakılabilmesi , hacim içindeki aydınlık dağılımını denetlemek ve enerji tüketimini aza indirmek açısından önemlidir. Çünkü, doğal ışığa yakın sıralardaki aydınlık düzeyinin yeterli olduğu durumlarda, yalnızca pencereden uzaktaki çalışma düzlemleri için lamba dizini yakılarak gerekli aydınlık düzeyi sağlanabilir.

Yazı tahtası ve çevresi için gerekli olan bölgesel aydınlatma, verimi yüksek lambaların yazı tahtasına paralel yerleştirilmesi ile sağlanabilir. Doğal ışıkla uyumlu bölgesel aydınlatma için kullanılan verimi yüksek lambalar, ayrı ayrı yakılabilmelidir. (Ünver ve diğerleri, 1993).

### C) Işıklılık

İnsanlar çevrelerindeki yüzey ve nesnelere ışıklılıkları ile algılar. “Mat yüzeylerde- ikincil ışık kaynaklarında -ışıklılık, yüzeyin üzerindeki aydınlık düzeyi ile, yüzeyin yansıtma çarpanının çarpımına; birincil ışık kaynaklarında ışıklılık, verilmiş bir doğrultudaki ışık yeğninliğinin, o doğrultudan görünen kaynak yüzeyine bölümüne eşittir.” (Ünver ve diğerleri, 1993). Görsel konforun sağlanabilmesi, görme alanına gören değişik yüzey ve nesnelere ışıklılıkları arasındaki oranların kabul edilebilir sınırlar içinde olmasına bağlıdır. Bu ışıklılık oranları,

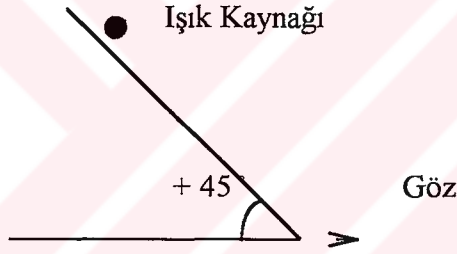
- Bakılan alan ile yakın çevre alan arasında 3/1-1,
- Bakılan alan ile uzak çevre alan arasında 3/1-5/1 olarak belirlenebilir.

Bu değerlerin dışına çıkıldığında büyük ışıklılık karşıtlıkları ortaya çıkar ve fizyolojik, psikolojik rahatsızlıklara neden olur.

Dolaysız güneş ışığı, aydınlattığı yüzeylerde büyük ışıklılık karşıtlıklarına, yani kamaşmaya neden olur.

Çalışma düzlemleri üzerinde büyük ışıklılık ayrımlarının oluşması, pencerelerde güneş denetimi elemanları kullanarak nlenebilir. Yazı tahtasında ise, aynı problem yapay bölgelik aydınlatma düzeni ile üzülebilir.

Yapay ışık kaynaklarının neden olduğu kamaşmanın büyüklüğü, kaynağın ve aydınlatma aygıtının türü ile aygıt konumuna bağlıdır. Bu nedenle, derslik aydınlatmasında ışıklılığı açısından uygun olan flüoresan lambalar tercih edilmelidir. Dolaysız kamaşmanın etkisi, +45 derecelik düşey görme açısındaki ışıklılığı engelleyici elemanlar içeren aydınlatma aygıtları ile azaltılabilir. (nver ve diğerleri, 1993). (şekil 5.2.).



şekil 5.2. Göz ile ışık kaynağı arasındaki açı ilişkisi (nver ve diğerleri, 1993).

#### D) evrede Yer Alan Yüzeylerin zellikleri

Görsel konforun sağlanması mekanın i yüzeylerinin ve mekanda bulunan nesnelerin,

- Işık yansıtma arpamı (değer), renk türü ve doymuşluk,
- Işık yansıtma biçimi gibi kriterlerde önemlidir.

**a) Işık yansıtma çarpanı (değer), renk türü ve doymuşluk:**

Yüzey ve nesnelerin yansıtma çarpanları; ışıklılık karşıtlıklarının belli değerlerde tutulması, renk etkileşimi ve hacimdeki ortalama aydınlık düzeyine katkı açısından önem taşır. Yani, hacimde büyük alan kaplayan yüzeylerin yansıtma çarpanının yüksek değerli ve az doymuş olmasına özen gösterilmelidir. Yazı tahtasının, ilgi süresinin uzun olması bakımından orta koyulukta, turuncumsu kırmızı ve orta doymuşlukta olması tercih edilmelidir. (Ünver ve diğerleri, 1993).

**b) Işık yansıtma biçimi:**

Yüzeylerin mat ya da parlak olmaları (ışık yansıtma biçimleri), görme alanında ışıklılık oranlarının değişimine neden olur. Düzgün yansıma yapan parlak yüzeylerde, çevredeki yüksek ışıklıdaki nesnelerin görüntüsü oluşur ve kamaşmaya yol açar. Bu durumda özellikle yazı tahtası ve sıralar mat yüzeylerden oluşmalıdır. (Ünver ve diğerleri, 1993).

## 5.2. İşitsel Konfor

### 5.2.1. Eğitim Yapılarında Gürültü Sorunu

Gürültü, istenmeyen, insanı rahatsız eden, çevre kirliliği yaratan sestir. Eğitim yapılarında bu sorun daha belirgin hale gelir.

Gürültünün insan üzerinde yarattığı olumsuzlukların birikme özelliğine sahip olduğu kabul edilmiştir. Bu olumsuzluklar, psikolojik rahatsızlıklardan, işitme kayıplarına kadar geniş bir alana yayılmıştır. Eğitim yapılarında ise konuşmanın anlaşılabilirliğinin azalması, çabuk yorulma, dikkatin dağılması gibi sonuçları doğurur. “Kimi yapı türleri için, hacimde kabul edilebilir gürültü düzeyleri, dış çevre gürültüsüne göre belli ölçülerde değişebilirken; eğitim yapılarında kabul edilebilir gürültü düzeyleri, yapının kentsel gürültü ortamının bulunduğu bölgeden bağımsızdır.” (Karabiber ve diğerleri, 1993). Bu noktada da, tip proje uygulamalarının ne kadar yanlış olduğu ortaya çıkmaktadır.

### 5.2.2. Eğitim Yapılarında Gürültü Denetimi Açısından Konfor Koşulları

Dersliklerin tasarım ölçütleri içinde; yapı içindeki konumu, bitişik, alt-üst hacimlerin işlevleri, dolayısıyla fon gürültü düzeyleri, yapı dışı fiziksel çevre koşulları, yapıda gürültü kaynağı olabilecek mekanik aygıtlar vb. gibi konular yer almalıdır. Eğitim sırasında olabilecek bir gürültü probleminin yaratacağı olumsuzlukları önlemek için, yapı kabuğu (doluluk-boşluk oranları), yapı içi (bölme, duvar, döşeme) en iyi şekilde değerlendirilmelidir. Ses geçirimsizliği sağlanmalı, mümkünse gürültü kaynağı denetim altına alınmalıdır. (Şerefhanoglu, 1993).

#### A) Kabul Edilebilir İç Gürültü Düzeyleri

Mekarlarda işlevin gerçekleşmesini engellemeyerek, kabul edilebilir gürültü düzeyleri ulusal ve uluslararası standartlara bağlanmıştır.

Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nin 12. Maddesine göre Türkiye'de eğitim yapılarında kabul edilebilir gürültü düzeyleri Tablo 5.1.'de sunulmuştur. (Karabiber ve diğerleri, 1993).

Tablo 5.1. Türkiye'de eğitim yapılarında kabul edilebilir gürültü düzeyleri (Karabiber ve diğerleri, 1993).

	Leq (dBA)
DERSLİKLER- LABORATUVARLAR	45
SPOR SALONU-YEMEKHANE	60

Derslikler için frekansa göre kabul edilebilir gürültü düzeyleri Tablo 5.2.'de verilmiştir.

Tablo 5.2. Derslikler için frekanslara göre kabul edilebilir gürültü düzeyleri (Karabiber ve diğerleri, 1993).

Frekanslar(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
NR 30 (dBA)	32.0	31.3	30.8	30.0	25.7	23.7
NR 35 (dBA)	36.3	35.9	35.7	35.0	33.2	30.8

### B) Yapı Dışı Maksimum Gürültü Düzeyleri

Gürültü Konfor Yönetmeliği'nin 12. maddesinde karayolu trafiğine göre düzenlenmiş yapı dışı maksimum gürültü düzeyleri Tablo 5.3.'de verilmiştir.

Tablo 5.3. Karayolu trafiğine göre yapı dışı maksimum gürültü değerleri (Karabiber ve diğerleri, 1993).

BÖLGE NO	BÖLGE TANIMI	Temel Kriter Leg:35 dBA- 45 dBA
I	Şehir dışı konut alanı	0
II.(a)	Şehir kenarı konutları	+5
II.(b)	Şehir konut alanı (Trafik akımına 100 m uzaklıkta)	+10
II.(c)	Şehir konut alanı, anayolları, işyerleri (Trafik akımına 60 m uzaklıkta)	+15
III.	Şehir merkezi, anayolları, işyerleri (Trafik akımına 20 m uzaklıkta)	+20
IV.	Endüstri bölgesi veya ağır vasıta ve otobüslerin geçtiği ana yollar	+25

ANS (American National Standarts)'ın okullar için belirlediği yıllık ortalama gürültü düzeyi ile ilgili değerleri Tablo 5.4.'de verilmiştir. (Karabiber ve diğerleri, 1993).

Tablo 5.4. ANS'in okullarla ilgili gürültü değerleri (Karabiber ve diğerleri, 1993).

OKULLAR			
YILLIK ORTALAMA GÜRÜLTÜ DÜZEYİ (dB)			
50-60	60-65	65-75	75-<
Uygun	Kabul Edilebilir	Önleme	Uygun Değil

### 5.2.3. Hacim Akustiği

Öğrenmede, işitsel algılama da önemli rol oynar.

İşitsel algılamada; kaynak, alıcı ve sesin iletiildiği ortam esastır. "İşitsel konforun oluşmasında bu üç etkenden kaynak ve alıcıya bağlı öznel, derslik tasarımına bağlı nesnel durumlar söz konusudur." (Şerefhanoglu, 1993).

Eğitmenin istenilen yeğinlikte, hızda, anlaşılabilir, düzgün bir biçimde konuşması, öğrencinin dikkatli, fizyolojik ve psikolojik yönden uygun durumda olması, öznel etkindir. Ancak mimari tasarım ölçütleri dışında yer alır. Dersliğin akustik açıdan uygun koşullarda olması, nesnel etken olarak görülebilir ve sağlanması zorunlu şartlardandır.

Dersliklerde konuşulanların anlaşılabilirliği, dersliklerin boyutlarına, biçimine, öğrenci sayısına, iç yüzey gereç-detay özelliklerine bağlıdır.

Sınıflarda öğrenci-öğretmenler arası işitsel ilişkinin doğru kurulabilmesi ve sürekliliğinin sağlanması, mekanın akustiğinin iyi olmasına bağlıdır. Bu durumda, sınıflarda yansımanın en düşük düzeyde tutulması gerekir. Yansıma süresi konuşma sesi için 0.7-1.2 sn. arasında kalmalıdır. Bu nedenle tavanlarda, sesi yutucu delikli plaklar kullanılmalıdır. Tavan yüzeyinin yaklaşık 1/3 veya 2/5'i ses yutan plaklarla örtülecek olursa, akustik açıdan uygunluk sağlanmış olur. Ayrıca koridorlarda da sesi yutan malzemelerin tercih edilmesi, gürültüyü azaltır. (Dafnopatidis ve diğerleri, 19..).

### 5.3. Isısal Konfor

Dersliklerde ısısal konfor, hacmin sıcaklık durumuna, insanların ürettiği ısıya, bağıl neme, hava devinimlerine, ortalama ışımsal sıcaklığa, giysilerin yalıtım değerine ve etkinlik düzeyine bağlıdır. İnsan vücudu ile dış ortamın ısı alışverişinde dengenin sağlanması ısısal, konforu getirir. Kişi ile ilgili öznel etkenler olan cinsiyet, yaş, zayıflık-şişmanlık, sağlık durumu, ısısal konforda etkili olmasına karşın, mimari tasarım ölçütleri dışında kalır. (Şerefhanoglu, 1993).

#### 5.3.1. Pencerele ve Ser Etkisi

Değişik dalga boylu ışınlara karşı seçicilik gösteren pencere camı, görünür ışınlamaların % 85-90'ını geçirir ve ışınlamalar özellikle koyu renkli yüzeylerde yutulurak ısıya dönüşür.

“Bu yüzeylerden yansıyan ışınlamaların (kızılaltı ışınlamalar) dalga boyu 2800 nanometreden uzun olanlara karşı, cam geçirgen değildir.” (Şerefhanoglu, 1993). Böylece içeride sıcaklık artar. Ser etkisi denilen bu olay kış aylarında hoşaya gitsede, özellikle yaz aylarında ya da ısıtma sisteminin yeterli olduğu durumlarda istenmez.

#### 5.3.2. Edilgen Isıtma

Yapılarda, güneş enerjisinin edilgen yolla oluşturduğu ser etkisi ile, dolaylı ya da dolaysız olarak ısıtma sağlanabilir.

Eğitim yapılarında iklim ve yerleşim koşulları uygun ise, yapı kabuğu aracılığı ile hacimde istenilen sıcaklık kısmen ya da tamamen elde edilebilir. Böylece enerji tüketimi ve çevre kirliliği azaltılır. (Şerefhanoglu, 1993).

### 5.3.3. Işınım Etkisi

İnsanlar yaşamları boyunca ısı üretirler ve çevreleri ile sürekli ısı alışverişindedirler. Bu alışverişte ısınmam yolu, taşınım ve iletim yolundan daha etkilidir. Kişiler, yüzey sıcaklıkları birbirinden farklı olan koşullarda, ısınmam yolu ile ısı dengelerini sağlarlar. Eğitim yapılarında özellikle dışa bakan yüzeyler, bu yönden kullanıcıları etkiler.

İç yüzey sıcaklıkları, yapı kabuğunu oluşturan kesitlerin ısısal direnciyle doğru orantılıdır. Bu durumda pencere kenarında oturan öğrenci, ısınmam yolu ile ısı kaybeder ve ısısal konfor sağlanmamış olur.

“İsısal direnci düşük olan yapı kabuğundan ısı çıktısı fazla olacağından, hacimde belirli sıcaklığı korumak için daha fazla yakıt tüketilecektir.” (Şerefhanoglu, 1993). Bu nedenle giderler, enerji tüketimi ve çevre kirliliği artacaktır.

Sonuçta, yapı kabuğunun ısısal direnci, dış çevre ve iklim koşullarına göre değerlendirilmeli, pencere boyut ve kesitleri, diğer işlevleri de dikkate alınarak tasarlanmalıdır.

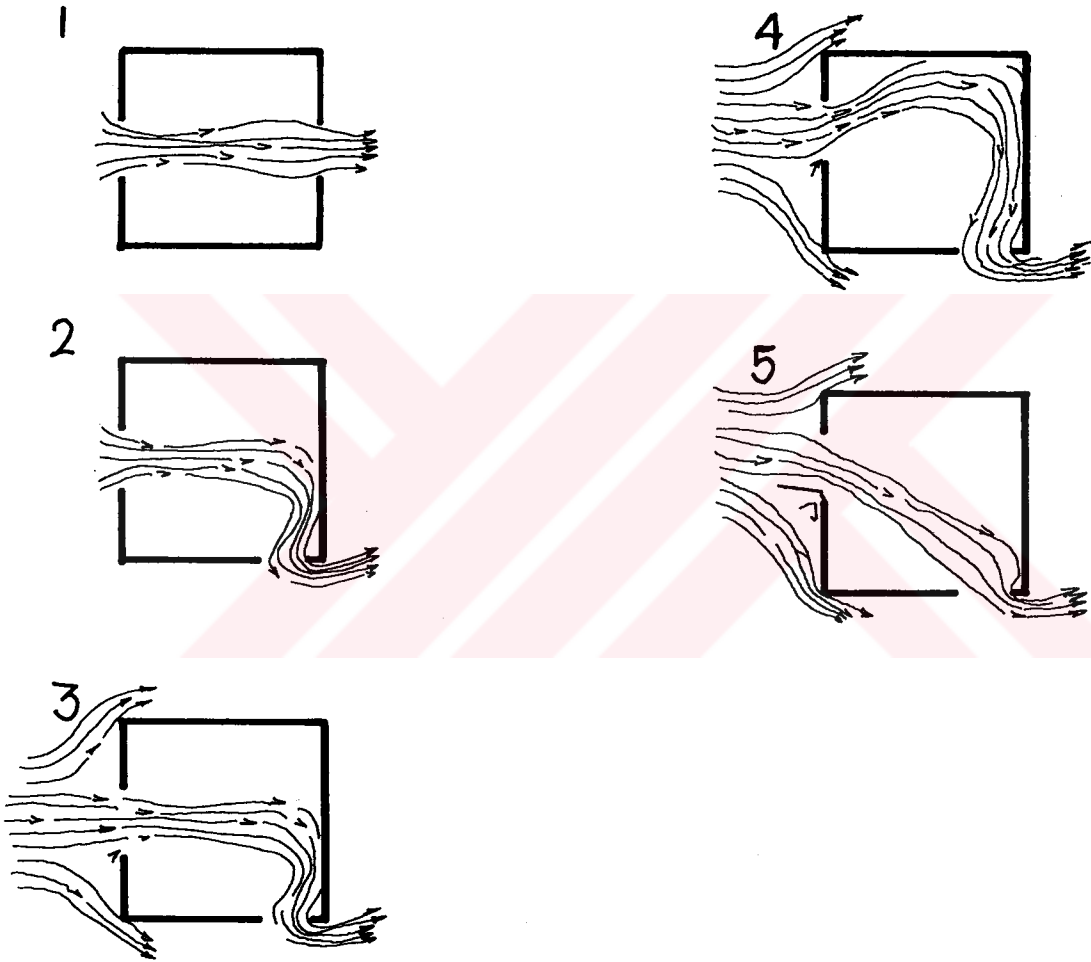
Sınıfların ısıtılmasında, ısıtma elemanlarının hacim içinde homojen dağılımı olmasına özen gösterilmelidir. Ders başında sınıf içindeki sıcaklığın 16-17 ° C olması, ders sonunda ise, 20-21 ° C üstüne çıkmaması gereklidir. Koridorlar, spor salonu ve WC’lerde normal sıcaklık 15 ° C olarak belirlenir. (Dafnopatidis ve diğerleri, 19..).

### 5.4. Dersliklerin Havalandırılması

Okullarda yapay havalandırmadan çok, doğal havalandırma tercih edilmelidir. Ancak doğal havalandırmanın mümkün olmadığı yerlerde, yapay havalandırmaya yönelmelidir. (Toplantı salonu, karartılmış mekanlar vb.) Normal dersliklerde havanın saatte 5, mutfak, toplantı salonu gibi mekanlarda saatte 10 defa değişmesi gereklidir. Doğal havalandırmada pencerelerin alt ve üstüne yapılacak yatay küçük pencere kanatları, dik açılan kanatlara göre daha elverişlidir.

Ayrıca, doğal havalandırmada karşılıklı pencerelerden yararlanmak, iyi sonuç verir. (Şekil 5.3.). Ancak, bu hava akımında kalmak çocuklara zarar verebilir. Bunun için, boy

yüksekliğinin üstünde olması sağlanmalıdır. Bu da, pencerelerin yerlerine ve açılıp kapanan kenarlarının şekline bağlıdır. (Dafnopatidis ve diğerleri, 19..).



Şekil 5.3. Dersliklerde havalandırma şekilleri (Dafnopatidis ve diğerleri, 19..).

## BÖLÜM 6

### EĞİTİM YAPILARI ÜRETİM SÜRECİ

Türkiye’de, devlet eliyle üretilen eğitim yapıları, yatırım programlarına alınarak ve aşağıdaki üretim süreci aşamalarından geçerek gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır.

1. Planlama Aşaması (Temel Kararlar),
2. Programlama Aşaması,
3. Tasarlama Aşaması,
4. Gerçekleştirme Aşaması,
5. Kullanım Aşaması. (Sarisözen, 1981). (Sarisözen, 1981).

#### 6.1. Üretim Süreci Organizasyonu ve Organizasyonda Yer Alan Kuruluşlar

Eğitim yapıları üretim süreci; süreçte yer alan, süreci yöneten sınırların belirlenmesi ile tanımlanan organizasyonlar ve organizasyonları yönlendiren kararlar, bağlantılar, ilişkiler, şebekeler, süre ve kontrol noktaları ile ele alınmaktadır.

Türkiye’de Devlet Planlama Teşkilatı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Bayındırlık Bakanlığı devlet eliyle üretilen eğitim yapılarından sorumlu kamu organlarıdır. Bu organların ve süreçte yer alan diğer organların rolleri aşağıda incelenmiştir.

##### 6.1.1. Üst Karar Organları

Üst karar organları, Yüksek Planlama Kurulu, Bakanlar Kurulu ve Türkiye Büyük Millet Meclisi’nden oluşmaktadır.

Yüksek Planlama Kurulu’nda; Başbakan, hükümet içinden seçilmiş üç bakan ve D.P.T. temsilcisi ve Ekonomik Planlama ve Koordinasyon Dairesi Başkanı yer almaktadır. Bu kurulun görevi, D.P.T.’nin hazırladığı yıllık ve beş yıllık planları incelemek ve uygun gördüğü taktirde bir rapor ile Bakanlar Kurulu’na sunmaktır. Bakanlar Kurulu da uygun görürse planları onaylayarak kesinleşmesini sağlar.

“T.B.M.M., Bakanlar Kurulu’nun inceliyerek onayladığı ve bütçe plan karma komisyonu tarafından da incelenip, yorum ve teklifleri ile birlikte kendisine sunduğu yatırım programlarının yasallaşmasını sağlayan organdır.” (Sarısözen, 1981).

### 6.1.2. Devlet Planlama Teşkilatı

Ülkenin doğal ve ekonomik kaynaklarını saptayarak, sosyal ve ekonomik politikann belirlenmesi için hükümete enformasyon yardımı yaparak, ülke çapında gereksinmeleri ve talepleri yatırım istekleri ile dengeleyerek, sektörlerle ilgili programlar yaparak, belirli hedeflere doğru planlı gelişmesine yardımcı olan, uzun dönemli plan ve programları hazırlayan kuruluştur.

### 6.1.3. Milli Eğitim Bakanlığı

M.E.B., ülke düzeyinde okul binası isteklerinin programlanması, sayısal ihtiyaç analizlerinin yapılarak standartların hazırlanması ve yatırım miktarlarının belirlenmesi sorumluluğunu üstlenmiştir.

İlköğretim Genel Müdürlüğü, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, Yüksek Öğretim Genel Müdürlüğü ile, diğer Genel Müdürlükler; Bakanlığın organizasyonundaki Bakanlık makamına doğrudan bağlı olan birimlerin yanında, sistemde yer alan esas birimlerdir. Her bir Genel Müdürlük kendi alanı ile ilgili eğitim-öğretim ve yönetim işlerinin düzenler, gerekli okulları açar. “Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı, Mesleki ve Teknik Öğretim Kurumlarının eğitim, öğretim, yönetim çalışmalarını düzenler ve kurslar açar.” (Sarısözen, 1981).

Mesleki ve Teknik Yüksek Öğretim Genel Müdürlüğü, Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Ticaret ve Turizm Öğretim Genel Müdürlüğü, İnsangücü Eğitim Genel Müdürlüğü, Mektupla Öğretim Genel Müdürlüğü, Eğitim Araçları ve Teknik İşbirliği Genel Müdürlüğü, İşletme ve Donatım Genel Müdürlüğü Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığına bağlı esas birimler; Yapı İşleri Dairesi Başkanlığı ile Mesleki ve Teknik Öğretim Muamelat Müdürlüğü ise yardımcı birimlerdir.

Yapı İşleri Dairesi Başkanlığı; “Yıllık yatırım programlarına göre yapılacak binalar için imar planlarına uygun arsalar temin eder ve bunların tapuya tescillerinin sağlar; ihtiyaç programlarını ve ön proje formlarını ilgili öğretim daireleri ile işbirliği yaparak hazırlar, yeni proje çizimi için gerekli verileri temin eder ve bunları Bayındırlık Bakanlığı’na intikal ettirir; büyük ve küçük onarım ödeneklerinin yerine sarfi ile ilgili olarak mahallerinden gelen keşifleri inceler; arsa seçimi, binaların büyük ve küçük onarımları ile tadil ve ilaveleri için lüzumunda mahallerinde incelemelerde bulunur, bunlara ait proje ve keşifleri yapar.” (Sarısozen, 1981).

#### 6.1.4. Bayındırlık Bakanlığı

Bayındırlık Bakanlığı, ülke çapında devlet ve kamuya ait binaları yapmak ve yaptırmak, katma bütçeli idarelerin, özel idare ve belediyelerin proje ve keşiflerini onaylamak, inşaatlarını denetlemek ve kabullerinde bulunmak sorumluluğunu almıştır.

Karayolları Genel Müdürlüğü, Yapı İşleri Genel Müdürlüğü, Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü Bakanlığın esas birimleri; baş müşavirlik, yüksek fen kurulu ve teftiş kurulu ise danışma birimleridir.

Yüksek Fen Kurulu, Bakanlıkça yürütülen inşaat işlerinin teknik açıdan gerekli incelenmesini yapar ve Bakanlığa görüşlerini bildirir. Bakanlık tarafından hazırlanan kanun, tüzük yönetmelik tasarılarını ele alır.

Yapı İşleri Genel Müdürlüğü, “kamu kuruluşları tarafından temin edilen arsalar ve verilen ihtiyaç programlarına göre, devlete ait binaların arazi etütlerinin yapılması, projelerin elde edilmesi, keşif ve ihale dosyalarının tanzimi, müteahhitlere ihale edilen inşaatın iyi bir şekilde yürütülmesi ve zamanında bitirilmesinin temini ve ilgili kuruluşlara teslim etme işlerini yürütür.” (Sarısozen, 1981).

#### 6.1.5. Maliye Bakanlığı

Eğitim binalarının yapımı ile ilgili yatırım ödemelerini yapan kuruluştur.

### 6.1.6. Diğer Kuruluşlar

“Eğitim Binası Üretim sürecinde yer alan diğer organizasyonlar şunlardır:

- İmar ve İskan Bakanlığı,
- Belediyeler,
- Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu,
- Milli Emlak Genel Müdürlüğü,
- İş’in yüklenicisi,
- Diğer Bakanlıklar ve Kuruluşlar.” (Sarısözen, 1981).

### 6.2. Üretim Süreci İşlemleri

“Eğitim yapılarının planlama, programlama, tasarlama, gerçekleştirme süreçleri ve bu süreci sınırlayan ve biçimlendiren mevzuat, süreçte rol alan organizasyonlarla birlikte aşağıda sıralanmıştır.

#### 6.2.1. Planlama Aşaması (Temel Kararlar) İşlemleri

1. D.P.T.: Genel plan stratejisi ve sektörel stratejileri belirler.
2. M.E.B.: Sektör taleplerini belirler.
3. D.P.T.: Sektör taleplerini irdeler, değerlendirmesini yapar.
4. Ü.K.O.: Sektör stratejilerini yasallaştırır (Kalkınma Planı).

#### 6.2.2. Programlama Aşaması İşlemleri

5. M.E.B. İl Teş.: Şehirlerde ve bölgelerde okul ihtiyacını belirler.
6. M.E.B. İl Teş. B.B.: bölge teşkilatı ile ilişki kurarak binanın yapımı için gerekli arsayı ve arsa ile ilgili verileri belirler.
7. M.E.B. İl Teş.: Şehir ve bölgeler için yatırım teklif programını hazırlar. İlgili Öğretim Genel Müdürlüğüne sunar. Yatırım teklif programı, öncelik sırasına göre projeleri,

her okul binasının yapılacağı bölgenin nüfusu, son yılda o bölgedeki okullardan mezun olan öğrenci sayıları, öğretmen sayıları ile okulun yapılacağı arsa hakkındaki bilgileri içermektedir.

