

# OKUL BİNALARININ ÖZELLİKLERİ VE ÖĞRENCİLER ÜZERİNE ETKİLERİ

İsmail AYDOĞAN\*

## Özet

Eğitim-öğretim etkinliklerini etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Günümüzde öğretmen davranışları, konunun içeriği ve kullanılan yöntem ve materyaller kadar fiziksel çevre ve okul binalarının da eğitim-öğretim faaliyetlerini ciddi anlamda etkilediği görülmektedir. Bu çalışmada okul binalarının eğitim ve öğrenciler üzerindeki etkileri, okul binalarının yapımında dikkate alınması gereken özellikler, okul binaları konusunda yeni yaklaşımlar ve bu bağlamda Türkiye’de okul binalarının yapımındaki son eğilimler ele alınmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Okul, sınıf, okul binası, fiziksel çevre

## Giriş

Günümüz dünyasında eğitim-öğretim faaliyetleri “okul” adı verilen binalarda ve çoğunlukla “sınıf” adı verilen mekanlarda sürdürülmektedir. Dolayısıyla, öğretmen davranışları, öğrencilerin ilgi ve yetenekleri, derse karşı tutumları, dersin içeriği gibi eğitim-öğretim faaliyetlerini etkileyen faktörlere, fiziksel çevre (okul binası) şartları da eklenmektedir. Fiziksel çevre denilince ışık, ses, ısı, yer, bina şartları gibi birçok önemli etken ön plana çıkmaktadır.

Hayat boyu öğrenme akımına göre okulların sorumluluğu ve önemi gün geçtikçe artmaktadır. Okulların da önemli bir parçasını oluşturdukları günümüz toplumlarında gelişme ve değişimler, hızları artarak devam etmektedir. Dolayısıyla bir okulun fiziksel çevresi tasarlanırken, bu durumların da dikkate alınması gereklidir (Kirkeby, 2002). Çünkü okullar, öğrenme ve öğretme faaliyetlerini destekleyici bir fonksiyona sahiptir.

Okullar öğrencilerin gelişmesine imkan tanıyan, bir topluluk hissi veren ve işbirliğini teşvik eden yerlerdir. Okulun oluşturduğu toplum, insan ilişkilerinin, çalışma planlarının, programların ve günlük etkinliklerin oluşturduğu karmaşık bir yapıdır. Okul binaları bu yapı için fiziksel bir çevre oluşturmaktadır. Dolayısıyla binaların, okulda gerçekleşen etkinlikleri etkileme ihtimali de çok yüksektir. Okul binalarının okuldaki faaliyetleri sınırlayıcı veya destekleyici etkisi bulunmaktadır. Başka bir deyişle; okulun fiziksel çevresi, öğrencilerin okulda bulunmayı sevip sevmemelerini, öğretimin kalitesini ve öğrenme sonuçlarını derinden etkilemektedir (Tapanien, 2006b). Bu nedenle okul binasının tasarımı ve okul binasının etkili kullanıma olanak sağlaması gerekmektedir.

Bir okul binasının mimari tasarımı kadar fiziksel çevrenin bazı özellikleri de öğrenci davranışları ve öğrenmeleri üzerinde etkilidir. Fiziksel çevrenin özellikleri deyince, ilk olarak akla okuldaki alanların kullanılış şekli, bina içinin dekorasyonu ve

\* Doç. Dr. Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kayseri

kullanılan mobilyalar gelmektedir (Anonim,2001a). Öte yandan, okullardaki uygun olmayan veya ihmal edilen imkanlar, çocukların sağlık ve güvenliği açısından gerçek bir tehdit oluşturmaktadır. Ayrıca okullardaki öğrenci sayısının artması da önemli bir problemdir. Buna karşın, günümüzde pek çok yerde okul binalarının yenilenmesi veya tamiri için para harcamaktan kaçınma eğilimi görülmektedir. Ancak bu durum ileride daha büyük tamir ve yenileme masrafları doğuracaktır. Örneğin; çatı tamirlerini geciktirmek ileride okulun su veya elektrik sistemlerinde, duvarlarında veya döşemelerinde daha ciddi hasarlara neden olabilmektedir (Anonim, 1997).

Bunlarla beraber okulun fiziksel ekolojisinin, binanın güvenlik ve etkililiği konularında önemli etkileri bulunmaktadır. Bir okul çevresinin tasarımı ve kullanılış şekli çoğunlukla fark edilmemesine rağmen, öğrenci ve çalışanların davranışlarını önemli ölçüde biçimlendirmektedir. Bir çok ülkede yaşanan ve kalabalıklaşan okulları tamir etmek veya yenilemek, üstünde durulan en önemli konulardan biridir. Ayrıca bir toplumda yeni bir okul inşa edilmesi sık sık gerçekleşen bir durum da değildir. Öte yandan, tasarlanacak ve inşa edilecek okulların en az 50 yıl kullanılabilirliği hesaba katılmalıdır. Klasik okul binası inşa etme anlayışı, inşaatın en hızlı ve en ucuz şekilde bitirilmesine olurken, günümüzün anlayışında, okulun tasarımının eğitim-öğretim faaliyetlerini nasıl etkileyeceği önemli görülmektedir. Okul binası inşa etmede öğretmen, veli, bakanlık ve toplum görüşleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bir başka ifadeyle, öğretmenler dinamik sınıfların, modern teknolojinin ve özel çalışma alanlarının olduğu ve meslektaşlarıyla işbirliği yapmalarına imkan sağlayan esnek mekanlar talep ederken; veliler, genellikle okulda güvenliğin sağlanmasını ve çocuklarının daha küçük sınıflarda öğrenim görmesini; Bakanlık, okul arsası ve inşaatının daha ucuza gelmesi için çaba sarf etmektedir. Toplum ise, yapılacak okul binasının onların omzuna ne kadar yük getireceğini dikkate almaktadırlar. Tüm bu gereksinimleri karşılamak doğal olarak pek de kolay değildir (Boss, 2001).

Esasında okul binası, üç ayrı ekosistem içinde yer almaktadır. Bu ekosistemlerden ilki, okulun kendi bahçesinin içinde yer alan fiziksel ekosistemidir. İkincisi, öğrencilerin bir şeyler öğrendiği eğitim-öğretim ekosistemidir. Üçüncü ekosistem ise okulun iletişim ve etkileşimde bulunduğu toplumsal ve fiziksel çevresidir (Anonim, 2006a). Üç ekosistem birbiriyle ilintilidir.

Fiziksel çevre denilince öğrenmenin gerçekleştiği yer akla gelmektedir. Bu öğrenme ortamı bir evdeki herhangi bir bireye ait bir "öğrenme odası" olabileceği gibi, binlerce öğrenciye ait bir üniversite kampüsü de olabilmektedir. Bu öğrenme yeri bir okul binası olarak ele alındığında ortaya üç farklı ilişki çıkmaktadır. Öncelikle binaların onu kullananlarla yakın bir ilişkisi bulunmaktadır. Bir binanın dizaynı çok iyi tasarlanmalıdır. İlk kez gelenler bile binanın kuruluş şeklini kolayca anlayabiliyorlarsa, iyi bir bina inşa edilmiş demektir. Bina içindeki alanların kullanıcıların, mevcut ve olası ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde tasarlanması önemlidir. İkinci olarak, binaların yakın çevreleriyle de dikkate değer bir ilişkisi vardır. Okul çevresindeki yerler, öğrencilerin ilişkilerini ve etkinliklerini destekleyici nitelikte olduğunda okul binası ve çevresi arasında etkin bir "iletişim" kurulabilmektedir. Son olarak, binaların içinde buldukları büyük toplumla da önemli bir ilişkisi bulunmaktadır. Toplum açısından yararlı okul binaları ise, daha az enerji kullanan ve daha az kirliliğe neden olan yapılardır (Anstrand ve Kirkbride, 2002). Bir okul tasarlanırken fiziksel çevreninde içinde olduğu bu ekosistemlerin dikkate alınması yerinde olacaktır.

