



COVID-19 Salgını Sonrası Öğretmen ve Mimarların Eğitim Ortamına İlişkin Görüşleri

Sümeyye Aybike TÜRK*, Reyhan MİDİLLİ SARI**

• Geliş Tarihi: 02.10.2021 • Kabul Tarihi: 27.03.2022 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 27.03.2022

Öz

Çin’de ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını toplumsal, sosyal ve ekonomik anlamda tüm dünyayı sarstığı gibi eğitim süreci üzerinde de önemli etkiler yaratmıştır. Eğitimin uzaktan eğitim yöntemi ile sürmesi salgın kapsamında alınmış zorunlu ve gerekli bir tedbir olmasına karşın, birtakım sorunların da beraberinde gelmesine sebep olmuştur. Bu durum eğitim sisteminin ve okul ortamlarının salgından etkilenme durumlarının bir problem alanı olarak ele alınmasını gerektirmiştir. Bu bağlamda, çalışmada öğretmen ve mimarların görüşlerine göre eğitim ortamlarının salgın sonrasına hazır olma durumunun ve salgın sonrası eğitim ortamı algılarının ortaya konulması hedeflenmiştir. Çalışma nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan fenomenolojik yöntem ile tasarlanmıştır. Bu amaçla 8 mimar ve 7 öğretmenden oluşan toplam 15 katılımcı ile dört adet alt problem sorusundan oluşan yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilerek dört alt problemle ilişkili tema ve kodlar elde edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin ve mimarların salgın sonrası eğitim ortamlarının salgın öncesi eğitim ortamlarından farklılaşması gerektiği yönünde görüşlere sahip oldukları görülmüştür. Buna ek olarak katılımcılara göre eğitim ortamlarının salgından önce de zaten değişmesi gerektiği, fakat salgın ile birlikte bu değişimin artık bir zorunluluk olduğu görüşünde oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: covid-19, eğitim mekânı, salgın, okul tasarımı, okul mimarisi

Atıf:

Türk, S.A. ve Sarı, R.M. (2022). COVID-19 salgını sonrası öğretmen ve mimarların eğitim ortamına ilişkin görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56, 225-258.doi:10.9779.pauefd.1002810

* Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, aybike@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4839-1867

** Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, rmidilli@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9069-5656

Giriş

İlk olarak Çin’de ortaya çıkan Covid-19 salgını tüm dünyayı sağlık, ekonomi, teknoloji, mimarlık, eğitim ve diğer pek çok alanda derinden etkilemiş, tüm dünya özellikle sosyal bir değişim içerisine girmiştir. Mimarlık dünyası salgın sonrası mimarlığının neye dönüşeceğini tartışırken eğitim dünyası da salgından sonraki eğitim faaliyetlerinin nasıl telafi edileceği sorularıyla yüzleşmiş, hala da yüzleşmektedir. Mimarlık ve eğitim arakesitinde yer alan eğitim ortamlarına bir de sağlık uzmanlarının görüş ve önerileri eklenince salgın sonrası okullarının neye, nasıl evrileceği bir merak konusu haline gelmiştir.

Türkiye Mart 2020 tarihinden itibaren ülke genelinde tüm eğitim kurumlarını yüz yüze öğrenime kapatarak, uzaktan eğitim sürecine başlamıştır. (MEB, 2020a). Bu tarihten itibaren salgının seyrine göre farklı uygulamalara geçilen Türkiye’de “kontrollü normalleşme” kapsamında ilk ve ortaöğretim esas olmak üzere belirli sınıf seviyelerinde yüz yüze eğitim söz konusu olmuş, yüz yüze eğitime dönen bu seviyeler için de yine birtakım önlemler alınmıştır. Seyreltilmiş sınıflar, okula ziyaretçi ve veli kabul edilmemesi, kantin ve yemekhanelerin kapatılması, hijyen, mesafe ve maske kurallarına riayet edilmesi bu önlemlerden bazılarıdır (MEB, 2021).

Dünyaya bakıldığında ise; eğitim kurumlarında yüz yüze eğitime devam edildiği süre içerisinde; sınıfların sık sık dezenfekte edildiği, tek kişilik oturma düzenlerine geçildiği, masaların etrafına uygulanmış saydam yüzey eklemeleri veya sosyal mesafe şapkaları gibi uygulamaların yer aldığı görülmektedir (Resim 1). Fakat bu önlemler oldukça yüzeysel, gelişigüzel ve geçici gibi gözükmektedir.



Resim 1. Salgın sürecinde eğitim ortamlarında alınan önlemlere dünyadan örnekler (URL-1, URL-2, URL-3).

Eğitim ortamları; bireyin yetişmesinde ve topluma uyum sağlamasında görevli önemli kurumlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Gül, 2004). Yani eğitim ortamları bireyi akademik becerilerle donatmanın yanı sıra topluma hazırlamakla da görevlidir. Bu anlamda okulların mimarileri, biçimleri, olanakları ve aktivite alanları ile öğrencilerin keşifler ve deneyler yaparak düşünme kabiliyetlerini; oyunlar oynayarak, tartışarak sosyal becerilerini; spor yaparak, hareket ederek ise fiziksel becerilerini geliştirdikleri mekânlar olmalıdır (Atabay, 2014). Alanyazında eğitim ortamlarının mekânsal kalitesinin (akustik, aydınlatma, renk, sıcaklık, oturma düzeni vs.) öğrencilerin başarıları, performansları ve motivasyonları üzerinde önemli etkilerinin olduğuna dair çalışmalar bulunmaktadır (Ariani & Mirdad, 2016, Lewinski, 2015, Tanner, 2000). Örneğin; Salary ve diğerlerinin (2018) çalışmasında eğitim

mekânın niteliği ve öğrenci başarısı arasındaki ilişki incelenmiş, çalışma sonucunda öğrenci performansı ile mekânın ışık, ses, ısı, estetik değer gibi birtakım özellikleri arasında ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Benzer şekilde Scheneider (2003)'ün çalışmasında okul binasının özelliklerinin öğretme ve öğrenme becerileri üzerinde direkt etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak mekânın, mekân içinde gerçekleşmesi istenen davranışa rehberlik ettiği de bilinmektedir. Churchill'in "Önce biz binaları biçimlendiririz, sonra binalar bizi şekillendirir" sözü bu düşünceyi destekler niteliktedir. Örneğin; Amerika'da bulunan Buckingham İlköğretim Okulu son yıllarda artan obezite ile savaşmak amacıyla sağlık araştırmacıları, eğitimciler ve mimarlar iş birliğinde yürütülen uzun süren araştırmalar sonucu tasarlanmıştır. Sağlık ve hareket konusunda çocukları eğitmeyi amaçlayan mekân kurgusunda çocukların kendi sağlıklı besinlerini yetiştirip toplayabilecekleri ekim-dikim alanları, aktif olarak katılabildikleri öğrenme mutfağı, geri dönüşüm bilinci oluşturmak adına atık toplama merkezi ve çocukları harekete davet eden rekreasyon alanları ile birbiri içerisine geçen yatay yerleşim organizasyonu dikkat çekmektedir (URL-4, URL-5). Erken çocukluk dönemi Reggio Emilia okullarında da her sınıfta iki öğretmen görevli olup, mekân "üçüncü öğretmen" olarak kabul edilmektedir. Bir diğer deyişle mekân, eğitici rolü üstlenen konumdadır (Malaguzzi, 1993). Organik dışavurumculuk olarak adlandırdığı mimarisiyle tanınan Rudolf Steiner'in kurduğu okullar sanat ve doğa temelli olup, okul mimarisi ve içeriği de buna göre düzenlenmiştir. Okullarda bulunan ahşap mobilyalar, pastel renkler, doğal aydınlatma ve sınıflarda bulunan doğal materyaller bu felsefenin iç mekâna yansıyan özellikleridir. Steiner'a göre dik açığa sahip mekanlar insan düşüncesini sınırlandırmakta, katı ve doğrusal kılmaktadır. Dairesel mekanlar ise daha manevi ve içsel duyguları ortaya çıkarmaktadır. Steiner'in bu felsefesinin okul mimarisine yansımaları; en küçük öğrencilerin bulunduğu sınıfların daha yuvarlak, üst sınıflara gidildikçe ise sınıfların daha köşeli biçimlendirilmesi şeklinde olmuştur (Poplawski, 2009).

Görüldüğü üzere eğitim ve mekân arasında güçlü bir ilişki bulunmakta ve bu ilişki birbirini besler şekilde süregelmektedir. Eğitim anlayışı mekânı, mekân eğitim anlayışını değiştirmekte, dolayısıyla öğrenci-öğretmen-mekân ilişkisi de benzer şekilde birbirinden etkilenmektedir. Eğitim ortamı salt eğitime çatı olarak değil, eğitimin parçası olarak da hizmet etmektedir.

Bu bağlamda salgın sürecinde gereksinim duyulan fiziksel, ruhsal ve sosyal ihtiyaçları karşılamada önemli bir role sahip olan okulları yeniden ele almak yanlış olmayacaktır. Eğitim ortamlarını salgın bağlamı ile yeniden ele alış, mekânın en etkin kullanıcısı durumunda olan öğretmenler ve bu mekânları yaratan mimarların iş birliği içerisinde çalışarak, tartışarak ve üreterek salgın sonrasına uygun bir eğitim ortamı önermek anlamına gelmektedir. Bu çalışmanın hedefi salgın sonrası eğitim ortamları konusunda öğretmenlerin ve mimarların görüşlerini alarak, salgın sonrası eğitim ortamı algısını ve beklentisini ortaya çıkarmaktır. Çalışmanın, mevcut okulların salgına uygun hale getirilmesi veya sonraki okul tasarımlarında dikkat edilmesi gereken hususlar konusunda alanyazına önemli katkı sağlayacağı umulmaktadır. Elde edilen bulgular salgın sonrası eğitim ortamları ile ilgili düşüncelerin,

endişelerin, problemlerin ve çözüm önerilerinin sunulması açısından da önem taşımaktadır. Çalışma kapsamında salgından sonraki eğitim mekânlarının neye benzeyeceği, salgından önceki eğitim ortamlarından hangi özellikleriyle farklılaşacağı ve iyi ve nitelikli bir eğitim ortamı tanımının ne olduğunu öğretmenlerin ve mimarların düşünce ve görüşleri üzerinden tartışılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Öğretmenlere ve mimarlara göre iyi/nitelikli bir eğitim mekânı ne anlama gelmektedir?
- Öğretmenlere ve mimarlara göre salgın sonrası eğitim mekânı nasıl olmalıdır?
- Öğretmenlere ve mimarlara göre süreç içerisinde eğitime yüz yüze devam edemeyen öğrenciler salgından nasıl etkilenmiştir?
- Öğretmenlerin ve mimarların salgın sonrasında eğitim ortamlarının (sınıflara, koridorlara, bahçelere vs.) nasıl olması gerektiğine ilişkin düşünceleri nelerdir?

Yöntem

Bu çalışma tüm dünyayı derinden etkileyen ve uzun süre boyunca eğitim-öğretim faaliyetlerinin yüz yüze gerçekleşmemesine sebep olan Covid-19 salgınının okullardaki etkilerinin, öğretmenler ve mimarlar için ne anlam ifade ettiğini keşfetmeyi hedefleyen nitel araştırma deseninde hazırlanmış bir çalışmadır. Nitel çalışmalardan yeni ve beklenmedik bulgulara ulaşılabilir. Bunun yanı sıra nitel verilerin araştırmacılara çalışılan konunun kavramsal altyapısına katkı sağlama gibi konularda yardımcı olduğu söylenebilir (Miles ve Huberman, 2016). Bu doğrultuda yapılan çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik yaklaşım kullanılmıştır. Fenomenoloji farkında olunan fakat derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olunmayan olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışmada ulaşılmak istenen olgu “Covid-19 salgını sonrası ideal eğitim ortamı”dır. Fenomenoloji desininin temeli bir fenomenin bireylerin deneyimleri tarafından tanımlanmasına dayanmaktadır. Bu fenomenlerin belirlenen kişi veya kişiler için ne ifade ettiği anlamlandırılmaya çalışılmaktadır (Christensen, Johnson ve Turner, 2015).

Çalışma için Karadeniz Teknik Üniversitesi’nden 09.09.2021 tarihli ve E-26014373-050.01.04-167046 sayılı etik kurul izni alınmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmada Covid-19 salgını sonrası eğitim ortamlarına; etkin mekân kullanıcısı durumunda olan öğretmenlerin ve söz konusu mekanları üreten mimarların bakışlarının ve görüşlerinin elde edilmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda biri öğretmenlerden, diğeri ise mimarlardan oluşan toplam 15 kişilik örneklem grubu oluşturulmuştur. Örneklem grubu oluşturulurken maksimum çeşitlilik sağlamak adına öğretmenlerde farklı yaş, cinsiyet, branş, mesleki deneyim ve öğretim kademeleri dikkate alınarak toplam yedi öğretmen çalışmaya dahil edilmiştir. Mimarlardan oluşan örneklem grubunda ise farklı yaş, cinsiyet ve mesleki deneyim sürelerinin dikkate alınmasına özen gösterilerek dördü Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı kamu kurumunda çalışan mimar, dördü ise üniversitede görev yapan mimar-

akademisyen olmak üzere toplam sekiz katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Maksimum çeşitlilik örneklemede evrene genelleme yapma yerine, çeşitlilik sunan durumlar arasındaki benzerliklerin var olduğunu bulmaya çalışma ve problemin farklı boyutlarını ortaya koyma amacı taşınmaktadır (Akarsu ve Akarsu, 2019).

Katılımcı mahremiyeti ve etik açıdan metin içerisinde alıntı yapılırken katılımcı isimleri yerine öğretmenler ve mimarlar için onlara referans veren rumuzlar kullanılmıştır. Katılımcıların özellikleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1’de görüldüğü gibi katılımcılar arasında çalışmaya katılma konusunda kadınlar erkeklerden daha istekli olmuştur. Çalışmaya 4’ü erkek 11’i kadın olmak üzere toplam 15 kişi katılmıştır. Araştırma Covid-19 salgınının devam ettiği 2021 yılı Trabzon’da gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların özellikleri

Öğretmen (Ö)					
Katılımcı Kodu	Yaş	Cinsiyet	Mesleki deneyim	Branş	Öğretim Kademesi
Serkan Öğretmen	35	E	9	Fen Bilgisi	Ortaokul
Hacer Öğretmen	41	K	13	Fen Bilgisi	Ortaokul
Cemile Öğretmen	39	K	16	Sınıf Öğretmeni	İlkokul
Rıza Öğretmen	34	E	12	Türkçe	Ortaokul
İsmail Öğretmen	48	E	24	Sınıf Öğretmeni	İlkokul
Deniz Öğretmen	32	E	7	Fizik	Lise
Emel Öğretmen	35	K	9	Matematik	Ortaokul
Mimar (M)					
Katılımcı Kodu	Yaş	Cinsiyet	Mesleki deneyim	Meslek	Çalıştığı Kurum
Betül Mimar	40	K	14	Mimar	İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Mine Mimar	32	K	8	Mimar	İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Hatice Mimar	31	K	9	Mimar	İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Elif Mimar	48	K	24	Mimar	İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Hilal Mimar	37	K	14	Mimar/ Akademisyen	Üniversite
Kübra Mimar	33	K	9	Mimar/ Akademisyen	Üniversite

Sinem Mimar	36	K	13	Mimar/ Akademisyen	Üniversite
Yeliz Mimar	45	K	23	Mimar/ Akademisyen	Üniversite

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada verilerin toplanması sırasında yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Patton (2014) insanların düşüncelerini, niyetlerini, algılarını, yaşantılarını anlayabilmek için gözlem yapılamayacağını, bu gibi şeyleri anlayabilmek için insanlara soru sorulması gerektiğini belirtmiştir. Bu düşünceden hareketle çalışmada görüşme tekniğinin kullanılması uygun bulunmuştur. Görüşme soruları araştırmanın ana problem ve alt soruları çerçevesinde oluşturulan dört açık-uçlu soruyu içermektedir. Bunların yanı sıra katılımcıların düşüncelerini detaylandırmaları, ayrıntılandırmaları, açıklamaları veya örneklendirmeleri amacıyla görüşmeler sırasında katılımcılara ek ve destekleyici sorular da yöneltilmiştir. Görüşmede kullanılan açık-uçlu sorular şunlardır:

1. İyi/nitelikli bir eğitim mekânı ne anlama gelmektedir/nasıl tanımlarsınız?
2. Sizce Covid-19 salgını sonrası eğitim mekânı ne anlama gelmektedir/nasıl tanımlarsınız?
3. Sizce evlerine kapanan ve eğitime uzaktan devam etmek durumunda kalan öğrenciler salgından nasıl etkilenmiştir?
4. Salgın sonrasında; eğitim ortamlarına (sınıflara, koridorlara, bahçelere vs.) bakış açınız değişti mi? Değişti ise hangi yönlerden değiştiğini söyleyebilirsiniz?