8. M.E.B. İlgili Ö.D.: Şehir ve bölgelerden gelen yatırım teklif programlarını inceler ve ülke için okul binası ihtiyacını belirler.
9. M.E.B. İlgili Ö.D.: Bina ön teklifini hazırlar.
10. B.B. Y.İ.Gn.Md.: Bina ön teklifini inceler, maliyetini saptar, uygun görerek vize eder.
11. M.E.B. İlgili Ö.D.: Yatırım projeleri listesini hazırlar.
12. M.E.B.: Kesin gereksinmeye ilişkin programı (yatırım projeleri listesi) ve vize edilmiş ön proje formunu D.P.T.'ye sunar.
13. D.P.T.: Tüm kamu kuruluşlarından gelen programları inceler, seçim kriterlerini uygular. Plan hereflerine uygunluğunu kontrol eder, yatırım tutarlarını irdeler ve yatırım programına alınacak projeleri seçer.
14. D.P.T.: Seçilen projelere ait ön proje formlarının yeterince açıklık getirmediği durumlarda yatırımcı ve uygulayıcı kuruluşlarla yaptığı toplantılar sonucunda, o yılki olanakları gözönünde bulundurarak yıllık yatırım programı önerisini hazırlar.
15. D.P.T.: Hazırlanan yıllık program taslağının Beş Yıllık Plan hedeflerine uygun olup olmadığını kontrol eder.
16. Ü.K.O.: Yatırım programı önerisi, Yüksek Planlama Kurulunca incelenerek onaylanır. Bakanlar Kuruluna gider, kesinleşerek Bütçe-Plan Karma Komisyonu inceler, kendi yorum ve teklifleri ile Meclise sunar.
17. Ü.K.O.: Yıllık yatırım programı ve bütçe kanunu taslağı meclislerde tartışılır. T.B.M.M.'nde kabul edilerek yasallaşır.
- 17'. Ü.K.O.: Bütçe kanunu tasarısı meclislerde onaylanmadığı durumda hükümet düşer ve tüm süreç tekrarlanır.

### 6.2.3. Tasarlama Aşaması İşlemleri

18. M.E.B. İlgili Ö.D.: O yıl için kesinleşen programda bulunan okul yapıları için isteklerini belirler ve arsa verilerini toplar.

19. M.E.B.: İsteklerini içeren programları ve arsa verilerini B.B. Y.İ. Gn.Md.' ne gönderir.
20. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Kendisine gelen programları ve bilgileri değerlendirir.
21. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Kendisine gelen bilgilerin ışığında mevcut standart tip projelerin uygulanıp uygulanmayacağı kararını verir.
22. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Standart tip projeleri uygun bulmamışsa, teknik bürosu yardımıyla yeni bir proje hazırlar.
23. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Hazırlanan veya mevcut projeler arasından seçilerek vaziyet planına oturtulan projenin maliyet hesabını yapar.
24. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: İhale evrakını hazırlar.
25. B.B.: İhale evrakını onaylar.

- İhale Aşaması İşlemleri

26. Yüklenici: İhale evrakını inceler.
27. Yüklenici: Teklifini hazırlar.
28. İhale Komisyonu: Yükleniciler tarafından verilen teklifler, bölgesel ihale komisyonu tarafından toplanır.
29. İhale Komisyonu: Teklifleri inceleyerek, teklifler arasından en fazla indirim yapan yükleniciyi seçer.
30. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: İşveren olarak bölge müdürü, komisyonca seçilmiş olan yükleniciyi sözleşme yapmak üzere çağırır.
31. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Sözleşme koşullarını hazırlar.
32. Maliye B.: İhale dosyasını ilan yönünden inceler, vize eder.
33. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.+ Yüklenici: Sözleşme yapılır.
34. Sayıştay: Sözleşme, Sayıştay onayına gönderilir. Sayıştay onayından geçirildikten sonra kesinleşir.

#### 6.2.4. Gerçekleştirme Aşaması İşlemleri

35. Yüklenici: İş programını hazırlar.
36. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: İş programını onaylar.
37. Belediye: Yapım izni verir.
38. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Yeri teslim eder.
39. Yüklenici: Şantiyeyi kurar.
- 39'. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Yüklenicinin yaptığı işleri kendi adına denetlemek üzere teknik bir elemanı görevlendirir.
40. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş. (Kontrolör): Yüklenicinin yaptığı işleri sözleşme hükümleri gereğince denetler.
- 40'. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Yüklenici sözleşme hükümlerine uymuyorsa sözleşme feshedilir.
41. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Yüklenici sözleşme hükümlerine uyarak işe devam ediyorsa kontrolör, yapılan işi inceliyerek belirli aralıklarla yüklenicinin talep ettiği ödemeyi sağlayacak belgeleri hazırlar.
42. Maliye B. Bölge Teş.: Maliye Bakanlığının bölgesel kuruluşları, yükleniciye gerekli ödemeleri yapar.
43. Yüklenici: Yapılan işlerin maliyetini devamlı hesaplıyarak kontrol altında tutar.
44. Yüklenici: Yapılan işlerin maliyetinde ihale sırasında saptanan maliyetten %30 bir artış görülürse, yüklenici sözleşmeyi fesh edebilir.
- 44' Yüklenici: İşe devam ederek işi bitirdiğinde bunu Yapı İşleri Bölge Müdürlüğüne yazılı olarak bildirir.
45. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Biten işi denetleyecek kabul heyetini kurar.
46. B.B.Y.İ. Gn.Müd. Bölge Teş.: Kabul heyeti biten işi kontrol eder ve eksikler varsa bunların tamamlanması şartıyla geçici kabulü yapar.
47. Belediye: Kullanım izni verir.
48. Yüklenici: Eksik görülen işleri belirlenen zamanlarda tamamlar.
49. B.B.Y.İ. Gn.Müd.: Kabul heyeti bitirilen işin kullanıma hazır olduğunu ifade eder. Kesin kabul raporunu hazırlar ve bina M.E.B.'na devrolur.

50. M.E.B. İl Teş.: Bina kullanıma açılır.

### **Kullanılan Semboller:**

Ü.K.O.: Üst Karar Organları

D.P.T.: Devlet Planlama Teşkilatı

M.E.B.: Milli Eğitim Bakanlığı

M.E.B. İlgili Ö.D.: Milli Eğitim Bakanlığı ilgili Öğretim Daireleri

M.E.Md.: Milli Eğitim Müdürlüğü

B.B.: Bayındırlık Bakanlığı

B.B. Y.İ. Gn.Md.: Bayındırlık Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü

B.B.Y.İ.Gn.Md. Bölge Teş.: Bayındırlık Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü Bölge Teşkilatı

Maliye B.: Maliye Bakanlığı ” (Sarisözen, 1981).

## **6.3. Üretim Süreci Aşamaları ve Karşılaşılan Sorunlar**

### **6.3.1. Planlama Aşaması Sorunları**

Milli Eğitim Bakanlığı ülkemizdeki kamu eliyle üretilen eğitim binalarının üretim sürecinde yatırımcı kuruluş olarak, bina, alt yapı, araç ve gereç gereksinmelerini belirler. Devlet Planlama Teşkilatı ise, diğer yatırımcı kamu kuruluşlarından da gelen gereksinmelere yönelik olarak, Kalkınma Planı ve Sektör stratejilerini saptar ve bu doğrultuda sektör taleplerinin irdeleyip, sektör stratejilerini yasallaştırır.

Anayasa Kalkınma Planları, Hükümet Programları, yıllık programlar ve Bütçeler aracılığı ile, bina üretiminde sektörler arası ilişki ve ‘gereksinim-kaynak dengesi’ kurularak makro hedefler belirlenir. Ancak, veri noksanlığı, araştırmaların uzmanlarca yapılmaması, iletişim kopukluğu bu denklemin sağlıklı biçimde kurulmamasına ve eldeki kaynakların isabetsiz harcanmasına neden olur.

Kamu kuruluşlarının başta bina olmak üzere, bakım, onarım, donatım, teçhizat, arsa ve taşıt gereksinimleri D.P.T. aracılığıyla; personel ve istihdam için gerekli giderler,

ısınma, aydınlanma, ulaşım gibi günlük harcamalar ise Maliye Bakanlığınca gerçekleştirilmektedir. Sonuçta, kamu kaynaklarının bu iki kuruluş aracılığıyla değerlendirildiği söylenebilir.

Eğitim toplumsal hizmet üreten bir yatırımdır ve geri dönüşü uzun vadede manevi ve maddi olarak alınır. Eğitim yatırımları süreç ve maliyet açısından planlamaya uygun yürütülmezse ve parasal kaynaklar dengeli biçimde dağıtılmazsa bir çok aksaklıklar ve amaçtan sapmalar yaşanmaktadır.

Planlama kurumu, bir anlamda siyasal iktidarla ilişkilerine bağlı olarak hizmet veren bir danışma kurumu niteliğindedir. Bu kurum, elindeki imkanları ekonomik ve toplumsal çerçevelere oturtmak durumundadır. Planlama sürecindeki bu uyulması zorunlu koşullar, hedefleri ve etkileşimleri bütünlükten uzaklaştırmıştır.

Altkesim içinde farklı yatırımcılar, kendi farklı gereksinimleri ve zamanlamaları açısından kaynak ve araç kullanımı için iletişim kuramamışlardır. Gereksinmelerin saptanmasında programlama aşamasına kadar geçen sürede yeterli verilerin elde edilememesi;

- “Gerçek gereksinmelerin değerlendirilmesi,
- Önceliklerin saptanması,
- Kaynak dağılımı,
- Zamanlama,
- Yerleşimi.” (Sarısozen, 1981) konularında aksamalara yol açmaktadır.

Sonuçta oluşan aksamalardan doğan boşluğu, politik ya da yöresel kaynaklar doldurmuştur. Bina değerlendirilmesi ve eğitim ihtiyacını yerel alanda belirleyen çalışmalar yapılmadan sezgi ya da politik kararlarla okul inşa edilmektedir.

Bu nedenle ekonomik ve politik çıkarlar ışığında savurganca ve dengesiz yatırımlar yapılmaktadır.

### 6.3.2. Programlama Aşaması Sorunları

Beş Yıllık Kalkınma Programının yasallaşmasından sonra, Milli Eğitim Bakanlığı hedefleri doğrultusunda, bir yıl önceden D.P.T.'ye önerilerini bildirmelidir. M.E.B. bu amaca yatırım teklif programı hazırlar. Bu programda her okul binasının yapılacağı bölgenin nüfusu, son yıl o bölgedeki okullardan mezun olan öğrenci ve öğretmen sayıları, okul arsası hakkındaki bilgiler, Bayındırlık Bakanlığı İl Teşkilatı ile ortaklaşa bilgi-iletişim ile teklif aşamasına getirilir ve ön proje formu (Tablo 6.1.), Yapı İşleri Genel Müdürlüğü'ne sevk edilir. Ön projede binanın arsası, imar durumu, ihtiyaç programı, projesi ve yaklaşık maliyeti hakkında bilgiler yer alır. Bu ortak çalışmanın sonucu kesinleştirilerek Bayındırlık Bakanlığına iletilir.

“Arsa bilgileri iki grupta toplanmaktadır:

#### 1. Arsa Hukuki Bilgileri:

- a) Tapu senedi,
- b) Kadastro çapı,
- c) İmar planı,
- d) İmar durumu,
- e) Maliye Bakanlığı'ndan alınmış tahsis belgesi.

#### 2. Arsa Fizi Bilgileri

- a) Arsa plankotesinin çıkarılması,
- b) Zemin sual fişinin tanzimi,
- c) Gerekli görüldüğü hallerde jeolojik durumun etüdü.” (Sarısozen, 1981).

Arsa hukuki bilgileri ve belgeleri M.E.B. tarafından, arsa fizi bilgileri ve belgeleri ise Bayındırlık Bakanlığı'na bağlı müdürlüklerce sağlanmaktadır. Bu çalışmalar sırasında, bina maliyeti, tip proje mi, yoksa özel proje mi yapılacağı tespit edilir. Eğer tip proje uygulanmayıp özel proje hazırlanacaksa, yatırım programına Etüt-Proje olarak alınması belirtilir. Gereken bilgi ve belgeler tamamlandıca, D.P.T. yıllık yatırım programına alır ve tüm kamu kuruluşlarından gelen programları inceleyerek seçimini yapar. Yüksek Planlama Kurulu, Bakanlar Kurulu ve T.B.M.M. program hazırlandıktan sonra, gerekli çalışmalarla onun yasallaşmasını sağlar.

Tablo 6.1. Sosyal ve idari yapılar ön proje formu (Sarısözen, 1980).

AIT OLDUĞU SEKTÖR:		İL:		KURUMUN DİĞER PROJELERİ		7 PROJE MALİYETİNİN YILLARA GÖRE DAĞILIMI	
SAHİBİ KURUM:		İLÇE:		ARASINDAKİ ÖNCELİK SIRASI		HARCAMALAR	
ADI:		BUCAK:		AVNİ TÜRDEN PROJELER		KAMULAŞTIRMA	
1 ARSA DURUMU:		KÖY:		ARASINDAKİ ÖNCELİK SIRASI		EDÜD-PROJE	
ARSASI HAZIR: <input type="checkbox"/> EVET <input type="checkbox"/> HAYR		3 ALTYAPU DONATIMI VE GEREKLİ HARCAMALAR				İNŞAAT	
KONUMU:		HİZMETİ		ANAŞEBEKE		TOPLAM:	
ALANI (m <sup>2</sup> ):		SAĞLAYACAK		VE BAĞLANTI		8 TOPLAM MALİYETİN SAPTANMASINDA KULLANILAN YÖNT.	
MÜLKİYETİ:		SORM. KURUM		MESAFESİ		TAHMİN <input type="checkbox"/> EMSAL <input type="checkbox"/> KEŞİF BEDELİ <input type="checkbox"/> DİĞER <input type="checkbox"/>	
KAMULAŞTIRMA BEDELİ (000 TL):		YOL				9 PROJE İLE	
KAMULAŞTIRMA BAŞLAMA TARİHİ:		SU				YENİ KAPASİTE	
2 İMAR DURUMU:		KANALI-				STANDARTI	
EYET HAYR		ZASYON				TESİSLERİ	
İMAR PLANI VAR		TELEFON				YÜKSELTM. TAMAML. YENİLEM.	
SEÇİLEN YER İMAR PLANINA UYGUN		HAVA GAZI				HEDEFLER	
İMAR PLANI TADİLATI SOZ KONUSU		4 GERÇEKLEŞTİRME		6 İHTİYAC PROGRAMI VE		10 GEREKEN	
BAŞKA FİZİKİ PLAN VAR		YÖNTEMİ		STANDARTLARIN		KAPASİTE	
SEÇİLEN YER BU PLANA UYGUN		YARIŞMA		SAPTANMASINDAKİ		(12 derslik	
SAĞLANAN YER BAŞKA KURUMA AIT		İHALE		ÖLÇÜTLER		500 öğrencilik	
ARS VE İMAR DURUMUNA İLİŞKİN		TIP PROJE		ULUSLARARASI EMSAL		200 yataklı)	
GENEL AÇIKLAMA VE ONAY		KURUM İÇİNDE		ULUSAL EMSAL		11 PROJENİN	
		PROJELENDİRME		PLAN HEDEFLERİ		BİRLEŞİRCİĞİ	
		İHALE		KURUM GELİŞME HDF.		DİĞER TESİS	
		EMANET		TAHMİN		12 BENZER İŞLEVDEKİ EN YAKIN TESİSE UZAKLIĞI.....km.	
		5 TOPLAM YAPI ALANI.....m <sup>2</sup>				13 YATIRIMIN KULLANILMA AÇILMASI İLE GEREKECEK	
						KADROLAR	
						G İDARE TEKNİK SAĞLIK EĞİTİM ve YARDIMCI SOZLEŞMELİ	
						HİZM. HİZM. ÖĞR HİZM. HİZM. PERSONEL	

Planlama aşamasındaki sorunlar programlama aşamasına da yansır, hatta ilave sorunlar da oluşur. “Programlama aşamasında karşılaşılan sorunlar, planlama aşamasında kaynaklanan sorunlara ek olarak:

1. Proje önerisi hazırlanması aşamasındaki sorunlar,
2. Proje önerisi değerlendirilmesi aşamasındaki sorunlar,
3. Yıllık programların hazırlanışındaki aksaklıklardan doğan sorunlar,
4. Gereksinim programlarının hazırlanışındaki aksaklıklardan doğan sorunlar olarak tanımlanabilmektedir.” (Sarısözen, 1981).

#### A) Proje Önerisi Hazırlanması Aşamasındaki Sorunlar:

Milli Eğitim Bakanlığı'nın proje önerisi hazırlarken yeterli örgüte ve uzmana sahip olmadığı için karşılaştığı sorunlardır. Bina ön proje formlarında yer alan bilgilerin tam ve doğru olarak işlenmesi gerekli incelemelerden geçtikten sonra M.E.B. ve B.B. yetkililerince onaylanması gerekmektedir. Bina maliyeti, belirlenen ihtiyaç programında saptanan yapı alanı ile; B.B., Maliye B. ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nca ortaklaşa hazırlanıp B.B. onayına sunulan ve resmi gazetede yayınlanan m<sup>2</sup>/maliyet'in çarpılmasıyla elde edilir. Ancak bu yöntemde arsanın düz veya eğimli olması, zemin yapısı, yüzölçümü, genişliği yerleşim birimlerine uzaklığı ve vaziyet planı dikkate alınmadığından, proje bedeli her zaman gerçek maliyetin altında kalmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı yıllık yatırım programlarına, yeterli vize ve belgeleri alınmamış projeler de dahil edilmektedir. Bu bilgiler ya geç verilmekte, ya da hiç verilmemektedir. Gereksiz yazışmalarla bu durum uzamakta, bazen de bitmiş projeler hakkında bile yazışmalar devam etmektedir. Böylece, yatırımcı olan M.E.B.'nin programa aldığı eğitim yapılarının tüm belgeleri önceden ve tam olarak temin etmesinin gereği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca okul yapımı için saptanan arsanın imar planında ayrılmış olması, öncelikle aranan bir niteliktir.

## B) Proje Önerisi Değerlendirilmesi Aşamasındaki Sorunlar

Bu sorunlar, M.E.B. tarafından yatırım önerilerinin hazırlanmasından sonra, planlama kurumunun karşılaştığı sorunlardır. Etüt-proje, kamulaştırma, inaat vb. gibi yatırım türlerinin birbirlerini istemesi nedeni ile etkileşim içindedirler. Bu yüzden birinin değerlendirilmesinde

yapılan bir hata, diğerlerinde artarak devam edecektir. Kalkınma planlarının fiziki boyuttan yoksun olması ve altkesim ana planlarının çıkarılmamış olması, yatırım önerilerinin değerlendirilmesinde yer seçimi konusunda problemlere yol açmaktadır. Bütün bu sorunlar kaynak ayırımında yanlış saptamalara ve kaynak yetersizliğine ya da israfına neden olmaktadır. (Sarısözen, 1981).

## C) Yıllık Programların Hazırlanışındaki Aksaklıklardan Doğan Sorunlar

İyice incelemeyen yapılan yatırımlar, süre gecikmelerine ve maliyet artışlarına neden olmaktadır. M.E.B. ve B.B.'nin ön proje formu ve yatırım önerilerini eksik hazırlaması ve D.P.T.'nin buna bağlı olarak önerilerini hatalı değerlendirmesi, daha sonraki aşamalarda birçok probleme neden olmaktadır. (Sarısözen, 1981).

## D) Gereksinim Programlarının Hazırlanışındaki Aksaklıklardan Doğan Sorunlar

İlgili kurum kişilerle işbirliği yetersizliği, araştırma-geliştirme çalışmalarının yapılmaması eğitim sisteminin zarar görmesine yol açmaktadır. Eğitsel mekanlar için gerekli sosyal ve mekansal boyutlar saptanmadığından, eylem analizleri ve performans isteklerini standartlara dönüştürecek çalışmalar yapılmadığından, ihtiyaç programları sadece mekanların adetleri ve büyüklükleri ile sınırlı kalmıştır.

### 6.3.3. Tasarlama Aşaması Sorunları

Yıllık yatırım programı onaylandıktan sonra, Bayındırlık Bakanlığının uygulayacağı kanunun, inşaat, etüt-proje ya da etüt-proje+inşaat olacağı belirlenmiştir. Bayındırlık Bakanlığının uygulama projelerine geçebilmesi, Yıllık Yatırım programlarının yasallaşmasına bağlıdır. Dolayısıyla yasallaşma ve ilan edilme aşamasındaki gecikme B.B. yeni yatırım programlarına yönelik çalışmalarını mayıs ayına kaydırmaktadır. Bayındırlık Bakanlığı inşaat mevsiminin kısa olduğu yörelerde bu gecikmeyi önlemek ve programa hız kazandırabilmek için M.E.B. ile ortak bir çalışmaya görmekte, uzlaşmaya vardıkları konular üzerinde arsa bilgileri, ihtiyaç programları, proje türünü (özel-tip) ödenek miktarları ve yıllara dağılımını tartışmaktadırlar.

Ocak ve Şubat aylarında yapılan bu çalışma arsa ve proje ile ilgili problemleri olmayan konularda ihale açılması sağlanır. D.P.T. bir çok konuyu B.B. vizesi olmaksızın Yıllık Yatırım Programlarına almaktadır. Bu durumda program yasallaştığında % 90 kamu sektörüne ait arsası olmayan, ihtiyaç programı belirlenmemiş konuların programda yer aldığı görülmektedir. Günümüzdeki eğitim yapıları tip proje uygulamalarıdır. Ancak, Milli Eğitim Bakanlığında projelendirmeye yönelik bir ekip bulunmadığından, tip proje uygulaması kolaylıklar getirmiş gibi görülse de, iklim, arazi durumu ve bölgesel farklılıklar bir takım zorlamalara neden olmakta, ekonomik ve çevre şartları açısından sorunlar yaratmaktadır.

Eğitim yapıları projeleri, Bayındırlık Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü Mimari Proje Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanıp uygulanmaktadır. Bu projelerin hazırlanmasında temel olacak gereksinim programları M.E.B.'ndeki ilgili öğretim daireleri görev almakta, tip proje dışındaki uygulamalarda programın projeye yansımaları sırasında M.E.B. ile B.B. arasındaki iletişim kopmaktadır. Ancak bu projeler için uygunluk onayı alınsa bile, statik, tesisat projeleri hazırlanırken esas proje kurgusunu, fonksiyonunu kaybetmektedir. Bayındırlık Bakanlığı eğitim yapıları projelerini Bakanlık bünyesinde, serbest bürolara pazarlıkla, ya da yarışma yoluyla hazırlatmaktadır.

Tasarlama aşamasında, maliyet-performans denetimi yapılmamakta, daha önceki uygulamalarda elde edilen maliyet analizleri, yapım süreleri, işin miktarı, malzeme temini

ile ilgili veriler geleceğe aktarılamamaktadır. Böylece amaca ve Türk normlarına uygun olmayan yapılar ortaya çıkmaktadır. (Sarisözen, 1981).

- İhale Aşaması Sorunları

Proje sonuçlandırıldıktan sonra, 2490 sayılı Arttırma-Eksiltme ihale kanununa göre ihalesi yapılır. Proje aşaması sonuçlanmadan yapılan ara ihaleler, sınırlama ve isteklerin inşaata yansımaya oranını azaltır.

Bütün Eğitim Yapıları projeleri listesi Resmi Gazete’de yayımlandıktan sonra, Bayındırlık Bakanlığı tarafından keşif ve metrajlar eklenerek ihaleye çıkarılır. M.E.B.’nin izni olmadan tip proje ya da ihtiyaç programı değiştirilebilmekte, amaca aykırı binalar yapılabilmektedir. Teknik lise ihalelerinde atölyelerin de, sabit tesis ihale kapsamına alınması mümkün olmamaktadır. İhalelerde proje bedeli esas alındığından, yüklenici firmalar daha karlı ve kısa süreli işleri tercih etmektedirler. Bu nedenle, işler ya tasfiye edilmekte, ya da yarım kalmaktadır. Tasfiye durumunda da, işin yeniden ihale edilinceye kadar geçen sürede yaşanan gecikmeler, binanın tamamlanmış bölümlerinin kullanılmama hale gelmesi söz konusu olmakta, böylece eğitim ile ilgili yatırımlar istenilen maliyet sınırlarında sonuçlandırılmamaktadır.

#### 6.3.4. Gerçekleştirme Aşaması Sorunları

İhale işlemleri sonuçlandıktan sonra, yüklenici firma inşaat ve şantiye organizasyonuna başlar ve bu uygulamalar B.B. tarafından denetlenir. B.B. ile M.E.B. arasındaki enformasyon akışının zayıflığı nedeniyle, inşaatların yürütülmesi ve sonuçlandırılmasında eğitim yapılarının büyük bir bölümünün başarısızlık olarak değerlendirilmesi söz konusudur. Özellikle, inşaatın seyrini inceleyebilmek için kullanılan aylık yapı durum cetvellerinin amacına ulaşmadığı görülmektedir.

Okul çağındaki çocukların nüfusunun artışı, yeni okul binalarının gereksinimini arttırırken, mevcut olanların da kapasitelerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. (Sarisözen, 1981). Mevcut binaları kullanma ve işletmeye açma, kanalizasyon, su-elektrik gibi alt

yapının tamamlanmış olmasına, binanın eğitim için aranan nitelikleri sahip olmasına bağlıdır. Bütün bu kıstaslar yeniden projelendirme ve finans kaynağı bulunması ve ihaleye açılması konularını gündeme getirir.

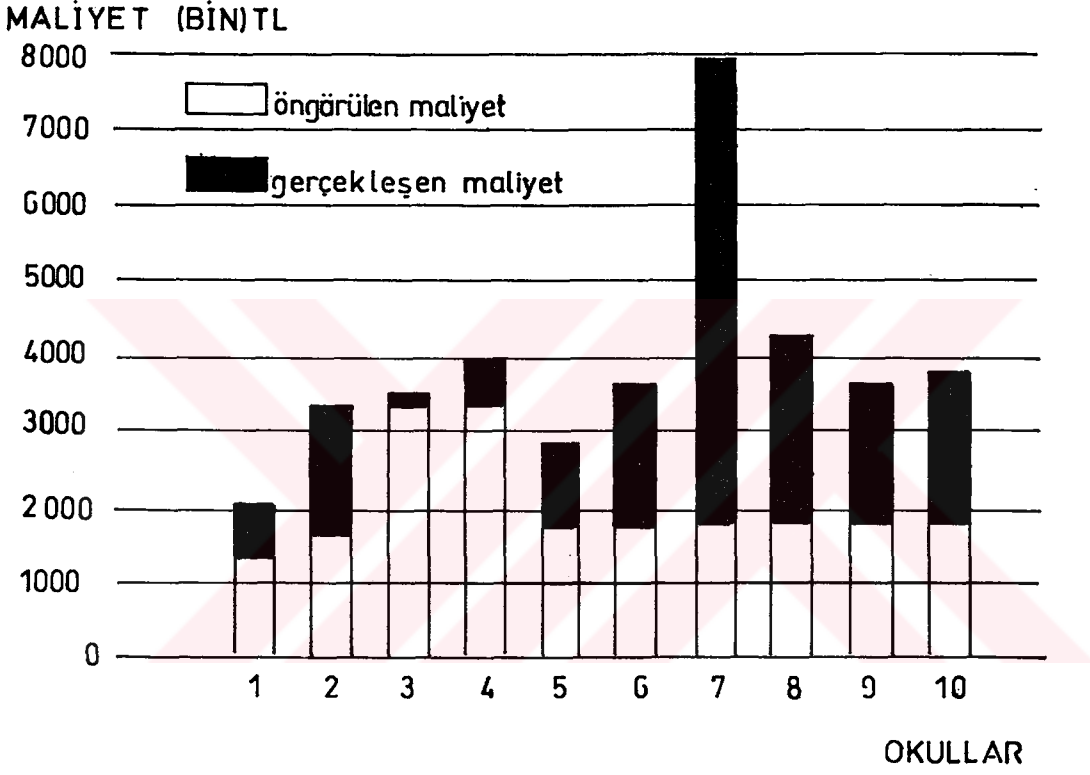
Eğitim yapılarının denetimi, 1609 sayılı kanunla verilen yetkiyle, Bayındırlık İşleri Kontrol Yönetmeliği esaslarına göre yürütülür.