### Okul binalarının temel özellikleri

Geleceğin okul binaları için gereken temel şartlar açıklık, netlik, şeffaflık, çeşitlilik ve esnekliktir. Açıklık, netlik ve şeffaflık çoğunlukla okuldaki eğitim-öğretim faaliyetleri ile ilgili kavramlar olarak kullanılsalar da, okuldaki fiziksel çevre şartlarıyla da yakından ilgilidirler (Tapanien, 2006a). Okul binaları, sıva ve tuğlalardan ibaret binalar değil, eğitimin simgesi olan mekanlardır. Jonathan Kozol'un "Savage Inequalities" adlı kitabında dile getirdiği gibi "eğer çocuklar ruhlarını katleden okul binalarına gidip gelmek zorunda kalıyorlarsa, yapılan okul reformlarının hiçbir değeri yoktur." Ayrıca fiziksel şartların insanları motive edebileceği veya tam tersine motivasyonlarını düşürebileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle okul binalarının iyi bir öğretim, üretken bir eğitim sağlayabilecek, insanlara keyif verebilecek ve kişilerin kendilerini güvende hissedebilecekleri şekilde tasarlanmaları önemlidir (Lackney, 1999a).

Batı tarihinde okul binası tasarımları, eğitim mimarisinin birkaç boş kutunun içine yerleştirilmiş "okul mobilyaları"ndan ibaret olduğu düşüncesine dayanmaktaydı. Günümüzde bile, pek çok yeni okul, öğrencilerin arka arkaya oturduğu, öne doğru baktığı, hala ders kitaplarından bir şeyler öğrendiği yerler olarak inşa edilmektedir. Bu tarz okullarda bilgisayar ise öğrencilerin otuzar kişilik gruplar halinde bir odada oturarak teknik yeterliliklerini arttırmalarına yardım eden bir araç olarak algılanmaktadır. Örneğin, öğrencilerin on sekiz yıl boyunca, zamanlarının büyük bir çoğunu geçirdikleri Amerikan okullarında yapılan bir araştırmaya göre, okullarda öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine ve çeşitli etkinliklere katılmalarına pek zaman kalmamaktadır (Taylor, 2002).

Diğer yandan, insanların çevrelerinden etkilendikleri herkesçe kabul edilen bir gerçektir. Dolayısıyla çocukların da okuldaki çevre şartlarından etkilenmeleri, çok doğal bir durumdur. Okulların bakımlarının ihmal edilmesi, boya ve sıvaların döküldüğü, tuvaletlerin bozulduğu, ışıklandırma, ısıtma ve havalandırmanın kötü olduğu bir okul ortamına neden olacaktır. Bu durum da doğal olarak hem çalışanların, hem de öğrencilerin moral ve sağlıklarını etkileyecektir (Frazier, 1993).

Bir okul binasını yenileme sürecinde temelde iki şeyin dikkate alınması gereklidir: a) Okuldaki uygulanan programlar ve b) okuldaki alanların kullanılış şekli. Okulda uygulanan programlar, sınıf büyüklüklerini ve okulun kapasitesini etkilemektedir. Okuldaki alanların kullanılış şekli de, okuldaki eğitim-öğretim faaliyetlerinin kalitesini etkilemektedir. Bir okul binasının kapasitesini arttırmak için, okulda gözden kaçan ve kullanılmayan işe yarar alanlardan da faydalanılmalıdır. Gisolfi'nin (1996) de belirttiği gibi birçok okul binasının duvarlarının ardında işe yarar pek çok kullanılmayan alan saklanmaktadır. Bu alanlar belirlendiğinde, yeni düzenleme ve ayarlamalar yapılarak mevcut alanlar en iyi şekilde kullanılmış olacaktır (Chan, 1998).

Mevcut okul binalarının şartlarını iyileştirmenin yanı sıra, yeni okul binalarının da geleceğe uygun bir şekilde tasarlanması çok önemlidir. Ehrenkrantz ve Eckstut (1995) bu konuyla ilgili şu soruyu sormaktadırlar : "Gelecek on veya yirmi yılın neler getireceği henüz tahmin edilemezken okulları geleceğin ileri teknolojisine göre tasarlamak ve inşa etmek nasıl mümkün olacaktır?".

Elbette geleceğin teknolojisinin tam olarak nasıl olacağını bilmek, bugünden mümkün değildir. Ancak okul binaları, yeniliğe açık bir mimari ile inşa edilirse, tek-

nolojinin, eğitim hedeflerinin ve müfredat programlarının gelecekteki muhtemel değişimlerine hazır hale getirilmiş olurlar. Okul binalarının gelecekteki teknolojik değişimlere ayak uydurabilmesi için dikkate alınması gereken bazı stratejiler vardır. Öncelikle okulun bulunduğu bölge çapında, stratejik bir plan hazırlanması gereklidir. Bu planı teknoloji uzman ve mimarların da yardımıyla hazırlamak yerinde olacaktır. Her şeyden önce her yeni okulun teknolojiyle eğitimi birleştirecek bir yapıya sahip olması gereklidir. Mevcut binalara ise mutlaka bir bilgisayar ağının yerleştirilmesi gerekecektir. İkinci bir strateji ise, çeşitlilik ve esnekliğe dayanan bir okul tasarımı yapmaktır. Çünkü günümüzde çok çeşitli öğretim stilleri ve felsefelerinin geleneksel eğitim anlayışlarını etkilediği görülmektedir. Ancak bina ve mekanların, bilgisayar ve teknolojik aletler için değil, insanlar için tasarlandığı unutulmamalıdır. Bu da kullanılacak eğitim teknolojisi ve felsefesi ne olursa olsun, öncelikle insanın dikkate alınması gerektiğini işaret etmektedir. Sınıflarda kullanılan öğretim tekniğine uygun bir eğitim teknolojisi bulmak çok zor değildir. Dolayısıyla öğrenme etkinliklerinin gerçekleşeceği yerlerin, zamanla değişen şartlara ve yeni ihtiyaçlara uyum sağlayabilecek, çeşitli büyüklüklerdeki basit ve esnek yerler olması gerekmektedir. Esnek bir okul tasarımının, insanlara seçme özgürlüğüne ve ihtiyaçlarına en uygun yerleri yaratmalarına imkan tanıyacak şekilde olması daha uygun olacaktır. Esneklikle kastedilen şey, bir karmaşıklık değildir. Sınıf içindeki oturma yerlerinin, öğrencilerin ihtiyaçlarına ve kullanılan etkinliğin gerektirdiğine göre yer değiştirilebilecek esneklikte olması çok önemlidir (Ehrenkrantz ve Eckstut, 1995).

Üçüncü strateji ise, yeni yapıları, gelecekteki teknolojik gelişmeleri tahmini olarak göz önünde bulundurarak inşa etmektir. On yıl sonra bir okulun teknolojik ihtiyaçlarının neler olabileceğini bugünden tahmin etmek oldukça zordur. Ancak yine de uygun elektrik ağı ve iyi bir aydınlatma gibi bazı temel ihtiyaçları tahmin etmek çok da güç değildir. Örneğin; sınıflardaki tavan, duvar ve zeminlerin bilgisayar ve diğer teknolojilere uygun şebekelerle donatılması yerinde olacaktır. Ayrıca yeni okul binalarında gelecekteki teknolojik mekanizmalar için yeterli boş alanların ve kontrol panelleri için gereken yerlerin bırakılması gerekmektedir. Aksi halde, inşa edilen en yeni okullar bile çok kısa bir süre sonra demode olma riskini taşımaktadır. Okulların geleceğe ayak uydurabilmesi için uygulanması gereken dördüncü strateji ise, gerektiğinde değiştirilmesini zorlaştıracak katı bir şekilde inşa etmemektir. Bugün yapılan katı bir tasarım, gelecekte yüksek yenileme maliyeti anlamına gelmektedir. Dikkate alınması gereken son bir strateji ise, mevcut yapı ve teknolojik aletlerin gerekli bakımlarını ihmal etmemek ve gerektiğinde onları yenilemektir. Böylece okullar hızla gelişen ve değişen yüzyıla ayak uydurma şansını yakalayacaklardır. 1960'larda inşa edilmiş bir okulun ısıtma veya havalandırma sisteminin yenilenmesi gerekiyorsa, bunu en son teknolojiyi kullanarak yapmak yerinde olacaktır (Ehrenkrantz ve Eckstut, 1995).