Görüşmeler salgın sebebiyle yüz yüze yapılamamış, bunun yerine katılımcılardan önceden randevu alınarak telefon görüşmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya; özgür iradesiyle katkı vermek isteyen ve çalışmaya katılma hususunda gönüllü kişilerin katılmasına özen gösterilmiştir. Katılımcılara, görüşme öncesi araştırma hakkında bilgi verilmiş, elde edilen verilerin yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacağı, kişisel bilgilerin kesinlikle paylaşılmayacağı belirtilmiş ve katılımcılardan sözlü onam alındıktan sonra görüşme başlatılmıştır. Katılımcılar diledikleri zaman çalışmadan çekilme, cevap vermeme veya görüşmeyi yarıda bırakma hakkına sahip olduklarını bilmektedir. Görüşmeler sırasında elde edilen verilerin analizini kolaylaştırmak amacıyla görüşmeler katılımcılardan izin alınarak ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Her bir görüşme yaklaşık 25 ile 30 dakika arasında tamamlanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analizde verilerin analizi genellikle deneyimlerin temalandırılarak betimlenmesi üzerine kurgulanır. Veriler önceden belirlenmiş temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Katılımcıların görüşlerini yansıtabilmek için de doğrudan alıntılara sık sık yer verilmektedir. Temel amaç elde edilen bulguların özetlenerek ve yorumlanarak sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Görüşmede, ses kayıtları bilgisayar ortamına yazılı olarak aktarılarak veri seti oluşturulmuş ve veriler çözümlenmiştir. Böylelikle verilerin hangi temalar altında sunulacağı belirlenmiştir. Daha sonra veriler anlamlı ve mantıklı bir biçimde bir araya getirilerek,

doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Elde edilen kodlar ve temalar sıralanarak bulgular ortaya konulmuş ve yorumlanmıştır.

İnandırıcılık, Aktarılabilirlik, Tutarlık ve Teyit Edilebilirlik

Araştırmada geçerlik ve güvenirlik sağlamada inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik stratejilerinden yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). İnandırıcılığı arttırmak ve okuyucunun çalışma hakkında karar verme sürecini kolaylaştırmak için araştırma süreci ve katılımcıların özellikleri hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir (Johnson ve Christinsen, 2004). Çalışmada inandırıcılığı sağlamak için kullanılan diğer yöntemler ise uzman görüşüne ve katılımcı teyidine başvurulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, Merriam, 2013). Biri öğretmen diğeri mimar olan iki katılımcıya görüşme dökümleri okutularak kendi düşünce ve görüşlerinin doğru bir biçimde yazıya aktarılma durumu konusunda onayları alınmıştır. Çalışmanın düzenlenmesi ve belirlenen temaların adlandırılması konusunda ise uzman görüşlerinden yararlanılmıştır.

Araştırmada aktarılabilirlik kapsamında ayrıntılı betimleme yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Elde edilen veriler değişiklik yapılmadan betimlenmiş, bulgular bölümünde doğrudan alıntılara sık sık yer verilmiştir. Aktarılabilirliğin sağlanması için ayrıca katılımcıları belirlenmesinde kullanılan örnekleme yöntemi detaylı bir biçimde açıklanmıştır. Çalışma içerisinde, sade ve net bir dil kullanılarak temalar ve kodlar okuyucunun rahatlıkla anlayabileceği biçimde tanımlanmış; araştırma modeli, çalışma grubu ve veri toplama yöntemi detaylı olarak verilmiştir. Araştırmada tutarlılık verilerin analizi aşamasında araştırmacıların birbirinden bağımsız olarak tema ve kodlar üzerinde çalışması sağlanmıştır. Araştırmacıların yazdığı tema, kod ve gruplamalar karşılaştırılmış, benzerlik ve farklılıklar üzerinde durularak nihai tema ve kodlara ortak olarak karar verilmiştir. Teyit edilebilirlik açısından ise araştırmada toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılmış, verilerin analizi, araştırmanın sonuçlandırılması dahil pek çok aşama bilgisayar ortamında yapılarak verilerin saklanması ve teyit edilebilirlik kolaylaştırılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde katılımcıların yarı-yapılandırılmış görüşmelerde sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilmiş ve araştırmanın dört alt problemi çerçevesinde ortaya konan temalar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. *Verilerin analizi sonrası ortaya çıkan temalar*

Alt Problemler	Temalar
	İşlevsel özellikler
	Fiziki konfor koşulları
İyi/nitelikli bir eğitim mekânına ilişkin görüşler	Doğa ile ilişki/Dış mekân kullanımı
	Konum
	Kişisel becerileri destekleme

	Teknik donanım ve teknoloji araçları
	İmaj/Biçim
	Mekânsal özellikler
	Dış mekân kullanımı
	Teknoloji kullanımı
Covid-19 salgını sonrası eğitim mekanına ilişkin görüşler	Eğitim süresi
	Sosyalleşme olanakları
	Havalandırma
	Temizlik
	Afet durumlarına hazırlık
	Sosyal ihtiyaçlar
Öğrencilerin salgından etkilenme durumlarına ilişkin görüşler	Teknolojik ihtiyaçlar
	Fiziksel ihtiyaçlar
	Psikolojik/Gelişimsel ihtiyaçlar
	Sosyal ihtiyaçlar için öneriler
Salgın sonrası eğitim ortamlarına yönelik öneriler	Teknolojik ihtiyaçlar için öneriler
	Fiziksel ihtiyaçlar için öneriler
	Psikolojik/Gelişimsel ihtiyaçlar için öneriler

İyi ve Nitelikli Eğitim Mekânına İlişkin Görüşler

İyi ve nitelikli eğitim mekânına ilişkin toplam yedi adet tema belirlenmiş ve Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmen ve mimarların iyi ve nitelikli eğitim mekânına ilişkin görüşleri

Temalar	Kodlar
İşlevsel özellikler	Eğitim mekânlarının yeterliliği
	Mekân boyutu ve özellikleri
	Esnek mekân organizasyonu
	Fiziksel aktivite alanları
	Renk
	Otopark
Fiziki konfor koşulları	İç mekân güvenliği
	Aydınlatma
	Isıtma
	Havalandırma

Gürültü	
Doğa ile ilişki/Dış mekân kullanımı	Bahçe/Açık alan Yeşil alan kullanımı
Konum	Çevre ile uyum: bulunduğu bölgeye uygun Sürdürülebilirlik Güvenlik Trafik
Kişisel becerileri destekleme	Aidiyet hissetme Sosyalleşmeyi destekleme Konsantrasyonu sağlama Yaratıcılığı ve özgürlüğü destekleme
Teknik donanım ve teknoloji araçları	Bilişim teknolojileri ve araçları
İmaj/Biçim	Estetik Yatay yapılaşma/yatayda biçimlenme

Tablo 2’de görüldüğü gibi katılımcıların öncelikli olarak vurguladıkları “işlevsel özellikler” teması; “eğitim mekânlarının yeterliliği”, “mekân boyutları”, “esnek mekân organizasyonu”, “fiziksel aktivite alanları”, “renk”, “otopark” ve “iç mekân güvenliği” kodlarından oluşmaktadır. Katılımcıların eğitim mekânlarının yeterliliğine ilişkin görüşleri; kütüphane, laboratuvar, farklı atölyeler, okuma köşeleri gibi mekânsal çeşitliliklere ve yeterliliğe vurgu yapmaktadır. Bunun yanı sıra Serkan Öğretmen’in; “Çocukların etkinliklerde kullanacakları malzemeler için artık dolaplar istemiyoruz. Çünkü dolaplar kapalı alanlarda kalıyor. Çocukların kolay bir şekilde uzanabilecekleri yeni ortamlar oluşturulmalı, o malzemeleri rahatlıkla kullanabilecekleri” şeklindeki açıklaması depolama alanlarının gerekliliğini ve öğrenciler tarafından kolay erişilebilirliğinin önemine dikkat çekmektedir. “Mekân boyutu ve özellikleri” katılımcıların ferah, geniş, basık olmayan eğitim mekânı anlatımlarını tanımlarken, “esnek mekân organizasyonu” sınıf içi grup çalışmalarına izin veren, çok fonksiyonlu, ihtiyaca göre değişip dönüşebilen, yaş gruplarına uygun ve uyarlanabilir alanlar olarak tanımlanmıştır. Örneğin Serkan Öğretmen; “Biz günde ortalama 280 dakika ders yapıyoruz diyelim, 280 dakika boyunca çoğu derste çocuk orada sabit kalmak zorunda kalıyor. Bu nedenle sınıf içerisinde hareket alanı da oluşturmamız gerekiyor. Bir de yeni eğitim modelinde artık öğretmenler dersleri sunan kişi değil de çocukları yönlendiren ve onlara rehber olan konumda. Dolayısıyla yeni eğitim ortamları önceki eğitim ortamlarından farklı olmalı. Artık bireysel değil de grup çalışmalarına olanak tanıyacak, hareket alanı sağlayacak alanlar yapılması gerekiyor. Bize masadan çok, boş alan gerekiyor. Çünkü grup halinde çalışıyoruz. Yeri geldi mi yerde bile oturabilecekleri alanlar gerekiyor” ifadesiyle eğitim ortamlarının eskisinden farklılaşması, esnekleşmesi ve öğrenme ortamında çeşitlilik yaratılması gerektiğini dile getirmiştir.

“Fiziksel aktivite alanları” öğrencilerin hava şartlarına bağlı kalmadan spor yapabilecekleri, enerjilerini boşaltabilecekleri açık ve kapalı spor alanlarını tanımlamaktadır. “Renk” ise okullardaki renk kullanımına dikkat çekerken, yalnızca mimarların dile getirdiği bir konu olmuştur. Bu konuyla ilgili olarak Betül Mimar’ın görüşleri dikkat çekicidir;

“Tek renk kullanıyoruz. 3 yaşındaki çocuğun okulu da aynı, 17 yaşındaki lise sona giden çocuğun okulu da. Biz üniversitede öğrenciyken kreş tasarımı yapmıştık. Hocamız bizi kreşe götürmüştü... Mesela çocuklara orda geometrik şekilleri gösteriyorsunuz, geometrik şekil olarak en çok üçgeni, renk olarak da en çok kırmızıyı sevmişlerdi. Yani çok garip değil mi, sen üçgeni ve kırmızıyı seven bir çocuğu dikdörtgen bir mekânda kahverengiye mahkûm ediyorsun? Bana çok tuhaf geliyor.”

Katılımcılar, okul bünyesinde gerek çalışanlar gerekse ziyaretçiler için yeterli “otopark” alanının bulunmasını önemli bulmuştur. Hatta yeterli araç park yerinin bulunmaması nedeniyle okul bahçesinin otopark olarak kullanılmasından duydukları rahatsızlıklarını (Cemile Öğretmen, İsmail Öğretmen) dile getirmişlerdir. “İç mekân güvenliği” ise bir diğer değinilen husus olmuş ve okuldaki, merdivenlerdeki, koridorlardaki, pencerelerdeki gerekli güvenlik önlemlerinin alınmış olması gerektiğinden, güvenliğin yalnızca dış mekânda aranmaması gerektiğinden (Mine Mimar) söz edilmiştir.

Öğretmenler ve mimarlar tarafından iyi ve nitelikli bir eğitim ortamının özelliklerinden biri olarak tanımlanan “fiziki konfor koşulları”; aydınlatma, ısıtma, havalandırma ve gürültü parametrelerine vurgu yapmaktadır. Özellikle teneffüs saatlerinde koridorlarda oluşan gürültünün hem öğrencileri hem de öğretmenleri yordduğu ifade edilmiştir (Hacer Öğretmen). Okulların “doğa ile ilişki” içerisinde olmasının gerekliliği eğitim mekânlarına nitelik kazandıran bir diğer husus olarak ifade edilmiştir. Rıza Öğretmen 2023 vizyon planında Millî Eğitim Bakanlığı’nın bu konuya yönelik çalışmaları olacağını belirttiğini fakat değişen bir şey olmadığını vurgulamıştır. Eğitimin sınıfın dışına çıkması ve bahçede yer alan oyun alanlarının çoğalması gerektiğini belirtilerek okullardaki bahçe/açık alan ihtiyacına ve önemine vurgu yapılmış, yeşil ve toprak alanların artması, hatta yeşilin iç mekâna bile taşınması gerektiği (Mine Mimar) dile getirilmiştir. Yeliz Mimar okul bahçelerinin bulunduğu mahalle için de önemini şöyle ifade etmiştir:

“Açık-yarı açık eğitim ve etkinlik mekânlarına ihtiyaç var. Yani eğitim sadece sınıf içi ortamlarda değil sınıf dışı ortamlarda da sürmeli.... Bir de eğitim mekânlarının bahçeleri buldukları mahalle içinde okul zamanı dışında da kullanılabilmeli. Özellikle ilkokullar mahalle ölçeğinde önemli bir sosyalleşme mekânı olarak görülüyor. Bu alanlar aynı zamanda orada yaşayan mahalleliye hizmet eden bir açık alan olarak önemli diye düşünüyorum.”

Diğer bir tema olan okulların bulunduğu “konum”, öğretmenlere ve mimarlara göre eğitim yapısının bulunduğu bölgeye ve çevreye uyum durumunu, okullarda kullanılan malzeme ve geri dönüşüm imkânı ile sürdürülebilirliğini (Hacer Öğretmen, Yeliz Mimar), eğitim yapısının bulunduğu bölgedeki güvenliği ve bölgenin trafik durumunu (Kübra Mimar, Hacer Öğretmen, Deniz Öğretmen) tanımlamaktadır. Eğitim ortamlarının “kişisel becerileri destekleme” konusunda da önemli yeri olduğu

görülmektedir. Eğitim ortamlarının öğrencileri kucaklayan, içine alan, öğrencilerin konsantrasyonunu en üst seviyeye çıkartacak; onları buldukları ortama ait hissettiren, sosyalleşmeyi, yaratıcılığı, özgür düşünceyi destekleyen mekânlar olması gerektiği katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Sinem Mimar *“bir kere tüm mekanlar eğitim ve öğretimi desteklemeli... Sosyalleşmeyi desteklemeli ve öğrencinin yaratıcılığını özgürleşmesini ve gelişmesini desteklemeli.”* Diyerek görüşlerini bildirmiştir.

“Teknik donanım ve teknoloji araçları” öğretmenlerin ve mimarların ortak vurguladıkları temalardan biridir. Bu tema katılımcıların, eğitim yapılarındaki bilgisayar, akıllı tahta, projeksiyon vs. gibi teknik donanımın varlığının iyi ve nitelikli bir eğitim mekanının özelliklerinden biri olduğunu ve artık bu durumun günümüz öğrencileri için hayatın rutin bir parçası olduğunu açıklamaktadır. Cemile Öğretmen’in görüşleri bu konuda şöyledir: *“Teknolojik anlamda araç gereçlerin olduğu bir sınıf olmalı. Çünkü bizim çocuklarımız Z kuşağı bizim zamanımızdaki gibi değil. Yenilikleri açıklar. Ben Zoom’u bu yaşta öğrendim. Ama benim kızım yedi yaşında öğrendi. Kendi kendine giriyor, derslere katılıyor ...O yüzden de mutlaka teknolojik araç gereçlerin olduğu bir sınıf olmalı.”*

Öğretmenlerin ve mimarların iyi ve nitelikli bir eğitim mekânının özelliklerinden biri olarak tanımladığı imaj/biçim başlığı okulların estetik durumuna ve yatay yapılaşmaya vurgu yapmaktadır. Eğitim yapısının fiziki görünümünün öneminin ve öğrencilerin yaş gruplarına bağlı olarak kat sayısının azaltılması, mümkünse yapılaşmanın yatayda planlanması gerektiği vurgulanmıştır. İsmail Öğretmen bu konuda şu görüşlere sahiptir: *“Ben özellikle ilköğretim yapılarında çalışıyorum. İlköğretim ve anaokulu yapılarında 3-4 katlı yapılar yapıyoruz. 3 yaşındaki çocuk yemekhaneye inmek için 3-4 kat inmek zorunda kalıyor. ...Bence ilköğretimde yatay yapılaşma olmalı.”*

Bunun yanı sıra Betül Mimar okulların imajı/biçimi konusunda tip projelerden yakınmış, bu yapıların kullanıcı ihtiyaçlarına, bulunduğu bölgenin şartlarına uygun olmadıklarını, sıkıcı, monoton ve ihtiyacı dikkate almayan projeler olduklarını belirtmiştir. Tip projelerle ilgili Sinem Mimar’ın; *“....o yönergeler bence çok mekanik. Ruhsuz... Standart şeyleri var, koridorun genişliği bu kadar olması gerekiyor, şöyle olması gerekiyor, yükseklikleri şöyle, bunlar evet zaten yapılması gereken şeyler. Artık biz günümüzde bunların zaten olması gerektiğini biliyoruz. Yeni şeylerden konuşmalıyız, eğitimi yalnızca sınıfın değil birçok şeyin desteklemesi gerektiğini konuşmalıyız.”* Sözleri bu konudan duyulan rahatsızlığı ve değişmesi gereken noktaları özetlemektedir.