İnşaatın denetiminin, M.E.B. veya B.B. sorumluluğunda da olsa, kar amaçlı firmalar tarafından gerçekleştirilmesi bir çelişki yaratmaktadır. Daha önceki aşamalardan kaynaklanan sorunlar, gerçekleştirme aşamasına da yansımakta; buna bir de, denetimsizlik eklenince olumsuzluklar çoğalmaktadır. Ayrıca, gerçekleştirme aşamasında mevcut yasaların (2450, 1150 vb.) kamu yararına ve hızlı üretimi güçleştirilmesi, M.E.B. ve B.B. yapımdaki ve denetimdeki örgütsüzlüğü, problemlerin temelini oluşturur.

Üretim maliyeti ve gerçekleştirme süresi açısından, eğitim yapıları ile ilgili örnek verilirse, büyük farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Şekil 6.1.-6.2.'de on tane ortaokul-lise binasının durumu incelenmiştir. Aşağıda okulların listesi ve bulunduğu iller verilmiştir. (Tablo 6.2.).

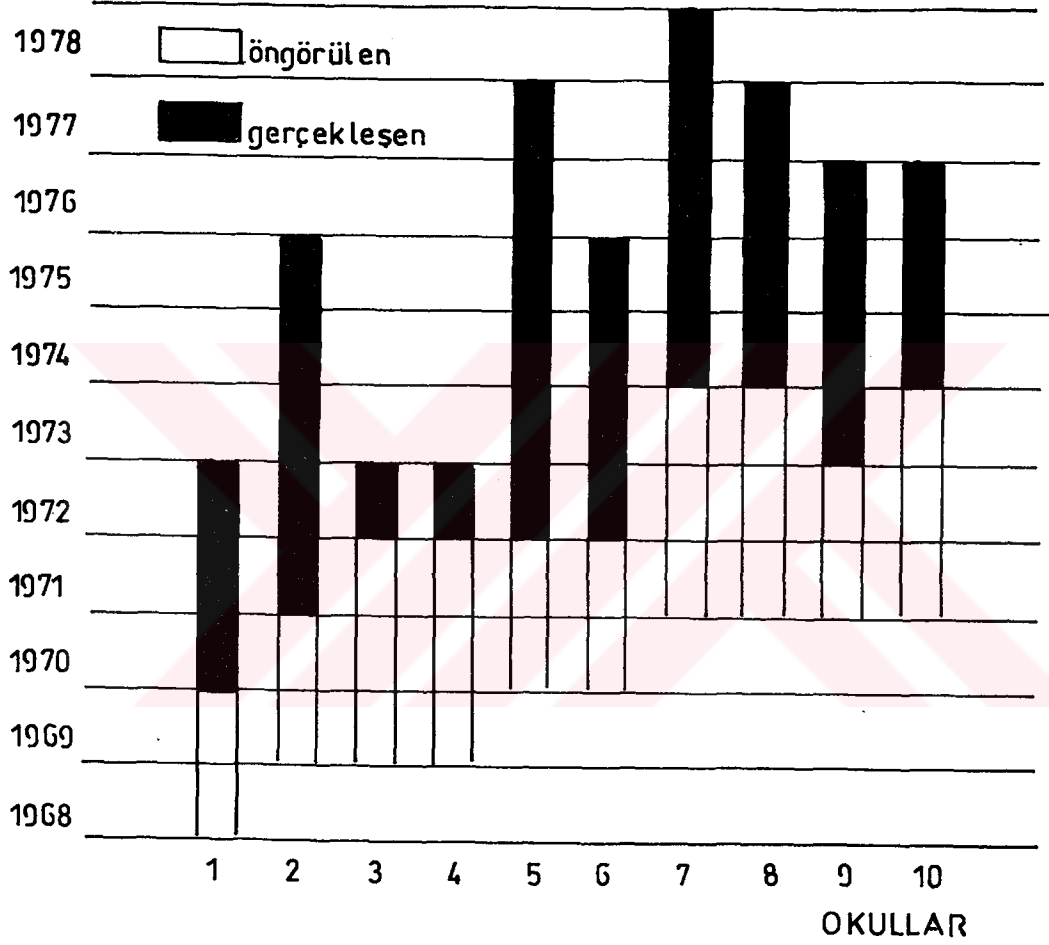
Tablo 6.2. Şekil 6.1.-6.2.'de konu edilen okulların listesi ve bulunduğu iller (Sarısozen, 1981).

Okulun Adı	Bulunduğu İl
1. Vehbi Necip Savaşan Orta Okulu	Adana
2. Yenimahalle Şentepe Orta Okulu	Ankara
3. Ceyhanda Pansiyonlu Orta Okulu	Adana
4. Merkez İlçe Arpaç Sakarlar Orta Okulu	İçel
5. Merkezde Lise Yeni Bina	Kütahya
6. Tarsus O.O.	İçel
7. Maden Lisesi	Elazığ
8. Fatsa Lisesi (Yeni Bina)	Ordu
9. Çerkeş Orta Okulu (Ek Bina)	Çankırı
10. Merkez Kız Lisesi	Kars



Şekil 6.1. 16 Derslikli 10 ortaokul binasının öngörülen ve gerçekleşen maliyetleri (Sarısözen, 1981).

SÜRE (YIL)



Şekil 6.2. 16 Derslikli 10 ortaokul binasının öngörülen ve gerçekleşen süreleri (Sarısozen, 1981).

### 6.3.5. Kullanım Aşaması Sorunları

Eğitim yapılarının kullanım süresi değerlendirilmediği için, veri ve bilgi noksanlığı sebebiyle bu binaların hepsinde aynı hatalar tekrar edilegelmektedir.

Bu binaların bakım, onarım ve işletmesi, “Devlet Binaları İşletme, Bakım, Onarım Yönetmeliği” ile Bayındırlık Bakanlığına verilmiştir. Bu doğrultuda, Yapı İşleri Genel Müdürlüğü’ne bağlı Bakım Onarım Dairesi Başkanlığı kurulmuştur.

İnşaat sürerken müteahhit firmanın, kullanıcı personeli de eğitime yükümlülüğü olduğu halde; personel atanması, zamanında ve istenilen nitelikte olmadığından, bina kısa zamanda bakım-onarım ihtiyacı göstermektedir. Okulların bakım ve onarımlarının yapılabilmesi için, gerekli teknik ekipmanın kendi bünyelerinde bulunmaması, bu konuda B.B. ve M.E.B.’dan destek bekleme zorunluluğu, yapıları doğru şekilde değerlendirmeyi engellemektedir. Ayrıca, onarım için ayrılan ödeneğin yetersizliği, gereken onarımı değil, maddi olanaklara göre geçici çözümleri getirmektedir.

Görülüyor ki, “eğitim yapısının kullanımı sırasındaki sorunlar, önceki aşamalarda yatırım maliyetinin değerlendirilmesinde yapının kullanım giderlerinin de gözönüne alınmayışı, büyük onarım yatırımlarının kestirilmesi ve denetlenmesini engellemektedir.” (Sarısozen, 1981). Diğer taraftan, kullanım süresi değerlendirilip, kullanıcıların eleştirileri belirlenemediği için, geri-besleme mekanizması işlerlilik kazanamamakta, böylece hatalar sürekli tekrarlanmaktadır.

---

Bu bölümde geçen eğitim yapılarıyla ilgili yasalar Ek 2’de verilmiştir.

## BÖLÜM 7

### EĞİTİM YAPILARINDA KULLANICI SORUNLARININ İNCELENMESİ

Eğitim yapıları, sağlıklı ve kaliteli bir eğitim için, kullanıcıların her türlü gereksinmelerini karşılamak zorundadır. Buradaki kullanıcılar; öncelikle öğrenciler, daha sonra öğretmen ve idareciler olarak sıralanabilir.

Eğitim yapılarında yaşanan kullanıcı sorunları, diğer yapılarda olduğu gibi, kullanıcıların fiziksel ve psiko-sosyal gereksinmelerinin karşılanmasından kaynaklanmaktadır.

Kullanıcıların psiko-sosyal gereksinmeleri; davranışsal gereksinmeler (mekanda kişilerin eylemleri anında gereksinim duydukları mesafeler), toplumsal gereksinmeler (mekanlardaki sosyal ilişkiler, toplumsal yapı-kuruluş gerekleri), estetik gereksinmeleri (mekanların uygun biçim, renk ve doku özellikleri) ve mahremiyet gereksinmeleri (mekanların işitsel, görsel, toplumsal ve kişisel gizliliğe uygun olması) şeklinde ele alınabilir. (Arcan ve diğerleri, 1987). Fiziksel gereksinmeler ise; mekansal (mekanın içindeki insanın antropometrik boyutları, eylemleri ve eylemlerin yapılış biçimleri ile ilgili gereksinimler), sağlık, görsel, işitsel, ısısal, emniyet (mekanın yangın, doğal afet ve kazalara karşı korunması ve yapısal sağlamlığı) ve bakım gereksinmeleridir. (Şekil 7.1.).

“Eğitim Yapılarında Yapı Fiziği Öğelerinin Etkinliği ve Konfor Koşulları” başlıklı 5. Bölümde kullanıcıların görsel, işitsel, ısısal gereksinmelerine bağlı konfor koşulları ele alınmıştır.

4. Bölümde yer alan “Mekansal Organizasyon ve Donatım Olanakları”nda da mekansal gereksinimlere, “Renk” kavramıyla da estetik gereksinimlere değinilmiştir. Dolayısıyla, eğitim yapılarında bu bölümlerde bahsedilen konfor koşulları sağlanmazsa, bir başka deyişle kullanıcıların gereksinimleri karşılanmazsa kullanım evresinde birçok kullanıcı sorunları ortaya çıkmaktadır.

## FİZİKSEL KULLANICI GEREKSİNİMLERİ

- **MEKANSAL GEREKSİNİMLER**

Mekan içindeki insanın, statik ve dinamik antropometrik boyutları, eylemleri ve eylemlerinin yapılış biçimleri-davranışlarıdır.

- **İSİSAL GEREKSİNİMLER**

Mekandaki uygun sıcaklık, nem, radyasyon ve hava hareketleridir.

- **İŞİTSEL GEREKSİNİMLER**

Mekandaki sesin uygun şiddette olması ve ses yansıma-dağılım özellikleridir.

- **GÖRSEL GEREKSİNİMLER**

Mekandaki uygun ışık şiddeti-aydınlık düzeyleridir.

- **SAĞLIK GEREKSİNİMLERİ**

Mekan içine temiz su getirilmesi, çöp ve artıkların yok edilmesi, mikrop ve zararlılardan korunmadır.

- **EMNİYET GEREKSİNİMLERİ**

Mekanın yapısal sağlamlığının uygun olması, yangın, doğal afetlere, hırsıza ve eylem anındaki kazalara karşı korunmadır.

## PSİKO-SOSYAL KULLANICI GEREKSİNİMLERİ

- **MAHREMİYET GEREKSİNİMLERİ**

Mekanın işitsel, görsel, kişisel ve toplumsal gizliliğe uygun olmasıdır.

- **DAVRANIŞSAL GEREKSİNİMLER**

Mekanda kişilerin eylemleri anında gereksinim duydukları mesafeler, bireysel sınır 45 cm., bireyler arası uzaklık 45-120 cm., toplum içi uzaklığı 120-130 cm., kamusal uzaklık 360 cm.'den büyük olan görsel ilişkiye bağlı uzaklıklardır.

- **ESTETİK GEREKSİNİMLER**

Mekanın uygun biçim, renk ve dokusal özellikleridir.

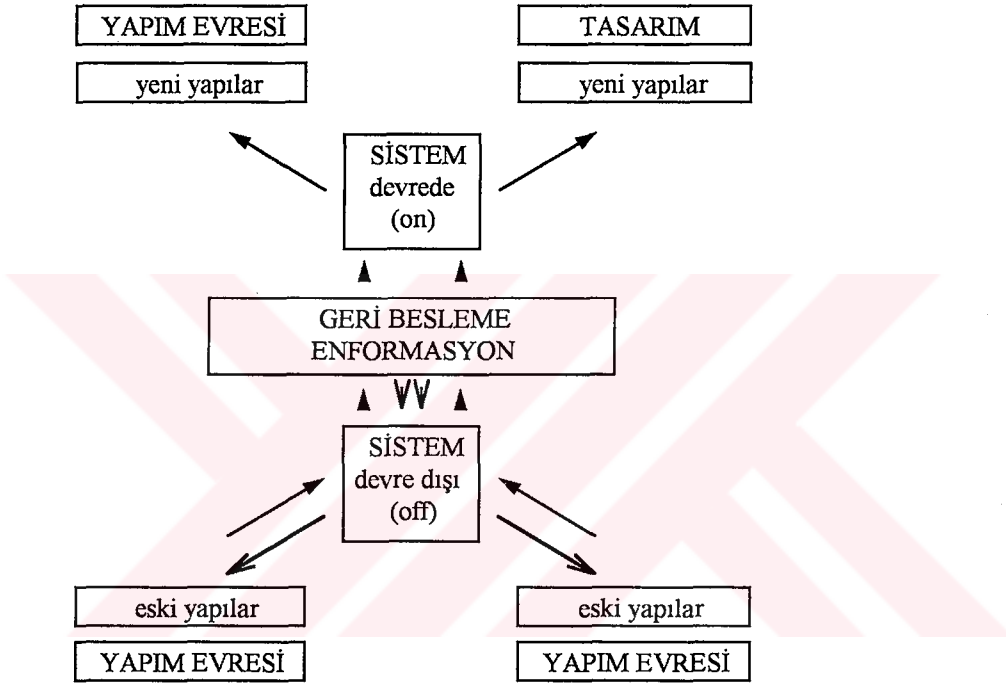
- **TOPLUMSAL GEREKSİNİMLER**

Mekandaki toplumsal (sosyal) ilişkiler, toplumsal yapı-kuruluş ve gereklerdir.

Şekil 7.1. Kullanıcı gereksinimleri (Arcan ve diğerleri, 1987)

“Kullanım evresinde ortaya çıkan sorunların evrelerine göre değerlendirilmesi ve her evreye zamanında ulaştırılması Geri Besleme Enformasyon Sisteminin devreye girmesiyle mümkündür.” (İpekar, 1988). Eğer devrede Geri Besleme Enformasyon Sistemi yoksa, hatalar katlanarak tekrar edecektir.

Aşağıdaki şekilde, depolanmış bilgi ve verilerin Geri Besleme Enformasyon Sistemi ile aktarılması gösterilmiştir. (Şekil 7.2.).



Şekil 7.2. Depolanmış bilgi ve verilerin geri besleme enformasyon sistemi ile aktarılması (İpekar, 1988).

### 7.1. Eğitim Yapılarında Kullanıcı Sorunlarının Kaynaklandığı Evreler

Eğitim yapılarında ortaya çıkan kullanıcı sorunları, tasarım ve yapım evrelerinde yapılan hatalardan, yada yanlış kullanımdan (kullanım evresinden) kaynaklanmaktadır. Yapılan bu hatalar yapının işlevsel performansını bozar. (Şekil 7.3.).

## KULLANIM EVRESİ SORUNLARI

TASARIM kaynaklı	YAPIM kaynaklı	KULLANIM kaynaklı
- FORM	- UYGULAMA projesi	- KULLANICININ
- ESTETİK	- ÜRÜN seçimi	- bilgisizliği
- STRÜKTÜR	- nakliyesi	- kültürü
- FONKSİYON	- İŞÇİLİK	- İHMAL
- YÖNLENDİRME (iklim)		- EKONOMİK nedenler

Şekil 7.3. Kullanım evresi sorunları (İpekar, 1988).

## 7.1.1. Eğitim Yapılarında Tasarım Evresinden Kaynaklanan Kullanıcı Sorunları

Yapılarda görülen kullanıcı sorunları, çoğunlukla tasarlama evresi kaynaklıdır. Tasarlama evresinde yapılan bir kusur, ancak yeni ve doğru bir tasarlama ile düzeltilebilir. Ne yazık ki bu kusur kullanım evresinde ortaya çıktığı için, düzeltilme olasılığı zayıftır, hatta yoktur. Ancak, gelecek projelerde aynı problemle karşılaşmamak üzere tecrübe kazanılması ve tasarım aşamasında o kusurun engellenmesi söz konusu olabilmektedir.

Araştırmanın kapsadığı okullarda yapılan anket çalışmaları sonucu, kullanıcı sorunlarının büyük bir çoğunluğunun tasarlama aşamasından kaynaklandığı görülmektedir.

## 7.1.2. Eğitim Yapılarında Yapım Evresinden Kaynaklanan Kullanıcı Sorunları

Yapım evresinden kaynaklanan kullanıcı sorunları da, kullanım evresinde ortaya çıkar ve bunların çözümlenmesi olanaksız olmasa da, kullanıcıya maddi-manevi büyük zorluklar çıkarır.

Yapım evresinden kaynaklanan kullanıcı sorunlarının nedenlerini şöyle sıralayabiliriz:

- Uygulama Projeleri
  - Uygulama projelerinin doğru çizilmemesi ve doğru uygulanamaması.
- Ürün-Gereç Seçimi
  - Gerecin yerine göre uygun olanın seçilmemesi,
  - Gerecin işlevine göre uygun olanın seçilmemesi,
  - Birbirleri ile uyuşan gerecin seçilmemesi,
  - Kaliteli ve ekonomik gerecin seçilmemesi.
- İşçilik Hataları
  - Ürünün nakliyesinde özen gösterilmemesi,
- Ürünün uygulanmasında deneyimsizlik, bilgisiz işçilerin kullanılması ve kalitesiz işçilik.

### 7.1.3. Kullanıcı Hatalarından Kaynaklanan (Kullanım Evresi) Kullanıcı Sorunları

Kullanıcı hataları, yanlış kullanımdan kaynaklanır ve kullanım evresinde ortaya çıkar.

- Kullanıcının görgü ve bilgisinin eksikliğinden kaynaklanan hatalar,
- İhmalen doğan hatalar ki, bu durumda hatalar büyür,
- Ekonomik nedenler; bir anda ortaya çıkan büyük bir sorun, kullanıcıya ekonomik açıdan yük getirir.

### 7.2. Eğitim Yapılarında Kullanıcı Sorunlarının Geri Besleme Sistemi ile İncelenmesi

Yapılar kullanıma girer girmez, kullanıcı sorunları, yani bakım sorunları gündeme gelir. Bakım gereksinmelerinin karşılanmamasından doğan bakım sorunları, kullanıcıları en çok rahatsız eden sorunlardır.

Bakım sorunları kullanım evresinden kaynaklandığı gibi, tasarım ve uygulama evresinden de kaynaklanabilir. Bu sorunların ortadan kalkması için, bakımın sürekli ve kontrollü bir şekilde yapılması gerekir. (İpekar, 1993). Yani, bir bakım örgütü kavramı söz konusudur.

Eğitim yapılarında kullanıcı olarak görölen öğretmenler, idareciler ve öğrenciler, bakım sorununda farklı tarafları oluştururlar. Öğrenciler kullanıcı olarak bakım sorununun kaynağıdır ve genellikle bakımla ilgilenmezler.

Öğretmenler ve idareciler ise, kullanım evresinde ortaya çıkan bakım sorunlarının çözümüne ilişkin çalışan bakım örgütüyle, işbirliği içinde olmalıdırlar. Ancak eğitim yapılarındaki kullanım evresi bakım sorunlarının sürekliliği ve çözümlenememesi gösteriyor ki, eğer varsa bakım örgütünün çalışmasında, yada daha da önemlisi yönlendirilmesinde bir takım eksiklikler vardır. Bir başka deyişle “Geri Besleme” sisteminin yetersizliği, yada devreye hiç girmemesi kullanım evresi sorunlarının nedenleridir.

“Bir düzenin, beklenen performansına değil de, gerçek performansına dayanan kontrolüne ‘Geri Besleme Yöntemi’ denir.” ( İpekar, 1988). Yapılarda geri besleme yöntemi ise, mevcut yapıların kullanım evresinde ortaya çıkan sorunların, yeni üretilecek yapılarda tekrarını önlemek amacı ile kullanılmaktadır. Yani, kullanım evresinden tasarım ve yapım evrelerine bilgi akışını sağlamak esastır. İşte Bakım Örgütü de; geri besleme yönteminin katkıları ile kullanım evresi sorunlarını azaltarak, hem daha doğru yapılar üretilmesine, hem de kullanıcıların ekonomik yönden rahatlamasına yardımcı olabilir.

Sonuçta, eğitim yapılarında öğretmen ve idareciler ile, bakım örgütü arasındaki iletişimin hızlı ve sağlıklı olması çok önemlidir. Bu nedenle, bakım sorununun örgüte iletilmesi sorumluluğu öğretmen ve idareciler arasında paylaştırılmalıdır. Öğretmenlerin bu sorumluluğa katılımı, kariyerlerine göre sınıf, atölye ve laboratuvarları sahiplenmeleri, (yani, ders dersliği yönteminin \* kabulü ile) bakım örgütüyle doğrudan ilişki sağlamaları şeklinde olabilir. İdareciler ise, sınıf ve atölyeler dışındaki bölümlerin sorumluluğunu alarak, örgütle sağlıklı bir ilişki kurabilirler. Canan Sarısözen’in “Ders Dersliği Yönteminin Okul Binasına Uygulanmasına İlişkin Bir Yöntem” adlı araştırmasında ders dersliği yönteminin, sınıf dersliği yöntemine \*\* nazaran bir kapasite artışı sağladığı, ancak

\* Ders dersliği yöntemi: Belirli dersler ya da aynı özelliği olan ders grupları için belirli hacimler ayrılarak, öğretmenin, araç ve gereçlerin sabit, öğrencilerin hacimler arasında gezici olduğu organizasyondur.

\*\* Sınıf dersliği yöntemi: Okuldaki her şubenin belirli bir dersliği olduğu, öğrencilerin sadece laboratuvar ve spor salonu arasında gezici olduğu organizasyondur.

eğitsel hacim sayısı az olan okullarda bunun söz konusu olmadığı saptanmıştır. Diğer taraftan, ders dersliği yönteminin, okul için gerekli öğretmen sayısını belirlemede de kolaylık sağladığı bir gerçektir. (Sarısözen, 1975).

Birbirini denetleyen, bakım sorununun örgüte iletilmesi sorumluluğunun paylaşımı ile kurulan bu sistemde, Geri Besleme Yöntemi'nin yetersizliğinden doğan kullanım evresi sorunlarından bahsetme olasılığı ortadan kalkar.

Geri Besleme Yöntemi ile; kullanım evresi sorunları incelenip, hangi evreden kaynaklandığı ve çözümleri bilgi deposuna işlenir, elde edilen veriler yeni eğitim yapılarının projelendirilmesine ışık tutar ve sorunların tekrarını önler.

Böylece; eğitim yapılarının bakım hizmetini yürüten teknik ekip araştırmaya, çözüme yönelik çalışırken, idareci bölüm ise, bakım maliyetini organize eder ve bakım bütçesini oluşturur. Bu durumda, bakım örgütü yapının her evresinde etkili olurken, kullanım evresi bakımı daha sağlıklı yürütür.

### 7.2.1. Geri Besleme Sisteminde Bakım Kavramına Giriş

Yapılar kullanıcıların gereksinmelerine göre biçimlenmeli ve konfor şartları ile donatılmalıdır. Diğer taraftan “ ...yapıların ömrü, onların kullanılabilir olma özelliğinin canlı ve sürekli kılınması ile mümkündür.” (İpekar, 1987). Ancak yapılar tamamlandıktan sonra, her yönden yıpranmaya ve değişime uğrar. Bu nedenle yapıdan yararlanma ölçüsü zamanla azalır, gerçek özelliklerini yitirerek olumsuz yönde yeni özellikler kazanır. Bu sürecin yapı ve kullanıcı lehinde gelişebilmesi, ancak etkili bir bakımla sağlanabilir. (Alemdar, 1981).

- Eskime: Kullanım sürecinde zamanla yapıdan beklenen yararın (performansın) azalması, yada kullanıcının gereksinmelerinin değişmesi olarak tanımlanabilir. Eskime kavramını fiziksel ve işlevsel olarak ele alabiliriz.
- Fiziksel Eskime: Zaman içinde yapının, bir başka deyişle yapı elemanlarının iç ve dış etkenlerden dolayı yıpranması, bozulması ve yararlılığını kaybetmesidir. Fiziksel eskimede zaman önemli bir etkidir. Ancak, sağlıksız bakım da olayı hızlandırır.

(Alemdar, 1981). Tanımda bahsedilen iç ve dış etkenleri incelersek, şu tablo ortaya çıkar:

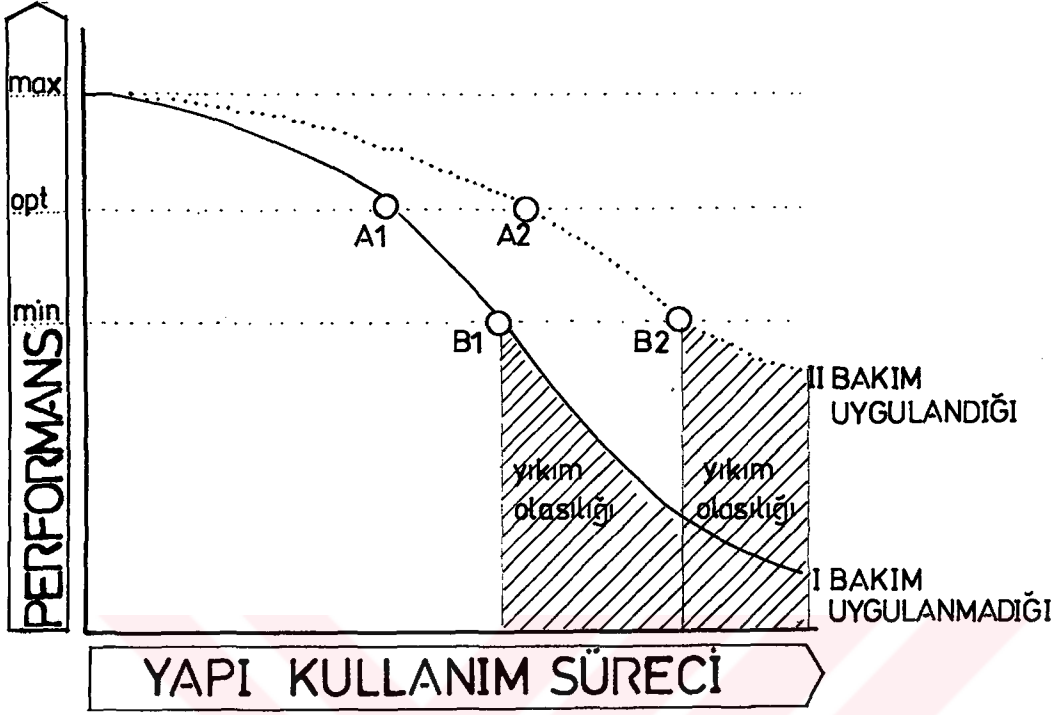
- Doğal etkiler; rüzgar, nem, yağış, radyasyon, ısı farklılıkları,
- Kullanımdan kaynaklanan etkiler; sürtünerek, çarparak yada burularak oluşan mekanik etkiler,
- Kimyasal reaksiyonlardan kaynaklanan bozulmalar; korozyon, pas ve yanma gibi etkiler,
- Çevreden kaynaklanan etkiler; hava kirliliği, toz ve biyolojik etkiler. (Alemdar, 1981).

Diğer taraftan kullanım sürecinde bir öğenin istenen dayanıklılığı gösterme süresine yararlı ömür denir. Aşağıda M.Ellis'e göre bazı öğelerin yararlı ömür süreleri verilmektedir. (Tablo 7.1.). (Alemdar, 1981).

Yapı öğelerinin farklı yararlı ömür sürelerine sahip olması, farklı performanslar göstermesine neden olur. Böylece yapı öğeleri, fiziksel eskime karşısında dayanıklılıklarını sürekli kaybeder. Ancak bakım-onarım eylemleri ile, yararlı ömür sürelerini uzatmak mümkündür. (Alemdar, 1981). (Şekil 7.4.).