Okul tasarımları yapılırken, okulun bulunduğu çevrenin şartlarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Örneğin; şehrin içinde, suç oranlarının yüksek olduğu bir yer için yapılmış bir tasarım, daha kırsal, suç oranlarının düşük olduğu bir bölgedeki okula uymayacaktır. Tüm okullara uyabilecek tek bir çözüm yoktur. Her okul, bölge ve toplumun kendi özel şartlarını dikkate alarak gerekli önlemleri alması, yeni tasarımları da buna göre yapmaları yerinde olacaktır (Schneider, 2001). Türkiye'de bu konuda "Umuma Açık Yerler ve İçkili Yerler ile Resmî veya Özel Öğretim Kurumları Arasındaki Uzaklıkların Belirlenmesine Dair Yönetmelik" in 5.madde-

sinde, umuma açık yerler ve içkili yerler ile okul binaları arasında kapıdan kapıya en az 100 metre uzaklığın bulunması, ayrıca umuma açık yerler ve içkili yerler ile özel eğitime muhtaç bireylerin devam ettikleri öğretim kurumları ve okullar dışındaki diğer özel öğretim kurumlarının aynı binada bulunmamasının zorunlu olduğu belirtilmektedir.

### **Okul binasının yapımında dikkate alınması gerekli özellikler**

Okul binaları tasarlanırken standartlardan kaçınmak gereklidir. Çünkü standartlaştırma, Diane Ravitch'in dediği gibi 1950 ve 1960'lardaki berbat "kutu"larla sonuçlanabilmektedir (Robinson, 2002). Okul binalarının tasarımında dikkate alınması gerekli özellikleri fiziksel tasarım, görsel etkenler, işitsel etkenler, dokunma ve fiziksel uyarlama ve tat ve koku olarak sıralamak mümkündür.

**a) Fiziksel tasarım:** Genel olarak ele alındığında daha az kalabalık olan yerler, insanlara daha fazla özel alan verdiği için, insanlarda daha az stres oluşturmaktadır (Ahrentzen vd, 1982; akt. Griffin, 1990). Bina tasarımları insanlar arasındaki ilişkilerin şeklini de etkilemektedir (Myrick ve Marx, 1968; akt. Griffin, 1990). Myrick ve Marx olumlu öğrenme ve gelişimin insanlar arasındaki ilişkilere bağlı olduğunu ve bu nedenle binaların insanların birlikte bulunacağı geniş ve havadar toplantı yerleriyle donatılması gerektiğini belirtmişlerdir (Griffin, 1990).

Değişik sınıf tasarım ve şekilleri öğrencilerin öğrenme süreçlerini etkilemektedir (Getzels, 1974; akt. Griffin, 1990). Whisnat (1971), sınıfların, okul içindeki diğer bölümlerden ayrı bir yere sahip oldukları için öğrencilere sınıfta olanların dış hayattan bağımsız olduğu mesajını verdiğini belirtmektedir (Griffin, 1990).

Roger Barker ve Paul Gump'ın (1964) yaptığı "Küçük Okul" adlı araştırmada küçük okulların (100-150 kişilik) öğrencilerine 2000 kişinin üstündeki büyük okullara nazaran daha fazla olanaklar sundukları belirlenmiştir. Bu okullarda öğrenciler çeşitli aktivitelerde yer alma ve liderlik rolleri oynama şansını daha çok yakalamaktadırlar. Garbarino ise (1980) yaptığı araştırma sonucunda küçük okullarda (500 kişilik) suç oranlarının düştüğünü ve ahlak dışı hareketlere daha az rastlandığını belirlemiştir. Okulların genişliği kadar sınıfların genişliği de eğitim-öğretim faaliyetlerini etkileyen önemli etkenlerden biridir. 13-17 kişilik sınıflardaki öğrencilerin Stanford Başarı Testi'nde 22-25 kişilik sınıflardaki öğrencilerden daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Özellikle de erken yaşlarda küçük sınıflarda olan çocukların büyük sınıflardakilere kıyasla tüm derslerde daha başarılı oldukları görülmüştür. Ayrıca yoksul mahallelerde küçük sınıfların öğrenciler için daha yararlı olduğu tespit edilmiştir. Küçük sınıflarda öğrenci-öğretmen etkileşimi arttığı gibi sınıftaki yoğunluk ve kalabalıklık da azalmaktadır. Loo (1976) tarafından küçük çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada sınıflardaki yoğunluğun artmasının çocuklardaki stres seviyesini yükselttiği ve buna bağlı olarak da sınıflardaki saldırgan davranışların ve dikkat dağınıklığının arttığı anlaşılmıştır (Lackney, 1999b).

**b) Görsel etkenler:** Mekanların düzenlenmesi aşamasında ışık ve gölgenin, ışığın yoğunluğunun ve ışık kalitesinin planlı bir şekilde kullanılması önemlidir (Rappoport, 1982; akt. Griffin, 1990). VandenHagel (1971) ilkokul sınıflarında ışığın etkisiyle ilgili iki çalışma yapmıştır. Bu çalışmalarda sınıflardaki pencereleri azaltarak ve kapalı ortamdaki ışıklandırma tarzını kontrol ederek, sınıflardaki ışık oranını sınırlandırmıştır. Bu çalışmalara katılan öğretmenler, ışık seviyesini değiştirerek öğrenci

davranışlarını kontrol edebildikleri için penceresi olmayan sınıfları tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca penceresiz sınıflar sayesinde havanın durumu ve okul binası dışındaki olaylar öğrencilerin öğrenme sürecini bölmemektedir (Griffin, 1990).

Bu duruma zıt olarak başka bir araştırmada ise her sınıfın yeterince iyi ve doğal bir ışık alması gerektiği belirtilmektedir. Bu nedenle içeriye giren ışık kontrol edilmek şartıyla yüksek tavanlar, en iyi kalitedeki ışığı sağlamak açısından çok faydalı olacaktır. Daha çok pencere kullanılması ise, insan sağlığına uygun daha iyi bir çevre ve daha düşük elektrik faturaları doğuracaktır (Ehrenkrantz ve Eckstut, 1995).

Kleiber (1973) tarafından yapılan bir araştırmada, eğitim ortamlarında tüm odanın normal bir şekilde aydınlatılması ile beyaz ışık veren floresan lambanın kullanılmasının bıraktığı etki arasındaki fark tespit edilmeye çalışılmıştır. Doğal ışığın kullanıldığı ortamlarda, çoğu konunun daha az yorucu olarak algılandığı görülmüştür (Lackney, 1999b). Sınıflardaki ışıkların sınıfın ön tarafına doğru yerleştirilmesi gerekmektedir. Çünkü sıraların üstüne doğrudan düşen ışıkların öğrencilerin dikkatini dağıtabileceği belirlenmiştir (Berry, 2002).