Covid-19 Salgını Sonrası Eğitim Mekanına İlişkin Görüşler

Öğretmen ve mimarlarla yapılan görüşmeler sonucunda salgın sonrası eğitim mekanına ilişkin görüşler toplamda sekiz adet tema altında toplanmış ve Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4. Covid-19 salgını sonrası eğitim mekanına ilişkin görüşler

Temalar	Alt temalar	Kodlar
Mekânsal özellikler	Boyutlara ilişkin	Sınıf büyüklüğünün arttırılması
		İç ve dış mekân büyüklerinin arttırılması Mevcut sınıflar için sınıf mevcudunun azaltılması Şube sayılarının arttırılması
Mekânsal özellikler	Esnekliğe ilişkin	Esnek mekânlar
		Şeffaf/geçirgen mekânlar Farklı oturma düzeni Bölünebilir eğitim ve çalışma alanları
Dış mekân kullanımı	-	Açık/yarı açık oyun/teneffüs alanlarına yer verilmesi/ arttırılması Sınıfların dış mekânla veya bahçe ile doğrudan ilişki kurması Ortak mekânların açık alana açılması Uygun durumlarda iç bahçe kullanımı
Temizlik	-	Hijyen koşullarının sağlanması Temizlik-hijyen bilinci geliştirilmesi Hijyen mekânlarının (WC, lavabo vs.) arttırılması Temassız donatılara yer verilmesi
Eğitim süresi	-	Okulda geçirilen sürenin azaltılması Ders saatlerinin kısaltılması
Teknoloji kullanımı	-	Teknolojik araçların kullanımı (bilgisayar, akıllı tahta, internet vs.) Bilişim teknoloji ve araçlarının kullanımına imkân tanıyan alanlar
Sosyalleşme olanakları	-	Kalabalık olmayan sosyal etkileşim alanlarına yer verilmesi Kalabalık olmayan sosyal etkinliklere yer verilmesi
Havalandırma	-	Havalandırma olanaklarının arttırılması (sınıf, koridor, yemek yeme alanları vs.)
Afet durumlarına hazırlık	-	Afet durumlarına (deprem, yangın, savaş, salgın hastalık vs.) hazırlıklı olma durumu

Öğretmenlere ve mimarlara göre salgın sonrası okullarda mekânların boyutlarına ve esnekliğe ilişkin düzenlemeler önerdikleri görülmektedir. Katılımcılar salgının hayatı değiştirdiğini, dolayısıyla mekânların da değişmesi gerektiğini belirtmiş; sınıf, iç ve dış mekân (bahçe, koridor, kantin, yemek yeme alanları vs.) büyüklüklerinin arttırılması, mevcut sınıflar için sınıf mevcudunun azaltılması, şube sayılarının arttırılması gibi mekânsal boyutların değişmesine ve mekânlardaki öğrenci sayılarının

azaltılarak kişi başına düşen metrekarenin artırılmasına yönelik önerilerde bulunmuşlardır. Serkan öğretmen: *“sınıfların seyreltilmesi, yani öğrenci sayısının azaltılması... yeni eğitim modellerinde biz buna öğrenci merkezli eğitim diyoruz. Covid'in bu açıdan avantajı olduğunu düşünüyorum. Yüz yüze eğitime geçmiş olsak daha seyreltilmiş sınıflarda dersler işleniyor bu da aslında eğitimin daha nitelikli yani içeriğinin daha nitelikli olmasına ve verimin yüksek olmasını sağlamakta.”* Diyerek sınıf mevcudunun azaltılmasını olumlu bir durum olarak yorumlamıştır. Bunun yanı sıra katılımcılar söz konusu mekân boyutlarının salgından önce de yeterli gelmediğini, salgın ile birlikte mutlaka bir değişime gidilmesi yönünde görüş belirtmişlerdir: *“...Okullarımıza baktığımızda okullarımız gerek kapalı alan gerekse açık alan olarak öğrenci sayısına göre zaten yetersizdi. Yani olması gereken ideal bir okul ortamı için açık ve kapalı mekânlar yetersizken bir de andemi ile birlikte düşünürsek bu mekânları, bunların zaten andemi sonrasında -ki bu korunma koşulları artık hayatımıza girdi hayatımızın bir parçası oldu bu sürecin belki uzayacağını belki başka pandemiler ile karşılaşacağımızı düşündüğümüzde- oldukça yetersiz olacakları ortada...”* (Yeliz Mimar)

Mekân boyutlarına ek olarak mekânsal esneklik anlamında öneriler dikkat çekmektedir. Katılımcılar, salgın ile birlikte esnek, şeffaf/geçirgen mekânlara, farklı oturma düzenlerine, bölünebilir eğitim ve çalışma alanlarına, gerektiği zaman büyütülüp gerektiği zaman küçültülebilen mekân organizasyonlarına ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. Bu tür düzenlemeler ile hem bir arada eğitimin sürmesinin hem de daha sağlıklı bir eğitim ortamı oluşmasının sağlanacağı yönünde görüşler mevcuttur.

Öğretmenler ve mimarlar salgın ile birlikte “dış mekân kullanımını” da vurgulamışlardır. Uzun süre evlerde kalan çocukların doğa ile buluşmaları gerektiği, bu nedenle derslerin bir kısmının sınıf ortamında değil de dış mekânda gerçekleşmesi gerektiği yönünde görüşler mevcuttur (Rıza Öğretmen, Emel Öğretmen, Hatice Mimar, Sinem Mimar). Bunun için okul bahçelerinin ve teneffüs alanlarının etkileşimi ve sosyalleşmeyi arttıracak şekilde yeniden ele alınmasının, iklimin imkân verdiği bölgelerde iç bahçe gibi mekânsal oluşumlara izin verilmesinin ve sınıfların dış mekânla doğrudan ilişki kuracak şekilde organize edilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir. Hatice Mimar konu hakkında MEB'in tip projelerinin hepsinin doğayla kurduğu zayıf ilişkiden duyduğu rahatsızlığı dile getirmiş, dersliklerin bahçe ile ilişki kurmamasından yakınmıştır.

Öğretmenlerin ve mimarların “teknoloji kullanımı” konusundaki beklentileri teknolojik araçların kullanımı (bilgisayar, akıllı tahta, internet vs.) ve bilişim teknoloji ve araçlarının kullanımına imkân tanıyan alanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bir diğer deyişle katılımcılar teknolojinin hem araç olarak eğitim ortamı içerisinde yer alması gerektiğinden hem de bu teknolojik araçların kullanılacağı uygun ortamların olması gerektiğinden söz etmişlerdir. Bu konu hakkındaki görüşünü Deniz Öğretmen *“Artık teknolojiden uzak durmamalıyız. Teknoloji ile iç içeyiz. Yani artık okul bundan 30 yıl önceki gibi değil. 30 yıl önce de öğretmen tahtada, öğrenciler sıralardaydı, maalesef yine öğretmen tahtada. Artık çocukların aktif bir şekilde ister dijital ortam olsun ister normal yüz yüze olsun bunların değişmesi gerekiyor”* şeklinde açıklamaktadır.

“Eğitim süresi” okullarda salgından sonra değişmesi gereken özelliklerden biri olarak tanımlanmıştır. Öğretmenler okulda geçirilen sürenin azaltılması ve ders saatlerinin kısaltılması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bunun yanı sıra kalabalık olmayan sosyal etkinliklere ve kalabalık olmayan sosyal etkileşim alanlarına yer verilmesi de katılımcıların salgından sonra değişmesi gerektiğini düşündükleri konulardan biri olarak ifade edilmiş, öğrencilerin çok iç içe olmadan sosyalleşebileceği alanlara olan ihtiyaca dikkat çekilmiştir: “Okulda kalma süresi azaltılmalı. Artık tüm öğrenciler sanki bir arada olamaz gibi geliyor bana....Sosyal etkinlikler de farklılaşmalı. Çok kalabalık gruplar halinde olmadan sosyal etkinliklerde bulunabilmeli çocuklar.” (İsmail Öğretmen)

Salgın sonrası okullarda değişmesi gerektiğine inanılan bir diğer özellik “havalandırma” olanaklarıdır. Sınıf, koridor ve yemek yeme alanlarının havalandırma olanaklarının artırılması, hijyen koşullarının sağlanması, temizlik/hijyen bilincinin geliştirilmesi, hijyen mekanlarının (WC, lavabo vs.) sayıya artırılması ve temassız donatılara yer verilmesi katılımcıların salgın sonrası okullara yönelik önerilerindedir. Bunun yanı sıra Rıza Öğretmen’in okulların afet durumlarına hazırlıklı olması gerektiğini belirtmesi salgının da bir afet olarak tanımlandığını göstermektedir.

Öğrencilerin Salgından Etkilenme Durumlarına İlişkin Görüşler

Öğretmenlere ve mimarlara göre öğrencilerin salgından etkilenmelerine ilişkin görüşleri dört tema altında Tablo 5’de özetlenmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin salgından etkilenme durumlarına ilişkin görüşleri

Temalar	Kodlar
Sosyal ihtiyaçlar	Sosyal etkinlikler
	Okul ortamı
	Ekrandan uzaklaşma
	Yüz yüze iletişim kurma
Fiziksel ihtiyaçlar	Hareket etme
	Açık hava
	Dengeli beslenme
Teknolojik ihtiyaçlar	Teknolojiye erişim (internet, tablet, bilgisayar)
	Hane içerisinde uygun çalışma ortamı
Psikolojik/Gelişimsel İhtiyaçlar	Özgürlük/özgür olma isteği
	Salgının getirdiği ruhsal sıkıntılarla baş etme
	Zaman kontrolü sağlama

Öğretmenler ve mimarlar, salgın sürecinde öğrencilerin öncelikle sosyal ihtiyaçlarına dikkat çekmişler, çocukların arkadaşlarıyla beraber vakit geçirmeye, oyun oynamaya, çeşitli kurslara, etkinliklere katılmaya, sinemaya gitme, çay kahve içme gibi sosyal faaliyetlerde bulunmaya, akraba/dost

ziyaretlerine ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Sinem Mimar bu durumu; *“Aslında birçok şey var ama bunların hepsi nereye geliyor biliyor musun; sosyalleşmeye geliyor ve arkadaşlıklara geliyor. Bunu ben bunu kızım da çok iyi deneyimledim. Yani arkadaş istiyor gerçekten.... Oyun oynamak istiyor ama tek başına oynamak istemiyor. Arkadaşlarıyla oynamak istiyor, dışarı çıkıyor, ama gene orda da tek başına olmak istemiyor, arkadaş istiyor...”* şeklinde özetlemiştir.

Katılımcılara göre öğrencilerin söz konusu süreçte ihtiyaç duydukları sosyal ihtiyaçlardan bir diğeri “okul ortamı”dır. Katılımcılar çocukların öğretmen, sınıf arkadaşı, sınıf ortamı gibi okula ait özelemlerine ve ihtiyaçlarına değinmiş, sanal ortamdan uzaklaşarak, insanları fiziksel olarak görerek, dokunarak, hissederek “yüz yüze iletişim kurma”nın önemine dikkat çekmişlerdir. Bunun yanı sıra öğrencilerin ekran maruziyetinin artması sebebiyle televizyon, telefon ve tablet ekranlarından uzak kalmaya bir diğeri deyişle ekrandan uzaklaşıp sosyalleşmeye ihtiyaç duydukları yönündeki görüşler de bulunmaktadır. Cemile Öğretmen ise öğrencilerin özlem duyduğunu düşündüğü okul ortamını *“Ben bu sene 1. Sınıfları okutuyorum. Biz canlı dersler sırasında onları kabul ederken sisteme, hemen birbiriyle sohbet içine giriyorlardı. Bunların bir arada kaldıkları süre zaten 2 ay kadar bir süreydi. Her gün de gelemiyorlardı okula. ...Haftada iki gün bir grup geliyordu iki gün bir grup geliyordu. Yani buna rağmen o kadar büyük bir özlem vardı ki birbirlerine. Okulda birbirleriyle olmayı özledikleri o kadar belliydi ki”* şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılara göre salgın sürecinde öğrencilerin etkilendiği şeylerin ikinci sırasında “fiziksel ihtiyaçlar” gelmektedir. Hem öğretmenler hem de mimarlar bu süreçte öğrencilerin en çok futbol oynama, yakan top, sek sek oynama gibi çeşitli sportif faaliyetlerde bulunmaya ve dışarıda gezmeye kısacası “hareket etme”ye ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Buna ek olarak söz konusu sportif eylemlerin en rahat ve sağlıklı gerçekleşeceği “açık hava” konusuna değinilmiştir. Çocukların dış mekânlarda; vakit geçirme, temiz hava alma, doğa ile ilişki kurma gibi aktivitelerde bulunmaya ihtiyaç duyduklarını belirten katılımcılar evde kalmanın sebep olduğu beslenme düzenindeki değişikliklere de vurgu yapmış, bu süreçte dengeli beslenmeye olan ihtiyacı da belirtmişlerdir. İsmail Öğretmen konu hakkında çocukların okullara devam ettiği süre içerisinde sabah, öğle ve akşam olmak üzere düzenli beslendiklerini, uzaktan eğitim devam ederken ise uyuma-uyanma saatlerindeki değişikliğin beslenme düzenlerine de yansıdığını belirtmiş, hareketsiz kalan çocukların bir de sağlıksız atıştırma ile beslenmelerinin olumsuz bir durum yarattığını dile getirmiştir.

Katılımcıların görüşlerine göre öğrenciler bu süreçte “teknolojik ihtiyaçlar”la karşı karşıya kalmıştır. Katılımcılara göre öğrencilerin bazıları internete erişim, tablet ve bilgisayar kullanımı gibi teknolojiye erişim konusunda yaşlılarından geride kalmıştır. Rıza Öğretmen velilerin İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerine gelerek evlerinde interneti, telefonu, bilgisayarı olmadığını belirttiklerini bu tür teknolojik araçların artık temel ihtiyaç halini aldığını dile getirmiştir. Hane içerisinde uygun çalışma ortamı da katılımcıların vurguladığı diğer ihtiyaçlardandır. Konu hakkında Deniz Öğretmen’in görüşleri; *“Ev ortamında da tabii şimdi ev ortamlarını tam bilemiyorum, kendilerine ait odaları*

olabiliyor, olmayabiliyor, maalesef aileleriyle de aynı çalışma alanı içerisinde veya aynı odada bulunmak durumunda olan çocuklar olmuştur.” şeklindedir.

Söz konusu süreçte katılımcıların belirttiği bir diğer ihtiyaç “psikolojik/gelişimsel ihtiyaçlar”dır. Emel Öğretmen’in “...özgür olmayı çok özlediler, özgürce, rahatlıkla her anlamda hareket etmeyi” şeklindeki görüşü özgürlüğe olan ihtiyacı vurgularken, Rıza Öğretmen’in salgının getirdiği ruhsal sıkıntılara ve zaman kontrolüne dikkat çektiği görülmektedir: “Yaşadıklarını uzaktan da anlamaya çalıştığım kadarıyla çocuklarda ruhsal sorunlar, psikolojik sorunlar, aile içi kavgalara dönecek şekilde problemler oldu sanıyorum...Okul belli bir disipline ediyor öğrenciyi. Uyanma, uyku saati anlamında. Bu anlamda çocuklarda boş zaman değerlendirmeye ilgili sorunlar oldu.Çocuk sosyalleşmediği zaman, sosyal bir ortam bulamadığında medya aracılığıyla bunu yapmaya çalıştı ve başka türlü sorunlara gitmeye başladılar. Pandeminin böyle olumsuz etkileri de oldu. Toplumsal olarak da birçok şeyin ayarlarını bozdu Pandemi.”

Salgın Sonrası Eğitim Ortamlarına Yönelik Öneriler

Araştırmanın dördüncü ve son alt problemi olan öğretmen ve mimarların salgın sonrası eğitim ortamlarına yönelik önerileri dört ana tema altında toplanmış ve Tablo 6’da özetlenmiştir.

Tablo 6. Salgın sonrası eğitim ortamlarına yönelik öneriler

Temalar	Kodlar
Sosyal ihtiyaçlar için öneriler	Ortak alan mekân organizasyonunun düzenlenmesi Sınıflar organizasyonunun düzenlenmesi Eğitim ve teneffüs saatlerinin düzenlenmesi
Fiziksel ihtiyaçlar için öneriler	Bahçe organizasyonlarının düzenlenmesi Spor alanlarının artırılması
Teknolojik ihtiyaçlar için öneriler	EBA destek noktalarının kurulması
Psikolojik/Gelişimsel İhtiyaçlar için öneriler	Bilinçlenme Ruhsal destek

Okullardaki sosyal etkileşimi arttırmak adına hobi, oyun ve etkinlik alanlarının artırılması, kulüp mekânları, kütüphane ve kantin gibi ortak kullanım alanlarına yer verilmesi, oyun oynama, sohbet etme gibi etkileşim alanlarının artırılması, sınıf ve koridorların esnetilmesi, genişletilmesi ve farklı kullanım olanaklarına izin verecek şekilde yeniden düzenlenmesi gibi ortak alan mekân organizasyonlarına yönelik öneriler yer almaktadır. Sinem Mimar; “Özellikle ortak alan kullanımında; koridorlarda, okul bahçesinde, kantinde beraber bir araya gelebilecekleri, beraber etkinlik yapabilecekleri mekânsal organizasyonlar olmalı bence. Daha da açarsak işte orada beraber diyelim ki ödevleri bile beraber yapabilecekleri bir köşe ya da beraber konuşup tartışabilecekleri ya da bir

etkinlik yapabilecekleri, beraber küçük oyunlar kurabilecekleri böyle köşeler, noktalar oluşturulabilir. Yani mekânsal organizasyonlarla beraber, bazı küçük önlemler, öneriler geliştirilebilir.” şeklinde görüşünü açıklamaktadır.