Tablo 7.1. Ögelerin yararlı ömürleri (Alemdar, 1981).

ÖGELER	SÜRE (YIL)
Kiremit çatı kaplaması	50
Ruberoit kaplı çatı	10
Asfalt kaplı düz çatı	20
Arduvaz çatı kaplaması	60
25 mm. kalınlıkta ahşap döşeme kaplaması	50
Lino yada PVC tür döşeme	25
Fayans, çini döşeme kaplaması (3.2 mm.)	15
Asansörler	30
Kazan dilimleri	20
Kazan gövdesi	35
Isıtma ögeleri	40
Ana borular (toprak içinde)	35
Ana borular (galeride)	50
Elektrik donatıları	25
Havalandırma ögeleri	20
Soğutma aygıtları	15



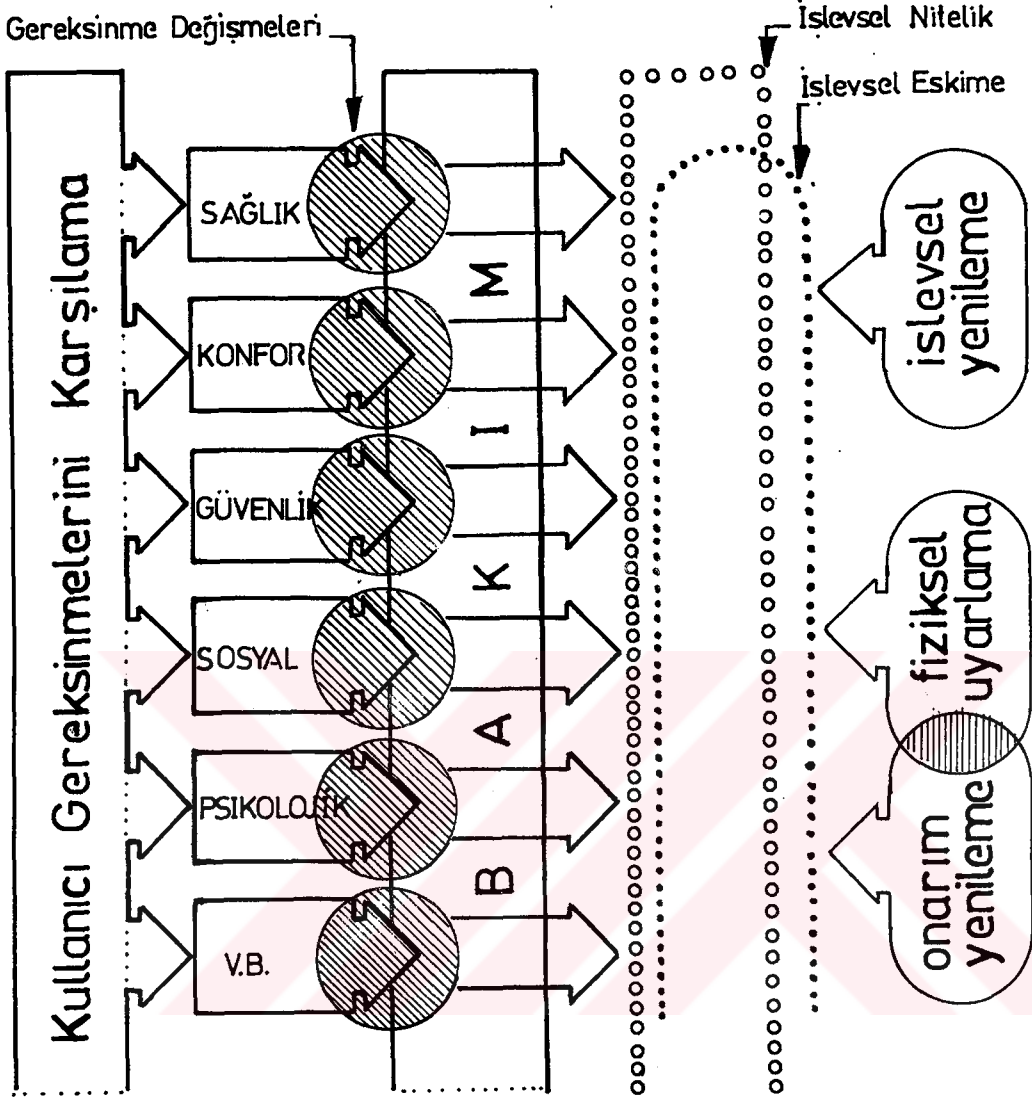
A1-A2 YAPISAL BOZULMADA BELİRGENLEŞME NOKTASI  
B1-B2 KULLANIMIN OLUMSUZ YÖNDE ETKİLENME BAŞLANGICI

Şekil 7.4. Fiziksel eskime eğrisi (Alemdar, 1981).

- İşlevsel Eskime: Yapılar amaca ve kullanıcı gereksinmelerine göre gerçekleştirilmelidir. Gereksinmelerden kaynaklanan işlevler programlanır ve fiziki planlama çalışmalarına başlanır. Ancak yapının farklı işlevlere sahip bölümlerinin, belirli bir uyum içinde olması ve kullanıcılar için gereken konforu sağlaması çok önemlidir. (Alemdar, 1981). Bu dengenin kurulamaması işlevsel eskimeyi getirir.

Arsa değerlerinin artması, işlevsel niteliklerin yada kullanıcı gereksinmelerinin değişmesi, işlevsel eskimeye neden olmaktadır. Bu durum, işlevsel yenileme yada fiziksel uyarılama (adaptasyon) ile düzeltilebilir. (Alemdar, 1981).

Fiziksel uyarılama eyleminde onarımın, kullanıcı gereksinmelerinin karşılanmasında da, koruyucu bakımın öneminden söz edebiliriz. (Şekil 7.5.).



Şekil 7.5. İşlevsel eskime-bakım ilişkisi (Alemdar, 1981).

- Bakımın Tanımı:

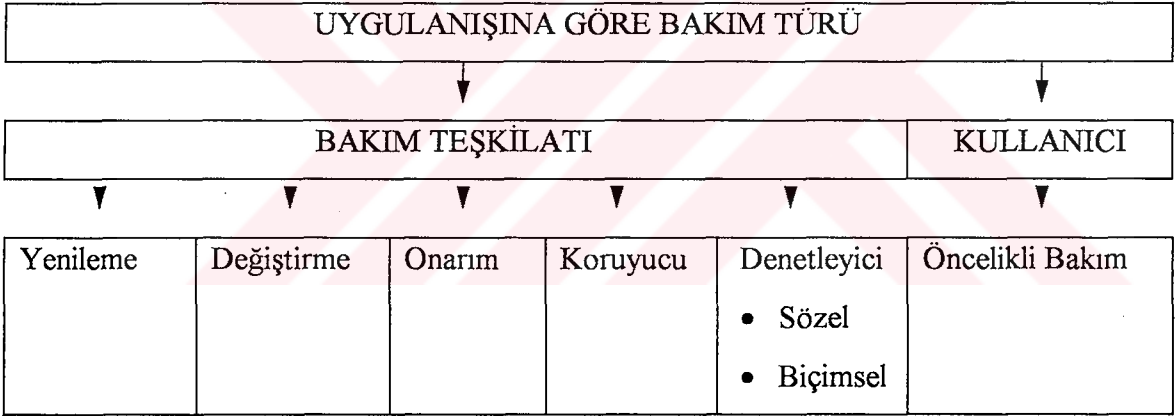
“Bakım, yapıyı kullanıma elverişli durumda tutmak, yada kullanıma elverişsiz olan yapıyı kullanıma elverişli hale getirmek için yapılan işlerdir.” (İpekar, 1987).

Tanımından da anlaşıldığı üzere, bakımın süreklilik ve eylem gerektirdiği açıktır. Diğer taraftan bakım, yapıdaki kusurların belirlenmesi, kaynağının bulunması ile başlar ve aksaklıkların giderilmesi ile devam eder.

Ülkemizde bakım, zorunlu durumlarda yapılan, daha çok onarıma dayalı, düzenli olmayan bir çalışmadır. Teşkilatlanmamış olmanın da verdiği olumsuz etki ile, ekonomik yük giderek büyümektedir. Ayrıca, kaliteli bakım elemanları da zor bulunmaktadır. (İpekar, 1987).

### 7.2.2. Geri Besleme Sisteminde Bakımın Sınıflandırılması

Bakım, binanın asıl ve teknik özellikleriyle işlevini sürdürebilmek amacı ile, ömrünü uzatmak adına yenilenmesi işlemlerini kapsar. Yani, kullananın isteğine göre yapılan modernleştirme ve değiştirme işlemleri değildir. Bakımı sınıflandırırken, öncelikli bakım işlemi ve bakım teşkilatının uyguladığı bakım türleri diye iki başlıkta toplayabiliriz. (Şekil 7.6.).



Şekil 7.6. Kullanım evresinde uygulanan bakım türleri (İpekar, 1987).

#### A) Öncelikli Bakım

Kullanıcının bilgi ve becerisine dayalı, basit bakım önlemleridir. Bu önlemler sırasında kullanıcı, yapının hasar görüp elden çıkmasına neden olmamalı, temizliğine önem vermeli, kendi bilgi ve becerisi içindeki işlemleri yapmalı, özellikle de, bu sınırlar dışında kalan bakım sorunlarını, ivedilikle bakım teşkilatına iletmelidir.

## B) Geri Besleme Örgütünün Yaptığı Bakım

- Denetleyici Bakım

“Bakımda denetleme; öge yada bileşenlerin yapılan işlemlerin gözden geçirilmesi ve mevcut durumu belgelendirme eylemlerini kapsar.” (Alemdar, 1981). Bu işlem sırasında iki iletişim yöntemi kullanılır:

- Biçimsel Olmayan İletişim

Bireysel yaklaşımlara dayalı, çoğunlukla sözel olarak yapılan bu iletişim; yazılı hale getirilse bile bireysel tutumlardan doğan farklılıkları koruyacağı için, denetleme amacından sapabilir. Bu durumda düzensizlikler yaşanmakta, hatta yapılan bir iş tekrarlanmaktadır. İletişimde zaman kazanma, sistemin tek olumlu yönüdür.

- Biçimsel İletişim

Yapı ve bileşenlerine ait kartlara, belirli kurallar çerçevesinde bakım uygulamaları, arızanın kaynağı hakkında bilgiler işlenir. Bu süreklilik kazandığında ehliyetli teknik kadro, bakım sicil kartları ile donatı sicil kartlarını değerlendirirler. (İpekar, 1987). İletişim amacı ile; iş emri, bakım istem kartları, bakım sicil kartları, donatı sicil kartları, bakım denetleme kartları gibi araçlar kullanılır. (Alemdar, 1981). Bu kartlarda genel olarak; bakım yeri, türü, başlama ve bitiş tarihleri, maliyet (malzeme-işçilik), yapılan işler, denetleme aralıkları, tip, model ve özellikler, vb. bilgiler yer alır.

- Koruyucu Bakım

“Yapı öğelerinde olası aksaklıkları engelleme, yada oluşan aksaklıkları başlangıç durumunda giderme amacını, koruma olarak tanımlayabiliriz.” (Alemdar, 1981). Bu kapsamdaki bakım eylemlerini; temizleme, yağlama, düzeltme ve değiştirmeler oluşturur.

- Temizleme

Önceden belirlenen bakım aralarında, yapı dış yüzü ve yapı içinin temizlenmesini kapsar. Özellikle, yapı elemanlarının niteliklerini bozan toz, kir, pas, artık gibi nesnelere arındırma işlemidir.

- Yağlama

Mekanik donatıların aşınmasını önleyici, yetkili firmanın önerileri doğrultusunda uygulanan işlemdir.

- Düzeltme

Yapı elemanlarının detayları ve birleşme noktalarında düzeltme, sıkıştırma, çakma, perçinleme, ayarlama, yerine oturtma gibi işlemleri içerir.

- Koruma Amaçlı Değişirme

Yapı elemanlarının yararlı ömrünü uzatmak amacı ile. değişebilir parçasını yenilemektir. Onarım kapsamı dışındaki değişirme işlemidir. Ayrıca boya, badana, cila vb. gibi yapı eleman ve bileşenlerinin bitim gereçlerini yenileme işlemleri de, bu kapsamdadır.

- Onarma

Yapı elemanlarının, yada bileşenlerinin arızalanarak hasar görmesi ve fonksiyonlarını sürdürememesi halinde yapılan onarmaya yönelik işlemlerdir. Bu yönü ile, korumadan ayrı olarak değerlendirilir. Çatı ve çatı kaplaması, bacalar, dış cephe kaplamaları, kapı ve pencere gibi doğrama parçaları, sıhhi, elektrik ve ısı tesisatlarının tamamı yapı bileşenleri olarak sıralanabilir.

- Değişirme

Kullanıma elverişli olmayan yapı bileşenlerini onarma yerine, onların bir parçasının yada tamamının sökülerek yenisinin takılması eylemidir. Yapı bakımında bakım giderlerini azaltır ve sürekli verim sağlayıcı özellikleri vardır.

- Yenileme

Yapı ve yapı bileşenlerini detaylı bir şekilde inceleyerek, parçalarının kullanıma elverişli olanlarını değerlendirip, yenileştirme eylemlerinin tümüdür.

### 7.2.3. Geri Besleme Sisteminde Bakım Periyotları

Koruma amaçlı bakım, belirli aralarla ve aşamalardan geçerek uygulanır. Bakım araları, yapının kullanım özelliğine, yapı alanına, yapım türüne, bakım ekibinin niceliğine, yapıda kullanılan gereçlerin niteliğine, mekanik-elektrik donatılarının yapı içindeki oranına bağlı olarak belirlenir. (Alemdar, 1981).

- Denetleme,
- Temizleme,
- Yağlama,
- Düzeltme,
- Koruma Amaçlı Değişirme işlemlerini kapsayan bakım araları;
  - Günlük Bakım GB,
  - Haftalık Bakım HB,
  - Aylık Bakım AB, bunlarında katları olarak:
    - 3 Aylık Bakım 3AB,
    - 6 Aylık Bakım 6AB,
    - Yıllık Bakım YB olarak ele alınabilir.

Bütün bu bakım aralarını, aynı bakım programında kullanma olasılığı azdır. Ancak, özel hizmet yapılarında mekanik ve elektrik donatılarının önem kazandığı durumlarda, bazıları kullanılabilir.

### 7.2.4. Geri Besleme Sisteminde Bakımın Oluştığı Evreler

Kullanım evresinde ortaya çıkan bakım sorunları, yapının yanlış kullanılmasından, eskimesi veya bozulmasından kaynaklanabildiği gibi; tasarım aşamasından ve uygulama hatalarından da kaynaklanabilir. Bütün bu bakım sorunlarına çözüm getirebilecek, onların kaynağını tespit edebilecek ehliyetli teknik elemanlardan oluşan bir bakım teşkilatına gerek vardır. Ancak bu teşkilat, bazı sorunlara sadece kullanım aşamasında çözüm bulma

anlayışı ile yaklaşırsa, başarılı olamaz. Çünkü sorunların bir kısmı tasarım aşaması, yada yapım aşaması kaynaklı olduğu için müdahalede geç kalınır. (Şekil 7.7.).



Şekil 7.7. Bakım teşkilatının tekrarlayan bakım sorununun kaynağını, yapının diğer evrelerinde araştırma (İpekar, 1987).

#### A) Tasarım Evresinde Bakım

Tasarım evresinden kaynaklanan bakım sorunları, kullanım evresinde ortaya çıkar ve çoğunlukla soruna çözüm bulunması pek mümkün olmaz. Ancak tasarım aşamasında önlenabilir. Bunun için, uygulanmış projelerden elde edilen tasarım kaynaklı sorunlarla ilgili verilerin, bakım teşkilatı tarafından fişlenmesi gerekir. Tasarım ekibi, deneyimlerinden faydalanmak üzere bakım teknik sorumlusuyla, iletişim halinde olmalıdır.

Tasarım kaynaklı hatalara örnek verilirse bunlar:

- Yapımın yönlendirilmesi,
- Dilatasyon yerlerinin seçimi,
- Temelde zemin suyu yada neme karşı yanlış yapılmış yada yapılmamış yalıtımlar,
- Yanlış seçilmiş birbirleri ili uyumu olmayan malzemelerin kullanılması şeklinde sıralanabilir.

## B) Yapım Evresinde Bakım

Yapım evresinden kaynaklanan bakım sorunu da kullanım aşamasında ortaya çıkar. Bunların çözümlenmesi imkansız olmasa da, kullanıcıya maddi-manevi büyük zorluklar çıkarır. Bakım teşkilatı yapım aşamasındaki denetleme sorumluluğunu yeterince yerine getirirse, kullanıcıya yapım kaynaklı bakım sorunu az yansır.

Yapım aşamasında ortaya çıkan sorunun kaynaklarını, şöyle sıralayabiliriz:

- Gereç
  - Uygun yere uygun gereç seçmek,
  - İşlevlerine göre gereç seçmek,
  - Birbirleri ile uyuşan gereçleri kullanmak,
  - Kaliteli ve ekonomik gereci seçmek.
- Uygulama projeleri
  - Uygulama projelerini doğru uygulamak.
- İşçilik
  - Ürünün nakliyesi,
  - Ürünün uygulaması.

Yapımın ve ögenin işlevine göre birbirleri ile uyuşan gerecin seçilmesi, tasarım-uygulama ekibinin görevidir. Bu ekip kimi zaman aynı kişilerden oluşabilir. Ancak böyle bir imkan yoksa, en azından birbirleri ile iletişim halinde olmalıdırlar.

Tasarım ekibinin büyük bir titizlikle hazırladığı projenin doğru uygulaması da, aynı çerçevede değerlendirilmelidir.

İşçiliğin kalitesi, seçilen ürünün nakliyesine ve uygulanmasına bağlıdır. Ürün şantiyeye taşınırken ve depolanırken darbelere maruz kalmamalı, uygulanması sırasında detaylar iyi çözümlenmiş olmalıdır. Böylece seçilen ürün ne kadar kaliteli olursa olsun, işçilik aynı kaliteyi yansıtmıyorsa, kullanıcıya kullanım evresinde sorun yaratacaktır.

### C) Kullanım Evresinde Bakım

Bakım çalışmalarının amacı;

- Bakım sorunlarını engellemek,
- Bakım sorunlarının yol açtığı zararları aza indirmek.

Yapı kullanıldıkça ortaya çıkan sorunlar hemen çözümlenebiliyorsa, bunlar kullanımdan kaynaklanan sorunlardır. Ancak bakım uygulandığı halde sorun sürekli tekrarlıyorsa, sorunun yapının hangi evresinden kaynaklandığı belirlenmelidir. Bu tespit o an için bir çözüm getirmese de, gelecek projeler için kullanım evresi bakım sorunlarına veri teşkil etmektedir.

Bakım ekipleri, bakımın uygulandığı zamanları, denetleyici bakımın oluşturduğu yapı kimliklerine işler. Elde edilen bu verilerle, yapı hataları izlenir ve bakım periyotları denetlenebilir.

#### 7.2.5. Geri Besleme Sisteminde Bakım Örgütü

“Örgüt, belirli bir amaca yönelik olma koşuluyla, birden fazla kişinin güçleri ve etkinliklerinin koordine edildiği sistemdir.” (Alemdar, 1981). Örgüt kavramı biçimsel (formal) ve biçimsel olmayan (informal) örgüt olmak üzere, iki şekilde ele alınabilir.

- Biçimsel örgüt; yazılı kurallar ve belirli yöntemlerle ilişkilerin yürütüldüğü, bireylerin görevleriyle yetkilerinin, emir ve yönergelerle sınırlandırıldığı örgüt tipidir.
- Biçimsel olmayan örgüt; belirli kuralları olmayan, kişisel yada grup ilişkilerine dayalı örgüt olarak tanımlanabilir.

Bakım örgütü de, biçimsel örgüt kapsamında yer alabilir. Biçimsel örgütlerin işlerlik kazanabilmesi:

- İş bölümünün belirlenmesine,
- Örgüt öğelerinin aynı amaca yönelik olmasına,
- Amaç için işbirliği yapılmasına,
- Öğeler arası eşgüdüm sağlanmasına,
- Her astın, bir üstten emir almasına (hiyerarşik düzen kurulmasına),
- Bütün bu ilkelerin belirli bir otorite ile yapılmasına bağlıdır. (Alemdar, 1981).

Yukarıda belirtilen esaslar, bu çerçevede biçimsel örgüt kapsamındaki bakım örgütleri için de geçerlidir.

Bakım örgütü, kurumun bünyesinde onun bir parçası olarak yer alabileceği gibi, kurum dışında ayrı bir örgüt olarak ta çalışabilir. Kurum içersinde ana amaca bağlı bölüm niteliğinde oluşturulan bir bakım örgütünün işlerlik kazanabilmesi, denetim ve yetki alanlarının iyi belirlenmesine bağlıdır. Diğer taraftan dışardan destekli bakımda, kurum ile bakımı sağlayan örgüt arasında koordinasyon problemleri çıkmaktadır.

İster kurum içinde, isterse kurum dışından belirlenen bir örgütle bakım işleri yürütülsün, sonuçta bakımın ehliyetli kişiler ve ekipler tarafından uygulanması esastır.

#### A) Geri Besleme Sisteminde Bakım Koordinasyonu

Koordinasyon, belirli bir amaca yönelik olarak, kuruluşların gösterdiği işbirliği şeklinde tanımlanabilir. Kuruluşların her bölümünün birbirleri ile, değişen koşullar karşısında iletişim ve uyum içinde olması amaçtır. Sözlü iletişim, yazılı iletişime göre daha hızlı sonuç vermesi açısından tercih edilmelidir. Bakımda koordinasyon görevlerini üçe ayırabiliriz.

- Tasarım evresinde,
- Yapım evresinde,
- Kullanım (işletme) evresinde. (Alemdar, 1981).

Bu üç evrede koordinasyon görevlerinin yetki açısından bir kişide toplanması, bakım sorunlarını tanıma ve çözümüleme aşamalarında olumlu sonuçlar doğurabilir.

## B) Geri Besleme Sisteminde Bakım Denetimi

“İşin hangi aşamada, ne durumda olduğunu, amaca ulaşmada başarı oranını, kurallara uygun yapılıp yapılmadığını belirlemek, gerekli düzenleyici önlemleri almak, denetim sürecini oluşturur.” (Alemdar, 1981).

Denetimin yararı; ekonomik, dengeli ve eşdeğerdeki işlemleri bütünleştirici olmasıyla doğru orantılıdır. Bu açıdan tasarım, yapım ve kullanım evrelerini kapsar durumdadır.

Bu süreci iki ayrı bölümde değerlendirmek gerekir.

- Kullanım öncesi bakım denetimi,
- Kullanım sürecinde bakım denetimi.

Kullanım öncesi bakım denetimi, tasarım ve yapım evresinden kaynaklanabilecek gereç seçimi, işçilik ve uygulama hatalarını önlemeye yönelik denetim işlemlerini içerir.

Kullanım sürecinde bakım denetimi ise, dört aşamadan oluşur.

- Görevlilerin Denetimi

Görevliler işe devamlılık, sorumluluk, zamanında iş bitirme açısından denetlenir.

- İşlemlerin Denetimi

Biçimsel iletişim araçları (bakım istem kartları, sicil kartları, denetleme kartları, vb.) ile yapı öge ve bileşenlerinin, istenen standart ve sürede gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği kontrol edilir.

- Program Denetimi

İşlem denetim sonuçları ile bakım programı arasındaki ilişkiyi denetler.

- Maliyet Denetimi

İşgücü ve gereç giderlerinin, iş istem kartlarından yararlanılarak, olası ve gerçek maliyet bilgileri doğrultusunda denetimi sağlanabilir.

Başarılı bir bakım denetimi, bakım standartlarının ve işgücü ile gereç standartlarının belirlenmesine bağlıdır. Ayrıca, ülke ölçeğinde saptanan bakım politikalarının doğrultusunda, istenen ve mevcut durumun karşılaştırılması, belirlenen bu standartların kullanılması ile mümkündür.

### C) Kullanım Evresinde Geri Besleme Sisteminin Bakım Örgütü İşleyişine Etkileri

Bakım sorunları kullanım evresinde ya yapı hatalarından, yada yanlış kullanımdan dolayı ortaya çıkarmaktadır. Bu durumda bakım ekipleri, gerekli kullanım evresi bakım türlerini uygulayacaktır. Böylece kullanım evresinde bakım, artık eyleme dönüşmektedir.

- Rutin Bakım (Kullanım Evresi Bakımı)

Rutin bakım, kullanıcının uyguladığı öncelikli bakımdan başka, denetleyici bakım, koruyucu bakım, onarım, değiştirme ve yenileme gibi bakım türlerinin tümünü içeren, belirli aralıklarla tekrarlanan kullanım evresi bakımıdır.

Belirli süreler içinde yapılan bakım ve türleri her zaman kartlara işlenmeli ve bu kartlar bakımın uygulandığı tarih, kullanıcı şikayeti, bakım görevlisi, uygulanan bakım, arızanın tespiti ve kaynağı hakkında bilgiler içermelidir. Böylece bakım teşkilatı yapının tasarım ve yapım evresinde bu kartları değerlendirecektir. (İpekar, 1987). (Şekil 7.8.).

- Tasarım ve Yapıma Kaynak Hazırlayan Kullanım Evresi Bakımı

Kullanım evresi bakım; bakım sorunlarının kaynaklandığı evrelerin tespitinde ve bu bilgilerin bakım formuna işlenmesiyle yeni yapılacak yapılara kaynak oluşturmada, önemli bir süreçtir. Elde edilen veriler aylık, üç aylık, altı aylık yada yıllık periyotlarla grafikleştirilip, yapı bakım grafiği oluşturulabilir. Sonuçta, yapılan bakım çalışmaları ve bakım giderleri, olası problemlerde bir kıstas oluşturabilir ve bakım planlaması için gerekli dökümantasyon sağlanmış olur. Ancak bakım problemi sürekli aynı kaynaktan dolayı tekrarlanıyorsa, bu kullanım evresindeki hatalı kullanımdan, yada yanlış bakım uygulanmasından oluşmuyor demektir.

KULLANIM EVRESİ KULLANICI BAKIM FORMU		
<input type="radio"/> ekip başkanı adı: soyadı:	tarih	bakım uygulanan birimin (öğenin) kimliği
<input type="radio"/> bakım görevlisi adı: soyadı:	kullanıcı şikayeti	
<input type="radio"/> arızanın tespiti	arızanın tespiti	yapıya uygulanan bakım türü
yapıya uygulanan bakım raporunu kabul ederim.		
bakım görevlisi imza	kullanıcı imza	

Şekil 7.8. Kullanım evresi bakım örgütünün işlediği kullanıcı bakım formu (İpekar, 1988).

Yapının ya yapım, yada tasarım evresinden kaynaklanan bir problemi olabilir. İşte Bakım Örgütü, bu noktanın tespitinde de görevlidir. Bakım planlaması yapılırken ehliyetli mimar, mühendis ve tesisat mühendislerinin, hatanın kaynağını tespitinde danışmanlık görevi üstelenmeleri önemlidir. Yapının kimlik kartı olan Bakım Formu Fişleri, teknik elemanlar tarafından incelenip, tekrarlanan hatanın durumu ve kaynağı hakkında bilgi verir. Ne yazık ki, tekrarlanan arızaların giderilmesi pek mümkün olmaz. Bu noktada bakım teşkilatının görevi, tekrarlanan hataların kaynağını bulmak ve tasarımcı ile yapımcıyı gelecek projeler için yönlendirmektir.

Görülüyor ki, kullanım evresinde bakım teşkilatı;

- Rutin bakım işlemlerini yapmak,
- Kullanım evreleri, bakım kart ve grafiklerini değerlendirerek, tasarım ve yapım evrelerine yardımcı olmak sorumluluğundadır. (İpekar, 1987).