Renk, fiziksel çevredeki görsel uyarıcılardan bir diğeridir. Mehrabian ve Russell (1974) yaptıkları araştırmada, rengin bir uyarıcı olarak insanların moral derecelerini ve hareketliliklerini etkilediğini fark etmişlerdir. Parlaklık ve kullanılan renklerin zıtlığı veya çeşitliliği insanların moral derecesini yükseltmektedir. Ayrıca fiziksel etkinlikler çevredeki sıcak renklere bağlı olarak artmaktadır. Hastane ve hapisanelerde renklerle ilgili yapılan bir başka araştırma da aynı sonuçları ortaya çıkarmıştır (Griffin, 1990).

**c)İşitsel faktörler:** Eğitim-öğretim ortamındaki sesler, okul binasının içinden veya dışından kaynaklanabilir. Ancak bu iki tür ses de duruma göre öğrenci davranışları ve öğrenme süreci üzerinde önemli etkiler bırakabilmektedir (Lackney, 1999b). Amerika'da 1980 ve 1986 arasında yapılan araştırmalara göre, gürültülü sokaklarda yer alan okullardaki öğrencilerin, kan basınçlarında önemli yükselmelere rastlanmaktadır (Evans, Kliever ve Martin, 1991; akt. Lackney, 1999b). İlkokulların trafik gürültüsü olan yerlerde bulunmasının ise, o okullardaki öğrencilerin konsantrasyonlarının düşmesine ve öğrencilerin zor alıştırmalarda daha çok hata yapmalarına neden olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle okulların yerleri eğitim-öğretim açısından önemlidir (Lackney, 1999b). Mehrabian ve Russell ise (1974) yaptıkları araştırmada ritmik olmayan müziğin perdesi ve yüksekliği artıkça karşıdaki insanda uyarıcı etki yaptığını fark etmişlerdir. Ritmik bir müzik kullanıldığı zaman ise, müziğin temposu ve yüksekliği arttıkça, bu durumun fiziksel etkinlik üzerinde pozitif bir etkisi olduğu görülmüştür (Griffin, 1990).

**d)Dokunma ve fiziksel uyarılma:** Mehrabian ve Russell (1974) yaptıkları araştırmada insanların çalıştıkları veya öğrenim gördükleri mekandaki sıcaklıkta belirgin bir değişim olduğunda, bu durumun insanlar üzerinde ciddi etkileri olduğunu belirlemişlerdir (Griffin, 1990). Sıcaklık oranı öğrencilerin performanslarını, dikkat sürelerini ve rahatlık hislerini etkilemektedir. Normalden daha düşük sıcaklıklar insanların el becerilerini etkilerken, yüksek sıcaklıklar da insanların uyarılma düzeylerini düşürmekte ve stres düzeylerini yükseltmektedir. Harner'in (1974) yaptığı araştırmada sıcaklığın okuma hızı ve anlama oranını oldukça etkilediği ortaya çıkmıştır (Lackney, 1999b).

e) **Tat ve koku:** Herhangi bir uyarıcının normal olmayan her seviyesi, insan üzerinde uyarıcı etki yapmaktadır. Güzel, ama alışılmadık koku ve tatlar daha olumlu bir etki yapar; ancak bu etkinin seviyesi de uyarıcının derecesine bağlıdır (Griffin, 1990). Okul çağındaki çocuklar üzerinde en olumsuz etkiyi bırakan şeylerden biri, ortamın havasız olmasıdır. Araştırmalar okul binaları içindeki hava kalitesinin öğrencilerin konsantre olma yeteneğini önemli ölçüde etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Zaten elverişsiz şartlar altında çalışan öğrenci, öğretmen ve yöneticilerden yüksek bir performans beklemek pek de yerinde olmayacaktır (Frazier, 1993). Şartları kötü olan binalardaki çocuklarda sinirlilik, deri hastalıkları ve zihinsel yorgunluk gibi rahatsızlıklara sıkça rastlanmaktadır. Bina içindeki havanın kalitesi yükseltildiğinde, binanın olumsuz psikolojik etkilerinden bazıları azaltılmaktadır (Lackney, 1999b).

Okulda çalışan herkes, yöneticiler, veliler, öğrenciler ve toplum, okullarda tüm öğrenciler için güvenli ve yararlı bir öğrenme ortamı ve pozitif bir iklim oluşturma konusunda hem okuldaki kişilere, hem de topluma karşı sorumluluk taşımaktadırlar (Anonim, 2001b). Bu nedenle VandenHagel (1972) her sınıf ve okul binasının bir biyolog, bir psikolog, bir biometeorolog, öğretmenler, öğrenciler, bir müstahdem, bir elektrik mühendisi ve bir mimar tarafından dizayn edilmesi gerektiğini belirtmektedir (Griffin, 1990). Çünkü sağlıklı bir okul ortamı oluşturmak öğrenciler, idareciler, öğretmenler, rehber öğretmen ve okulda çalışan diğer personel başta olmak üzere okuldaki herkesin katkısını gerektirmektedir. Ayrıca öğrenci velilerinin ve toplumun da desteği ve katkısı çok önemli bir yere sahiptir (Anonim, 2001c). Okullardaki yapılacak değişiklikler toplumda da çeşitli değişikliklere neden olacaktır. Okullar, çevredeki doğal kaynakların ve ticari ürünlerin en önemli kullanıcıları oldukları için çevreleri üzerinde önemli etkilere sahiptirler. Örneğin; bir okulun çatısındaki güneş enerjisi panelleri sadece okuldaki öğrencilere değil, tüm topluma da temiz ve yenilenebilir enerjinin değerini ve uygulanabilirliğini öğretebilmektedir (Anonim, 2006a).

### **Okul binaları ve öğrenciler**

Günümüzde okul binalarının tasarımı konusunda öğrencilerin de görüşlerini alma fikri oldukça geçerlilik kazanmıştır. Çünkü binaları planlarken, bizzat onları kullananların görüşlerini almanın önemli pragmatik faydaları olacağı anlaşılmıştır. Ayrıca bu uygulama okullardaki vatandaşlık eğitimine ve demokratik karar verme etkinliklerine de katkıda bulunmaktadır. Öğrencilerin görüşleri alınırken onlarla çeşitli görüşmeler yapılmakta ve onlara değişik anketler uygulanmaktadır. Böylece mevcut okul binalarının problemleri tarafları da daha kolay bir şekilde anlaşılmaktadır. Bu nedenle kullanıcıların bina tasarımı sürecine dahil edilmesi, okul çevresinin kalitesini yükseltecektir (Flutter ve Rudduck, 2005).

Okul binalarının öğrenme ve kültüre etkisi konusunda yapılan bir araştırmada öğrencilerin, çalışanların, velilerin ve genel olarak toplumun görüşleri alınmıştır. Değişmesi gereken konular hakkında en çarpıcı görüşleri bildirenler öğrenciler olmuştur. Öğrencilerin görüşleri alınmadan okul binalarının etkili bir şekilde tasarlanması pek mümkün görünmemektedir (Wright, 2003).

Örneğin; Londra'daki Mulberry Kızlar Okulu'nda çeşitli dramalar, çalışmalar ve şiir workshopları aracılığıyla, öğrencilerden, okuldaki alanları nasıl kullandıkları konusunda görüşler alınmaya çalışılmıştır. Ayrıca öğrenciler tasarım workshopların-

da hayallerindeki okul bahçesinin ve buradaki alanların ve nesnelerin nasıl olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Her öğrenciye bir haftalığına bir fotoğraf makinesi ve bir defter verilerek hayallerindeki tasarımları ifade etmeleri istenmiştir. Bunun sonunda yapılan final workshoplarında her öğrenciden veya öğrenci gruplarından bilgisayarları kullanarak gerçek ortamlar inşa etmeleri istenmiştir. Böylece hem öğrencilerin hayalleri yakından görülmüş, hem de öğrencilerin yeni bir okul inşa etmenin nasıl bir duygu olduğu anlamları sağlanmıştır. Bu dinamik süreç sonunda, çok farklı dört okul bahçesi tasarımı elde edilmiştir. Her bir okul bahçesinin kendine ait özel bir kimliği ve öğrencilere sunduğu farklı farklı imkanları bulunmaktadır (Bailey, Burnham, Siddall, 2003).