Sosyal etkileşimi arttırmak için sınıf mekânsal düzeninin yenilenmesi önerilmiş, masa ve sandalyelerin yerlerinin rahatlıkla değiştirilebileceği, yaş gruplarına göre değişen/dönüşen, esnek, içerisinde oyun oynama alanlarının ve materyallerinin bulunduğu sınıf önerilerinden söz edilmiştir. Ders saatlerinin azaltılması ve teneffüs sürelerinin artırılması da yine öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimin artması için ifade edilen önerilerdendir. Bu konuda iki öğretmenin görüşleri şöyledir: *“Mesela önceden 40 dakika ders yapıyorduk şimdi 30 dakika yapıyoruz. Ama hala 10 dakikalık teneffüs yapıyoruz... Oysa çocukların kendi dünyasını geliştirebilmesi için sadece okulda almış olduğu eğitim yeterli değil. Diğer arkadaşları ile olan kaliteli ilişkisi de çok önemli.”* (Serkan Öğretmen).

“Dersler 30 dakikaya indirildi. Ve çocuklar daha mutlu. ...10 dakikalık teneffüste üç katlı bir okulda in-çık teneffüs bitiyordu. ...Biz harala-gürele müfredatı yetiştirme derdindeydik. Ama işte ne oldu canlı derslere girmeyen çocuklar bile bir şekilde bilgi ve dersi öğrendiler... Okulu sadece müfredatı kazandırmak için kullanmamak lazım. O çocuk orada bir şeyler yapsın, rahatlasın, mutlu olsun, deşarj olsun eve geri dönsün.” (Hacer Öğretmen)

Fiziksel ihtiyaçlar için önerilerde katılımcıların bahçe organizasyonlarına ve spor alanlarına yönelik önerileri yer almaktadır. Bahçe organizasyonları ile ilgili olarak Cemile Öğretmen; *“bahçeye çocukların oynayabileceği oyun alanları kurulabilir. Mesela boyalarla basketbol alanı, belki futbol alanı, seksek oynayabilecekleri bir alan yapılabilir. Bir sürü oyun alanı var farklı farklı. Okul bahçesinde bunların hepsi yapılırsa çocuklarda daha düzenli bir şekilde oynamış olur. Çocuklarda çok da birbirine karışmadan her köşede bir grup öğrencinin oynayabilecekleri geniş bir alan olmalıdır. Tabi Pandemi nedeniyle çok fazla iç içe de olmazlar diye düşünüyorum.”* şeklinde görüş bildirerek bahçedeki oyun alanlarının çeşitlendirilmesi ve bahçenin çok amaçlı kullanımına olanak sağlayacak şekilde organize edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Konu ile ilgili olarak Mine Mimar ise *“...okullarda mekânlar hep kapalı. Yani yarı açık bir mekânımız yok açıkçası. Keşke koridorlarımız böyle yarı açık bir mekân gibi olsaydı.Bu şekilde olsaydı belki sınıftan çıktığında daha mı çok havalanırdı sınıflar? ...Dış mekânın ihtiyaca cevap verecek şekilde çeşitlendirilmesi lazım. Çocukların bir arada seksek, satranç gibi oyunlar oynayabilecekleri veya bir amfi düzeninde bir arada bütünleşerek öğretmenleri dinleyebilecekleri alanlar da olabilir. Farklı oturma alanları olabilir, yeşillik daha çok artırılabilir, toprak alanlar olabilir.”* diyerek öğrencilerin bahçe ile ilişkisini arttıracak şekilde yeni düzenlemelerin ve yeşil- toprak alanların çoğaltılması gerektiğinden söz etmiştir. Spor alanları ile ilgili olarak ise Hacer Öğretmen aslında okullarda top oynamanın çok tasvip edilmediğini ama bunun da çocuklar için bir ihtiyaç olduğunu belirtmiş ve bu tür etkinlikler için yeterli büyüklükte ve işlevde spor alanlarına olan ihtiyacın altını çizmiştir.

Teknolojik ihtiyaçlar için öneriler salgın sürecinde teknolojik yoksunluk yaşayan öğrencilerin bu ihtiyaçlarını gidermeye yönelik önerilerini içermektedir. Katılımcılar bu konuda yeni bir öneride

bulunmamış, fakat EBA destek noktalarının oluşturulmasını yerinde bir uygulama olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Psikolojik/gelişimsel ihtiyaçlar için öneriler ise öğrencilerin salgın süreci içerisinde psikolojik anlamda ihtiyaç duydukları şeylere ilişkin katılımcıların önerilerini içermektedir. Konu hakkında katılımcıların dile getirdiği psikolojik ihtiyaçlara ilişkin ilk öneri; toplumdaki bireylerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin temizlik, hijyen ve temas konularında bilinçlendirilmesi iken, süreç içerisinde ruhsal sıkıntılar yaşayan öğrenciler için ruhsal destek sağlanması yönündeki öneriler ise ikinci öneri başlığını oluşturmaktadır.

Tartışma

Bu çalışmada eğitim yapılarının etkin kullanıcısı ve gözlemcisi durumundaki öğretmenlerin ve eğitim yapısı üreten mimarların Covid-19 salgın sürecindeki ve sonrasındaki eğitim kurumlarında gerçekleşmesi gereken değişim hakkındaki görüş, beklenti ve algıları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Katılımcılardan iyi ve nitelikli bir eğitim ortamının özelliklerini belirtmelerinin istendiği ilk alt problem aslında öğretmenlerin ve mimarların eğitim ortamına ilişkin hayallerini, özlem duydukları ve olmasını istedikleri eğitim ortamlarını tanımladıkları bir problem alanı olmuştur. Katılımcıların görüşlerine göre iyi ve nitelikli eğitim mekânları öncelikle mekân yeterliliği, boyutları, esnekliği, renkleri, güvenliği ve otopark imkânı gibi birtakım işlevsel özellikleri bünyesinde barındırmalıdır. Yapılan çalışmalarda da okullardaki öğrenci sayısı ve sınıf büyüklüğünün başarı ve konsantrasyon üzerinde etkili olduğu (Barker ve Gump, 1964; Lackney, 1999), eğitim mekanlarının değişen şartlara ve ihtiyaçlara uyum sağlayacak biçimde esnek tasarlanması gerektiği (Ehrenkrantz, 1999), renk kullanımının öğrenme performansı ve dikkat süresini etkileyerek görsel uyarıcı bir etki yarattığı (Çukur ve Delice, 2011; Kumi, Conway, Limayem & Goyal, 2013), okullardaki iç ve dış mekan güvenlik önlemlerinin alınmış olmasının güvende hissetme ve akran zorbalığının önüne geçme bakımından önem teşkil ettiği (Kaufman vd., 2003) ortaya konulmuştur.

Katılımcılara göre eğitim mekanlarında önemli olan ikinci konu aydınlatma, ısıtma, havalandırma, gürültü gibi fiziksel konfor koşullarının sağlanmış olmasıdır. Bu açıdan, Vandiver (2011), Şensoy ve Sağsöz (2015) ve Uludağ ve Odacı (2004) da okullardaki konfor koşullarının kötü olmasının çalışanların ve öğrencilerin moral, sağlık, motivasyon ve başarı ve konsantrasyonlarını etkilediklerini tespit etmişlerdir.

Doğa ile ilişki katılımcıların belirttiği üçüncü önemli temadır. Nitekim yapılan çalışmalar göstermektedir ki; çocukların dış mekânda oyun oynamaları, güneşten ve temiz havadan yararlanmaları, fiziksel aktivitede bulunmaları, paylaşmaları, sıra beklemeleri onların sosyalleşmesi, yaratıcılıklarının gelişmesi ve bağımsızlık kazanmaları açısından son derece önemlidir (Clements, 2004; Little ve Eager, 2010; Moore ve Wong, 1997; Frost, Wortham ve Reifel, 2001). Bunun yanı sıra yüksek yeşil alanda yaşamının düşük stres düzeyiyle de ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Roe ve diğerleri, 2013).

Okulun bulunduğu konum bir diğer önemli temayı oluşturmaktadır. Çünkü okul yapıları hem toplum için hem de ülke için eğitimin simgesi durumundadır. Dolayısıyla güçlü bir eğitim sistemi algısı

güçlü bir eğitim ortamı algısı yaratmakla mümkündür. Yapılan çalışmalarda daha az enerji kullanan ve daha az kirliliğe sebep olan okulların topluma daha yararlı olduğu (Anstrand ve Kirkbride, 2002), yer ve tarih bilinciyle tasarlanan, toplumla kaynaşan ve enerji korunumu gibi hususlara önem veren okullar sürdürülebilir olmaktadır (Kayıhan ve Tönük, 2008). Bunun yanı sıra okullar akran zorbalığına, fiziksel tehlikelere ve doğal afetlere de hazırlıklı ve gerekli tedbirleri almış, güvenlikte ve öğrenci konsantrasyonunu sağlamak adına kent merkezinden, yoğun araç trafiğinden ve insan kaynaklı oluşan gürültüden uzak olmalıdır (Abakay ve Bulunuz, 2018).

Okulların, çocukların kişisel becerilerini desteklemesi konusuna vurgu yapan katılımcılara benzer olarak alanyazında da okul binalarının üretkenliği sağlayacak, insanlara keyif verecek ve kişilerin kendilerini güvende hissedecekleri şekilde tasarlanması gerektiğini belirten çalışmalara rastlanmaktadır (Lackney, 1999). Katılımcılar okullardaki teknik donanım ve teknoloji araçlarına da değinmişlerdir. Alanyazında yer alan bilgiler de öğrenim kalitesinin artması ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi için çeşitli duyu organlarına hitap eden ve teknolojiyle iç içe geçmiş öğrenme ortamlarının bir ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır (Dursun, 2006; Voet ve De Weber, 2017). Katılımcılara göre iyi ve nitelikli bir eğitim mekanının özelliklerinden sonuncusu imaj/biçimdir. Çukur ve Delice (2011)'ye göre de tek tip projelerle tasarlanan okullar algısal açıdan zenginlik sunmamakta ve küçük, dört tarafından sınırlandırılmış, standart ve fabrika ürünlü oyun araç gereçlerinin yer aldığı bahçeler çocukların yaratıcılığını sınırlandırmaktadır.

Çalışmanın ikinci alt problemi salgın ile ilişkilidir. Salgın sonrası eğitim mekânı algısına ilişkin alt problem sorusunda katılımcıların büyük çoğunluğu eğitim ortamlarının değişmesi gerektiğini belirtmiştir. Katılımcılara göre bu değişim, iyi ve nitelikli eğitim ortamı özellikleriyle benzeşmektedir. Daha geniş mekânlar, daha çok dış mekân kullanımı, daha etkin teknoloji kullanımı, sosyalleşme, havalandırma gibi özellikler katılımcıların her iki problemde ortak değindikleri konulardır. Bu benzerlik; "iyi ve nitelikli bir eğitim ortamı salgına da hazırlıklı sayılabilen fiziki bir eğitim ortamıdır" şeklinde yorumlanabilir. Bunun yanı sıra eğitim süresi, temizlik ve afet durumlarına hazırlıklı olma durumu da katılımcılara göre salgın sonrası okullarında değişmesi gereken özellikler arasındadır.

Çalışmanın üçüncü alt problemi bağlamında verilen cevaplara göre çocukların sırasıyla en çok sosyalleşmeye, teknolojiye, hareket etmeye ve ruhsal anlamda iyi olmaya ihtiyaç duydukları görülmektedir. Alanyazında yer alan bilgiler de bu düşünceleri desteklemektedir. Örneğin; bireylerin salgın öncesine kıyasla fiziksel aktivite yapma düzeyi düşmüş (Korkmaz ve diğerleri, 2020, Maugeri ve diğerleri, 2020) kaygı düzeyi artışı, depresyon, stres, korku gibi olumsuz psikolojik etkiler gözlenmiş (Cao ve diğerleri, 2020, Ettman ve diğerleri, 2020, Wang ve diğerleri, 2020) ve sosyalleşmenin azalması ile de yalnızlık ve mutsuzluk duyguları artarak psikolojik ve duygusal sağlık düzeylerinde problemler ortaya çıkmıştır (Banerjee ve Rai, 2020; Zülfiyar ve Özmen, 2020).

Dördüncü alt problem salgın ile birlikte varlığı daha fazla hissedilen ihtiyaçları karşılamaya yönelik önerilerden oluşmaktadır. Katılımcılar tarafından salgın sürecinde çocukların en çok arkadaşlarıyla konuşmaya, oynamaya, yüz yüze iletişim kurmaya kısaca sosyalleşmeye ihtiyaç

duydukları belirtilmiş, bu sosyal ihtiyaçları gidermek adına ortak alanların ve sınıfların sosyalleşmeye kontrollü bir şekilde olanak sağlayacak hale getirilmesi ve ders saatlerinin azaltılarak teneffüs sürelerinin artırılması ile bu ortak alanlarda geçirilen sürenin artırılması önerilmiştir. Çocukların fiziksel ihtiyaçlarından olan hareket ve açık hava ihtiyaçlarını karşılamak adına bahçeye daha fazla etkinlik ve oyun alanı eklenmesi, spor alanlarının genişletilmesi ve sayıca çoğaltılması önerilmiştir. Bu önerilerin çoğunluğunun öğretmenlere nispeten mimar ve mimar akademisyenler tarafından daha sık dile getirilmesi mimar ve mimar akademisyenlerin uygulamaya veya alanyazına yönelik çalışmalara daha hâkim olmalarından kaynaklanabilir. Süreç içerisinde teknolojik yoksunluk çekerek derslerden uzak kalan çocuklar için EBA destek noktalarının kurulması olumlu bir gelişme olarak görülmüş, çocukları salgın, hijyen ve mesafe konularında bilinçlendirerek ve ruhsal destek sağlayarak psikolojik/gelişimsel ihtiyaçlarının giderilmesi önerilmiştir. Bunun yanı sıra günlük yaşantının farklılaşması ile beslenme, hareket ve uyku düzeni gibi rutinlerde de birtakım değişiklikler meydana gelmiş, ekran karşısında geçen sürenin artması ile bireylerde fiziksel ve ruhsal yorgunluğun ortaya çıkma ihtimali artmıştır (MEB, 2020b). Rutinlerde bu değişimi telafi etmek adına katılımcılar, salgın sonrasındaki eğitim ortamlarına yine sosyalleşme ile de ilişkili olarak fiziksel aktivite alanlarının artırılması önerisinde bulunmuştur.

Analizlere göre hem mimarlar hem de öğretmenler eğitim ortamlarının mevcut fiziksel şartlarını salgın sonrasına uygun görmemektedir. Özellikle mekân boyutlarının yetersizliği, öğrenci sayılarının fazlalığı gibi problemler eğitim ortamlarını salgın sürecine ve sonrasına hazırlıksız hale getirmektedir. Katılımcıların görüşlerine göre salgın sonrası eğitim mekânlarının değişmesi/dönüşmesi gereklidir fakat bu gereklilik yalnızca salgın ile ilişkili değil, salgından önce de değişmesi/dönüşmesi/yenilenmesi gereken bir gerekliliktir.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmada öğretmenlerin ve mimarların araştırma sorularına ilişkin verdikleri cevapların her iki meslek dalı tarafından ayrı ayrı analiz edilmesi ile eğitimin kalitesini etkileyen en önemli iki meslek dalının söz konusu problemlere ilişkin ortak sorunlarının, şikâyetlerinin ve görüşlerinin ortaya konması sağlanmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde öğretmenlerin ve mimarların eğitim yapıları özelinde salgın öncesinde de değişime ihtiyacı olduğu, salgın ile birlikte söz konusu bu değişimin artık bir zorunluluk halini aldığı görüşünde oldukları belirlenmiştir. Her iki grubun en çok vurguladığı konu; sınıf, koridor ve bahçe büyüklüklerinin mevcut kapasiteyi karşılamadığı, bir diğer deyişle “mekânsal boyutların” yetmediği olmuştur. Üstelik bu yetersizlik salgın ile ortaya çıkmamış, salgından önce de ihtiyaç duyulan önemli bir problem alanı olarak tanımlanmıştır. Bu görüşler söz konusu mekân boyutlarının ivedilikle güncellenmesi gerektiğini göstermektedir. Pehlivan (2002) küçük ve öğrenci sayısının az olduğu okullarda öğrencilerin daha iyi öğrenebildiklerini, daha sıcak ilişkiler kurabildiklerini, daha başarılı olduklarını, eğitimciler ile aileler arasındaki ilişkinin güçlendiğini, şiddet içeren davranışların azaldığını ve eğitimde sosyal etkinliklere daha sık yer verilebildiğini belirtmiştir.