Ancak, bakım örgütü bulunduracak düzeyde olmayan küçük kullanıcı birimlerinin, bakım hizmetlerinde sürekli problemler yaşaması olasıdır. Bu durumda gerek bütçe, gerekse teknik olanaklar nedeni ile onarım sorunları çözümlenemediğinden, nasıl olsa onarım gerekecek düşüncesi ile rutin bakım hizmeti uygulamaları da etkinliğini kaybetmektedir.

#### D) Yapım Evresinde Geri Besleme Sisteminin Bakım Örgütü İşleyişine Etkileri

Yapım evresi, yapıma başlama ve yapıyı kullanıcı kuruma teslim etme anına kadar geçen süreyi kapsar. Yapılarda ortaya çıkan hataların %90'ı, tasarım ve yapım evrelerinden kaynaklanmaktadır. Bakım örgütünün yapım evresinde de sorumlulukları vardır: (İpekar, 1987).

- Yapım Kaynaklı Hataların Tekrarını Engellemek

Bakım örgütünün; yapım kaynaklı hataların tekrarlanmaması için, o evredeki tüm hataları fişlemesi ve gelecek için veri teşkil etmesi gerekir.

- Yapım Projelerinin Doğru Uygulanmasını Sağlamak

Yapı projelendirme sırasında hazırlanan detay çözümleri, uygulayıcı firma ile tasarımcı arasındaki iletişimsizlik nedeni ile, doğru uygulanamayabilir. Bu aşamada

köprü görevinde, detay hakkında yeterince tecrübeli, bilgili teknik elemanlara sahip bir teşkilata gerek duyulur. Böylece uygulama anında değişmek durumunda olan detaylar için, tasarımcıya öneri getirebilecek ekiplerin bulunması, yapım evresi sorunlarına çözüm getirir.

- Yanlış Gereç Seçimini Önlemek

Tasarım aşamasında mimarın en önemli kararlarından biri de, gereç seçimidir. Seçilen gerecin uygun olup olmadığı, ancak onun özelliklerini tanımakla söylenebilir. Gerecin seçiminde mekanik, fiziksel ve kimyasal özellikleri, suya karşı dayanıklılığı, ısı, ses ve ışık geçirgenliği, darbelere dayanıklılığı kullanılan kriterlerdir. Diğer taraftan, işin kalitesi ve maliyeti de önem taşımaktadır.

- Seçilen Gerecin Nakliyesinin Dikkatli Yapılması

Özenle seçilen gerecin, şantiyeye getirilirken yada depolanırken bir hasara uğraması ve bu haliyle uygulanması, kullanım evresinde kullanıcıya büyük sorunlar çıkarabilir. Çünkü arızanın tespiti güçleşir ve giderilmesi bakım maliyeti açısından artar.

- İşçiliğin Kalitesizliğinin Önlenmesi

Doğru detaylandırılmış projelerin, uygun seçilmiş ve dikkatli nakledilmiş gereçlerle inşaa edilmesi, yapım evresinde başka bir problemle karşılaşmayacağı sonucunu doğurmaz. Çünkü en az bu şartlar kadar önemli olan, işçiliğin kalitesidir. Uygulamada ehliyetli, tecrübeli, detay projelerinden anlayan işçiler kullanılmalıdır. (İpekar, 1987).

- Bakım Örgütünün Yapım Evresindeki Yapım Kaynaklı Bilgileri Uygulatması

Bakım örgütü, yapım evresinde söz konusu olan bu hataları, kullanım evresinde elde ettiği veriler doğrultusunda denetleyebilir ve bu evredeki arızaları tamamen ortadan kaldırabilir. Ayrıca, yapım evresinden kaynaklı sorunları tasarım evresine aktarmak ve detay-gereç ilişkisini düzenlemek, bakım örgütünün görevidir.

### E) Tasarım Evresinde Geri Besleme Sisteminin Bakım Örgütü İşleyişine Etkileri

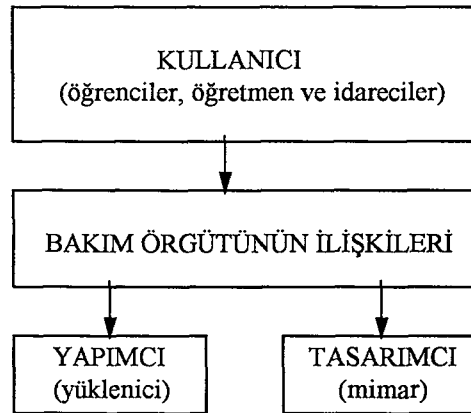
Bakım sorunları kullanım ve yapım evresinden kaynaklandığı gibi, tasarım evresinden de kaynaklanabilir. Bu durumda bakım örgütü tasarımcıyı, bakım form ve grafiklerinin sonuçları doğrultusunda, tasarım kaynaklı bakım sorunlarını önlemek amacı ile yönlendirir.

Yapımın yönlendirilmesi, cephe duvar boşluğu oranının iklim ile bağdaşması, dilatasyon derzleri gibi tasarım ile ilgili kararları, kullanıcının konforu ve yüklendiği maliyet açısından, doğru vermek gerekir.

Bilgi akışının sağlanması ile, yapım evresinde de tasarım kaynaklı hatalar önlenebilir ve detaylarda farkedilen aksaklıklar, birbirleri ile uyuşmayan gereçler, tasarımcıya bakım örgütü aracılığıyla iletilerek, yapı ömrü maksimum düzeye çıkarılabilir. Böylece, kullanıcı bakım giderleri minimuma indirgenir. (İpekar, 1987).

Görülüyor ki, eğitim yapılarında, kullanım evresinde ortaya çıkan bakım sorunlarını çözmek ve elde edilen deneyimleri gelecek projelere aktarabilmek için gerekli verileri arşivlemek üzere, ehliyetli teknik elemanların yer aldığı bir bakım teşkilatına ihtiyaç vardır.

Ancak, bakım teşkilatı yalnızca sorunun çözümü aşamasında yer alırsa, yani sorunun kaynağına inmezse, en doğruyu hedeflemek mümkün olmaz. Bakım teşkilatının başarısı, onun tasarım-yapım ve kullanım evrelerindeki etkinliğe bağlıdır. (Şekil 7.9.).



Şekil 7.9. Bakım örgütünün ilişkileri (İpekar, 1987).

## SONUÇLAR

'Eğitim Yapılarının Kullanıcı Sorunları' üzerine yapılan bu araştırma sonucunda, şu kriterler ortaya çıkmıştır.

- Eğitim Yönetimi, özel ve kamusal her tür örgütçe esas alınan, genel yönetimin bir uzantısı olarak görülmelidir.
- Toplumun yapısı ile, eğitim kuruluşlarının mimarileri arasında bir ilişki vardır. Eğitim yapılarının gelişim sürecinde, yerel ve yöresel farklılıklara önem verilmeli ve bu yönde uygulamalara geçmek adına, tip projeler terk edilmelidir. Ancak eğitim yapılarının, kullanıcıların gereksinmelerini maksimum verimle karşılayabilmesi açısından planlanması, bir tiplmeyi -tipolojiyi- getirebilir; önemli olan geliştirilen projelerin her yere, her koşulda aynen uygulanmaması ve farklı koşullarda, farklı çözümler aranmasıdır. Bu anlamda tip proje tamamen dışlanmayabilir. Batılı eğitim düzeyini yakalamak için, yalnızca eğitim politikalarına değil, eğitim mekanlarının tasarımlarına da önem verilmelidir.
- Kent planlama ile eğitim yapıları arasındaki sorunlar makro-mikro ölçekte ele alınıp, daha uygun yerde ve gereksinmeleri maksimum verimle karşılayabilecek özellikte, çevreye uyumlu yapılar üretilmelidir.
- Eğitim yapıları, buldukları ya da bulunacakları çevrenin fiziksel ve sosyal kimliğine katkıda bulunan, bütünü belirleyici, tanıtıcı, merkezi olmak durumundadır.
- Eğitim yapıları sadece öğrencilere ve onların ders gereksinmelerine göre değil, sosyal gereksinmelerine de yönelik mekanlar, kullanımlar ve zenginlikler içermelidir. Aynı zamanda çevre sakinleri tarafından kullanılabilen alanlar olmalıdır.
- Konu içinde bahsettiğimiz kriterler açısından da iyi değerlendirilip, örnek yapılar olarak inşaa edilmelidir.
- Tasarım ve uygulama süreçleri boyunca, belirli aşamalarda kullanıcılarla ve yakın çevre yaşayanlarıyla iletişim halinde olunması yararlar sağlayabilir.
- İstenilen kalitedeki eğitim yapılarına, tip proje uygulamaları ile ulaşmak mümkün değildir. Ancak farklı koşullar için alternatif tipler geliştirilir ve iklimsel, yöresel topoğrafik özellikler, var olan peyzaj değerleri ve yapılaşma vb. özelliklere göre

çözümler üretilebilir. Uygulama sürecinde ise, tasarımlar tekrar değerlendirilerek özelleştirilebilir.

- Böyle organizasyonlarda uzman ekiplerle çalışılması büyük avantajdır.
- Eğitim yapıları, yarışmalar ve proje kampanyaları ile, sistemli bir şekilde kataloglar haline getirilebilir.
- Eğitim yapıları için uygun renk seçimi, kullanıcıların yaş, cins ve kültür durumlarına göre yapılmalıdır.
- Mekansal konfor; diğer tüm mimari ürünlerde olduğu gibi eğitim yapılarında da, insan boyutlarının (duyusal, algısal, zihinsel boyutlar) kullanıcı gereksinimleri açısından olumlu sınır değerleri çerçevesinde ele alınmasıyla, sağlanabilir.
- Aynı eğitim programlarını izleseler de, eğitim yaklaşımlarında farklılık gösteren özel ve devlet okulları, standartlara uygunluk açısından da ayrılırlar. Özel okullar standartlara uyarken, devlet okulları bu standartlara ulaşmamaktadır.
- Eğitim yapılarında kullanım evresinde ortaya çıkan sorunları çözmek ve elde edilen deneyimleri gelecek projelere aktarabilmek için gerekli verileri arşivlemek üzere, ehliyetli teknik elemanların yer aldığı bir geri besleme örgütüne gerek vardır.
- Ancak bu örgüt, yalnızca sorunun çözümü aşamasında yer alırsa, yani sorunun kaynağına inmezse, daha doğruyu hedeflemek mümkün olmaz. Geri Besleme Örgütünün başarısı, onun tasarım-uygulama ve kullanım evresindeki etkinliğine bağlıdır.
- Eğitim yapısının kullanımı sırasındaki sorunlar, önceki aşamalarda yatırım maliyetinin değerlendirilmesinde yapının kullanım giderlerinin de gözönüne alınmaması, büyük onarım yatırımlarının kestirilmesi ve denetlenmesini engellemektedir. Diğer taraftan, kullanım süresi değerlendirilip, kullanıcıların eleştirileri belirlenemediği için, geri-besleme mekanizması işlerlilik kazanamamakta, böylece hatalar sürekli tekrarlanmaktadır.

## Anket Çalışmalarının Değerlendirilmesi

İstek Eğitim ve Kültür Vakfı okulları ile (Ö. Acıbadem Lisesi, Ö. Semiha Şakir Lisesi ve Belde Lisesi) ile devlet okullarında (Kadıköy Anadolu Lisesi, Kadıköy Kız Lisesi ve Erenköy Kız Lisesi) yapılan anket çalışmasının sonuçları değerlendirilmiş ve konu hakkında bir takım kriterler elde edilmiştir. (Ek 3 ve Ek 4).

Bu anket çalışması ile beraber yapılan görsel incelemeler neticesinde, eğitim yapılarının bazı eksiklikleri ve yanlışlıkları olduğu ortaya çıkmıştır. Kullanıcı sorunları açısından ele alındığında, geri besleme sistemine veri oluşturabilecek bu kriterleri tasarım, uygulama ve kullanım kaynaklı sorunlar olarak ayırırsak, şu sonuçlara varılmaktadır.

### A) Tasarım Kaynaklı Sorunlar

- Devlet okullarında ve İstek Vakfı okullarında açık teneffüs alanları mevcuttur. Ancak araştırma kapsamındaki özel okulların konumları ve açık mekanlarının değerlendirilişindeki tasarım hataları nedeniyle, kullanıcılar açık teneffüs alanlarını yetersiz bulmaktadır. İncelenen devlet okulları ise, sahip oldukları tarihi ve kültürel dokuyu ve doğal değerleri sadece korumakla, daha avantajlı duruma geçmişlerdir.
- İstek Vakfı okullarının kapalı teneffüs alanları ve iç mekanları, uygulanan renklerin (mavi-yeşil) olumsuz etkisiyle, ışık açısından yetersiz kalmaktadır. Devlet okullarında ise; gerek ekonomik, gerekse eğitim politikaları nedeniyle seçilen beyaz renk, ışığı daha iyi yansıttığı için bu açıdan problem yaşanmamaktadır.
- Araştırma kapsamındaki tüm okulların koridorlarında ve iç mekanlarında, havalandırma yetersiz bulunmuştur.
- Devlet okullarında derslik kapasiteleri 30-60 kişi arasında değişirken, İstek Vakfı okullarında 25-40 kişi arasındadır. Derslik kapasitelerinin bu denli farklı olması, okullar arası eğitim kalitesinin farklılığını açıklamaya yetmektedir.
- Derslik büyüklükleri, devlet okullarında mevcut kapasiteye cevap verebilecek şekilde tasarlanmadığı için yetersiz görülmüştür.

- Dersliklerde yaşanan bu yoğunluk, mekansal boyutların uygunsuzluğu, yazı tahtasının parlamaya neden olabilecek bir malzemeden yapılması ve dersliklerin yanlış yönlendirilmesi; aydınlatma problemlerine, görsel konforun sağlanamamasına neden olmaktadır.
- Katlar arasındaki sirkülasyon alanları, teneffüs boşalımında yetersiz kalmaktadır.
- Devlet okullarında tuvaletler sayıca yetersiz ve sağlık koşullarından uzaktır. Ayrıca temizlik ve tesisat problemleri yaşanmaktadır.
- Öğrenciler daha fazla aktiviteye (bale, satranç, ping-pong, tracking vb.) ve aktivite alanlarına (spor alanları, yüzme havuzu, laboratuvarlar, bilgisayar adaları vb.) gereksinim duymaktadırlar.
- İstek Vakfi okullarının yeşil alan açısından zayıf oldukları görülmektedir.

#### B) Uygulama Kaynaklı Sorunlar

- Devlet ve İstek Vakfi okullarında, ısısız konfor sağlanamamıştır. Yazın sıcak, kışın soğuk olan derslikler; ya tasarım, yada uygulama kaynaklı bir problem olduğunun göstergesidir.
- Devlet ve İstek Vakfi okullarındaki tesisat ve çatı problemleri, döşeme-duvar-tavan kaplamalarındaki bozulmalar; yanlış malzeme seçimini, kalitesiz işçiliği, yada yanlış detay çözümlerini ortaya koymaktadır. Ancak bu problemler, olanakların yetersizliği nedeniyle devlet okullarında, daha büyük bir yoğunlukla karşımıza çıkmaktadır.

#### C) Kullanım Kaynaklı Sorunlar

- Öğretmenler, mevcut sınıf dersliği sistemini değil, kariyerlerine göre sahiplenebilecekleri ders dersliği sistemini tercih etmektedirler.
- Yapılan araştırmada, okul binalarının temizlik ve boya-badana işlemleri dışında, yeterli bir bakım-onarım görmediği ortaya çıkmıştır. (Örneğin, kapı-pencere doğramalarının, açık hava mekanlarının bakımı; tesisat ve çatı problemlerinin çözümüne ilişkin bakım-onarım işlemleri gibi.)

- Ayrıca okullarda bakım-onarım için gerekli örgüt ya yoktur, yada örgüt anlayışından uzak, az sayıda vasıfsız elemanla yürüyen, yetersiz bir sistem söz konusudur. Bir başka deyişle; rutin bakım, senelik bakım, genel onarım sistemlerinden yoksun oldukları gözlenmiştir.
- Geri besleme sistemi olmadığından, yada sağlıklı işlemediğinden; sürekli tekrarlanan, günden güne artan problemler mevcuttur.
- Özellikle devlet okullarında maddi olanakların yetersizliği, problemlerin çözümünde “ucuza kaçmaya” neden olmaktadır.
- Özel okullarda kütüphaneler yeterli ve düzenli bulunurken, devlet okullarında durum oldukça kötüdür.
- Özel okulların maddi olanakları daha fazla olduğu için her türlü teknolojiden yararlandıkları görülmektedir. (Bilgisayar laboratuvarları, fen laboratuvarlarındaki modern araçlar vb.)

## KAYNAKLAR

1. Alemdar, K., 1981. "Türkiye'de Kamu Yatırımlı Genel Hizmet Yapılarında Bakım Sorununun İncelenmesi ve Bir Yöntem Araştırması," (Doktora Tezi, İDMMA Mimarlık Fakültesi-İstanbul), s.11-102.
2. Arcan, E., Evcı, F., 1987. Mimarî Tasarıma Yaklaşım 1- Bina Bilgisi Çalışmaları, (YTÜ-İstanbul), s.6-17.
3. Balanlı, A., 1994. Yapıda Ürün Seçimi, (YTÜ-İstanbul), s.24-55.
4. Başaran, İ., 1994. Türkiye Eğitim Sistemi: "Sistem Kuramları ve Eğitim Sistemi," (Ankara), s.11-19.
5. Çelikhhan, S., 1993. "Eğitimin Bölgesel Planlama Açısından Değerlendirilmesi (Okul Öncesi, Temel Eğitim)," 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.55-67.
6. Çetin, G., 1975. Türkiye'deki Tip Ortaokul ve Lise Projelerinin Değerlendirilmesi, (TBTAk Yapı Araştırma Enstitüsü-Ankara), s.35-50.
7. Çevik, S., Keleş, G., ve Usta, A., 1993. "Eğitim Yapılarının Yakın Çevre ve Kent Kimliğindeki Yeri ve Bu Kimliğe Olumlu Katkılar Sağlayabilecek Tasarım-Uygulama-Kullanma Kararları," 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.129-132.
8. Dafnopatidis, V., Aysu, E. ve Machate, W., "Okul Tasarımı," (A.Ç.), (YTÜ-İstanbul), s.1-50.
9. Ergen, Y., 1993. "İlk ve Orta Öğretim Yapılarının Kentsel Alanda Planlama Kararları ile Oluşumu ve Ülkemizdeki Sorunların Saptanması," 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.47-50.
10. Göksel, M., 1980. "Orta Öğretim Yapılarında Mekan Eylem Uyumu ve Verimi," MMLS Diploma Tezi, (İTÜ-İstanbul), s.20-30.
11. Hızıroğlu, E., 19... "Türkiye'de İlk Eğitim İlkeleri ve Okul Planlaması," İç Mimarî ve Proje Kürsüsü Yeterlilik Çalışması, İDMMA Mimarlık Bölümü, s.87-100.

12. İlgar, L., 1996. Eğitim Yönetimi-Okul Yönetimi-Sınıf Yönetimi: “Sistem ve Türk Milli Eğitim Sistemi,” (İstanbul-Beta Basım), s.77-83.
13. İnceoğlu, M., Pulat, G., 1993. “İlk ve Orta Öğretim Okullarında Kapasite Mekansal Organizasyon ve Donatım Olanakları Üzerinde Bir Tartışma,” 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.169-178.
14. İpekar, S., 1987. “Toplu Konutların Kullanım Evresinde Beliren Bakım Sorunlarının Çözümüne İlişkin Bir Yöntem Araştırması,” (Basılmamış Doktora Tezi, YTÜ-İstanbul), s.17-41.
15. ———— , 1988. Yapılarda Geri Besleme Yöntemi, (YTÜ-İstanbul), s.13-22.
16. ———— , 1993. 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.216-223.
17. Karabiber, Z., Yüğrük, N., ve Yılmaztürk, F., 1993. “Eğitim Yapılarında Gürültü Sorunları ve Etkileri,” 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.243-252.
18. Kaya, Y., 1993. Eğitim Yönetimi: “Eğitim, Kişi ve Toplum,” (Ankara-Set Ofset Matbaası), s.11-15.
19. ———— , “Türk Eğitiminin Gelişmesi,” s.163-169.
20. Keleş, G., Usta, A., ve Çevik, S., 1993. “Anadolu’da Tarihsel Süreç İçinde Eğitim Yapıları,” 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.103-112.
21. Kıran, A., 1993. “Eğitim Yapılarında Renk,” 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.197-200.
22. Kuyumcu, Y., Kalpaklı, Ü., ve Derman, B., 1993. “Eğitim Yapıları Mimarisinin 19. Yüzyıldan Günümüze Gelişimi Üzerine Bir İnceleme,” 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.114-120.
23. Özyürek, L., 1986. “Okul Binalarının Eğitsel Kullanımı,” Çağdaş Eğitim., sayı:13.

24. Sarısözen, C., 1975. Ders Dersliği Yönteminin Okul Binasına Uygulanmasına İlişkin Bir Yöntem, (TBTAk Yapı Araştırma Enstitüsü-Ankara), s.72-75.
25. ————, 1981. Eğitim Yapıları Üretim Süreci, (TBTAk Yapı Araştırma Enstitüsü-Ankara), s.11-40.
26. Şengezer, B., Koç, E., 1993. "Eğitim Yapılarında Yer Seçimi ve Donatı Değerleri," 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.77-82.
27. Şerefhanoglu, M., 1993. "Eğitim Yapılarında Yapı Fiziği Öğelerinin Etkinliği ve Konfor Koşulları," 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.223-229.
28. Temel, A., Gömleksiz, M., 1993. "Okul Yapıları Açısından Özel ve Devlet Okullarının Görünümü," 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.27-35.
29. Ünver, R., Dokuzer, L., 1993. "Eğitim Yapılarında Görsel Konforun Doğal ve Yapay Aydınlatma Açısından İncelenmesi," 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.230-242.
30. Yakut, B., 1993. "Eğitim Yapılarında Tip Proje Uygulamaları," 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu (İlk-Ortaöğretim) Politikalar-Planlama-Tasarım, (YTÜ-İstanbul), s.122-126.
31. Yaylalı, H., 1980. "İlkokullarda Derslik Geometrisi ve Görsel İletişim İlişkileri," MMLS Diploma Tezi, s.13-16.

**EK 1****Bayındırlık Bakanlığı Tarafından Uygulanan Tip Projeler**

Bayındırlık Bakanlığı tip orta öğretim yapıları Tablo E.2.1.'de gösterilmiştir.

Tablo E.2.1. Tip projeler (Göksel, 1980).

<b>Spor salonu olmayan tip projeler:</b>
• Çemberlitaş tipi (uygulama)
• 5 derslikli tip ortaokul
• 8 derslikli tip ortaokul
• 12 derslikli tip ortaokul
• 16 derslikli tip ortaokul
• 21 derslikli tip ortaokul
<b>1970 tipi spor salonlu tip projeler:</b>
• 12 derslikli tip ortaokul
• 12 derslikli tip lise
• 18 derslikli tip lise
• 24 derslikli tip ortokul
• 24 derslikli tip lise

#### Çemberlitaş Tipi Orta Öğretim Yapısı:

Her kat planı yarım kat yükseklik farkıyla ikiye bölünen yapı; biri bodrum olmak üzere 5 kattan oluşmaktadır. Bodrum katta kalorifer dairesi, yakıt deposu ve atölyeler, yemekhane ve ek hacimler; zemin katta idare hacimleri ve eğitim üniteleri yer almaktadır. Her katta bir WC, bir laboratuvar ve bir öğretmen odası vardır. Birinci, ikinci ve üçüncü katlar birbirlerinin tekrarıdır. Ayrı bir spor salonu ve asansör yoktur. İki tane merdiven vardır. (Göksel, 1980).

### 21 Derslikli Tip Ortaöğretim Yapısı:

Her kat planı yarım kat yükseklik farkı ile ikiye bölünen yapı, biri zemin olmak üzere 4 kattan oluşmaktadır. Son katta sadece yarım kat kullanılmıştır.

Zemin katta idare hacimleri, yemekhane ve ek hacimler bulunmaktadır. Öğretmenler odası sadece idare katında olup, diğer katlar sadece eğitim ünitelerine ayrılmıştır. Laboratuvarlar bir katta toplanmıştır. Spor salonu ve asansör yoktur. İki tane merdiven vardır. Kalorifer dairesi bina içinde değildir. Kız ve erkek öğrencilerin WC'leri yarım kat farkı ile tasarlanmıştır. (Göksel, 1980).

### 12 Derslikli Tip Ortöğretim Yapısı:

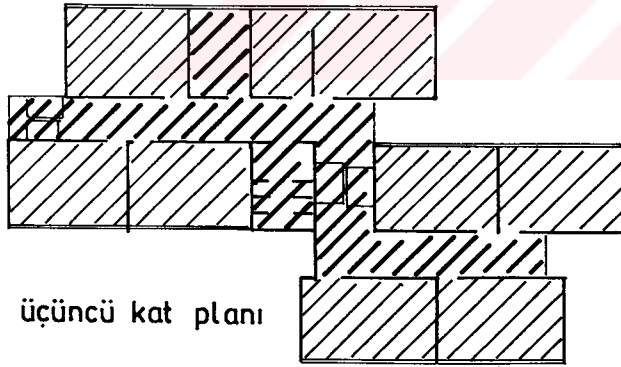
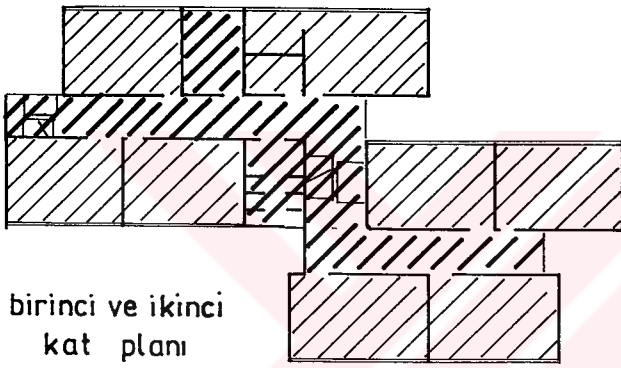
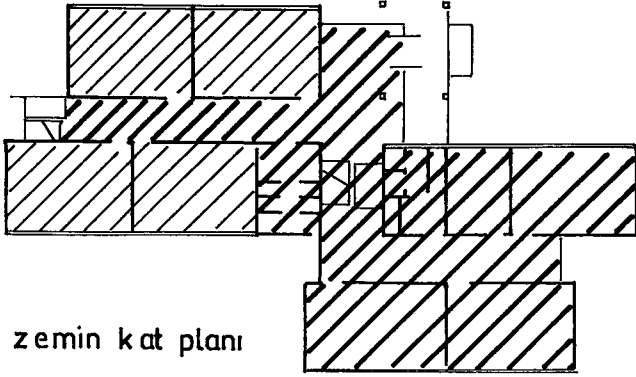
Her kat planı yarım kat yükseklik farkıyla ikiye bölünen yapı, bir bodrum olmak üzere 4 kattan oluşmaktadır. Bodrum katta kalorifer dairesi, depolar, yemekhane, ek hacimler ve spor salonuna ait soyunma odaları bulunmaktadır. Zemin katta çok amaçlı salon, laboratuvarlar, idare hacimleri ve çok amaçlı salona ait sahne arkası hacimler yer almaktadır. Diğer katlar eğitim ünitelerine ayrılmıştır. Yapıda dört tane merdiven vardır. Asansör yoktur. (Göksel, 1980).

### 24 Derslikli Tip Ortaöğretim Yapısı:

Yapı, biri bodrum olmak üzere 5 katlıdır. Bodrum katta kalorifer dairesi, depolar, yemekhane ve soyunma odaları bulunmaktadır. Zemin katta çok amaçlı salon, ek hacimler, laboratuvarlar yer almaktadır. Diğer katlar, eğitim ünitelerine ayrılmıştır.

Her katta WC, kat muavini odası, öğretmenler odası ve ders araçları odası vardır. Yapıda 4 merdiven bulunmaktadır. (Göksel, 1980).