### Okul binaları konusunda çeşitli yaklaşımlar

Hugh Skinner okuldaki olanakların kalitesinin öğrenci ve öğretmenlerin performanslarını yükselteceğini ve geleceğin okullarının tüm toplumlara uyabilecek tek tip ve tek tarz okullar olamayacağını dile getirmiştir (Anonim, 2006b). Eğitim-öğretim anlayışlarında meydana gelen değişimler, okulların fiziksel yapısını da derinden etkilemiştir. Örneğin; geleneksel öğretmen rollerinin değişmesi sınıfların tasarımını ve dekorasyonunu önemli ölçüde değiştirmiştir. Müfredat programlarında yapılan değişiklikler de sınıfların yapısını etkilemektedir. Geleceğin sınıf yapıları mutlaka bugünden çok farklı olacaktır. Teknolojik gelişmeler ve yeni öğrenme yaklaşımlarının en çok sınıf büyüklüklerini etkileyeceği düşünülmektedir. Sınıflara yapılacak portatif duvarlar sayesinde istendiğinde sınıfları büyütme imkanı olacaktır. İnteraktif öğrenme yaklaşımları daha çok alan ve esneklik gerektirmektedir. Teknolojinin hızlı gelişimi ve bilgisayarların insan hayatının her noktasına girmeye başlaması ile birlikte, gelecekte daha ilköğretim sınırlarında bile, her bir öğrencinin kendine ait taşınabilen diz üstü bilgisayarlarının olduğu dinamik sınıf ortamlarına rastlamak pek de hayal olmayacaktır. Daha şimdiden bazı okullarda klasik yazı tahtalarının kaldırılarak, yerine projeksiyon perdelerinin koyulduğu görülmektedir. Tüm bu teknolojiler özel ışıklandırma, döşeme ve tavan düzenlemeleri gerektirecektir. Ortak kullanımlar göz önünde bulundurularak, kütüphane ve laboratuvar gibi mekanların okul binası içindeki yerleri de çok iyi tasarlanmalıdır (Anonim, 1998).

Normal şartlarda öğrenme ortamı denilince akla ilk olarak, öğrencilerin öğrenmelerini, müfredat programlarını ve çeşitli pedagojileri destekleyen okul ve sınıflar gelmektedir. Örneğin; küçük kapalı öğrenme ortamları, öğrencilerin mahremiyet ve samimiyetlerine saygı gösterilmesine imkan sağlamaktadır. Büyük açık öğrenme ortamları ise, öğrencilerin grup aktivitelerine katılmalarını kolaylaştırarak, sosyal becerilerini ve topluma ait olma duygularını geliştirmektedir. Başka bir deyişle; okul ve sınıfların fiziksel tasarımları, öğrenme faaliyetlerinin yapı ve fonksiyonları ile yakından ilgilidir (Taylor, 2003; akt. Costa, 2004). “Açık alan okulları” tasarımı, ilk ortaya çıktığında çok karşıt bir fikir olarak algılanmıştı. Bu tasarıma göre, okul binalarının içindeki duvarlar kaldırılmış, geleneksel sınıf ortamına son verilmiştir. Penceresiz iç mekanlar, alışılmadık tavan tasarımları, alçak tavanlar, tuhaf açılar ve beklenmedik duvar ve pencereler bu tür binalarda karşılaşılan farklı tasarımlardır. Burada amaç, okul binası içinde küçük bir toplum ortamı oluşturmaktır. Bu tasarım konusunda pek çok araştırma yapılmıştır. Kızlar açık alan okulları ve geleneksel okullardaki ses seviyelerini ölçmüş ve sonuçları kıyaslamıştır. Araştırma sonucunda geleneksel okullardaki ses seviyelerinin 65 desibel civarında, açık alan okullarında ise 70 desibel seviyelerinde olduğunu belirlemiştir. Bu sonuçlara bakarak da iki tür okul-



daki ses seviyeleri arasında çok ciddi bir fark olmadığı neticesine varmıştır (George, 1975; akt. Costa, 2004). Ancak burada Kyzar'ın gözden kaçırdığı şey, geleneksel bir sınıfta sesleri kontrol etmenin, açık alan okullarına nispeten daha kolay olduğudur. Ayrıca bu tarz okullarda öğrenciler arası iletişimin de daha güçlü olduğu belirlenmiştir. Görünürde yararlı gibi görünen bu tasarımın pek çok dezavantajı da bulunmaktadır. İç duvarların olmaması, elektrik prizi ve düğmelerinin nereye yerleştirileceği sorusunu ortaya çıkarmıştır. Priz ve düğmeler yere veya tavana yerleştirilerek bu sorun çözülmeye çalışılmıştır. Ayrıca araştırmalar sonucunda duvarların olmamasının öğrencilerin birbirlerini ve öğretmeni duymalarını zorlaştırdığı anlaşılmıştır. Duvarlar olmadığı için bina içine bir çok sütunun yerleştirilmesi gerekmiştir. Bu sütunlar da öğrenci mobilyalarının istenen şekilde yerleştirilmesine imkan tanımamıştır. Bunlara ek olarak, bina içinde ayırıcı duvarlar olmadığı için farklı öğrenme türleri için okuldaki alanların nasıl belirleneceği ve ayrılacağı da önemli bir sorun haline almıştır. Dolayısıyla zamanla okul içinde çeşitli bölümler yapılması yoluna gidilerek bu problemler çözülmeye çalışılmıştır (Costa, 2004).

Okul binalarının tasarlanması konusunda ortaya atılan bir başka görüş de, binaların çevre şartlarına uygun şekilde inşa edilmesinin gerektiğidir. Yerel madde ve kaynaklardan yararlanıldığında, okul yapılarını ve ısıtma şartlarını kültürel ve teknolojik açıdan daha uygun hale getirmek mümkün olacaktır. Bu nedenle, kuzey ülkelerinde kütüklerden yapılan ahşap okulların tercih edilmesi daha uygun görülmüştür. Ancak Diamond Jenness (1962) kütükten yapılan ahşap binaların genellikle bir veya iki sınıftan oluştuğunu, yapı ahşap olduğu için sık sık tamirat gerektirdiğini, su, ışık, ısınma gibi fonksiyonların oldukça yetersiz kaldığını belirtmiştir (Barnhardt ve Dubbs, 1981).