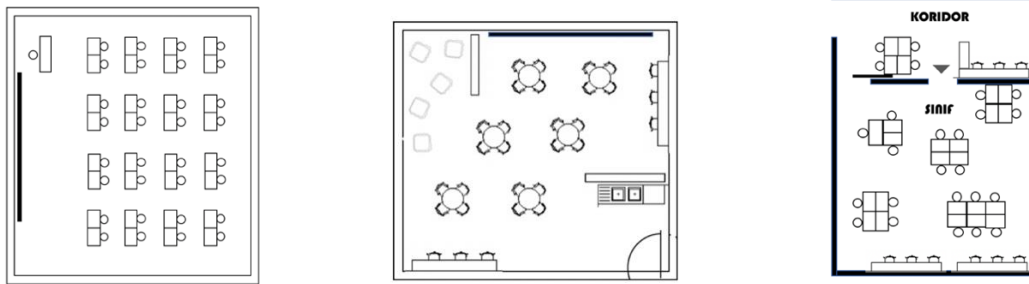
Öğretmenler tıpkı mekân üreticisi mimarlar gibi öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik mekânsal öneriler sunmuşlardır. Bu farkındalık aslında mekân tasarımında kullanıcı-tasarımcı iş birliğine de dikkat çekmektedir. Çünkü mekân kullanıcısı, söz konusu mekânı deneyimlemiş olma özelliği ile kendinden sonraki tasarımlarda kullanılacak önemli girdiler sunabilmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin mekânı deneyimlemeleri sonucu problemler bulunan alanlara yönelik öneriler mimarlar tarafından sonraki tasarımlarda değiştirilmesi gereken bir tasarım problemidir. Eğitim mekânı özelinde kullanıcı ve mimarların birçok konuda görüş birliğine varmış olması, tasarım sürecinin birlikte yürütülmesinin önemini ve gerekliliğini de göstermektedir.

Katılımcıların iyi ve nitelikli eğitim mekânı tanımları salgın sonrasına hazır olan okulların özellikleriyle neredeyse tam olarak uyumaktadır. Örneğin katılımcılar iyi ve nitelikli eğitim mekânını iyi aydınlanan, havalandırılan, geniş, doğa ile ilişkili, esnek, teknolojik araçlara ve donanıma sahip gibi özelliklerle açıklamışlardır. Salgın sonrasına hazır olan okulları da iyi havalandırılan, geniş, esnek, doğa ile ilişkili ve teknolojik araçlara ve donanıma sahip okullar olarak tanımlamışlardır. Bu açıklamalar; katılımcıların iyi ve nitelikli bir eğitim ortamı tanımına sahip okulların zaten salgın sonrasına hazır olduğunu gösteren bir kanıt sayılabilir. Bir diğer deyişle salgına hazır olmayan okullar iyi havalandırılmayan, mekânsal anlamda yetmeyen, teknolojik donanımlara sahip olmayan, yeterli açık alan bulunmayan okullar olarak tanımlanmıştır. Burden (1995)'e göre bir okul binası ve derslikleri görünüşüyle güven veren, büyüklüğü öğrenci sayısı ile uyumlu, yeterli büyüklükte bahçeye sahip, aydınlanma, havalandırma gibi fizyolojik ihtiyaçlara uygun, öğretim araç ve gereçlerinin kullanılmasına olanak sağlayan donanıma sahip olmalıdır.

Çalışma aynı zamanda; artık eğitimin 21. yüzyılın gerektirdiği teknolojiden ve çocukların birbirleriyle, bir arada görerek, dokunarak, yaparak, yaşayarak yani fiziksel olarak varlık bularak öğrenme eylemini gerçekleştirdikleri eğitim mekânından yani okullardan bağımsız düşünülemediğini de göstermektedir. Artık teknoloji okulsuz, okul teknolojisiz olamayacak kadar geleneksel ve modern, yeni ve eski iç içe geçmiş vaziyettedir. Bunun yanı sıra öğrenme eyleminin bireysel değil, sosyal bir eylem olması da okulların fiziksel olarak varlığının önemini gözler önüne sermektedir. Söz konusu süreçte eğitimin evlerden, uzaktan sürmesi ile çocukların akademik anlamda gelişmesi devam etmiş fakat diğer gelişim alanları yeterince beslenememiştir. Kaya (2002), uzaktan eğitimin faydalarının olduğu kadar birtakım sınırlılıklarının da bulunduğunu belirtmiş, yüz yüze eğitimin gerçekleşmemesi, etkileşim ve sosyalleşme düzeyinin az olması, destekle öğrenen öğrencilerin yeterli desteği bulamaması ve uygulama içeren derslere katılımın sınırlı olması gibi sorunlardan söz etmiştir. Buna ek olarak yapılan bir çalışmada EBA gibi uzaktan eğitim uygulamalarının gerekli olduğu fakat yüz yüze eğitimde olduğu gibi soru sormama, etkileşim kuramama, anlamadığı yerleri sorarak eğitimciyi yavaşlatma gibi imkanların bulunmaması nedeniyle yüz yüze eğitimin yerini tutmadığı da vurgulanmıştır (Aydın, 2020; Türker ve Dündar, 2020). Salgın ile birlikte okulların, bireyleri yalnızca akademik becerilerle donatan bir eğitim kurumu olmadığı, çocukların sohbet ettiği, oynadığı, paylaşımında bulunduğu kısacası

sosyalleştiği, spor alanlarında gerçekleştirdiği fiziksel aktiviteler ile sağlıklı yaşam için gerekli günlük hareket ihtiyacını giderdiği, enerjisini boşalttığı, bahçede gerçekleştirdiği faaliyetlerle açık havadan yararlandığı, fiziksel aktivitelerde bulunma gibi eylemlerle fiziksel ve ruhsal olarak beslendiği çok önemli kurumlar olduğu da görülmüştür.

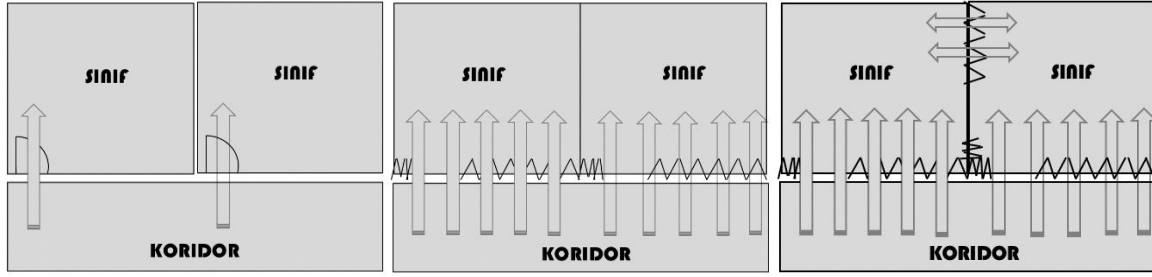
Öğretmenler ve mimarların salgın sonrası eğitim ortamlarına ilişkin görüşleri dikkate alındığında birtakım mimari çözümler önerilerine değinmek gerekir. Öncelikle mekân boyutlarının büyütülmesi veya öğrenci sayılarının azaltılması yolu ile kişi başına düşen metrekarenin ve dış mekân boyutlarının artırılması sağlanmalıdır. Buna ek olarak mekânsal esneklik sağlanarak salgın sonrası eğitim ortamlarının kullanımında da birtakım kolaylıklar sunulabilir. Eğitim yapılarında esneklik kavramı; bir mekân içerisinde birden çok aktivitenin aynı anda yapılmasına olanak sağlayan mekânsal organizasyonlarının yanı sıra; iç-dış mekân, sınıf-sınıf veya sınıf-koridor ilişkisinin ihtiyaç halinde birbiri içerisine katılabilmesi gibi geçirgenlik/şeffaflıkla da açıklanabilir. Bir mekân içerisinde aynı ya da farklı zamanlarda çoklu eylemler gerçekleşmesine izin veren esnek sınıflar, geleneksel sınıflardan farklı olarak mekândaki donatıların hareketliliği, yerleşim düzeni ve çeşitliliği ile sağlanabilir. Kitaplık, raf, bireysel çalışma alanı, masa, puf, deneysel çalışmalarda kullanılmak üzere bir lavabo gibi çeşitli donatılar aracılığıyla mevcut mekân çeşitli bölümlere ayrılarak alternatif eylem olanakları elde edilebilir. Sınıf içerisindeki bireysel veya grup çalışmalarına olanak sağlayan donatı çeşidi ve düzeni aracılığıyla öğrenciler arası sosyal mesafenin de daha sağlıklı bir biçimde korunması sağlanabilir. Bu organizasyon yalnızca sınıflar özelinde değil, koridor gibi ortak toplanma alanlarında da kolaylıkla uygulanabilir. Koridorlara konumlandırılan bireysel veya grup çalışma alanları, oturma veya çalışma donatıları çocuklar için gayri resmî toplanma alanları oluşturmasının yanı sıra salgın koşullarında sınıf içi yoğunluğunu azaltabilecek bir uygulamadır (Resim 1).



Resim 1. Geleneksel sınıf biçimi (solda), Esnek sınıf (ortada) ve sınıf-koridor biçimi (sağda)

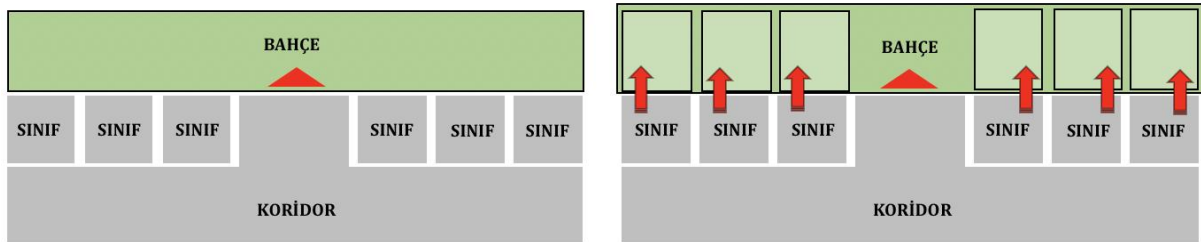
Şeffaf/geçirgen mekân kullanımları da salgın koşullarında güvenle kullanılacak alanlar sunabilir. Cam, perde veya katlanabilir yüzey/kapı gibi mimari elemanlar mekânlar arası şeffaflığa/geçirgenliğe katkı yaparak alanın ihtiyaç halinde büyütülmesine imkân tanır, aynı zamanda kapalı alanlarda en çok ihtiyaç duyulan doğal havalandırmaya da olanak tanıyabilir. Koridorların gerektiğinde katlanabilir düşey elemanlarla sınıflara dahil edilebilmesi, sınıfların gerektiğinde de

sınıflara, koridorlara veya ortak toplanma alanlarına açılabilmesi eğitim ortamının mekânsal büyüklüğünü artırarak sosyal mesafenin korunmasında da etkili olabilir (Resim 2).



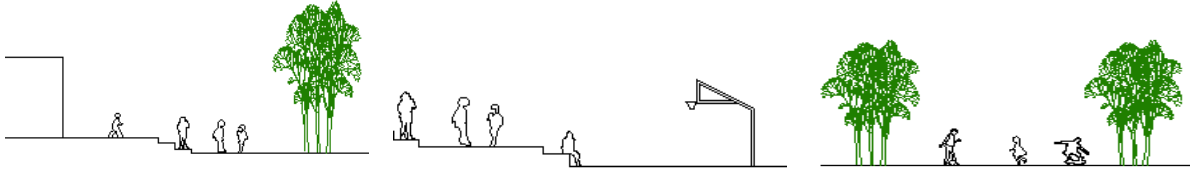
Resim 2. Geleneksel sınıf-koridor ilişkisi (solda), Şeffaf sınıf-koridor (ortada), şeffaf sınıf-sınıf ilişkisi (sağda)

Salgın bağlamında eğitim ortamlarının dış mekân kullanımlarının da yeniden gözden geçirilmesi gerekir. Dış mekân kullanımları hem kapalı alanların sık sık havalandırılması, hem sosyal mesafenin açık alanlarda daha rahat korunabilmesi, hem de evlerde geçen süreç içerisinde uzak kalınan doğa ile yeniden ilişki kurulabilmesi adına önemlidir. Bu bağlamda, açık alanların artırılması, bahçenin ağaç, çim, toprak gibi doğal elemanlar vasıtasıyla doğa ile ilişkisinin güçlendirilmesi, sınıfların dış mekânlarla veya bahçelerle ilişki kurması, ortak alanların açık alanlara açılması ve uygun durumlarda iç bahçelerin oluşturulması bu önerilere örnek verilebilir. Ayrıca okulların düşeyde yükselmesi yerine yatayda genişlemesi sağlanarak sınıf-bahçe ve ortak alan-bahçe ilişkileri de yeniden kurgulanmalıdır. Sınıflardan doğrudan bahçeye erişim sağlanarak hem sınıfların havalandırılması hem de teneffüs zamanlarında koridorlardaki öğrenci yoğunluğu azaltılabilir. Her sınıfın kendine ait bir bahçesinin olması ve bu bahçenin ekim-dikim alanı, saksı, ağaç gibi birtakım elemanlarla bölünmesi sağlanarak da olası salgın koşullarında öğrencilerin diğer sınıflardan öğrenciler ile karışmasının da önüne geçilebilir (Resim 3).



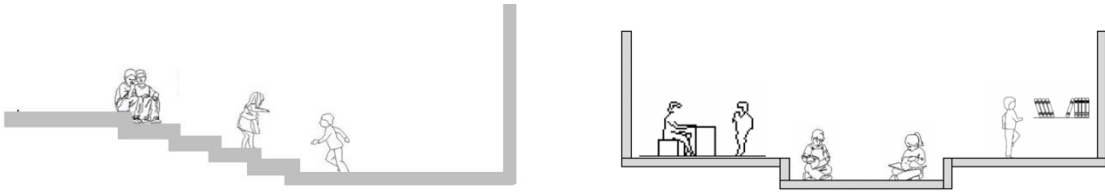
Resim 3. Geleneksel okul-bahçe ilişkisi (solda), Önerilen okul-bahçe ilişkisi (sağda)

Sosyalleşme alanlarının artırılması eğitim ortamlarına yönelik önerilerden bir diğeridir. Salgın süresince evlerinde kapalı ve akranlarından uzak kalan öğrenciler; sosyal ilişkilerini güçlendirebilmeleri adına okul içinde ve dışında oluşturulacak yeni mekânsal alanlara ihtiyaç duymaktadır. Okul dış mekânlarının; çeşitlilik sunması (voleybol, basketbol, futbol alanı, oyun alanı, ekim-dikim alanı, dinlenme alanı, amfi vs.), farklı hava koşullarına bağlı kullanım olanakları sunan açık ve kapalı alan (kapalı spor salonları, açık ve kapalı alan amfileri vs.) alternatiflerinden oluşması ve doğa ile ilişkili olması beklenmektedir (Resim 4).



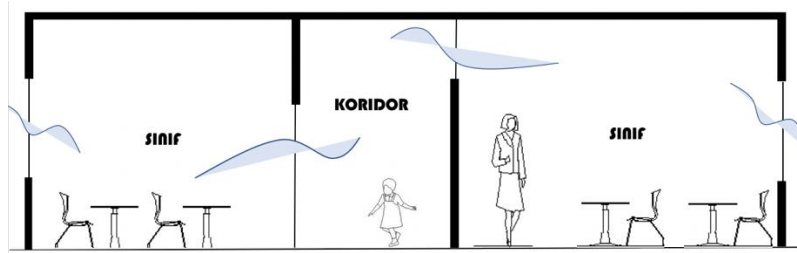
Resim 4. Eylem çeşitliliği sunan doğa ile ilişkili dış mekân önerileri

Okul iç mekânlarında ise koridorlarda ve ortak alanlarda oluşturulan birtakım mekânlar sosyalleşmeye katkı sağlayabilir. Koridorlarda veya ortak alanlarda oluşturulan çöktürülmüş veya yükseltilmiş alanlar, kütüphaneler, koltuklar, puflar, duvar içi nişler, amfiler iç mekânlardaki sosyalleşme alanlarına örnektir (Resim 5).



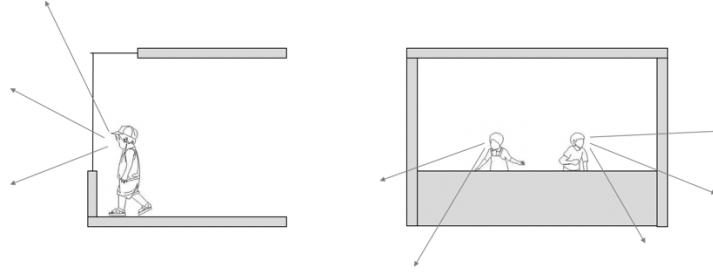
Resim 5. Ortak alanlara yükseltilmiş (solda) ve çöktürülmüş (sağda) eylem alanı önerileri

Mekânların havalandırılması ise salgın bağlamında yeniden düşünülmesi gereken konulardan bir diğeridir. Kapalı alanlarda özellikle doğal havalandırmaya olan ihtiyaç mevcut okulların mekân organizasyonlarının yeniden düşünülmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda sınıflardaki pencere boyutları yeniden ele alınmalı hem sınıfların hem koridorların yeterince havalanmasının sağlanabilmesi için sınıfların koridora bakan yüzeylerinde de pencere boşluklarına yer verilmelidir (Resim 6). Bu; özellikle sınıfların çift yönlü yerleştirildiği koridorlarda salgın sonrası bir zorunluluk halini almıştır.