## ÇEMBERLİTAŞ TİPİ LİSE

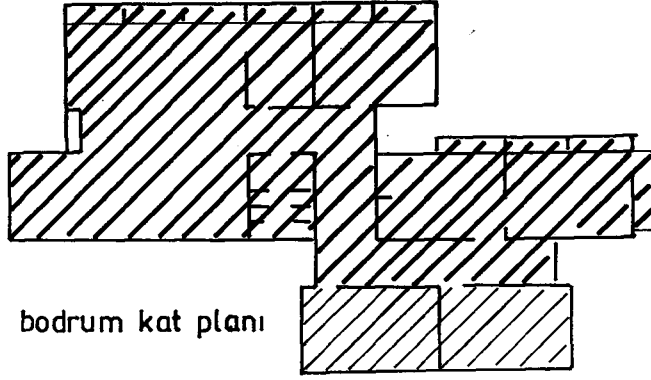


Ölçek : 1/500

Anahtar:

 Öğretim alanları

 Yardımcı alanlar



bodrum kat planı

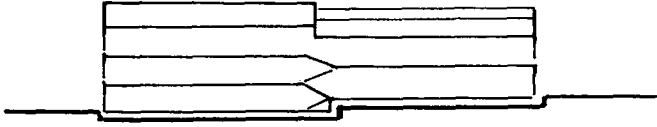
Ölçek: 1/500



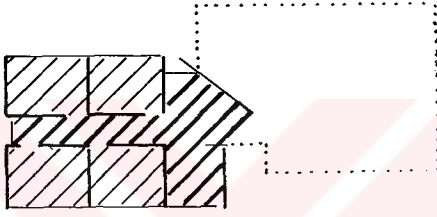
## 5 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL



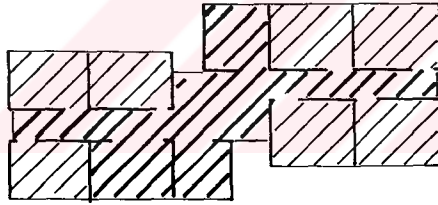
enine kesit



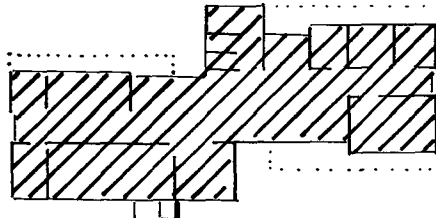
boyuna kesit



ikinci kat planı




birinci kat planı

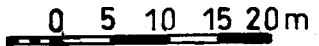


zemin kat planı

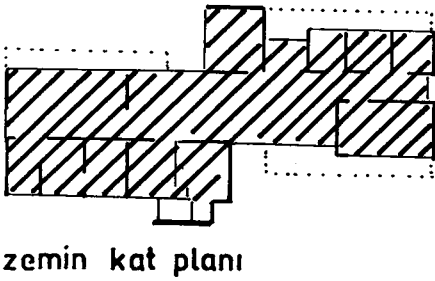
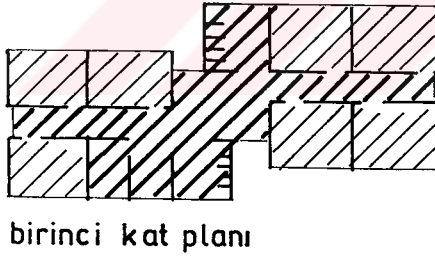
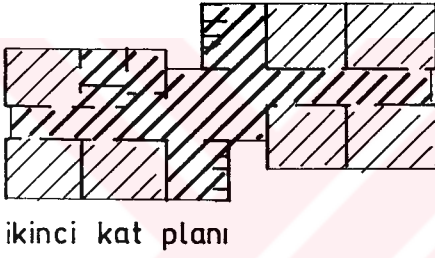
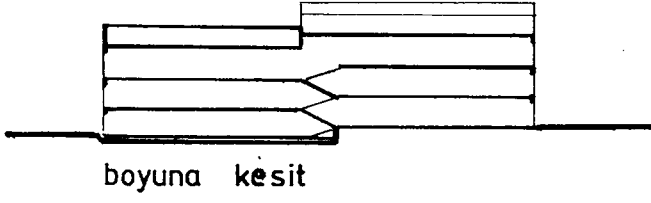
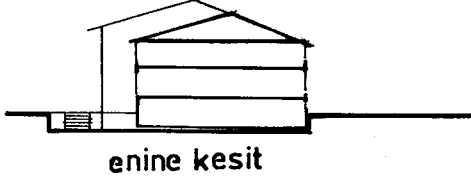
Anahtar:

 Öğretim alanları

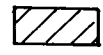

 Yardımcı alanlar

 0 5 10 15 20m


8 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL  
proje no: 6372:10/3/1964



Anahtar:

-  Öğretim alanları  
 Yardımcı alanlar

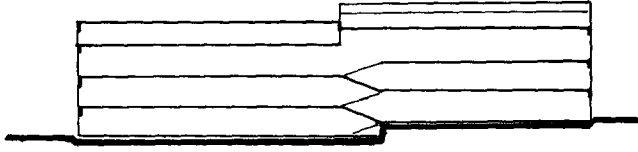
0 5 10 15 20



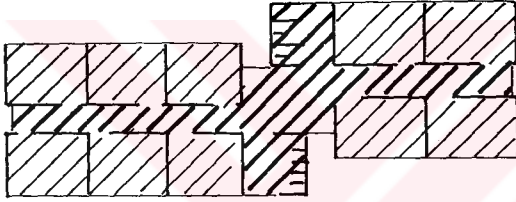
12 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL  
proje no: 6373



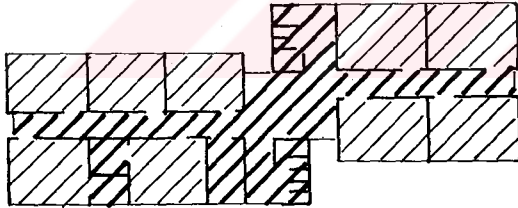
enine kesit



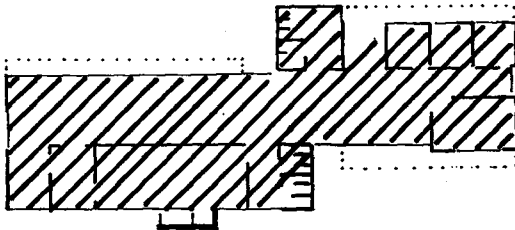
boyuna kesit



ikinci kat planı





birinci kat planı



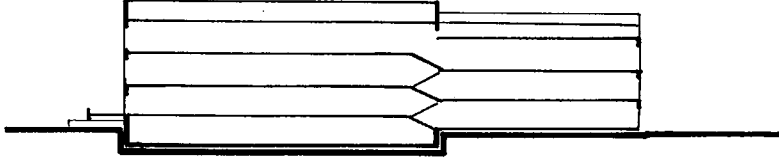
zemin kat planı

Anahtar:

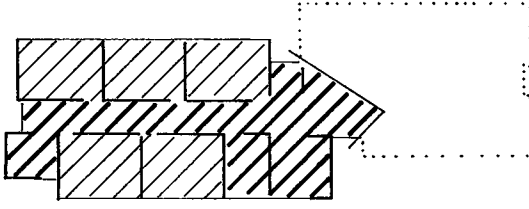
-  Öğretim alanları
-  Yardımcı alanlar

0 5 10 15 20m

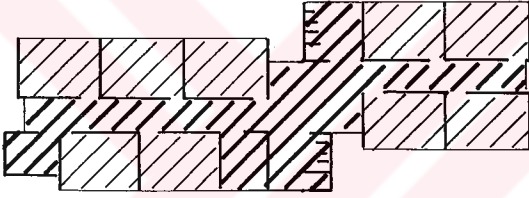
16 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL  
proje no: G374



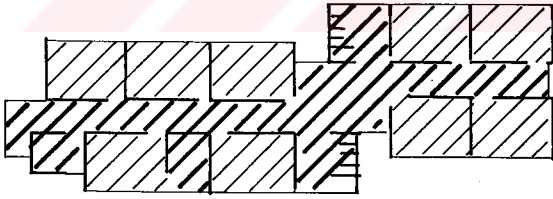
boyuna kesit



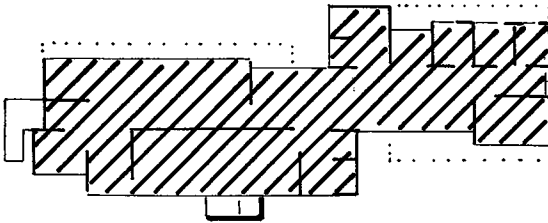
üçüncü kat planı



ikinci kat planı





birinci kat planı




zemin kat planı

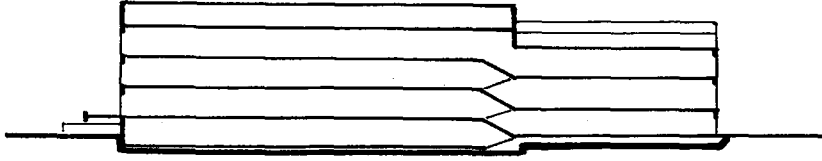
Anahtar:

-  Öğretim alanları
-  Yardımcı alanlar

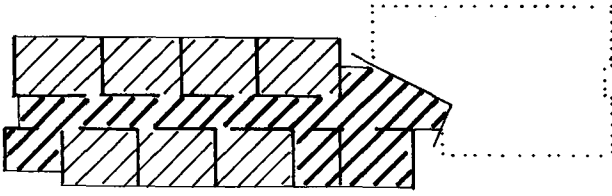
0 5 10 15 20 m



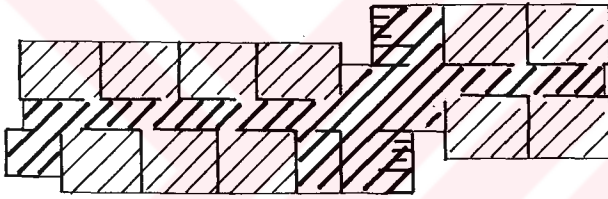
21 DERSLİK Lİ TİP ORTAOKUL  
proje no: G375 : 25/12/1963



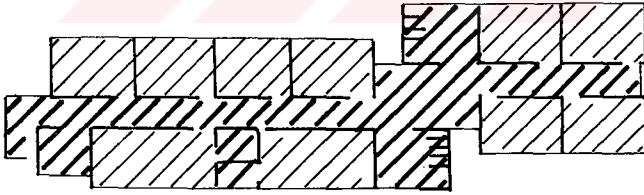
boyuna kesit



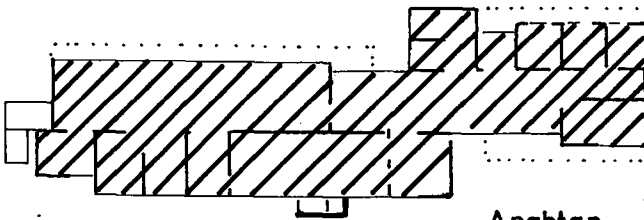
üçüncü kat planı



ikinci kat planı



birinci kat planı



zemin kat planı

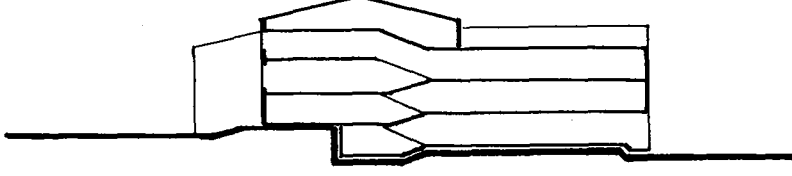
0 5 10 15 20

Anahtar:

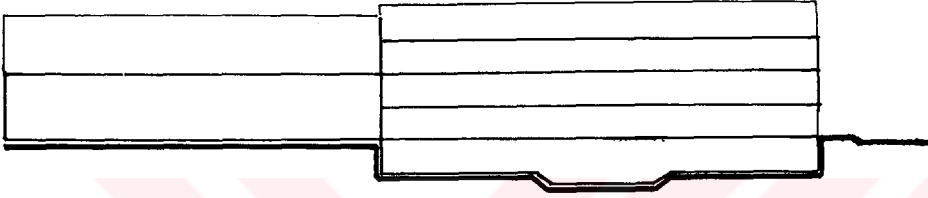
Öğretim alanları

Yardımcı alanlar

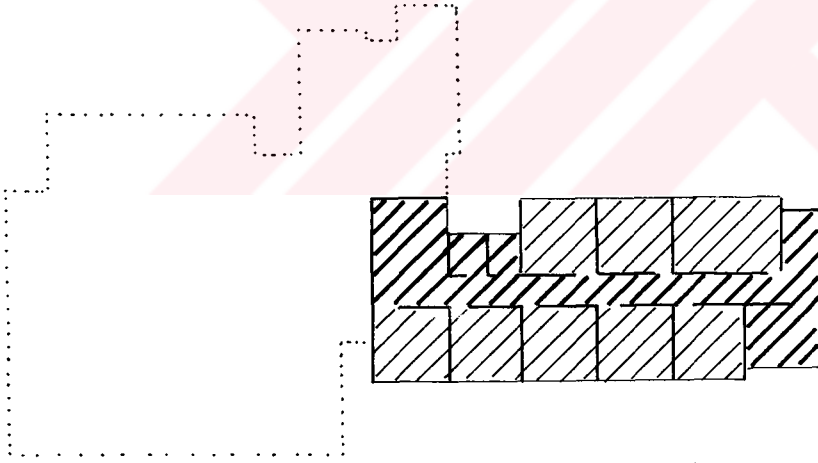
1970 TİPİ 12 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL  
proje no: 9937: 30/9/1969



enine kesit



boyuna kesit



ikinci kat planı

0 5 10 15 20m

Anahtar:

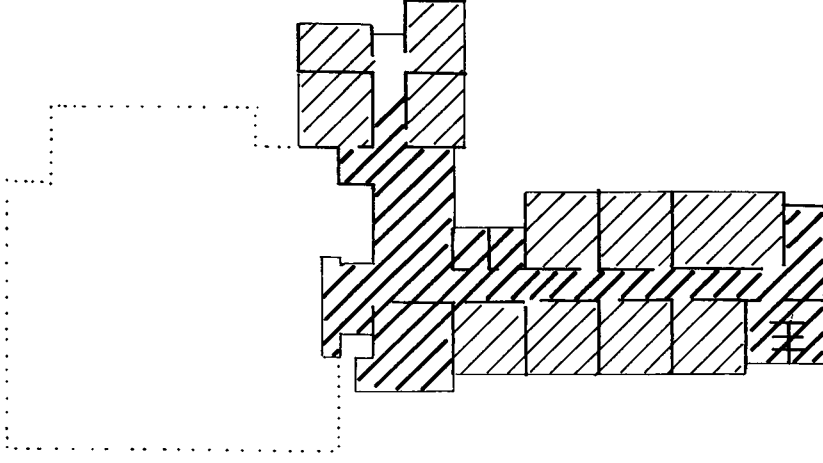


Öğretim alanları

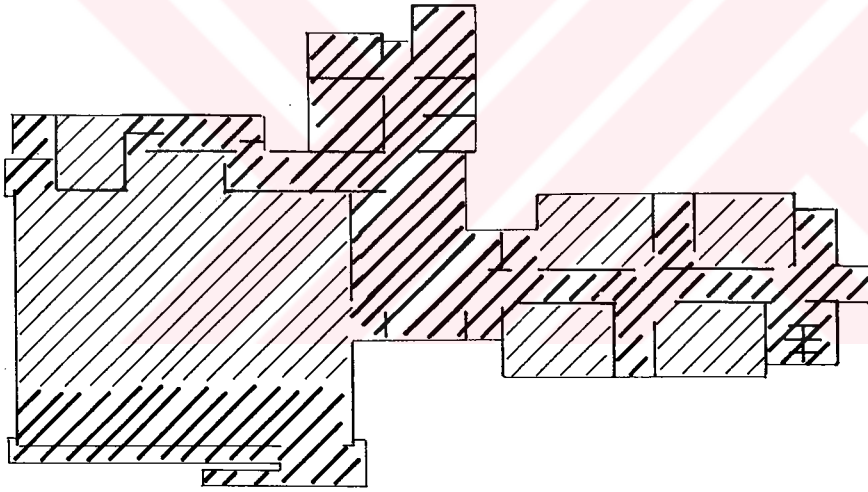


Yardımcı alanlar

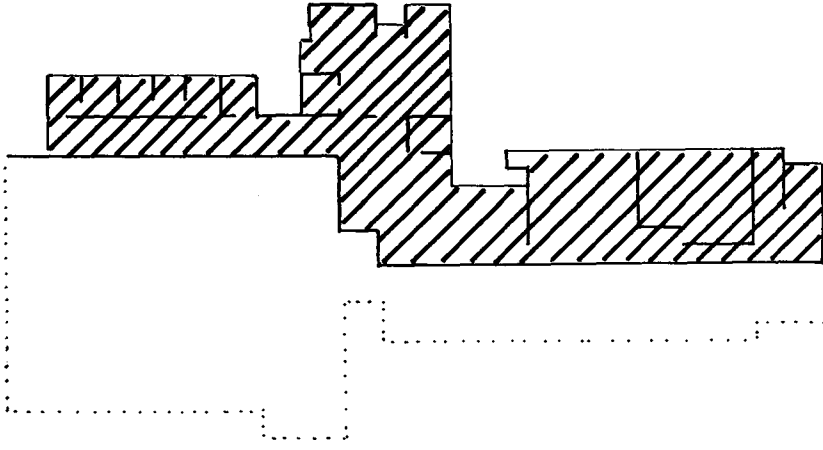
1970 TİPİ 12 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL  
proje no: 8937: 30/9/1969



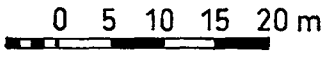
birinci kat planı



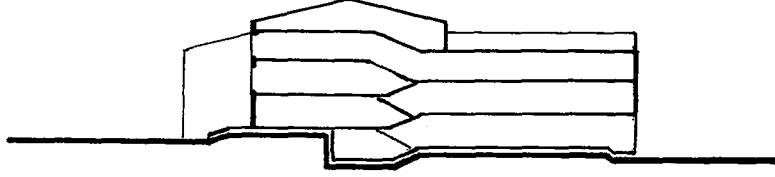
zemin kat planı



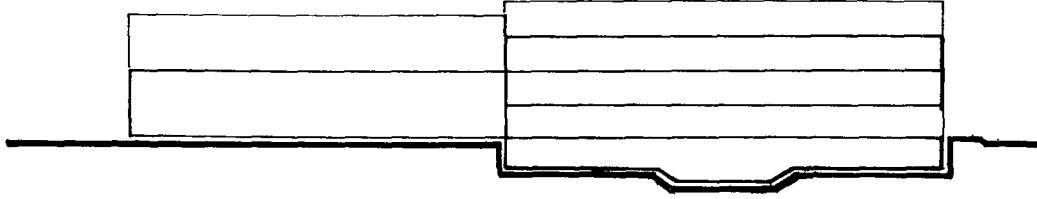
bodrum kat planı



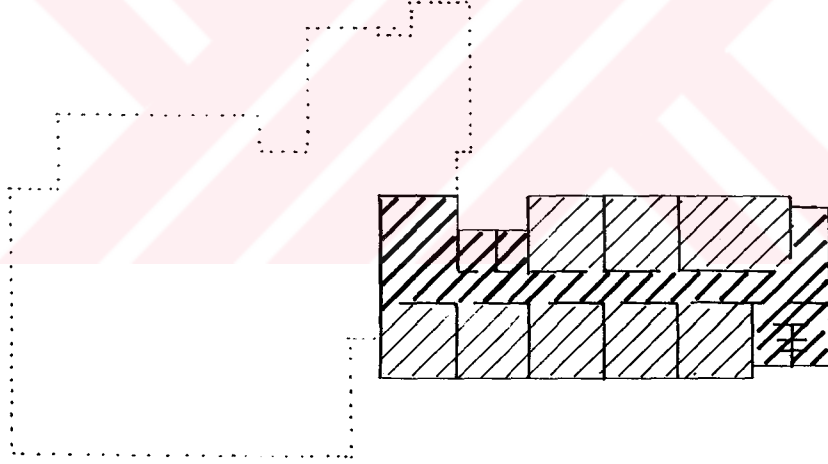
1970 TİPİ 12 DERSLİKLİ TİP LİSE  
proje no: 9940: 30/9/1969



enine kesit



boyuna kesit




ikinci kat planı

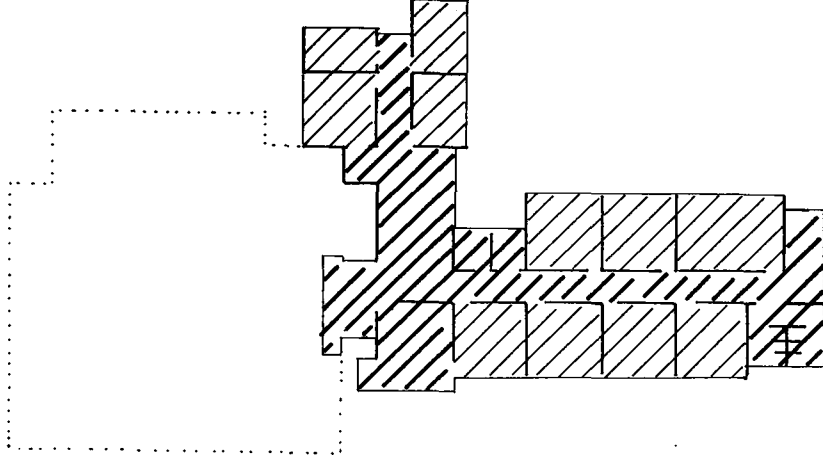
0 5 10 15 20m

Anahtar:

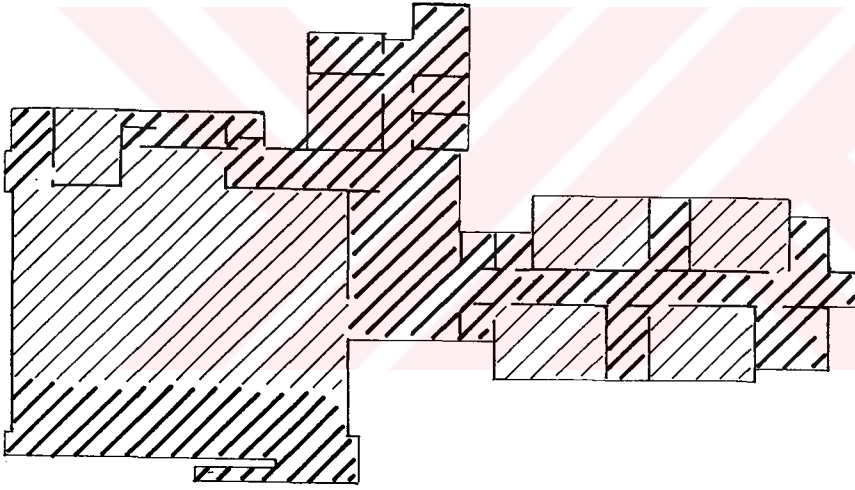
 Öğretim alanları

 Yardımcı alanlar

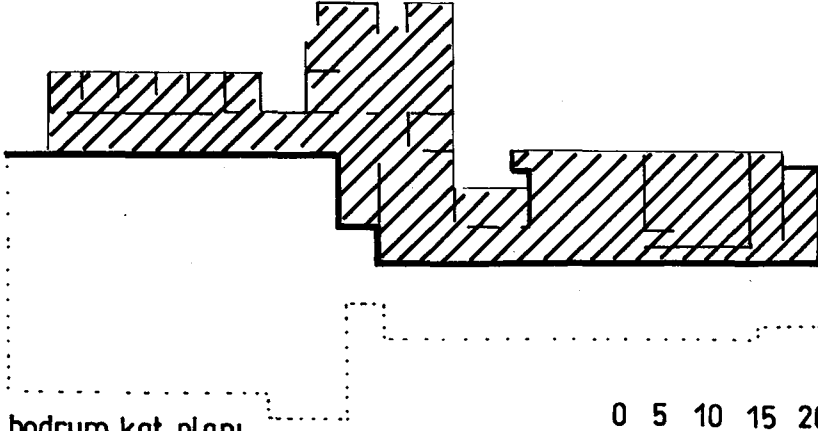
1970 TİPİ 12 DERSLİKLİ TİP LİSE  
proje no: 9940: 30/9/1969



birinci kat planı



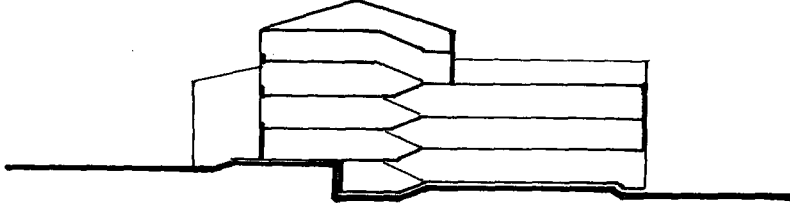
zemin kat planı



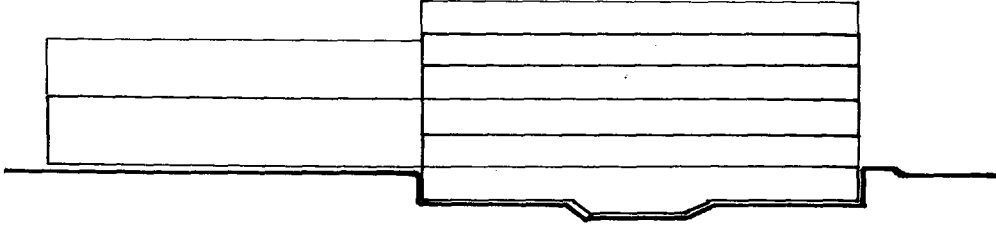
bodrum kat planı

0 5 10 15 20 m

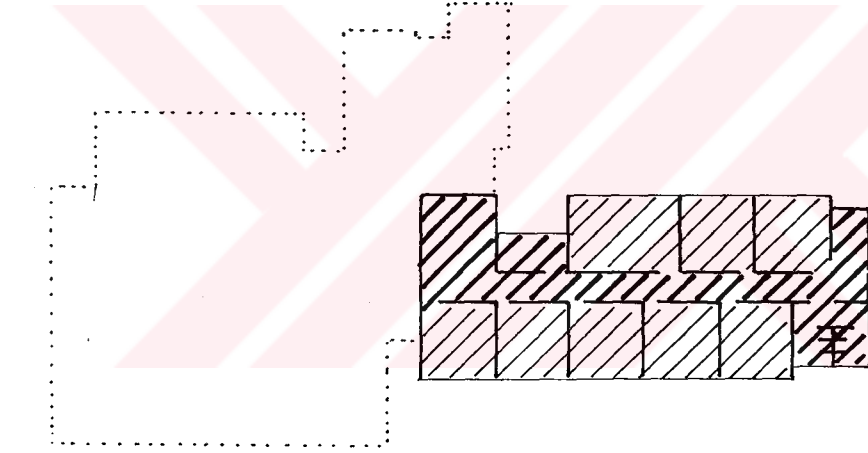
1970 TİPİ 18 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL  
proje no:8838: 30/9/1969



enine kesit





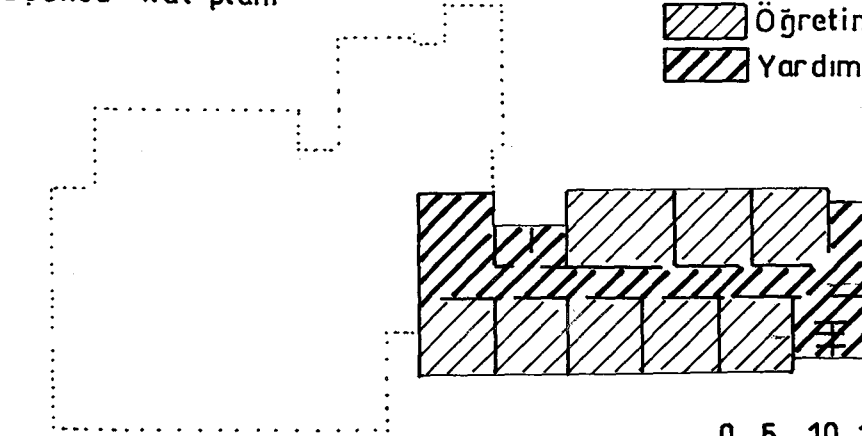
boyuna kesit



üçüncü kat planı

Anahtar:

-  Öğretim alanları
-  Yardımcı alanlar

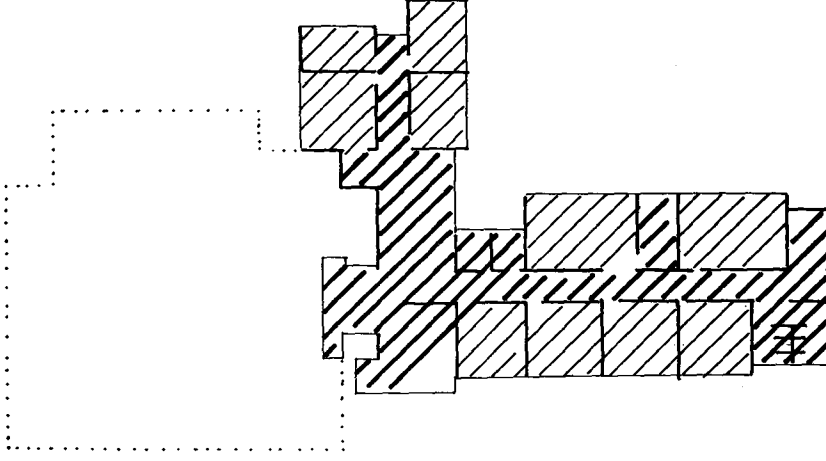


ikinci kat planı

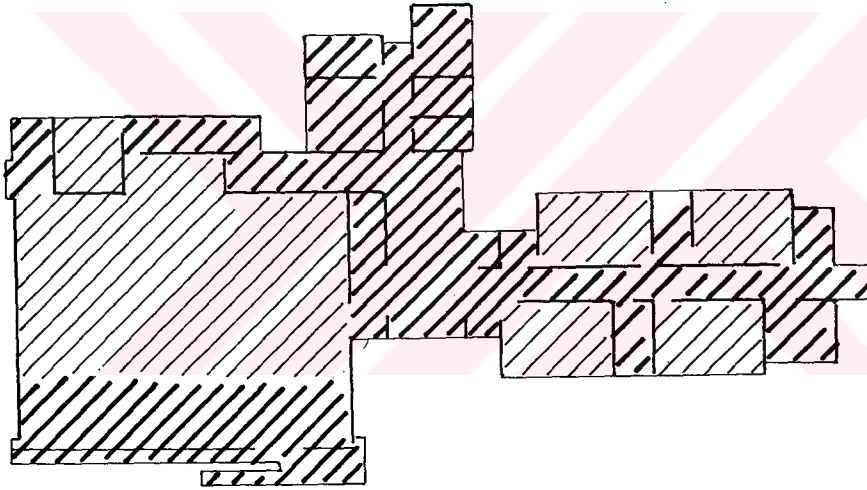
0 5 10 15 20m



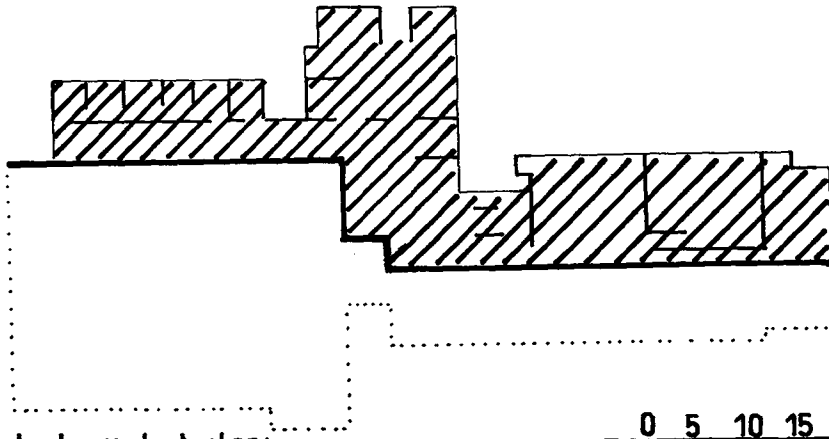
1970 TİPİ 18 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL  
proje no: 8838: 30/9/1969



birinci kat planı



zemin kat planı

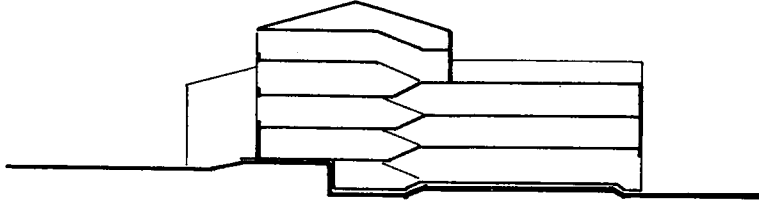


bodrum kat planı

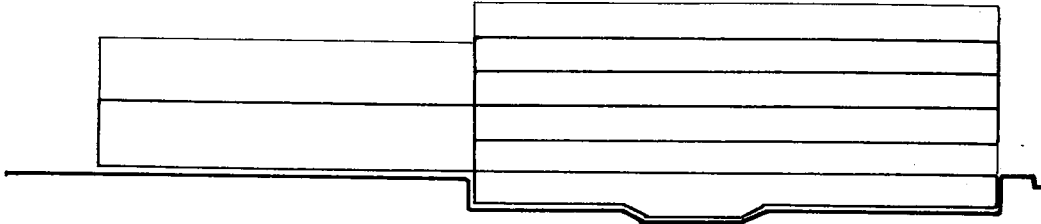
0 5 10 15 20m

## 1970 TİPİ 24 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL

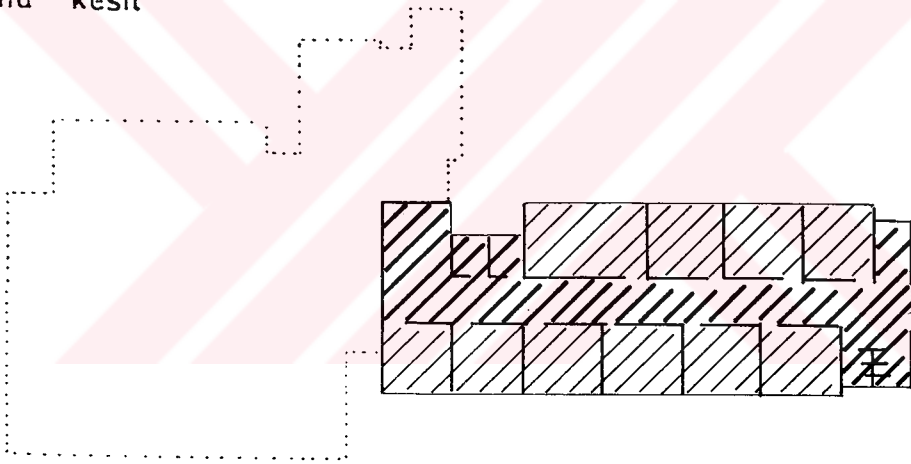
proje no: 8839: 30/9/1969



enine kesit





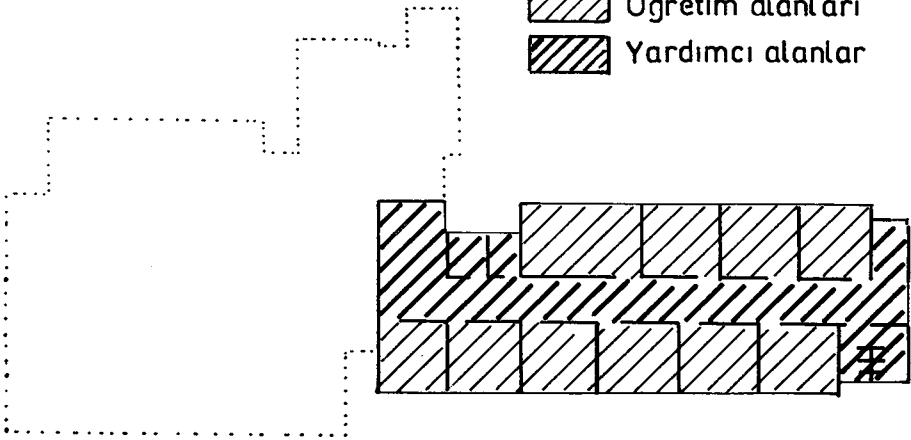
boyuna kesit



üçüncü kat planı

Anahtar:

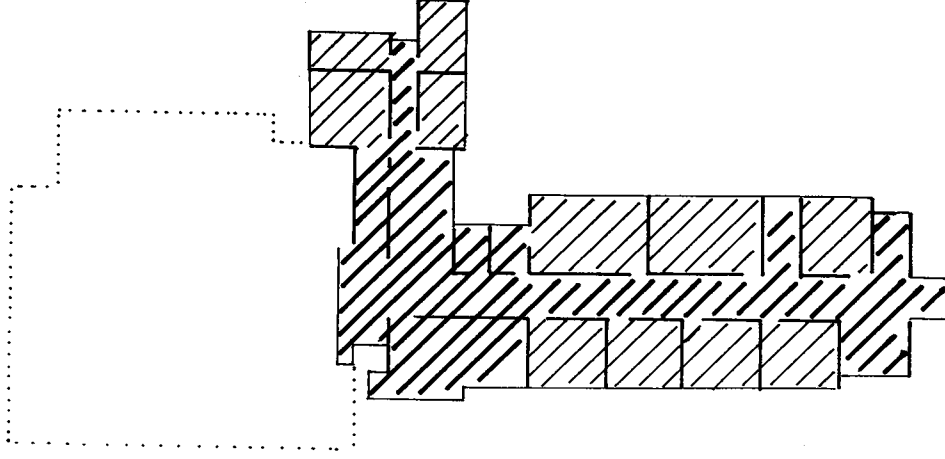
-  Öğretim alanları
-  Yardımcı alanlar



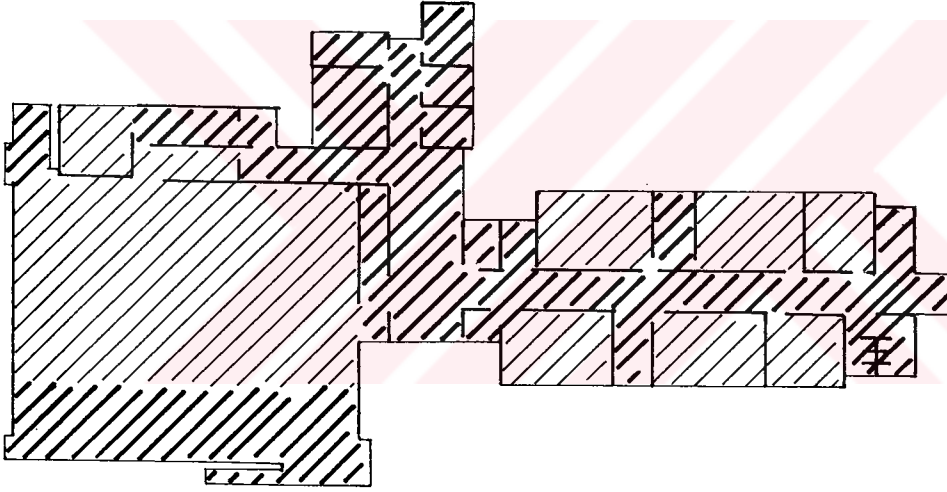
ikinci kat planı

0 5 10 15 20m

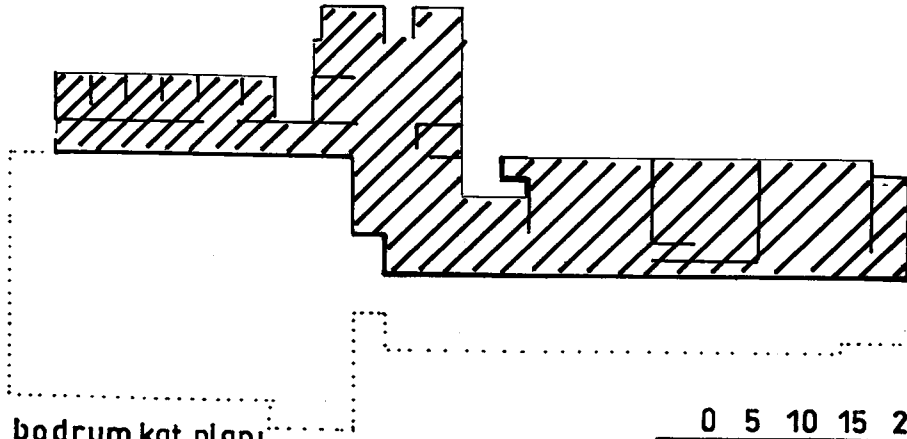
1970 TİPİ 24 DERSLİKLİ TİP ORTAOKUL  
proje no: 8839: 30/3/1969



birinci kat planı



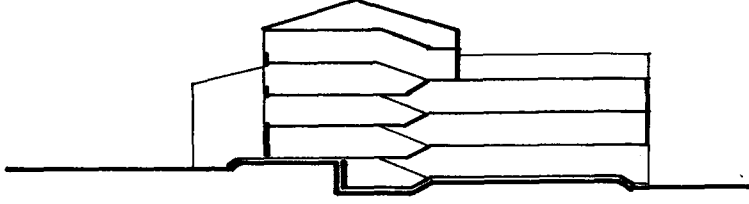
zemin kat planı



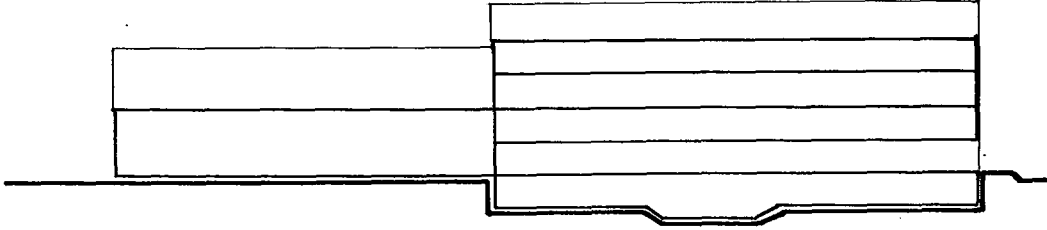
bodrum kat planı

0 5 10 15 20m

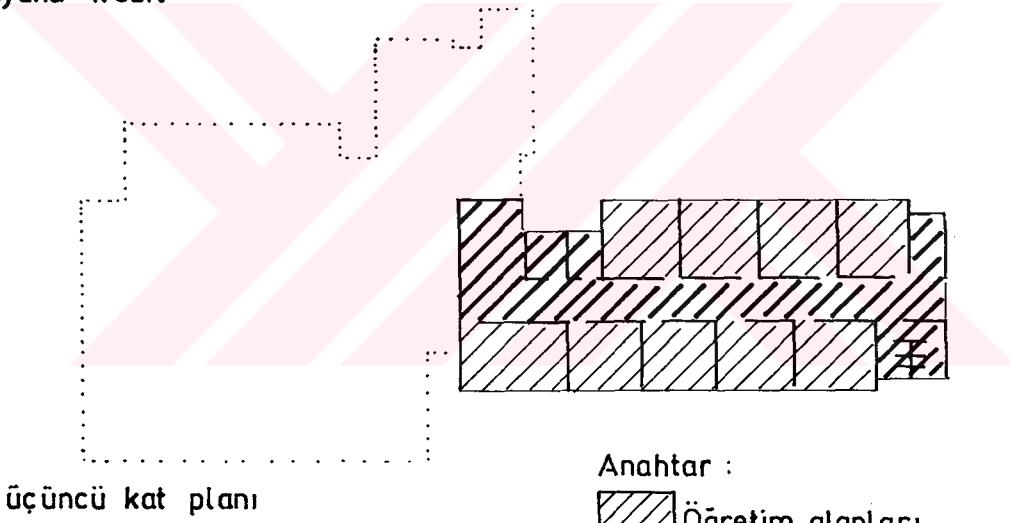
1970 TİPİ 24 DERSLİKLİ TİP LİSE  
proje no: 8841: 30/9/1969



enine kesit



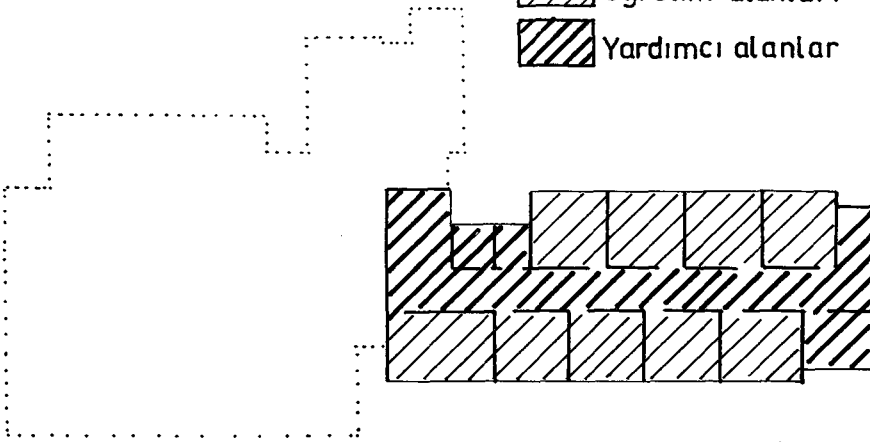
boyuna kesit



üçüncü kat planı

Anahtar :

 Öğretim alanları

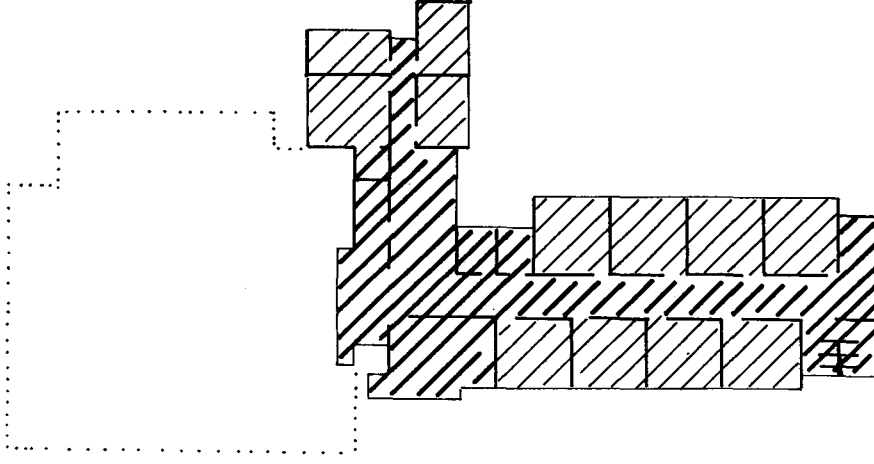
 Yardımcı alanlar


ikinci kat planı

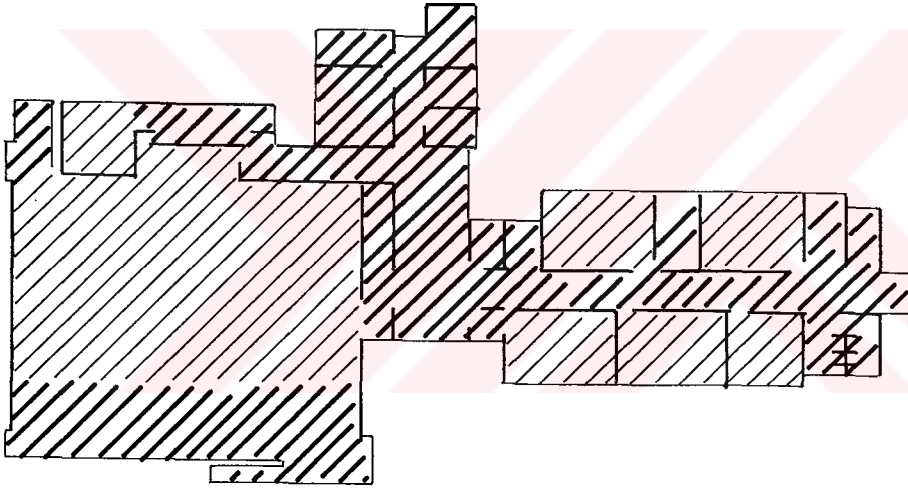
 0 5 10 15 20m

## 1970 TİPİ 24 DERSLİKLİ TİP LİSE

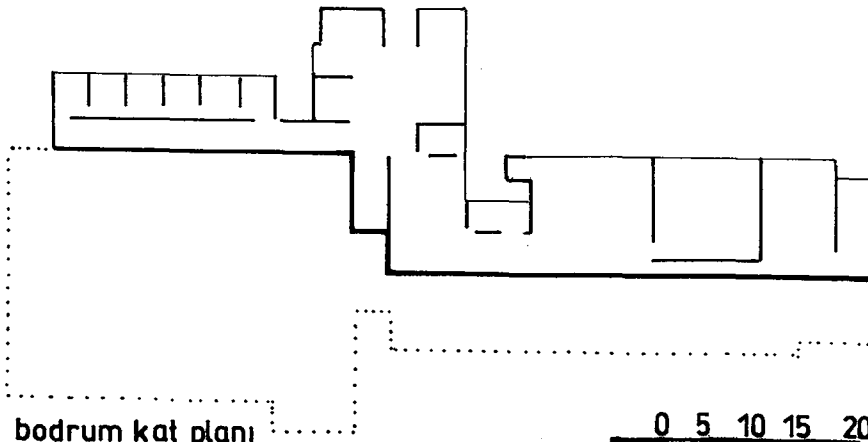
proje no: 8841: 30/9/1969



birinci kat planı



zemin kat planı



bodrum kat planı

0 5 10 15 20m

## EK 2

## EĞİTİM YAPILARI İLE İLGİLİ YASALAR

Yasa No.	Kabul Edildiği Tarih	Yasanın Adı	Yayınlandığı Resmi Gazete	
			No.	Tarih
743	17.02.1926	Türk Kanunu Medenisi	339	04.04.1926
765	01.03.1926	Türk Ceza Kanunu	330	13.03.1926
789	22.03.1926	Maarif Teşkilatına Dair Kanun	338	03.04.1926
929	10.06.1926	Devlet Demiryolları İstimlak Kanunu	410	03.07.1926
1050	26.05.1927	Muhasebe-i Umumiye Kanunu	607	14.06.1927
1515	02.06.1929	Tapu Kayıtlarında Hukuki Kıymetlerini Kaybetmiş Olanların Tasfiyesine Dair Kanun	1211	09.06.1929
1580	03.04.1930	Belediye Kanunu	1471	14.04.1930
2287	10.06.1933	Maarif Vekaleti Merkez Teşkilatı ve Vazifeleri Hakkında Kanun	2434	22.06.1933
2311	12.06.1933	Gayrimenkule Tecavüzün Define Dair Kanun	2435	24.06.1933
2490	02.06.1934	Arttırma ve Eksiltme ve İhale Kanunu	2723	10.06.1934
2510	14.06.1934	İskan Kanunu	2733	21.06.1936
2613	15.12.1934	Kadastro ve Tapu Tahriri Kanunu	2887	23.12.1934
2644	22.12.1934	Tapu Kanunu	2892	29.12.1934
2739	27.05.1935	Ulusal Bayram ve Genel Tatil Hakkında Kanun	3017	01.06.1935
2762	05.06.1935	Vakıflar Kanunu	3027	13.06.1935
2996	29.05.1936	Maliye Vekaleti Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun	3322	05.06.1936
2997	29.05.1936	Tapu ve Kadastro Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun	3322	05.06.1936
2/4869	20.06.1936	Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi	3452	06.11.1936
3123	10.02.1937	2510 Sayılı Kanunun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesine Dair Olan 2846 Sayılı Kanuna Müzeyyel Kanun	3537	18.02.1937

3371	25.04.1938	2510 Sayılı Kanuna Ek Kanun	3896	02.05.1938
3458	17.06.1938	Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun	3945	28.06.1938
3491	24.06.1938	Toprak Mahsulleri Ofisi Kanunu	3958	13.07.1938
3530	29.06.1938	Beden Terbiyesi Kanunu	3961	16.07.1938
3533	29.06.1938	Umumi, Mülhak ve Hususi Bütçelerle İdare Edilen Daireler ve Belediyelerle, Sermayesinin Tamamı İdarelere Ait Daire ve Müesseseler Arasındaki İhtilafların Tahkim Yoluyla Halli Hakkında Kanun	3961	16.07.1938
3559	13.01.1939	Arttırma ve Eksiltme ve İhale Hakkındaki 2490 Sayılı Kanuna Bir Muvakkat Madde Eklenmesi Hakkında Kanun	4114	18.01.1939
3573	26.01.1939	Zeytinciliğin İslahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun	4126	07.02.1939
4047	30.05.1941	Beden Terbiyesi Kanununa Ek Kanun	4825	04.06.1941
4304	14.08.1942	Mesleki ve Teknik Okulların Açılması ve Mevcutların Büyütülmesi Hakkında Kanu	5189	20.08.1942
4353	08.02.1943	Maliye Vekaleti Başhukuk Müşüvirliğinin ve Muhakemat Umum Müdürlüğünün Vazifelerine, Devlet Davalarının Takip Usullerine ve Merkez ve Vilayet Kadrolarında Bazı Değişiklikler Yapılmasına Dair Kanun	5307	18.02.1943
4470	16.07.1943	4304 Sayılı Kanuna Ek Kanun	5461	21.07.1943
4626	18.07.1944	Memur Meskenleri İnşası Hakkında Kanun	5763	22.07.1944
4753	11.06.1945	Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu (Not: 25 Haziran 1973 tarih ve 1757 sayılı Toprak ve Tarım Reformu Kanununun 235. Maddesiyle yürürlükten kaldırılmıştır.)	6062	14.06.1945
4910	29.05.1946	2996 Sayılı Kanuna Ek Kanun	6326	07.06.1946
4926	10.06.1946	2287 Sayılı Kanunda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun	6334	15.06.1946
5098	18.06.1947	2510 Sayılı Kanuna Ek Kanun	6640	24.06.1947
5237	01.07.1948	Belediye Gelirleri Kanunu	6953	09.07.1948
5434	08.06.1949	Türkiye Cumhuriyeti Emekli Sandığı Kanunu	7235	17.06.1949

5516	18.01.1950	Bataklıkların Kurutulması ve Bundan Elde Edilecek Topraklar Hakkında Kanun	7413	23.01.1950
5519	25.01.1950	1515 Sayılı Kanuna Ek Kanun	7420	31.01.1950
5520	25.01.1950	Tapu Kanununun 31. Maddesinin Değiştirilmesine Dair Kanun	7420	31.01.1950
5539	11.02.1950	Karayolları Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun	7434	16.02.1950
5602	16.03.1950	Tapulaşma Kanunu (Not: 17 Temmuz 1964 tarih ve 509 sayılı Tapulama Kanununun 98. maddesiyle yürürlükten kaldırılmıştır.)	7463	22.03.1950
5642	23.03.1950	4304 Sayılı Kanunu Ek Kanun	7470	30.03.1950
5659	24.03.1950	Atatürk Orman Çiftliği Müdürlüğü Kuruluş Kanunu	7472	01.04.1950
5655	24.03.1950	2996 Sayılı Kanuna Ek Kanun	7473	03.04.1950
5797	27.06.1951	4353 Sayılı Kanunda Değişiklik Yapılması Hakkında Ek Kanun	7850	03.07.1951
5826	03.08.1951	2510 Sayılı Kanuna Ek Kanun	7880	09.08.1951
5830	08.08.1951	Resmi Daire ve Müesseselerin Siyasi Partilere Bedelsiz Mal Devredemeyeceklerine ve Bu Daire ve Müesseselerle Münfesi Derneklere Ait Olup Siyasi Partilere Terkedilmiş Olan Gayrimenkul Mallarla Bu Partiler Tarafından Genel Menfaatler İçin Yaptırılmış Olan Binaların Sahiplerine ve Hazineye İadesine Dair Kanun	7882	11.08.1951
5917	16.04.1952	Gayrimenkule Tecavüzün Def'i Hakkındaki Kanun	8093	24.04.1952
5963	18.06.1952	5516 Sayılı Kanuna Ek Kanun	8142	23.06.1952
5966	18.06.1952	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun	8144	28.06.1952
6122	09.07.1953	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun	8455	11.07.1953
6126	09.07.1953	4626 Sayılı Kanuna Ek Kanun	8458	15.07.1953
6183	21.07.1953	Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun	8469	28.07.1953
6188	24.07.1953	Bina Yapımını Teşvik ve İzinsiz Yapılan Binalar Hakkında Kanun (Not: 20 Temmuz 1966 tarih ve 775 sayılı Gecekondu Kanununun 42. Maddesi ile yürürlükten kaldırılmıştır.)	8470	29.07.1953