Günümüzde bir okul binası tasarımının tüm şartlara uyacağına dair düşünce gün geçtikçe demode olmaktadır. Bu da bir çok yeni tasarımın ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Eskiden binalar inşa edilirken, binalar arasındaki eşitlik dikkate alınır. Örneğin; bir okulun iki tane jimnastik salonu varsa, yeni yapılan diğer bir okula da iki jimnastik salonu yapılmaktaydı. Ancak günümüzde binalar inşa edilirken, binaların eşit olup olmadıkları değil, mevcut imkanlarını topluma sunma anlamında adil olup olmadıkları dikkate alınmaktadır. Okul tasarımlarını şekillendiren ikinci bir eğilim ise, okulların eskisinden daha küçük ve yakın çevreleriyle ilişkili olarak inşa edilmesidir. Çünkü araştırma sonuçları, küçük okulların akademik açıdan daha başarılı olduklarını ortaya koymaktadır. Üçüncü bir trend ise, sınıflarda daha az öğrencilerin yer alması gerektiğine dayanmaktadır. Başka bir yeni anlayış da, gelecekte eğitim-öğretim faaliyetlerinin teknolojik gelişmeler tarafından yönlendirileceğine dair olan görüştür. Ayrıca bir okulu oluşturduğu düşünülen geleneksel mekanların da, yeni okullarda pek yer bulamayacağı düşünülmektedir. Örneğin; geleneksel sınıf anlayışının bile tamamen değişeceğine inanan pek çok insan, şimdiden seslerini yükseltmektedirler. Bunlara ek olarak ileride, öğretmen-öğrenci ilişkilerinin de önemli ölçüde değişeceği tahmin edilmektedir. Tüm bu gelişmeler sonucunda, gelecekte öğrencilerin okullarda daha fazla zaman geçirecekleri tahmin edilmektedir. Öğretim materyalleri ve ölçme-değerlendirme faaliyetlerinin de epeyce değişeceği öngörülmektedir. Hatta daha da ileri giderek XXI. yüzyılın sonunda okulların tamamen ortadan kalkacağına iddia edenler de bulunmaktadır (Stevenson, 2002).

Ancak okullar inşa edilirken sadece toplumsal ve teknolojik gelişmeleri dikkate almak pek çok anlamda yetersiz okullara yol açabilecektir. Çünkü okullar yeni-

lenirken veya yeni okullar tasarlanırken, oradan yararlanacak insanların sağlık koşullarının da dikkate alınması gerekmektedir. Teknolojik gelişmelerin de katkısıyla okullarda, çevre kirliliği yaratan maddelerin daha sık kullanıldığı görülmektedir. Bunların öğrenci ve çalışanların sağlıklarını olumsuz yönde etkilememesi için çeşitli önlemlerin alınması yerinde olacaktır. Örneğin; büyük tamir, boya-badana, temizlik vb. işlemlerin uzun tatillerde yapılması en doğrusudur. Okullardaki plastik mobilya ve halıların da değiştirilmesi insan sağlığı üzerinde olumlu bir etki yapacaktır. Okul binalarının sık sık temizlenmesi de oradaki insanların sağlığı açısından çok önem taşımaktadır (Schwartz, 1999). Okullarda temizlik önlemleri önemli bir yer tutmaktadır. Çünkü sağlık önlemleri yeterince önemsenmediğinde, özellikle küçük çocuklar ciddi sağlık sorunları yaşamaktadırlar. Ayrıca öğrenciler temiz sınıflarda ders alırken kendilerini daha rahat hissetmektedirler. Oysa hala pek çok okulda temizlik, tamir ve yenileme maliyetlerinden yapılacak kesintilerin, eğitim-öğretim faaliyetlerinden yapılacak kesintilere nazaran daha zararsız olduğu yönünde yanlış bir düşünce hakimdir (Berry, 2002).

Yeni okullar inşa edilirken, dikkate alınması gereken başka bir durum da bina şartlarının orada okuyabilecek engelli öğrenciler için daha elverişli hale getirilmesidir. Geleneksel okullar incelendiğinde, bu okulların çoğunlukla bedensel engelli kişilere hitap etmediği açıkça görülecektir. Hatta tekerlekli sandalyeli kişilerin çıkabilmesi için merdivenlerin yanlarına konulan rampaların bile, çoğunlukla çıkılmayacak kadar dik olduğu görülmektedir. Bu nedenle yeni okul binaları inşa edilirken, kapı ve koridorların genişliğinin, merdivenlerin yanına yapılan rampaların dikliğinin, asansörlerin engelli öğrenciler için ne kadar kullanılabilir olduğunun, bazı muslukların tekerlekli sandalyedekilerin de yetişebileceği alçaklıkta olması gibi durumların dikkate alınması gerekmektedir (Pivik, McComas ve Laflamme, 2002).

### **Türkiye’de okul binaları konusunda son yaklaşımlar**

Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı, eğitim kalitesini yükseltme yönünde girişimlerde bulunarak, eğitim ortamlarının modernleştirilmesi sürecinde okul yapılarını yeni projelerle daha kimlikli, daha modern ve kurumsal bir mimari yapıya kavuşturmayı hedeflediğini belirtmektedir. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı, eğitim yapılarının yapımında uygulanması zorunlu olmamakla birlikte, belirli bir kalitenin temini için uyulmasını istediği tip projeleri geliştirmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı, eğitime % 100 destek projesi çerçevesinde, çeşitli tiplerde, birbirinden farklı 35 yeni proje ile hayırseverlere daha özgün okullar yaptırabilmeleri için seçenekler sunduğunu belirtmektedir. “Gelenekten Geleceğe” ana teması ile tasarlanan yeni okul bina projelerinin; farklı eğitim programları, değişen mevzuat, eğitim amaç ve işlevleri doğrultusunda bugün olduğu gibi gelecekteki ihtiyaçları da karşılayabilen, çevre - iklim koşullarına, yeni inşaat teknolojilerine uygun; eğitim ortamının sadece koridor ve dersliklerden oluşmadığı, öğrencilerin içinde bulunmaktan mutlu olacağı, severek, zevkle öğrenim görecekları, çekici ve işlevsel eğitim mekanları olarak tasarlandığı belirtilmektedir. Daha önce kullanılan “Eğitim Yapıları Projeleri” 8 yıllık kesintisiz eğitim gibi sistemde yapılan ve yapılacak yeni uygulamalara uyarlanabilirlik özelliğinden yoksun ve hızlı nüfus artışı, bazı bölgelerin yoğun göç alması, geçmişte eğitim yatırımlarında yaşanan aksamaları aşamamıştır. Sözkonusu yeni projelerin önemli özelliği geleneksel ve evrensel özellikleri bütünleştirmiş olmasıdır. Bu özelliklerin neler olduğunu 6 ana başlıklar halinde şu şekilde açıklanmaktadır (MEB, 2006);

**1-Estetik yenilikler:** Bina tasarımlarında Ekonomi, Emniyet ve Estetik özellikler dikkate alınması gereken temel kurallardandır. Cumhuriyetin ilk yıllarında estetik değerlere önem veren binalar yapılmış fakat yıllar içinde yaşanan ekonomik sıkıntılar yapı estetiğinde yozlaşmalara yol açmıştır. Gelişmişlik düzeyi artan bir Türkiye’de, çocukların eğitim-öğretiminin yalnızca öğretmele sınırlanamayacağı, yaşadıkları çevre, eğitim gördükleri binanın-mekanın estetiği, kültürel olarak çağrıştırdığı olgular kişilik gelişiminde önemli rol oynadığı belirlenerek, yeni okul binalarında monotonluktan kaçınılarak, bina cephelerinde hareketli, estetik, Anadolu medeniyetlerinin (Osmanlı, Selçuklu, Hitit) mimari öğelerinin bulunduğu cephelerin oluşmasına özen gösterildiği belirtilmektedir. Binalar birer kültür yansıması olduğundan hareketle, öğrencilerin milli değerlerini hissedecekleri, vatan ve millet sevgisinin farkına varabilecekleri, çevre bilincine sahip olacakları binalarda eğitim-öğretim görmelerini hedeflemek gerektiği, Türkiye’nin herhangi bir bölgesinde, TBMM ilk binasını yansıtan bir okulda eğitim-öğretim gören bir öğrencinin bu durumdan ne kadar etkileneceği ve kişiliğine olan katkısı azımsanamayacak ölçüde büyük olacağı belirtilmektedir.