Resim 6. Koridorların doğal havalanmasını sağlayan kapı-pencere boşluğu önerileri

Çocukların boyutlarına oranlı olarak tasarlanmış, güvenli ve büyük pencere açıklıkları hem içeriye taşınan doğal aydınlatmanın artmasını hem de doğal havalandırmadan olabildiğince çok yararlanılmasını sağlamaktadır (Resim 7). Yemekhane, kantin, konferans salonu gibi ortak toplanma alanları da doğal havalandırmadan maksimum derecede yararlanacak biçimde organize edilmelidir.



Resim 7. Doğal aydınlatma ve havalandırmaya yardımcı geniş ve büyük pencere açıklıkları

Teknoloji kullanımı da okullar için vazgeçilemez bir öğe olarak karşımıza çıkmaktadır. Salgın ile birlikte hayati bir iletişim aracı haline gelen teknoloji artık öğretmenler, öğrenciler ve okullar için vazgeçilemez ve olanaklar bakımından zenginleştirilmiş biçimde var olmalıdır. Bu teknolojik olanaklar ihtiyaç duyulan tüm mekânlarda var olmalı ve eğitimle iç içe geçmelidir.

Tüm bunlara ek olarak katılımcılardan kamu kurumunda çalışan mimarlar sıklıkla tip projelerden, mesleklerinin doğasında var olan “hayal etme/yaratma/üretme” edimini kullanamadıklarından yakınmışlardır. Bu ise salgın dışında çok farklı bir problem alanına vurgu yapmakta ve konu özelinde başka çalışmaların yapılmasını gerektirmektedir. Öğretmenlerin sıklıkla sınıf boyutları ve koridordaki gürültüden bahsetmeleri bu konuda salgın öncesinde de ciddi problemlerin var olduğunu ve yine konuya odaklı başka çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Hem alanyazındaki mevcut bilgiler hem de bu çalışma sonucunda ortaya çıkan kullanıcı deneyimine dayalı bilgiler salgın sürecinde ihtiyaç duyulan şeylere ve bu ihtiyaçları gidermek için yapılacak değişikliklere değinmektedir. Fakat bu değişim tek başına ne alanyazınla ne mimarlarla ne de öğretmenlerle mümkündür. Değişim; karar mercilerinin eğitimi kalkınma planlarında en ön sıraya koymaları ve gerek alanyazındaki bilgiler ile gerek de kullanıcıların deneyimleri ve görüşleri ile beslenerek eğitim, mimarlık, sağlık, psikoloji gibi birden fazla disiplinin iş birliği sağlanarak bir revizyona gidilmesi ile mümkündür. Bu çalışmada öğretmenlerin, mimarların ve mimar akademisyenlerin birbirlerinden farklı noktalara değinerek yeni bir salgın sonrası eğitim ortamı önermeleri bu iş birliğinin önemini göstermektedir.

Bu çalışma, eğitim yapılarının nitelikli eğitim ortamlarına dönüşmeleri açısından salgından önce zaten değişmesi gerektiğini, değişmekte çok geç kalındığını, salgın ile birlikte bu değişimin bir zorunluluk halini aldığını göstermektedir. Umulur ki; salgın belki de eğitim yapılarının değişmesini zorunlu kılacak, uzun süren karantinalar atmosferi, doğayı, denizleri iyileştirirken, salgın koşullarına ayak uydurabilen bir eğitim ortamı inşası ile de eğitim yapılarının iyileştirilmesi, değiştirilmesi ve geliştirilmesi sağlanacaktır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 09/09/2021 tarihli E-26014373-050.01.04-167046 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.*

Yazar Katkısı: Birinci yazar, teorik çerçevenin oluşturulması, verilerin toplanması, verilerin analizi, bulgular, tartışma ve sonuç kısmında katkı sağlamıştır. İkinci yazar, teorik çerçevenin oluşturulması, verilerin analizi, bulgular, tartışma ve sonuç kısmında katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Abakay, H. ve Bulunuz, M. (2018). Okul içi ve okul dışı gürültü düzeylerinin karşılaştırılması. *Academy Journal of Educational Sciences*, 2, 1, 53-65.
- Akarsu, B. ve Akarsu ve B. (2019). *Bilimsel araştırma tasarımı, nicel, nitel ve karma araştırma yaklaşımları* (1. Basım). İstanbul: Cinius Yayınları.
- Anstrand, D.E., & Kirkbride, E. (2002). The education environment program, www.designshare.com
- Ariani, M.G. & Mirdad, F. (2016). The effect of school design on student performance. *International Education Studies*, 9, 1, 175-181.
- Atabay, S. (2014). *Mekân ve mimarinin eğitimde başarıya etkisi*.
[Çevrim-içi: <https://tedmem.org/mem-notlari/gorus/mekan-ve-mimarinin-egitimde-basariya-etkisi>],
Erişim tarihi: 05.07.2021.
- Aydın, E. (2020). Covid-19 döneminde EBA Tv üzerinden yapılan Türkçe derslerinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim*, 49, 1, 877-894.
- Banerjee, D., & Rai, M. (2020). Social isolation in covid-19: the impact of loneliness, *International Journal of Social Psychiatry*, 66, 9, 525-527
- Barker, R.G., & Gump, P.V. (1964). Big school, small school: high school size and student behavior. California: Stanford University Press.
- Burden P.E. (1995). *Classroom management and discipline: methods to facilitate cooperation and instruction*. USA: Longman Publishers.
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*. Retrieved August 15, 2021, from PubMed database.
- Christensen, L., Johnson, R.B. & Turner, L.A. (2015). *Research Method, Design, and Analysis*, Global Edition, Pearson.
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5, 1, 68-80.
- Çukur, D. ve Delice, E. G. (2011). Erken çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun Mekân Tasarımı. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, 7, 24, 25-36.
- Dursun, F. (2006). Öğretim sürecinde araç kullanımı. *İlköğretmen Dergisi*, 1, 8-9.
- Ehrenkrantz, E. (1999). Planning for flexibility, not obsolescence. [Çevrim-içi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED439596.pdf>], Erişim tarihi: 15.07.2021.

- Ettman, C.K., Abdalla, S.M., Cohen, G.H., Sampson, L., Vivier, P.M., & Galea, S. (2020). Prevalence of depression symptoms in US adults before and during the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open, 1*, 3,9, e2019686.
- Frost, J. L., Wortham, S. C., & Reifel, S. (2001). *Play and Child Development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall Inc.
- Gül, G. (2004). Birey toplum eğitim ve öğretmen. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi, 1*, 223-236.
- Kaufman, P., DeVoe, J. F., Peter, K., Ruddy, S. A., Miller, A. K., Planty, M., Snyder, T. D. & Rand, M.R. (2003). *Indicators of School Crime and Safety: 2003*, National Center for Education Statistics /NCES, Department of Education, Washington, DC.
- Kayihan, K.S., ve Tönük, S. (2008). Sürdürülebilir temel eğitim binası tasarımı bağlamında arsa seçimi ve analizi konusunun irdelenmesi. *Megaron Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Dergisi, 3*(2), 137-154.
- Korkmaz, N.H., Öztürk, İ.E., Rodoslu, C. ve Uğur, S. (2020). Ortaokul öğrencilerinin Covid-19 salgını sürecinde fiziksel aktivite düzeylerindeki değişikliklerin incelenmesi Bursa ili örneği, *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 22*(4), 101-115
- Kumi, R., Conway, C.M., Limayem, M. & Goyal, S. (2013). Learning in color: how color and affect influence learning outcomes, *Transaction on Professional Communication, 56*(1), 2-15.
- Lackney, J. (1999). *Assessing school facilities for learning/assessing the impact of the physical environment on the educational process: integrating theoretical issues with practical concerns*. Mississippi State University.
- Lewinski, P. (2015). Effects of classrooms' architecture on academic performance in view of telic versus paratelic motivation: a review. *Front Psychol, 6*, 746.
- Little, H., & Eager, D. (2010) Risk, challenge and safety: implications for play quality and playground design. *European Early Childhood Education Research Journal, 18*(4), 497-513.
- Malaguzzi, L. (1993). *The hundred languages of children the Reggio Emilia approach to early childhood education*. Ablex Publishing, Norwood.
- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., Rosa, M., & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy, *Heliyon, 6*, 6. e04315
- MEB. (2020a). *Bakan Selçuk, koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı*. [Çevrim-içi: <http://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr>], Erişim Tarihi: 29.02.2022.
- MEB. (2020b). *Salgın hastalık dönemlerinde psikolojik sağlamlığımızı korumak: gençler için bilgilendirme rehberi*. [Çevrim-içi: https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_04/10142411_Gencler_Icin_Bilgilendirme_Rehberi.pdf], Erişim Tarihi: 25.05.2021.

- MEB. (2021). *Salgın döneminde okullarda alınması gereken önlemler*. [Çevrim-içi: <http://www.meb.gov.tr/salgin-doneminde-okullarda-alinmasi-gereken-onlemler/haber/23905/tr>], Erişim Tarihi: 29.02.2022.
- Merriam, S.B. (2013). Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber. (Çev. Ed. S. Turan) Ankara: Pegem Akademi.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2016). Nitel veri analizi. (S. Akbaba-Altun & A. Ersoy, Çev. Eds.) Ankara: Pegem Akademi.
- Moore, G. T. (1997). Favorable locations for child care centers. *Child Care Information Exchange*, 9, 97, 73-76.
- Patton, M.Q. (2002). *Nitel araştırma değerlendirme yöntemleri*. California: Sage.
- Pehlivan, İ. (2002). *Alternatif okullar*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Poplawski, M. (2009). Building a school with a soul. *A Journal for Waldorf Education*, Fall/Winter, 18, 2, 22-25.
- Roe, J.J., Thompson, C. W., Aspinall, P.A., Brewer, M.J., Duff, E.I, Miller, D. & Clow, A. (2013). Green space and stress: Evidence from cortisol measures in deprived urban communities. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 10, 9, 4086-4103.
- Salary, S., Holliday, L., Keese, M. & Wachter, H.P. (2018). Building features in school taht influence academic performance. *Journal of Civil Engineering and Architecture*. 12, 163-197.
- Şensoy, S.A. ve Sağsöz, A. (2015). Öğrenci başarısının sınıfların fiziksel koşulları ile ilişkisi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 3, 87-104.
- Tanner, C.K. (2000). The influence of school architecture on academic achievement. *Journal of Educational Administration*, 38, 4, 309-330.
- Türker, A. ve DüNDAR, E. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde eğitim bilişim ağı (EBA) üzerinden yürütülen uzaktan eğitimlerle ilgili lise öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim*, 49(1), 323-342.
- Uludağ Z. ve Odacı, H. (2002). Eğitim öğretim faaliyetlerinde fiziksel mekân, *Milli Eğitim Dergisi*, 153-154.
- URL-1. <https://www.weforum.org/agenda/2020/12/covid19-education-innovation-outcomes/> Erişim tarihi: 05.05.2021.
- URL-2. <https://oecdeditoday.com/how-re-open-schools-after-coronavirus/> Erişim tarihi: 05.05.2021.
- URL-3. <https://www.rt.com/news/487042-china-coronavirus-school-hats/> Erişim tarihi: 05.05.2021.
- URL-4. https://www.quickstartcentral.org/pages/vaquickstartcentral/pdfs/14984_Buckingham_VMDO_Case_Study.pdf Erişim tarihi: 24.12.2021.
- URL-5. <https://www.vmdo.com/buckingham-county-primary-and-elementary-schools.html> Erişim tarihi: 24.12.2021
- Vandiver, B. (2011). *The impact of school facilities on the learning environment*. Doctoral dissertation, Capella University, Minneapolis, ABD.

- Voet, M. & De Wever, B. (2017). Towards a differentiated and domain-specific view of educational technology: an exploratory study of history teachers' technology use. *British Journal of Educational Technology*, 48, 6, 1402-1413.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 5, 1729.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri*. (9. Basım), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zülfikar, H. ve Özmen, S. (2020). Covid-19 izolasyon sürecinde bireylerin sosyo-ekonomik özellik ve davranış ilişkileri. İçinde Demirbaş, D., Bozkurt, V. ve Yorğun, S. (Ed.), *Covid-19 pandemisinin ekonomik, toplumsal ve siyasal etkileri*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınevi.



Teachers' and Architects' Opinions About Educational Environments For Post COVID-19 Pandemic

Sümeyye Aybike TÜRK*, Reyhan MİDİLLİ SARI**

● Received: 02.10.2021 ● Accepted: 27.03.2022 ● Online First: 27.03.2022

Abstract

The Covid-19 epidemic, which emerged in China and affected the whole world, shook the whole world socially and economically and had significant effects on the education process. Although the continuation of education with the distance education method is a necessary and necessary measure taken within the scope of the epidemic, it has also caused some problems. This situation required the education system and school environments to be affected by the epidemic as a problem area. In this context, it is aimed to reveal the readiness of the educational environments for the post-epidemic and the perceptions of the educational environment after the epidemic, according to the views of teachers and architects. The study was designed with the phenomenological method, which is among the qualitative research methods. For this purpose, semi-structured interviews consisting of four sub-problem questions were conducted with a total of 15 participants, consisting of 8 architects and seven teachers. The themes and codes related to four sub-problems were obtained by analyzing the data with the descriptive analysis method. As a result of the research, it was seen that teachers and architects had views that post-epidemic educational environments should differ from pre-epidemic educational environments. In addition, according to the participants, it was determined that the educational environments should have changed before the epidemic, but that this change is now a necessity with the epidemic.

Keywords: covid-19, educational space, epidemic, school design, school architecture

Cited:

Türk, S.A., & Sarı, R.M. (2022). Teachers' and architects' opinions about educational environments for post COVID-19 pandemic. *Pamukkale University Journal of Education*, 56, 225-258. doi:10.9779.pauefd.1002810

* Res. Assist., Karadeniz Technical University, Faculty of Architecture, aybike@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4839-1867

** Assoc. Prof. Dr, Karadeniz Technical University, Faculty of Architecture, rmidilli@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9069-5656

Introduction

The Covid-19 pandemic that first broke out in China has deeply affected all the world in terms of health, economy, technology, architecture, education, and so on, which has caused all the world to go into a change, particularly socially. While the world of architecture is discussing what post-covid-19 architecture will turn into, the world of education has been facing questions related to how post-pandemic training activities can be recovered. What and how the post-pandemic schools will evolve has become an issue of concern, especially when healthcare providers' opinions and suggestions about the educational environment, which is at the intersection of architecture and education, have come into sight.

As of March 2020, Türkiye made all the education establishments closed to face-face training and initiated the distance education process (MEB, 2020a). In Türkiye, where different applications have been implemented by following under the course of the pandemic since then, face-to-face education was conducted in specific class levels limited to primary and secondary education as part of "controlled normalization." Besides this, a set of preventive measures was also taken for these levels for whom face-to-face education was performed. Among the measures described above were reducing the class size, receiving no visitors or student parents, closing school canteens and cafeterias, complying with measures of hygiene, distance, and mask (MEB, 2021).

When examining the world, we have seen that classrooms were often disinfected, single-seating order was applied, transparent frames of "social distance" were attached on desks or hats reminding "social distance" were put on during the period when face to face education went on (Figure 1). However, these measures seem to be superficial, indiscriminate, and temporary.



Figure 1. Examples from around the world for the measures taken in educational environments during the epidemic process (URL-1, URL-2, URL-3).

Educational environments are considered as significant establishments in charge of educating/training individuals and having them fit into society (Gul, 2004). In short educational environments are obliged not only to equip individuals but also to prepare them for the community. In this sense; architecture, morphology, facilities, and activity fields of schools must enable students to improve their thinking skills by discovering, exploring, carrying out experiments, social skills by playing fun games, discussing, and physical skills by doing physical exercises, moving (Atabay, 2014). Such significant studies emphasizing that spatial qualities of educational environments involved acoustics, lighting, color, temperature, sitting order, etc. have an impact on students' success, performance, and motivation have taken place in literature (Ariani & Mirdad, 2016, Lewinski, 2015, Tanner, 2000). For

instance, Salary et al. (2018) examined the relationship between the quality of the educational environment and students' success. They deduced that there was a relationship between students' performance and several features of relevant environments such as light, noise, temperature, aesthetic value. Likewise, Scheneider (2003) stated that characteristics of school building had a direct impact on skills of teaching and learning. In addition to these, it is known that space steers behaviors that are desiring to occur there. The expression by Churchill, "We shape our buildings, and afterward, our buildings shape us." appears to confirm the aforesaid opinion. For instance, Buckingham Primary School found in the USA has been designed to counteract obesity as a consequence of that long-term studies conducted with the cooperation of health researchers, educators, and architectures. When the space setup of the aforesaid school, which aims to train students on health and move, is taken into consideration, it is seen that the plantation areas where the students can grow and pick up their healthy food, the learning kitchen where they can actively participate in, the waste collection center where the awareness of recycling is created, and the horizontal settlements which are intertwined with the recreation areas where the students are invited to move to attract attention (URL-4, URL-5). There are two teachers in every class at the Reggio Emilia early childhood schools, and also the space is considered as "the third teacher" That is to say, space has been playing a role in training (Malaguzzi, 1993). The schools established by Rudolf Steiner, who was noted for his architecture that he renamed organic expressionism, were based on art and nature; therefore, the schools' architecture was designed accordingly. The wooden furniture, pastel colors, natural lighting, and materials found in these schools are the reflection of the abovesaid philosophy which falls into the inner space. According to Steiner, spaces with a right-angle limit idea and make them emphatic and linear, while circular spaces release spiritual and inner senses. The reflection of Steiner's philosophy on the architecture of the schools resulted in more circular-formed classrooms for the youngest students and more angular-formed classrooms for the upper (Poplawski, 2009).