6245	10.02.1954	Harcırah Kanunu	8637	18.02.1954
6246	10.02.1954	2490 Sayılı Arttırma Eksiltme ve İhale Kanunu ile 1050 Sayılı Muhasebe-i Umumiye Kanuna Ek Kanun	8637	18.02.1953
6311	03.03.1954	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun		
6570	18.05.1955	Gayrimenkul Kiraları Hakkında Kanun	9013	27.05.1955
6573	20.05.1955	3491 Sayılı Toprak Mahsulleri Ofisi Kanununun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesine Dair Kanun	9013	27.05.1955
6785	09.07.1956	İmar Kanunu	9359	16.07.1956
6830	31.08.1956	İstimlak Kanunu	9402	08.09.1956
7116	09.05.1958	İmar ve İskan Vekaleti Kuruluş ve Vazifeleri Hakkında Kanun	9906	14.05.1958
7236	27.02.1959	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun	10149	03.03.1959
7242	28.02.1959	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun	10149	03.03.1959
7269	15.05.1959	Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun	10213	25.05.1959
7367	21.07.1959	Hazineden Belediyelere Devredilecek Arazi ve Arsalar Hakkında Kanun	10260	23.07.1959
7368	21.07.1959	3491 Sayılı Kanuna Ek Kanun	10265	29.07.1959
42	02.08.1960	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun	10570	05.08.1960
91	30.09.1960	Devlet Planlama Teşkilatının Kurulması Hakkında Kanun	10621	05.10.1960
92	30.09.1960	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun	10621	05.10.1960
99	12.10.1960	91 Sayılı Kanuna Ek Kanun	10630	15.10.1960
122	04.11.1960	6830 Sayılı Kanuna Ek Kanun	10651	10.11.1960
189	28.12.1960	Milli Savunma Bakanlığı İskan İhtiyaçları İçin Sarfiyat İcrası ve Bu Bakanlıkça Kullanılan Gayrimenkulden Lüzumu Kalmayanların Satılmasına Selahiyet Verilmesi Hakkında Kanun	10696	02.01.1961
193	31.12.1960	Gelir Vergisi Kanunu	10700	06.01.1961
213	04.01.1961	Vergi Usul Kanunu	10703	10.01.1961
			-	
			10705	
221	05.01.1961	Amme Hükümü Şahısları veya Müesseseleri Tarafından Fiilen Amme Hizmetlerine Tahsis Edilmiş Gayrimenkuller Hakkında Kanun	10705	12.01.1961

222	05.01.1961	İlk Öğretim ve Eğitim Kanunu	10705	12.01.1961
237	05.01.1961	Taşıt Kanunu	10705	12.01.1961
334		Türkiye Cumhuriyeti Anayasası	10859	20.07.1961
202	19.02.1963	193 Sayılı Kanuna Ek Kanun	11343	28.02.1963
506	17.01.1964	Sosyal Sigortalar Kanunu	11766	29,30,31 - Temmuz- 01 11799 Ağustos 1964
527	25.01.1965	Gelecek Yıllara Geçici Yüklenmelere Dair Kanun	11921	01.02.1965
657	14.07.1965	Devlet Memurları Kanunu	12056	23.07.1965
662	14.07.1965	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanunu	12057	24.07.1965
710	18.01.1966	7116 Sayılı Kanuna Ek Kanunu	12213	29.01.1966
775	20.07.1966	Gecekondu Kanunu	12362	30.07.1966
1145	15.04.1969	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun	13187	30.04.1969
6/10999		Uygulamada Yatırım Faaliyetlerinin Organizasyonu ile İlgili Kararname		1970
6/12754		Yatırımların Yürütülmesi Hakkında Kararname		1970
7/1642		Yatırımların Yürütülmesi Hakkında Kararname	13720	11.01.1971
1425	08.07.1971	5434 Sayılı Kanuna Ek Kanun	13892	11.07.1971
7/3228		<b>Devlet Binaları İşletme-Bakım Onarım Yönetmeliği</b>	13999	27.10.1971
1589	23.05.1972	Devlet Memurları Kanunu ile İlgili Yetki Kanunu	14201	31.05.1972
1605	11.07.1972	6785 Sayılı Kanuna Ek Kanun	14251	20.07.1972
1609	13.07.1972	Bayındırlık Bakanlığı Kuruluş ve Görevleri Kanunu	14251	20.07.1972
1739	14.06.1973	Milli Eğitim Temel Kanunu	14574	24.06.1973
		Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü	15004	12.09.1974
24		1050 Sayılı Muhasebe-i Umumiye Kanununun 23, 24, 28, 29, 31, 37, 56, 59, 62, 64, 83, 84, 86 ve 92. Maddesinin Yürürlükten Kaldırılmasına İlişkin Kanun Hükmünde Kararname	16563	27.02.1974
		İmar Kanununun Ek 7 ve 8. Maddelerine İlişkin Yönetmelik	15122	18.01.1975

1897	15.05.1975	657 Sayılı Kanuna Ek Kanun	15247	26.05.1975
		Isıtma ve Buhar Tesislerinin Yakıt Tüketiminde Ekonomi Sağlanması ve Hava Kirliliğinin Azaltılması Yönetmeliği	16102	03.11.1977
		Kamu Kuruluşlarınca İleriki Yılları Sari Olarak İhale Edilecek İşlerin Şartname ve Sözleşme Taşarlarına Konulabilecek Hükümlerle İlgili Esaslar	16325	23.06.1978
7/15990		Kamu Kuruluşlarının veya Diğer Kuruluşlarının Değişmez Birim Fiyatlarla Fiat Teklifi Alma Yolu ile Götürü Anahtar Teslimi veya 7/13221 Sayılı Kararname Uyarınca Değişken Birim Fiatlarla İhaleye Çıkarılmış İşlerde Sözleşmeleri Yapılmış veya Yapılacak Olanlarında 1978 ve İleriki Yıllarda da Devam Edecekler İçin Uygulanabilecekleri Yeni Birim Fiatların Saptanma Kuralları	16362	30.07.1978
22		22 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile 2490 Sayılı Kanunda Yapılan Değişiklikler	16531	26.01.1979
5		Devlet İhaleleri Genelgesi	16571	07.03.1979
71		2490 Sayılı Arttırma, Eksiltme ve İhale Kanununun Değişik 7. Maddesine İlişkin Basın İlan Kurumu Genel Kurul Kararı	16571	07.03.1979
6		Maliye Bakanlığı Vizesi (Sözleşmeye Eklenecek Belgeler)	16599	04.04.1979
		İdarelerce Sayıştaya Gönderilecek Sözleşme Dosyalarının İhtiva Etmeleri Gereken Bilgeler Hakkında Genelge	16649	28.05.1979
		İnşaat, İmalat ve Tesisat İşlerinin Pazarlık Yöntemini Saptayan Yönetmelik	16678	26.06.1979
		Bayındırlık İşleri Kontrol Yönetmeliği Yapı, Tesis ve Onarım İşleri İhalelerine Katılma Yönetmeliği	16745	05.09.1979
8/505		Kamu Kuruluşlarınca İhalesi Yapılmış veya Yapılacak İşler İçin Uygulanacak Değişken Birim Fiyatların Tesbiti Esasları Bayındırlık Bakanlığı, Kapalı	16929	14.03.1980

Zarf Usulü ile Eksiltme Şartnamesi  
Bayındırlık İşleri Kontrol Yönetmeliği  
Yapı Tesis ve Onarım İşleri İhalelerine  
Katılma Yönetmeliği- Müteahhitlik  
Karnesi



## EK 3

## İNCELENEN EĞİTİM YAPILARININ KİMLİĞİ

## Kadıköy Anadolu Lisesi

1. Fonksiyonu:

İlk  Orta  Lise 

2. Yaşı: 42 (1955)

3. Kapasitesi:

Kullanan öğrencilerin sayısı: 1000-üstü

Sahip olduğu birimler: Yemekhane, spor salonu, kantin, derslik.

4. Yönetimi:

Özel  Devlet 

5. Tasarımı

Tip proje  Özel proje 

6. Strüktür ve malzeme:

Çatı biçimi: Oturtma çatı, betonarme çatı

Çatı örtüsü: Kiremit ve oluklu levha

Dış cephe kaplaması: Sıva+ boya

Kapı ve pencere doğramaları: Alüminyum ve PVC

HACİM BİLEŞEN ▼	Islak Hacimler	Derslikler	Ortak Hacimler (Merdiven-Koridor)
Duvar Kaplamaları	Seramik	Sıva+boya	Sıva+boya
Döşeme Kaplamaları	Dökme Mozaik	Karo Mozaik	Dökme Mozaik
Tavan Kaplamaları	Sıva+boya	Sıva+boya	Sıva+boya

### Kadıköy Kız Lisesi

1. Fonksiyonu:

İlk  Orta  Lise

2. Yaşı: 40 (1957)

3. Kapasitesi:

Kullanan öğrencilerin sayısı: 1500-2000 arası

Sahip olduğu birimler: Yemekhane, idare bina, spor salonu, derslikler, pansiyon binası, kantin.

4. Yönetimi:

Özel  Devlet

5. Tasarımı

Tip proje  Özel proje

6. Strüktür ve malzeme:

Çatı biçimi: Oturtma çatı, gizli dereli oturma çatı

Çatı örtüsü: Kiremit

Dış cephe kaplaması: Sıva+boya

Kapı ve pencere doğramaları: Ahşap, alüminyum

<b>HACİM BİLEŞEN ▼ ▶</b>	<b>Islak Hacimler</b>	<b>Derslikler</b>	<b>Ortak Hacimler (Merdiven-Koridor)</b>
Duvar Kaplamaları	Seramik	Sıva+boya	Sıva+boya
Döşeme Kaplamaları	Dökme Mozaik	Karo Mozaik	Dökme Mozaik
Tavan Kaplamaları	Sıva+boya	Sıva+boya	Sıva+boya

## Erenköy Kız Lisesi

1. Fonksiyonu:

İlk  Orta  Lise

2. Yaşı: 86 (1911)

3. Kapasitesi:

Kullanan öğrencilerin sayısı: 1000-üstü

Sahip olduğu birimler: Kantin, derslik, spor salonu.

4. Yönetimi:

Özel  Devlet

5. Tasarımı

Tip proje  Özel proje

6. Strüktür ve malzeme:

Çatı biçimi: Oturtma çatı

Çatı örtüsü: Kiremit

Dış cephe kaplaması: Sıva+boya

Kapı ve pencere doğramaları: Ahşap

<b>HACİM BİLEŞEN ▼</b>	<b>Islak Hacimler</b>	<b>Derslikler</b>	<b>Ortak Hacimler (Merdiven-Koridor)</b>
Duvar Kaplamaları	Seramik	Sıva+boya	Sıva+boya
Döşeme Kaplamaları	Seramik	Dökme Mozaik	Dökme Mozaik
Tavan Kaplamaları	Sıva+boya	Sıva+boya	Sıva+boya

## Özel Acıbadem Lisesi

1. Fonksiyonu:

İlk  Orta  Lise

2. Yaşı: 8 (1989)

3. Kapasitesi:

Kullanan öğrencilerin sayısı: 1250

Sahip olduğu birimler: Spor salonu, derslikler, yemekhane, kantin.

4. Yönetimi:

Özel  Devlet

5. Tasarımı

Tip proje  Özel proje

6. Strüktür ve malzeme:

Çatı biçimi: Uzay kafes, gizli dereli oturtma çatı

Çatı örtüsü: Oluklu levha, kiremit

Dış cephe kaplaması: Sıva+boya

Kapı ve pencere doğramaları: Ahşap ve PVC

HACİM BİLEŞEN ▼	Islak Hacimler	Derslikler	Ortak Hacimler (Merdiven-Koridor)
Duvar Kaplamaları	Seramik	Sıva+boya	Sıva+boya
Döşeme Kaplamaları	Seramik	Dökme Mozaik	Koridor: Dökme mozaik Merdiven: Mermer
Tavan Kaplamaları	Asma Tavan	Sıva+boya	Sıva+boya

## Özel Semiha Şakir Lisesi

### 1. Fonksiyonu:

İlk  Orta  Lise

### 2. Yaşı: 11 (1986)

### 3. Kapasitesi:

Kullanan öğrencilerin sayısı: 1200

Sahip olduğu birimler: Yemekhane, kantin, derslik, spor salonu, kütüphane (çok iyi).

### 4. Yönetimi:

Özel  Devlet

### 5. Tasarımı

Tip proje  Özel proje

### 6. Strüktür ve malzeme:

Çatı biçimi: Uzay kafes-gizli dereli oturtma çatı

Çatı örtüsü: Oluklu levha-kiremit

Dış cephe kaplaması: Püskürtme sıva

Kapı ve pencere doğramaları: Ahşap

HACİM BİLEŞEN ▼	Islak Hacimler	Derslikler	Ortak Hacimler (Merdiven-Koridor)
Duvar Kaplamaları	Seramik	Sıva+boya	Sıva+boya
Döşeme Kaplamaları	Yapay Granit	Dökme Mozaik	Koridor:Dökme mozaik Merdiven: Mermer
Tavan Kaplamaları	Asma Tavan	Sıva+boya	Sıva+boya

\* Bakım örgütü; tek bir usta ve yardımcısı her işi yapıyor. (Elektrik+su tesisatı+ahşap işleri)

\* Dersliklerde ses izolasyonu zayıf, havalandırma vantilatörlerle yapılıyor, pencere düzeni kötü,

\* Konferans salonunun ışık ve ses düzeni zayıf.

## Özel Belde Lisesi

1. Fonksiyonu:

İlk  Orta  Lise

2. Yaşı: 11 (1986)

3. Kapasitesi:

Kullanan öğrencilerin sayısı: 830

Sahip olduğu birimler: Yemekhane, kantin, derslik, spor salonu, kütüphane.

4. Yönetimi:

Özel  Devlet

5. Tasarımı

Tip proje  Özel proje

6. Strüktür ve malzeme:

Çatı biçimi: Uzay kafes, gizli dereli oturtma çatı

Çatı örtüsü: Oluklu levha, kiremit

Dış cephe kaplaması: Sıva+boya

Kapı ve pencere doğramaları: Ahşap ve PVC

HACİM BİLEŞEN ▼	Islak Hacimler	Derslikler	Ortak Hacimler (Merdiven-Koridor)
Duvar Kaplamaları	Seramik	Sıva+boya	Sıva+boya
Döşeme Kaplamaları	Seramik	Dökme Mozaik	Koridor:Dökme mozaik Merdiven: Mermer
Tavan Kaplamaları	Asma Tavan	Sıva+boya	Sıva+boya

## EK 4

## ANKET SONUÇLARI

## Anket Soruları (Öğrenciler)

1. Okulunuz:
2. Sınıfınız:
3. Yaşınız:
4. Cinsiyetiniz:  
(A)\* Kız % 80 Erkek % 20  
(B)\*\* Kız % 53.3 Erkek % 46.7
5. Okulunuz eğitim yapısı olarak mı tasarlanmıştır?  
(A) E % 100 H % -  
(B) E % 100 H % -
6. Eğer sonradan okul binası olarak kullanılmaya başlandıysa zararları var mı? Neler?...  
(A) E % - H % -  
(B) E % - H % -
7. Açık teneffüs alanlarınız var mı?  
(A) E % 100 H % -  
(B) E % 94.7 H % 5.3
8. Yeterli mi?  
(A) E % 48 H % 52  
(B) E % 58.7 H % 41.3
9. Kapalı teneffüs alanlarınız yeterince ışık alıyor mu?  
(A) E % 69.3 H % 30.7  
(B) E % 45.3 H % 54.7

---

\* Devlet Okulları

\*\* İstek Eğitim ve Kültür Vakfı Özel Okulları

10. Almıyorsa yapay aydınlatma yeterli mi?

(A) E % 77.5 H % 22.5

(B) E % 50.7 H % 49.3

11. Kapalı teneffüs alanlarında havalandırma yeterli mi?

(A) E % 37.5 H % 62.7

(B) E % 38.7 H % 61.3

12. Derslikleriniz kaç kişilik ?

(A) 30-60 kişi arası

(B) 25-40 kişi arası

13. Derslikleriniz bu kapasite için mi tasarlanmış?

(A) E % 18.7 H % 81.3

(B) E % 82.7 H % 17.3

14. Dersliklerin büyüklükleri sizce yeterli mi?

(A) E % 27.3 H % 72.7

(B) E % 77.3 H % 22.7

15. Dersliklerin tavan yükseklikleri yeterli mi?

(A) E % 100 H % -

(B) E % 89.3 H % 10.7

16. Derslik pencereleriniz büyüklük açısından yeterli mi?

(A) E % 83.3 H % 16.7

(B) E % 82.7 H % 17.3

17. Dersliklerinizde yeterince gün ışığından yararlanabiliyor musunuz?

(A) E % 88 H % 22

(B) E % 78.7 H % 21.3

18. Derslikleriniz iyi aydınlanıyor mu?

(A) E % 85.3 H % 14.7

(B) E % 82.7 H % 17.3

19. Tahtayı iyi görebiliyor musunuz?

(A) E % 94 H % 6

(B) E % 80 H % 20

20. Tahtada parlama oluyor mu?

(A) E % 80 H % 20

(B) E % 66.7 H % 33.3

21. Dışarıdaki trafik gürültüsü sizi ders sırasında rahatsız ediyor mu?

(A) E % - H % 100

(B) E % 21.3 H % 78.7

22. Dışarıdaki insan gürültüsü sizi ders sırasında rahatsız ediyor mu?

(A) E % 16 H % 84

(B) E % 22.7 H % 77.3

23. Ders sırasında öğretmeninizin sesini iyi duyabiliyor musunuz?

(A) E % 93.3 H % 6.7

(B) E % 89.3 H % 10.7

24. Konferans salonunuz varsa akustik açıdan uygun mu?

(A) E % 58.7 H % 41.3

(B) E % 60 H % 40

25. Eşyalarınızı saklamak için gerekli mekanlarınız var mı?

(A) E % 84 H % 16

(B) E % 58.7 H % 41.3

26. Tuvaletleriniz sayıca yeterli mi?

(A) E % 33.3 H % 66.7

(B) E % 70.7 H % 29.3

27. Tuvaletlerinizde koku veya başka problem oluyor mu? Neler?...

(A) E % 90 H % 10 (Temizlik, tesisat bozukluğu, su kaçakları...)

(B) E % 56 H % 44 (Temizlik, tesisat bozukluğu, su kaçakları...)

28. Kantin için ayrılmış alanlarınız var mı?

(A) E % 100 H % -

(B) E % 100 H % -

29. Yeterli mi?

(A) E % 84 H % 16

(B) E % 54.7 H % 45.3

30. Kantindeki kokular problem yaratıyor mu?

(A) E % 38.7 H % 61.3

(B) E % 26.7 H % 73.3

31. Okulunuzda acil çıkış kapısı var mı?

(A) E % 16 H % 84

(B) E % 57.3 H % 42.7

32. Yeterli yeşil alanlarınız var mı?

(A) E % 78.7 H % 21.3

(B) E % 44 H % 56

33. Spor salonunuz var mı?

(A) E % 100 H % -

(B) E % 100 H % -

34. Varsa memnun musunuz?

(A) E % 62.7 H % 37.3

(B) E % 68 H % 32

35. Kışın yeterince ısınabiliyor musunuz?

(A) E % 34.7 H % 65.3

(B) E % 38.7 H % 61.3

36. Yazın sıcaktan bunaldığınız oluyor mu?

(A) E % 92.7 H % 7.3

(B) E % 88 H % 12

37. Okulunuzda olmayan, fakat olması gerektiğine inandığınız faaliyet alanları var mı?

(A) E % 60 H % 40

(B) E % 62.7 H % 37.3

38. Varsa neler?

(A) Spor alanları, bilgisayar, laboratuvar, klüpler...

(B) Spor alanları, bale, satranç, ping-pong, geziler, tracking...

39. Bulduğunuz okulda kullanılmış yapı malzemelerinden ve işçilik kalitesinden memnun musunuz?

(A) E % 37.3 H % 62.7

(B) E % 56 H % 44

40. Binanızın bozulmaya başladığını gördüğünüz bir yeri var mı?

(A) E % 69.3 H % 30.7

(B) E % 48 H % 52

41. Varsa neresi?

(A) Spor salonu, köşk binası, yemekhane, yatakhane, çatı, tavan, tesisat...

(B) Duvarlar-çatı, lambalar, derslikler, spor salonu, bahçe...

42. Çatınız akıyor mu?

(A) E % 42.7 H % 57.3

(B) E % 34.7 H % 65.3

43. Kapı ve pencere doğramalarının malzemesi nedir?

(A) Ahşap  Aluminyum  Demir  PVC

(B) Ahşap  Aluminyum  Demir  PVC

44. Tesisattan dolayı gürültü oluyor mu?

(A) E % 18.7 H % 81.3

(B) E % 20 H % 80

45. Rutubet alan yerler var mı?

(A) E % 72 H % 28

(B) E % 52 H % 48

46. Derslik, koridor ve ıslak hacimlerin döşeme kaplamalarında bozulmalar var mı?

(A) E % 44 H % 56

(B) E % 24 H % 76

47. Binada düzenli olarak temizlik işlemleri uygulanıyor mu?

(A) E % 85.3 H % 14.7

(B) E % 82.7 H % 17.3

48. Binanızda olası bir yapısal aksaklığın giderilmesinde idareciyle hızlı iletişim kurabiliyor musunuz?

(A) E % 53.3 H % 46.7

(B) E % 42.7 H % 57.3

49. Okulunuzun doğramalarına bakım uygulanıyor mu?

(A) E % 49.3 H % 50.7

(B) E % 57.3 H % 42.7

50. Okulunuzun boya ve badana onarımları yeterli sıklıkta yapılıyor mu?

(A) E % 70.7 H % 29.3

(B) E % 61.3 H % 38.7

51. Bahçenizin ve açık hava mekanlarınızın bakımı yapılıyor mu?

(A) E % 66.7 H % 33.3

(B) E % 76 H % 24

52. Bahçenizde ve açık hava mekanlarınızda bir problem var mı?

(A) E % 41.3 H % 58.7

(B) E % 25.3 H % 74.7

53. Varsa neler?

(A) Temizlik, çöp kutusu ve dinlenme alanı yetersizliği...

(B) Yeşil alan yetersizliği, basket potası yokluğu, bakımsız, düzensiz bir görünüm...

54. Okulunuzu estetik olarak nasıl buluyorsunuz?

(A) Yıpranmış, soğuk, banal, iyi...

(B) (Mavi-yeşil) renk seçimi kötü, çirkin, sirk çadırı gibi, soğuk...

55. Dış cephesini beğeniyor musunuz?

(A) E % 64 H % 36

(B) E % 30.7 H % 69.3

56. Okulunuzu bir ev gibi sıcak buluyor musunuz?

(A) E % 38.7 H % 61.3

(B) E % 38.7 H % 61.3

**Anket Soruları (Öğretmen-İdare)**

1. Branşınız:
2. Cinsiyetiniz:  
(A)\* Kadın % 80 Erkek % 20  
(B)\*\* Kadın % 60 Erkek % 40
3. Bu okulda kaç yıldır hizmet veriyorsunuz?  
(A) 1-24 yıl arası  
(B) 1-10 yıl arası
4. Okulunuz kaç katlı?  
(A) 3-5 kat arası  
(B) 3 katlı
5. Öğrencilerin sabit olduğu sınıf sistemi (sınıf dersliği) sizin için uygun mu?  
(A) E % 40 H % 60  
(B) E % 13.3 H % 86.7
6. Öğretmenlerin kariyerlerine göre sahiplenebileceği ders dersliği sistemini istermiydiniz?  
(A) E % 60 H % 40  
(B) E % 86.7 H % 13.3
7. Okulunuzda özel zevklerinizi paylaşacağınız mekanlar var mı?  
(A) E % - H % 100  
(B) E % 46 H % 54
8. Okulunuzda özel eşyalarınızı güvenli bir şekilde koruyacağınız yerler var mı?  
(A) E % 73.3 H % 26.7  
(B) E % 66.7 H % 33.3
9. Okulunuzda personel, öğretmen ve öğrenciye ait bölümler ayrılmış mı?  
(A) E % 100 H % -  
(B) E % 100 H % -

---

\* Devlet Okulları

\*\* İstek Eğitim ve Kültür Vakfı Özel Okulları

10. Ders aralarını değerlendirmede mekan değiştirirken, zaman kaybınız oluyor mu?

(A) E % 80 H % 20

(B) E % 13.3 H % 86.7

11. Dersliklerin katlara dağılımı hiyerarşik mi?

(A) E % 73.3 H % 26.7

(B) E % 93.3 H % 6.7

12. Katlar arasındaki sirkülasyon alanları, teneffüs boşalımında yeterli oluyor mu?

(A) E % 33.3 H % 66.7

(B) E % 20 H % 80

13. Öğrenci-öğretmen tuvaletleri ayrı mı?

(A) E % 100 H % -

(B) E % 100 H % -

14. Yeterli mi?

(A) E % 53.3 H % 46.7

(B) E % 86.7 H % 13.3

15. Kütüphaneler yeterli mi?

(A) E % 40 H % 60

(B) E % 73.3 H % 26.7

16. Audio-visual sistemi kullanmak isterseniz yeterli, uygun mekanınız var mı?

(A) E % 33.3 H % 66.7

(B) E % 60 H % 40

17. Binaların bodrum katlarında hangi işlevler var?

(A) Resim-müzik atölyeleri, kalorifer dairesi, spor salonu...

(B) Laboratuvar, revir, kantin, video odası, kalorifer dairesi, depo, yemekhane, sera...

18. Otoparkınız var mı?

(A) E % 100 H % -

(B) E % 60 H % 40

19. Yeterli mi?

(A) E % 66.7 H % 33.3

(B) E % 46.7 H % 53.3

20. Binada kullanılan, bildiğiniz fiziksel ve biyolojik açıdan zararlı maddeler var mı?

(A) E % 26.7 H % 20 Bilmiyorum % 53.3

(B) E % 13.3 H % 60 Bilmiyorum % 26.7

21. Hangi hizmetlere sahipsiniz?

(A) Telefon ■ Fax ■ Fotokopi ■ % 100

(B) Telefon ■ Fax ■ Fotokopi ■ % 100

22. Ders aralarında müzik dinlemek istermisiniz?

(A) E % 93.3 H % 6.7

(B) E % 73.3 H % 26.7

23. Binada sürekli bakım ve tamir personeli var mı?

(A) E % 33.3 H % 66.7

(B) E % 40 H % 60

24. Varsa sayıları ve sınıfları nelerdir?

(A) 1-2 kişi, ahşap ve teknik işler için,

(B) 1-2 kişi, temizlik ve teknik işler için.

25. Bakım personelinin çalışmalarından memnun musunuz?

(A) E % 46.7 H % 53.3

(B) E % 40 H % 60

26. Binada asansör var mı?

(A) E % - H % 100

(B) E % - H % 100

27. Varsa asansörün periyodik bakımı yapıyor mu?

(A) E % - H % -

(B) E % - H % -

**ÖZGEÇMİŞ**

Doğum Tarihi 15.12.1972

:

Doğum Yeri İstanbul

:

Eğitim 1978-1983 Özel Işık Lisesi (İlkokul Kısmı)

:

1983-1984 Nişantaşı Kız Lisesi (Orta 1)

1984-1989 Kadıköy Kız Lisesi (Orta 2-mezuniyet)

1989-1994 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık

(Ocak) Bölümü

1994 (Ekim)- ? Yıldız Teknik Üniversitesi Yüksek Lisans

(Mimarlık Ana Bilim Dalı-Yapı

Programı)