**2-Engelli öğrenciler için yenilikler:** Engelli öğrencilerin okullarda herhangi bir sorunla karşılaşmaması için, yeni tip (örnek) projelerde bu öğrencilerin, okulun bahçe kapısından içeri girdikten sonra sınıflara gidene kadar hiçbir engelle karşılaşmayacakları, onların güvenliği için bahçe seviyesinden okulun ana binasının giriş katına kadar olan rampalar standart hale getirileceği ve giriş (zemin) katından diğer katlara çıkış ise yine standartlara uygun olarak planlanan asansörlerle sağlanacağı ve ayrıca bu okullarda uluslar arası standartlara sahip tuvaletler ve lavabolar olacağı belirtilmektedir.

**3-Hijyen yenilikler:** Hepatit (Sarılık) hastalığının yayılmasının en büyük nedenlerinden birisinin; okul tuvaletlerinde yeterli el temizliği yapılmadan, el kullanılarak su içilmesi olduğu bilinmektedir. Buradan hareketle yeni tip (örnek) projelerde okullardaki su içme yerleri lavabolardan ayrılarak, koridor sonlarına, öğrencilerin ellerini kullanmadan su içebilecekleri su pınarları konulacağı belirtilmektedir.

**4-Sosyal yenilikler:** Bu yeni okullarda dersliklerin 30 öğrenciye göre düzenleneceği, bilgisayar, resim, müzik, fen laboratuvarları ve işlikler için ayrı derslikler ve iyileştirilmiş kütüphane hacimlerinin düzenleneceği, zemin katta önceden planlanmış kafeteryalar ve ayrıca her katta öğrenci dinlenme alanları planlanacağı, okulların bodrum katlarında beden eğitimi salonları düzenleneceği, değişik yaş gruplarındaki öğrencilerin farklı giriş-çıkışlarına imkân sağlanacağı, her okulda revir, rehberlik servisi, okul-aile birlikleri ve diğer öğrenci etkinlikleri için özel odalar planlanacağı, öğrenciler ve öğretmenlerin özel kullanımları için küçük aktivite odalarının planlanacağı ve bu odaların özellikle karşılıklı öğrenci görüşmeleri veya özel yetenek aktiviteleri için kullanılacağı belirtilmektedir.

**5-Yapı güvenliği.** Türkiye’nin dünyadaki en aktif ve tehlikeli deprem kuşaklarının birinde yer aldığı belirtilerek, yakın gelecekte beklenen büyük depremler için büyük bir hızla tüm önlemler alınmaya çalışıldığı ve bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığının bir yandan eğitim binalarının depreme karşı güçlendirme çalışmaları devam edeceğini, diğer yandan bir daha böyle bir sorunla karşılaşmamak için gerekli önlemlerin bugünden alınması için büyük bir titizlik gösterildiği belirtilmektedir. Ülkemizde YİBO ve PİO’ların büyük bir çoğunluğu depreme karşı yeterlilik açısın-

dan taranmış ve yetersiz bulunanların güçlendirme projeleri süratle tamamlandığı belirtilerek, Milli Eğitim Bakanlığının 2003 yılından beri aktif olarak OECD-PEB (Eğitim Yapıları Programı) grubu çalışmalarına katıldığı ve bu programda belirlenen sorunun "Eğitim Yapılarının Sismik Güvenlik" olduğu sonucunun çıktığı ve bu nedenle, Türkiye'de yaklaşık 200 milyon m2 okul binasının hepsinin en kısa sürede sismik güvenlik testinden geçirilmesinin hedeflendiği belirtilmektedir. Yeni yapılacak eğitim kurumlarında depreme göre tüm önlemler alınarak, bu doğrultuda 4 ayı deprem bölgesine göre statik ve dinamik tasarım yapılmakta olduğu belirtilmektedir.

**6-Okul yapım kalitesi:** Türkiye'de inşaat yapım kontrollüğü MEB Yatırım ve Tesisler Dairesi Başkanlığınca yapılmaktadır. Denetimler için, internet üzerinden inşaatın görsel olarak kontrol edilmesi projesi hayata geçirilerek, inşaatın tamamını gören bir noktaya bilgisayara bağlı bir kamera yerleştirilerek, yapım sürecinin başından sonuna kadar kontrol edilmesinin amaçlandığı, buradan alınan görüntülerin MEB bünyesinde oluşturulacak bir web sayfasına aktarılacağı ve alınan görüntülerin buradan ilgililerin kullanımına açılacağı belirtilmektedir.

### Sonuç ve öneriler

Okul binaları ve fiziksel çevre şartlarının öğrenme ve öğretim süreçleri üzerindeki etkileri küçümsenemeyecek kadar fazladır. Sınıf büyüklükleri, sınıftaki öğrenci sayısı, sıraların yerleştiriliş şekli, okuldaki mobilya ve döşemelerin nitelikleri, okulun ve sınıfın sahip olduğu teknolojik aletler, okul binasının büyüklüğü, laboratuvar ve kütüphane gibi öğrenme ortamlarının bina içindeki yerleri, öğretmenler odasının yeri ve niteliği gibi bir çok fiziksel çevre şartlarının eğitim-öğretim faaliyetlerini şekillendirdiği, öğrenci ve çalışanların davranışlarını önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Bunun yanı sıra okul binasının ısınma, aydınlatma, işitsel açılardan sahip olduğu özellikler de öğrenme süreçlerini, öğrenci ve öğretmenlerin motivasyonlarını derinden etkilemektedir. Bu nedenle mevcut okul binalarının günün gereklerine göre yenilenmesi ve yeni yapılacak binaların modern yaklaşımlara dayanarak dikkatli bir şekilde planlanması ve tasarlanması gerekmektedir. Bu bağlamda okul ve sınıfların yapımında dikkate alınması gereken özellikleri şöyle sıralamak mümkündür;

- Okul binaları tasarlanırken engelli öğrenciler dikkate alınmalı, gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
- Okul binalarının elektrik alt yapılarının gelecekte teknolojinin insan hayatının her yanına gireceği dikkate alınarak daha sağlam bir şekilde tasarlanması gerekmektedir. Bu tesisatların kapasitelerinin daha yüksek olarak planlanması ve uygulanması gerekmektedir.
- Bir okul binası tasarlanırken, öncelikle o binanın yakın çevresinin ihtiyaçları dikkate alınmalı, bina buna göre planlanmalı ve her topluma ve ülkeye uyacağı zannedilen standart planların kullanılmasından kaçınılmalıdır.
- Yeni okul binaları planlanırken, öncelikle o binaları kullanan kişilerin, özellikle de öğrencilerin fikirlerini almak yerinde olacaktır. Çünkü binaları bizzat kullanan kişiler mekanların sahip olduğu eksikleri daha kolay tespit edebilmektedirler.
- Okul binaları inşa edilmeden önce, en azından gelecek 50 yılın sosyal ve teknolojik değişim, gereksinim ve gelişimlerini tahmin etmeye çalışmak ve binaları buna göre tasarlamak gerekmektedir.

◆ İsmail Aydoğan

Bunların dışında okul binalarının ve sınıfların kullanımında dikkate alınması gereken özellikleri Griffin (1990) şöyle sıralamaktadır:

1. “Yaşayan-öğrenme ortamı” kavramının daha da genişletilmesi gerekir.
2. Binaların kat sayıları mümkün olduğunca az tutulmalıdır. Yüksek binalar da ise sınıfların alt katlarda yer alması gereklidir.
3. Binaya girerken veya binadan çıkarken herkesin geçmesi gereken ve buraya uygun mobilyalarla döşenmiş geniş bir giriş salonu yer almalıdır.
4. Sınıflar temiz, düzenli ve derli toplu tutulmalıdır.
5. Öğrenci kayıtları yapılırken öğrenciler sınıflara dengeli bir şekilde dağıtılmalı ve sınıflarda her öğrenci için yeterli yer olup olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır.
6. Öğrencilerin oturduğu oturma yerlerinin rahat ve hareketi sınırlamayan hareketli sıralar olması gereklidir. Her öğretmen kendi öğretme metotları ve öğrencilerin öğrenme stillerine göre bu oturma yerlerini düzenlemelidir.
7. Sınıflarda gerektiğinde azaltılabilen veya artırılabilen, dolaylı ve beyaz bir ışık kullanılmalıdır.
8. Öğretim etkinliklerini bölebilecek sesleri engellemek için binalara ses yalıtımı yapılması gereklidir.
9. Sınıflar gerektiği ölçüde sıcak renklerle döşenmelidir.
10. Sıcaklık duruma göre sürekli olarak değiştirilmelidir.
11. Sınıflardaki nem sürekli olarak düşük tutulmalıdır.