As can be seen, there is a strong relationship between education and space, and the relationship seems to continue as long as they feed each other. The understanding of education changes the space, and the space changes the understanding of education, and therefore, the relation between students, teachers, and space is similarly influenced. The educational environment serves for absolute education as a part of education, not as an umbrella.

In this regard, it wouldn't be wrong to reconsider schools that have undertaken a critical mission to fulfill the physical, spiritual, and social needs required during a pandemic. Reconsidering educational environments regarding the matter of pandemics means that an educational environment in conformity with the post-pandemic period is suggested by working, discussing, and producing in cooperation with teachers who are the most active users of the relevant space and architects who design there. The study aims to find out the perception and expectation of the post-pandemic educational environment by getting teachers' and architects' opinions about post-pandemic educational environments. The study is believed to make a great contribution to the body of literature for matters which need to be taken into

consideration, such as making the existing schools suitable for a pandemic or designing further schools accordingly. The obtained findings are also important in presenting opinions, ideas, problems, and proposed solutions related to post-pandemic educational environments. Within the scope of the study, some issues such as what post-pandemic educational environments will be like, in what aspects they will become different from pre-pandemic ones, and what the definition of a good and qualified educational environment is are discussed considering teachers' and architects' opinions and ideas. Accordingly, an answer to the following questions is sought in the present study.

- According to teachers and architects, what does a good-qualified place of education mean?
- According to teachers and architects, what should a post-pandemic place of education be like?
- According to teachers and architects, how have students who were not able to have education face to face within the process been affected by the pandemic?
- What are teachers' and architects' opinions about post-pandemic educational environments (classrooms, corridors, yards, etc.)?

Method

This is a study, based on qualitative research, which is aimed at finding out the effects of the Covid-19 pandemic on schools, which have adversely influenced all the world and caused the face to face educational activities not to be carried out for a long time, mean to teachers and architects. New and unexpected findings can be obtained from qualitative research. In addition to this, believed that qualitative researches help researchers with issues such as contributing to the national infrastructure of relevant subject (Miles and Huberman, 2016). The phenomenological approach, a qualitative research method, has been applied for the present study. Phenomenology focuses on cases that we are aware of but do not have an in-depth and detailed understanding of (Yıldırım and Şimşek, 2013). The case which the study is intended for is "a post-Covid-19 pandemic optimum educational environment". Phenomenology is based on the fact that human beings' experiences identify a phenomenon. It has been tried to explain the meaning of these phenomena to specified individuals or individuals. (Christensen, Johnson, and Turner, 2015).

For the study, the research ethics committee approval dated September 9, 2021, and numbered E-26014373-050.01.04-167046 was received from Karadeniz Technical University.

Participants

The study aims to obtain the viewpoints and opinions of teachers who are the active users of the relevant spaces and architects who generate these spaces about post-Covid-19 pandemic educational environments. In this regard, two sample groups containing 15 members in total, one consisting of teachers and the other consisting of architects founded. Seven teachers particularly whose ages, genders, branches, professional experiences were particularly included in the study to provide maximum diversity while finding the sample group as for the sample group consisting of architects, eight participants, four

architects working for the governmental body within the ministry of national education, and four architects & academics working at a university considering their ages, genders, years of professional experience included in the study. Maximum variation sampling aims to discover similarities between circumstances that offer diversity exists and present all aspects of a problem instead of making a sweeping statement (Akarsu and Akarsu, 2019).

Due to the protection of participants' privacy and ethical approach, nicknames giving a reference about them were used for the teachers and the architects instead of their real names while citing. The participants' features are presented in Table 1.

Table 1. *Participant's features*

Teacher					
Participant Code	Age	Gender	Professional experience	Branch	Teaching Level
Teacher Serkan	35	M	9	Science	Secondary School
Teacher Hacer	41	W	13	Science	Secondary School
Teacher Cemile	39	W	16	Classroom Teacher	Elementary School
Teacher Rıza	34	M	12	Turkish	Secondary School
Teacher İsmail	48	M	24	Classroom Teacher	Elementary School
Teacher Deniz	32	M	7	Physics	High School
Teacher Emel	35	W	9	Math	Secondary School
Architect					
Participant Code	Age	Gender	Professional experience	Profession	Institution
Architect Betül	40	W	14	Architect	Provincial Directorate for National Education
Architect Mine	32	W	8	Architect	Provincial Directorate for National Education
Architect Hatice	31	W	9	Architect	Provincial Directorate for National Education
Architect Elif	48	W	24	Architect	Provincial Directorate for National Education
Architect Hilal	37	W	14	Architect / Academician	University
Architect Kübra	33	W	9	Architect / Academician	University

Architect Sinem	36	W	13	Architect / Academician	University
Architect Yeliz	45	W	23	Architect / Academician	University

As seen in Table 1, the women among the participants were more disposed to participate in the study than the men. In total, 15 individuals, four men and 11 women, were included in the study, which was conducted in Trabzon in 2021 when the Covid-19 pandemic kept going

Data Collection

A semi-structured interview method was employed during the data collection within the study. Patton (2014) suggested that observation cannot be made to understand people's thoughts, intentions, perceptions, experiences. They must be asked to understand such things. Considering this opinion, employing the interview method within the study was found acceptable. The interview questions include four open-ended questions composed within the frame of the main problem and sub-questions of the study. In addition to these, the participants were also asked follow-up and promoter questions during the interviews so that they could detail, elaborate, clarify, or exemplify their thoughts. The open-ended questions which were asked during the interviews are as follows;

- What does a well/qualified educational space mean to you / how do you describe it?
- What do you think a post-Covid-19 pandemic educational space mean/ how do you describe it?
- How do you think students who locked themselves in their houses and utilized distance education applications were affected?
- Has your viewpoint about post-pandemic educational environments (classrooms, corridors, yards, etc.) changed? If yes, could you explain in what ways it changed?

The interviews couldn't be conducted face to face due to the pandemic. An appointment was priority got from the participants, and then a telephone interview was carried out with them. Ultimate attention was paid so that individuals who wanted to contribute with their free will and were willing to participate could get involved in the study. The participants were informed of the study before the interview and assured that the obtained data would be used only for scientific purposes and their details would certainly not be shared. After taking the consent of the participants, the interview was started. The participants knew that they had the right to withdraw from the interview, not answer or discontinue the interview at any time they liked. To facilitate analyzing the data obtained during the interviews, the interviews were recorded using a tape recorder after receiving permission from the participants. Each one of the interviews took approximately 25 to 30 minutes.

Data Analysis

Descriptive analysis was applied for this within the study. In the descriptive analysis, data analysis is in general, based on describing relevant experiences by thematizing. Data is abstracted and interpreted according to themes priorly determined. To reflect participants' opinions, direct quotations are often included. The main purpose is to present obtained data after abstracting and interpreting (Yıldırım and Şimşek, 2013). After generating a dataset by capturing the tape records of the interviews in writing, the data was analyzed. Thus, under which themes the data could be presented was agreed on. The data was promoted through direct quotations by gathering pointedly and logically. After the codes and themes were arranged in order, the findings were presented and interpreted.

Conclusiveness, Transmissibility, Consistency, Provability

Within the study, the strategies of conclusiveness, transmissibility, consistency, and provability were utilized to provide validity and reliability (Yıldırım and Şimşek, 2013). To increase conclusiveness and facilitate the reader's decision-making process, detailed information about the study process and the participants' features (Johnson and Christensen, 2004). The other methods which were employed to ensure conclusiveness were expert opinions and participants' confirmation (Yıldırım and Şimşek, 2013, Merriam, 2013). After reading the interview documents, two participants, one of whom was a teacher and the other of whom was an architect, were asked to confirm whether or not their thoughts and opinions were correctly put on paper. To arrange the study and entitle the determining themes, expert opinions were benefited from.

Within the study, the detailed descriptive method was employed as part of the transmissibility (Yıldırım and Şimşek, 2013). The obtained data were described without being changed. Direct quotations were often included in the section of findings. Furthermore, the sampling method used to determine the participant was in detail disclosed to ensure transmissibility. Within the study, plain and clear language was used, and also relevant themes and codes were defined in such a way that readers could comprehend easily. The research model, the study group, and the data collection method were given in detail. Within the study, the researchers were allowed to work on themes and codes independently of each other during consistent data analysis. Themes, codes, and grouping that the researchers typed were compared so that similarities and differences were discoursed, which enabled us to agree on ultimate themes and codes. As for provability, the data obtained from the study was captured in a computer environment, and several stages, including data analysis, finalization of the study, were carried out on the computer so that data storage and provability were facilitated.

Findings

In this section, the participant's answers to the questions asked during the semi-structured interviews were analyzed, and the themes suggested within the frame of four subproblems of the study were presented in Table 2.

Table 2. Themes that emerged after the analysis of the data

Subproblems	Themes
Opinions about a good/qualified educational space	Functional features
	Physical comfort requirements
	Relationship with nature/ Outdoor use
	Location of schools
	Promoting personal skills
	Technical equipment and technological tools
Opinions about Post Covid-19 Pandemic Educational Space	Image/style
	Spatial features
	Usage of outer space
	Usage of technology
	Education period
	Social activities
	Ventilation
Hygiene	
Opinions About Effects of Pandemic on Students	Prepared for disaster situation
	Social requirements
	Technological requirements
	Physical requirements
Opinions About Post-Pandemic Educational Environments	Psychological requirements
	Suggestions for social requirements
	Suggestions for technological requirements
	Suggestions for physical requirements
	Suggestions for psychological requirements

Opinions About A Good / Qualified Educational Space

In total, seven themes related to a good and qualified education space were determined and presented in Table 3.

Table 3. Opinions of teachers and architects about good/qualified educational space

Themes	Codes
Functional features	The sufficiency of educational space
	Space size and features
	Flexible spatial arrangements

	Physical activity areas
	Color
	Car park
	Inner space safety
Physical comfort requirements	Lighting
	Heating
	Ventilation
	Noise
Relationship with nature/ Outdoor use	Yards/open areas
	Using green spaces
Location of schools	Adaptability to environment
	Sustainability
	Safety
	Traffic
Promoting personal skills	Sense of belonging
	Encouraging socialization
	Maximizing concentration
	Supporting creativity and freedom
Technical equipment and technological tools	Information technologies and tools
Image/style	Aesthetic
	Horizontal planning

As is seen in Table 2, the themes which the participants primarily emphasized consist of the codes; "functional features", "the sufficiency of educational spaces", "space size", "flexible spatial arrangements", "physical activity areas", "color", "car park", and "inner space safety".

When examined, the participants' opinions about the sufficiency of the educational spaces seem to emphasize spatial variation and sufficiency such as a library, laboratory, workshops, reading corners. Beside this, the teacher Serkan's statement, *"We do no longer require any cabinets for materials used by students during activities because these cabinets are found in closed areas. New environments where students can easily reach and use those materials must be generated"* draw attention to the importance of the necessity and accessibility of storage areas. "Space size and features" point at spacious, large, high-ceiled educational spaces expressed by the participants while "flexible spatial arrangement" is defined as multifunctional areas which allow for in-class group studies, can be changed and transformed in line with the requirements and can be adapted by age group. For instance, the teacher Serkan's statement, *"Supposing that we provide training for 280 minutes on an average per day, students have to stay still there in most lessons during 280 minutes. Therefore, an elbow room in classrooms must be*

generated as well. Moreover, teachers lead and guide students rather than lecture on a subject in new education model. Therefore, new educational environments must become different from previous ones. Spaces that allow for group studies rather than individual ones and provide elbow rooms need to be generated today. We need free spaces rather than desks because we study in a group. Spaces where they can sit on the ground when appropriate are required." emphasizes that educational environments must become different from previous ones, flexible, and that variation in learning environment must be generated.

"Physical activity areas" define open and closed sports areas where students can do physical exercises and discharge static electricity from their bodies regardless of weather conditions. "Color" not only draws attention to color usage at schools but also has become a matter that architects only speak out about. The relevant opinions by the architect Betül are remarkable;

"We use a single color. The color of a school where a 3-year-old student goes is the same as that of another school where a final-year high school student at the age of 17 goes. We designed a kindergarten when we were university students. Our lecturer took us to a kindergarten. For example, the pupils there are shown geometric shapes, and they love the triangle and red ones most. However, the pupils who love triangles and red are exposed to brown in a rectangle area. I mean this is so weird. Isn't it? It seems so incomprehensible to me."

The availability of enough parking areas within the school for both the school staff and visitors was considered significant by the participants. Furthermore, some (the teachers Cemile and İsmail) were displeased with the fact that the schoolyard was utilized as a parking lot due to lack of enough parking area. As for "Inner space safety," it is another issue that was touched on, and the architect Mine stated that safety should not only be sought in outer space because it is believed that safety measures are required for schools, stairs, corridors, windows have to be already provided.

"Physical comfort requirements" was described as one of the features of a well and qualified educational environment by the teachers and the architects underlines the parameters of lighting, heating, ventilation, and noise. It was stated by the teacher Hacer that particularly the noise which was made throughout the corridors during the breaktimes made both the teachers and the students so tired. The necessity of schools to be compatible with nature was defined as another matter that ended environmental spaces. The teacher Rıza stated that the national education ministry had declared that they would have some relevant works as part of the 2023 vision plans. However, there was nothing new. That education had to be out of classrooms, playgrounds in yards had to increase in number, green fields had to increase in number, and green had to be incorporated into inner space was spoken out by the architect Mine emphasizing the requirement and importance of yards / open areas. The importance of schoolyards for the neighborhood where they found was stated by the architect Yeliz as follows;

"Open-semi-open education and activity spaces are required. I mean, education should not only be in classrooms but also continue out of classrooms... Besides this, the yards of educational spaces must be

able to be utilized even out of school time by the neighborhood. Particularly primary schools are considered as a significant socializing space within the neighborhood. I believe that these areas are also so important because of being an open area serving neighborhood residents."

"Location of schools" another theme describes how compatible the structure of education is with the relevant region and environment, how sustainable it is through school materials and recycling opportunity (according to the teacher Hacer, the architect Yeliz), the local safety of the educational structure and the local traffic density (according to the architect Kübra, the teacher Hacer, the teacher Deniz). It is also seen that educational environments also have a crucial impact on "promoting personal skills". Those educational environments needed to be spaces that embrace students, maximize their concentration, get them to feel that they belong there, and encourage socialization, creativity, free thought was emphasized by the participants. The architect Sinem said, *"First of all, all spaces are supposed to support education and training... they must encourage socialization and allow students to be creative, independent, and improve themselves."*

"Technical equipment and technological tools" are one of the themes commonly underlined by the teachers and the architects. The participants declared that the availability of technical equipment such as computers, smart boards, projectors, etc., in educational establishments, is one of the features of a well and qualified educational space, and this is a routine part of life for students today. The teacher Cemile's relevant opinion is as follows: *"There needs to be a classroom with technological tools because our students are of generation Z. They are not like those in our time. They are an innovator. I just learned the application Zoom, and my daughter can easily log in and join online lessons despite being seven years old. That is to say; there needs to be a classroom with technological tools."*

The theme "image/style" is defined as one of the features of a well and qualified educational space by the teachers and the architects' points at the aesthetic situation of schools and horizontal structuring. It was emphasized that the importance of physical appearance and the number of floors of the educational structure be decreased by age group of students, and if possible, structuring be horizontally planned. The teacher İsmail's relevant opinion is as follows. *"I have been working particularly at primary education structures. 3 to 4 floored structures have been built for primary education institutions and kindergartens. A pupil at the age of 3 has to go down 3 to 4 floors to get to the lunchroom... In my opinion, horizontal structuring must be taken into consideration for primary education institutions."*

Besides this, the architect Betül complained about typical drawings for the images/styles of schools and stated that such structures are not appropriate for user needs and local conditions, are boring, monotonic, and disregard what is required. The architect Sinem's opinion about typical drawings *"... those instructions are, in my opinion, rather mechanic. Spiritless... Having standardized things such as weight, height, color, etc. of corridors. Yea, all those are what must be. We already know those are what must be done. I mean, we need to talk about new things. We need to declare that education should be supported by not only classrooms but also several factors"* this sums up the dissatisfaction felt and the points to be changed.

Opinions about Post Covid-19 Pandemic Educational Space

As a result of the interviews with the teachers and the architects, the opinions about the post-Covid-19 pandemic educational space were collected under eight themes in total and presented in Table 4.

Table 4. *Opinions about Post Covid-19 Pandemic Educational Space*

Themes	Subthemes	Codes
Spatial features	Size	Increasing class size Increasing inner and outdoor size The decreasing number of students in an existing class The increasing number of the branches
	Flexibility	Flexible spaces Transparent/permeable spaces Atypical seating arrangement Divisible education and studying spaces
Usage of outer spaces	-	Including open/semi-open play/breakroom spaces Direct contact of classrooms with the outer space/garden Opening common spaces to open space Using indoor garden when appropriates
Usage of technology	-	Using of technological tools (computer, smart board, internet, etc.) Spaces that allow the use if information technology and tools
Education period	-	Reducing time spent in school Shortening lecture hours
Social activities	-	Inclusion of uncrowded social interaction spaces Inclusion of uncrowded social interaction activity
Ventilation	-	Increasing ventilation facilities (classroom, corridor, dining spaces, etc.)
Hygiene	-	Providing hygiene conditions Raising awareness of sanitation/hygiene Increasing the number of hygiene spaces (WC, washbasin, etc.) arttırılması Allowing for contactless accessories
Prepared for a disaster situation	-	The state of being prepared for disaster situations (earthquake, fire, war, epidemic disease, etc.)