**Kaynakça**

- Anonim (1998). Top 10 design ideas for school of the 21st century, 22.06.2006 tarihinde [http://asumag.com/mag/universty\\_top\\_design\\_ideas/](http://asumag.com/mag/universty_top_design_ideas/) adresinden alınmıştır.
- Anonim (2006b). Trends in education, 11.04.2006 tarihinde [www.peterli.com](http://www.peterli.com) adresinden alınmıştır.
- Anonim, (2001b). Position statement on creating a healthy school environment, 11.04.2006 tarihinde [www.state.ct.us](http://www.state.ct.us) adresinden alınmıştır.
- Anonim, (2001c). Action steps for implementing a healthy school environment, 11.04.2006 tarihinde [www2.edc.org](http://www2.edc.org) adresinden alınmıştır.
- Anonim. (1997). School facilities, 22.06.2006 tarihinde [www.alliance.brown.edu](http://www.alliance.brown.edu) adresinden alınmıştır.
- Anonim. (2001a). Environmental design: the physical environment and school safety, 26.03.2006 tarihinde [www.state.ia.us](http://www.state.ia.us) adresinden alınmıştır.
- Anonim. (2006a). The ecology of schools, 09.06.2006 tarihinde [www.greenschools.net](http://www.greenschools.net) adresinden alınmıştır.
- Anstrand, D.E.,& Kirkbride, E.. (2002). The education environment program, 26.03.2006 tarihinde [www.designshare.com](http://www.designshare.com) adresinden alınmıştır.
- Bailey, C., Burnham, S.,& Siddal, A.(2003). Inspiring creativity, 22.06.2006 tarihinde [www.school-works.org](http://www.school-works.org) adresinden alınmıştır.
- Barnhardt, R.& Dubbs, P. (1981).The log school: a case for appropriate design, 22.06.2006 tarihinde <http://www.ankn.uaf.edu/Curriculum/Articles/PatrickDubbs/logschool.html> adresinden alınmıştır.

- Berry, M.A.(2002). Healthy school environment and enhanced educational performance, 22.06.2006 tarihinde [www.jjcommercial.com](http://www.jjcommercial.com) adresinden alınmıştır.
- Boss, S.(2001). Breaking out of the box, 11.04.2006 tarihinde <http://www.nwrel.org/nwedu/summer01/breakingout.html> adresinden alınmıştır.
- Chan, T. C. (1998).School capacity update: an essential but often forgotten planning process, 11.04.2006tarihinde[http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content\\_storage\\_01/0000000b/80/0d/da/7e.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/0d/da/7e.pdf) adresinde alınmıştır.
- Costa, M.(2004).Teacher adaptations to an open area teaching and learning environment, 22.06.2006tarihinde<http://www.ccfi.educ.ubc.ca/publication/insights/v08n03/pdfs/costa.pdf> adresinden alınmıştır.
- Ehrankrantz, E. D.& Eckstut, S.(1995). Design for flexibility, 26.03.2006 tarihinfе [www.electronic-school.com/e&e.html](http://www.electronic-school.com/e&e.html) adresinden alınmıştır.
- Flutter, J.& Rudduck, J.(2005). Student voice and the architecture of change: mapping the territory,2.06.2006tarihinde[www.educ.cam.ac.uk/randd/reportfull/0706rudduck1.doc,2](http://www.educ.cam.ac.uk/randd/reportfull/0706rudduck1.doc,2) adresinden alınmıştır.
- Frazier, L. M. (1993).Deteriorating school facilities and student learning, 11.04.2006 tarihinde <http://eric.uoregon.edu/publication/digest/digest082.html> adresinden alınmıştır.
- Griffin, T. (1990). The Physical Environment of The Collaеge Classroom and its Affects on Students, **Campus Ecologist**, Vol 8, No 1.
- Kirkeby, I. M. (2002). The school of tomorrow - nordic network of educational buildings, 09.06.2006 tarihinde [www.oecd.org](http://www.oecd.org) adresinden alınmıştır.
- Lackney, J. A. (1999a). Reading a school building like a book: the influence of the physical school setting on learning and literacy, 11.04.2006 tarihinde <http://schoolstudio.engr.wisc.edu/readingschool.html> adresinden alınmıştır.
- Lackney, J. A.(1999b). The relationship between environmental quality of school facilities and student performance, 11.04.2006 tarihinde <http://schoolstudio.engr.wisc.edu/energysmartschools.html> adresinden alınmıştır.
- MEB (2006). Yeni okul projeleri ile adınızı geleceğe taşıyın, 20.10.2006 tarihinde <http://www.egitimdestek.meb.gov.tr/haber.php?id=97> adresinden alınmıştır.
- MEB.(2004).Umuma açık yerler ve içkili yerler ile resmi veya özel öğretim kurumları arasındaki uzaklıkların belirlenmesine dair yönetmelik, 03.04.2004/ 25422 sayılı resmi gazete
- Pivik, J., Mccomas, J.& Laflamme, M. (2002), Barriers and Facilitators to Inclusive Education, **Exceptional Children**, Vol 69, No 1, pp.97-107
- Robinson, G. (2002). School building, 09.06.2006 tarihinde [www.gothamgazette.com](http://www.gothamgazette.com) adresinden alınmıştır.
- Schneider, T. (2001). Safer schools through environmental design, 11.04.2006 tarihinde <http://eric.uoregon.edu/publication/digest/digest144.html> adresinden alınmıştır.
- Schwartz, W. (1999); Supporting students with asthma, ERIC Digest.No.ED438339.
- Stevenson, K. R. (2002). Ten educational trends shaping school planning and design, 09.06.2006 tarihinde [www.edfacilities.org](http://www.edfacilities.org) adresinden alınmıştır.
- Tapanien, R.(2006a). Schools of the future: the need for open and flexible spaces, 26.03.2006 tarihinde [www.designshare.com](http://www.designshare.com) adresinden alınmıştır.
- Tapanien, R.(2006b); The nordic cooperation network: the school of tomorrow, 11.04.2006 tarihinde [www.aia.org](http://www.aia.org) adresinden alınmıştır.
- Taylor, A.(2002). The ecology of the learning environment, 26.03.2006 tarihinde [www.newhorizons.org/future/Creating\\_the\\_Future/crfut\\_taylor.html](http://www.newhorizons.org/future/Creating_the_Future/crfut_taylor.html) adresinden alınmıştır.
- Wright, S. (2003). Let pupils redesign their own schools, *Creating new schools*, 22.06.2006 tarihinde [www.school-works.org](http://www.school-works.org) adresinden alınmıştır.

## THE IMPACTS AND CHARACTERISTICS OF SCHOOL BUILDINGS

---

İsmail AYDOĞAN\*

### Abstract

There have been lots of factors affecting educational activities. It is overt that physical environment and school buildings affect educational activities to a great extent as well as teacher behaviours, course content, applied methods and materials. In this study, the impact of school buildings on education in general and on students, points that must be taken into consideration in the construction of school buildings, current approaches about school buildings, and in this respect latest tendencies are discussed.

**Key Words:** school, classroom, school building, physical environment

---

\* Associate Prof. Dr; Erciyes University Faculte of Education