It is seen that the teachers and the architects offered some suggestions related to the arrangements of spatial size and flexibility at post-pandemic schools. The participants declared that the pandemic changed the life and therefore the spaces needed to be adapted, and also suggested that the inner and outer space sizes of the classrooms (yards, corridors, canteen, cafeterias, lunchrooms, etc.) be increased, the number of the students in the existing classrooms be decreased, the number of the branches be increased, the square meter per student be increased by decreasing the number of students in the spaces. "*Subtilization of classroom size, namely reduction of students in a number... In new education models, we call it student-centered education. When viewed from this aspect, I think the Covid*

has an advantage. Supposing that we have moved into face-to-face education, the lessons could be taught in the classrooms with fewer students, which in fact would enable the education, in other words, the contents to become more qualified, and therefore lead to very high efficiency." said the teacher Serkan defining reduction of students in number as a positive step. Besides this, the participants presented an opinion that the dimensions of the existing spaces were not sufficient even before the pandemic, and therefore there is no alternative but to make a change of scene as a result of the pandemic. As the architect, Yeliz stated, *"... when examined, it is clear that our schools are insufficient in terms of both closed and open areas considering the number of the students. As is known to all, the existing open and closed areas are insufficient compared to an ideal school environment. On the other hand, the protection circumstances are part of our lives today. Seeing that this process will continue, and maybe we will face another pandemic, the areas mentioned above will undoubtedly be quite insufficient."*

In addition to the spatial dimensions, some suggestions related to spatial flexibility have attracted attention. The participants stated that spaces that are flexible, transparent/permeable, extendable or reducible, when necessary, atypical seating arrangement, and divisible education and studying spaces are required due to the pandemic. There are some opinions that such regulations will enable both face-to-face education to be continued and healthier educational environments to be proved despite the pandemic.

The teachers and the architects also drew attention to the "usage of outer space" resulting from the pandemic. There are some opinions that the children who had to stay home for a long should commune with nature, and therefore some lessons need to be conducted outside the classrooms rather than inside (the teacher Rıza, the teacher Emel, the architect Hatice, the architect Sinem). For this, it is underlined that schoolyards and playtime areas need to be rearranged in such a way as to increase socialization, spatial formations such as courtyard need to be allowed in the regions where the climate makes it possible, and classrooms need to be rearranged in such a way as to interact with outer space directly. The architect Hatice responded to her displeasure with the insufficient relation between the relevant typical drawings by the ministry of national education and nature and complained that the classrooms did not interact with the yards.

The teachers' and the architects' expectations about "usage of technology" are divided into two; usage of technological tools (computer, smartboard, internet, etc.) and fields where usage of information technology and tools is allowed. In other words, the participants stated that technology as a tool needs to be included in educational environments, and also, there need to be appropriate environments where these technological tools can be utilized. The teacher Deniz declared her relevant opinion: *"We shouldn't keep away from technology anymore. We have been in touch with technology. I mean the schools are no longer the same as the ones found 30 years ago. However, teachers were in front of boards while students were at desks 30 years ago. Unfortunately, teachers are still there today. No matter how it will - digital media or face to face - the abovesaid situation should change, and students need to get included in lessons busily as soon as possible."*

"Education period" was defined as a feature of the post-pandemic schools that need regulation. The teachers believed that the period spent at schools needs to be decreased and course hours need to be shortened. Besides this, uncrowded social activities and underpeopled social interaction areas were also defined as another feature that the participants thought needed to be regulated following the pandemic. The need for areas where students will be able to socialize without being in touch with each other too much was drawn attention. *"The duration of staying at school needs to be decreased. It seems that all the students can no longer remain together... Social activities need to become different, too. Pupils must be able to engage in social activities if they are not too crowded."* (The teacher Ismail)

Another feature that is believed needs to change at post-pandemic schools is "ventilation" facilities. Among the suggestions the participants offered for post-pandemic schools are increasing the ventilation facilities of classrooms, corridors, cafeterias, lunchrooms, and canteens, providing hygiene conditions, raising awareness of sanitation/hygiene, increasing the number of hygiene spaces (WC, washbasin, etc.), and allowing for contactless accessories. Besides this, the teacher R1za stated that the schools be prepared for disasters, which indicates that the pandemic is defined as a disaster.

Opinions About Effects of Pandemic on Students

Expressed by the teachers and the architects, opinions about the pandemic effects on the students were abstracted under four themes presented in Table 5.

Table 5. *Opinions about effects of a pandemic on students*

Themes	Codes
Social requirements	Social activities
	School environment
	Staying away from screens
	Face-to-face communication
Physical requirements	Moving
	Open area
	Balanced nutrition
Technological requirements	Access to technology (internet, tablet, computer)
	Suitable in-house study environment
Psychological requirements	Desire to be free
	Coping with the mental distress caused by the pandemic
	Providing time control

The teachers and the architects underlined the students' social requirements, particularly during the pandemic process, and emphasized that they needed to become involved in social activities such as

having a good time, playing, attending various courses/events, going to the cinema, having drinks with their friends, visiting relatives/friends. The architect Sinem summed up this as follows; "*there are indeed many things, but you know what all refer to! Socialization and friendship. I also have experienced it very well, thanks to my daughter. I mean, she needs a friend... She wants to play but is not lonely. She wants to play with her friends. She goes outside but doesn't want to be alone there, either. She wishes to have friends...*"

According to the participants, another one of the social requirements that the students needed during the process is the "school environment". The participants addressed the students' longing and requirements related to the school containing their teachers, classmates, classroom environment and emphasized the importance of communicating face to face by keeping away from virtual platforms and seeing, touching, feeling people physically. Moreover, there are also opinions that the students need to stay away from television, telephone, tablet due to increasing screen exposure and socialization. The teacher Cemile described a school environment that she thinks the students long for as follows; "*I am educating the first-grade students this year. No sooner had we let them connect with the application during the online courses than they started chatting. It was only two months for which they remained together. In addition to this, they could not come to the school every time... One group came for two days of a week, and the other group came for the other two days of the week. Their longing for each other was so much despite the situation described above. It was so clear that they were dying to see each other.*"

According to the participants, the second issue that the students were affected by during the process is "physical requirements". Both the teachers and the architects declared that the students needed to engage in various sports activities such as football, dodgeball, hopscotch, and stay out, namely, "move." In addition to this, the matter "open area" where the students could most easily and securely carry out the aforesaid sports activities was touched on. The participants, who declared that the students needed to get involved in activities such as playing around, going out for fresh air, and communing with nature, also emphasized eating habits that arose from staying home for a long time and urged on the need for balanced nutrition. The teacher Ismail declared that the students had eaten properly during the period when they kept on going to school three times a day morning, noon, night. However, the distance education program caused their regular sleep routine, which adversely affected their eating habits. Moreover, the students who were deprived of moving also had unhealthy nutrition resulting in an adverse condition.

According to the participants' opinions, the students came face to face with "technological requirements". According to the participants, some of the students could not catch up with their peers on accessing the internet, using tablets and computers. The teacher Rıza declared that the students' parents came to the district national education directorates and said they had no internet, telephone, the computer at home. According to the teacher, such technological devices have become basic needs. A suitable in-house study environment is another requirement having been emphasized by the participants.

The teacher Deniz's relevant opinion is as follows; *"I am not well informed of their home environment. Some may have their rooms while others may not. Unfortunately, those who did not have to stay at the study space or the same room with their parents."*

Another requirement during the process emphasized by the participants is "psychological requirements". The teacher Emel's opinion *"... they are dying to be free and move freely and easily in every sense"* emphasize their longing for the need for freedom while the teacher Rıza drew attention to mental distress and time control caused by the pandemic. *"As far as I have understood from their lived experiences, in my opinion, the students might have had mental problems, psychological problems, and other problems which later turned into family violence... Schools discipline students to some extent, such as waking hours or time for bed. In this regard, the students had some problems with recreation... When they couldn't socialize or find a social environment, the students tried to achieve it using social media, which caused them to experience another problem. The pandemic led to such negative impacts, too. It also changed the setting of many things socially."*

Opinions About Post-Pandemic Educational Environments

Expressed by the teachers and the architects, opinions about post-pandemic educational environments that are the fourth and last subproblem of the study were summed up under four main themes (Table 6).

Table 6. *Opinions About Post-Pandemic Educational Environments*

Themes	Codes
Suggestions for social requirements	The spatial arrangement of commonplace
	Rearranging the spatial setting of the classroom
	Rearranging the period of course hours and breaktime
Suggestions for physical requirements	Rearranging the schoolyard
	Increasing the sports grounds
Suggestions for technological requirements	Establishment of EBA support points
Suggestions for psychological requirements	Awareness of individuals
	Spiritual support

Here are some suggestions related to the spatial arrangement of the commonplace; to increase hobby spaces, playgrounds, and activity spaces, to allow for common use areas such as club spaces, library, and canteen, to increase interaction areas such as playing and having a talk about increasing social interaction, to flex and enlarge classrooms and corridors, and to allow for different opportunities to use. The architect Sinem declared her opinion as follows; *"In my opinion, especially spatial regulations related to common use areas including schoolyards or canteen where they can gather and conduct a series of activities are required. For example, a corner or point where they can do even*

homework together, have a talk, carry out a series of activities or play fun games can be arranged. That is to say, a couple of measures or suggestions in addition to spatial regulations can be offered."

It was suggested to rearrange the spatial setting of classrooms to increase social interaction. Suggestions related to classrooms in which desks, tables, and chairs can easily be replaced, can be changed/transformed by age group, and playgrounds and materials were also offered. Among other suggestions having been brought forward to increase social interaction among students are decreasing the period of course hours and increasing the duration of break time. Two of the teachers presented the relevant opinions as follows; *"For instance, we used to educate students for 40 minutes per lesson but today 30 minutes. But we still have 10-minute breaktimes. However, education students have only at school is not sufficient for them to enhance their worlds. A quality relationship with their friends is also so crucial* (Teacher Serkan).

"The lesson duration was decreased to 30 minutes, and the students are happier. ... The break time duration, 10 minutes, was not long enough to go down/up at a 3-floored school. ...We were too much busy with applying the school curriculum hustle and bustle. Guess what? Those who did not attend even live lessons learned and took the lessons somehow... Schools should not be utilized only to apply the curriculum. Let students do something, relax, become happy, be discharged there, and return home (Teacher Hacer).

As for suggestions for physical needs, the participants offered suggestions for schoolyards and sports grounds. For schoolyards, the teacher Cemile expressed the opinion that *"Playgrounds could be founded in yards for students to play fun games. For instance, a basketball ground, a football field, or a ground for hopscotch could be founded by drawing with paints. Lots of different playgrounds exist. If all could be founded in schoolyards, students could play in order. There needs to be a large area in schoolyards for a group of students to play at each one of the corners without remaining together too much. I don't think they will remain together due to the pandemic"*, and suggested that playgrounds in yards are varied and yards be allowed for multipurpose use. The architect Mine, regarding this issue, said, *"...Spaces at the schools are mostly closed areas. Frankly speaking, we have no semi-open area. I wish the corridors were like semi-open spaces... if so, when the students have gone out, could the classrooms be ventilated more? The outdoor needs to be varied in such a way to fulfill the need. There could also be areas where the students can together play games including hopscotch, chess, or listen to their teachers by integrating as in amphitheatric order. Various sitting areas may be founded, green space ratio could be increased, or ground areas could be founded."* and added that new regulations are required, and green/ground areas need to be increased in number to increase the interaction between the two students and the schoolyards. Concerning the sports arena, the teacher Hacer said that playing ball was not approved at all but was a need for the students. Besides this, she emphasized on the need for sports areas that are large and functional enough.

Recommendations for technological requirements include the suggestions of students who experienced technological deprivation during the epidemic to meet these needs. The participants did not

make any new suggestions in this regard but stated that they saw the establishment of EBA support points as an appropriate practice. Suggestions for psychological requirements include the participants' suggestions regarding the students' psychological requirements during the epidemic process. The first suggestion regarding the psychological needs expressed by the participants on the subject; while raising awareness of individuals, teachers, and students in the society on cleanliness, hygiene, and contact, the second recommendation is the suggestions to provide spiritual support for students who have mental problems in the process.

Discussion

Within the scope of this study, it is aimed to release opinions, expectations, and perceptions related to alteration which needs to be actualized at educational institutions during and after the Covid-19 pandemic expressed by the teachers, who are the active users and observers of educational establishments and the architects, who generate educational structures.

The first subproblem in which the participants were asked to describe the features of a good/qualified educational environment turned into a problem field in which the teachers and the architects defined their dreams concerning educational environments they long for and wish to be. According to the participants' opinions, good and qualified educational spaces need to contain a set of functional specifications such as spatial sufficiency, dimensions, flexibility, colors, safety, and parking facilities. The studies conducted indicate that the number of students and class size at schools has an impact on success and concentration (Barker and Gump, 1964; Lackney, 1999). Educational environments need to be flexible and designed in such a way to comply with changing conditions and needs (Ehrenkrants, 1999), the usage of color generates a visual stimulant by influencing the performance of learning and also attention span (Çukur and Delice, 2011; Kumi, Conway, Limayem&Goyal, 2013), and it is so important to take outdoor and indoor safety measures at schools in terms of providing a sense of confidence and preventing parental violence (Kaufman et al, 2003).

According to the participants, the second important matter in educational spaces is whether physical comfort conditions such as lighting, heating, and ventilation, noise have been provided or not. From this point, Vandiver (2011), Şensoy and Sağsöz (2015), and Uludağ and Odacı (2004) found out that bad comfort conditions at schools had adversely affected morale, health, motivation, success, and concentration of school staff and students, too.

Communing with nature is another important theme addressed by the participants. The conducted studies indicate that playing outside, benefiting from sunshine and fresh air, getting involved in physical activities, sharing, waiting in a line is so significant for students to socialize, improve their productivity, and gain their independence (Clements, 2004; Little and Eager, 2010; Moore and Wong, 1997; Frost, Wortham, and Reifel, 2001). Besides this, it has been found that living in a high-green area is related to low-stress levels (Roe et al. 1, 2013).

Location of schools refers to another important theme because school structures represent education for both society and country. Therefore, a strong perception of the education system is possible because a strong perception of the educational environment is created. The relevant studies indicate that schools which consume less energy and cause less pollution are more beneficial to society (Anstrand and Kirkbride, 2002), and schools which are designed considering regional and historical consciousness, in touch with society, and attach importance to energy conservation are more sustainable (Kayıhan and Tönük, 2008). Besides these, schools need to be far away from the city center, heavy vehicular traffic, and artificial noise to take required precautions against, be prepared for, and be safe from parental violence, physical hazards, and natural disasters and to enable students to concentrate on (Abakay and Bulunuz, 2018).

Just like the participants, who emphasized that students' skills needed to be promoted by schools, the literature contains similar studies suggesting that school buildings be designed in such a way to increase productivity, please people, and make them feel safe (Lackney, 1999). The participants touched on technical equipment and technological devices at schools, too. The knowledge found in the literature emphasizes that environments of learning that appeal to various sense organs and are intertwined with technology are required to increase education quality and assure permanent learning (Dursun, 2006; Voet and De Weber, 2017). According to the participants, the final feature of a good and qualified educational environment is image/style. According to Çukur and Delice (2011), the schools designed through uniform projects do not add richness in terms of perception, and the small schoolyards, bordered on all sides, contain fabricated playgrounds tools and materials that restrict students' productivity.

The second subproblem of the study concerns the pandemic. In response to the subproblem question relating to the perception of post-pandemic educational space, the general part of the participants stated that the environmental environments needed to be regulated. According to the participants, this alteration is in accord with the features of a good and qualified educational environment. Features such as larger spaces, more usage of outdoors, more effective usage of technology, socialization, ventilation are common matters that the participant touched on in both of the problems. This similarity can be interpreted as a good and qualified educational environment, a physical, educational environment that can be prepared for a pandemic. Besides this, being prepared for the school year, sanitation, and case of disasters are among the features which the participants believe need to be regulated at post-pandemic schools.

According to the answers given as part of the third subproblem of the study, it is seen that the students need to socialize, move, feel good mentally, and require technology. The abovesaid opinion is also supported by the information written in the literature. For instance; the physical activity ratio decreased when compared to that of pre-pandemic (Korkmaz et al. 1, 2020; Maugeri et al. 1, 2020), and negative psychological effects such as increased anxiety level, depression, stress, fear were observed (Cao et al. 1, 2020; Ettman et al. 1, 2020; Wang et al. 1, 2020), and the feelings of loneliness and

unhappiness arose because of decreasing socialization, which led to psychological and health problems (Banerjee and Rai, 2020; Zülfiyar and Özmen, 2020).

The fourth subproblem consists of suggestions for fulfilling the needs, the presence of which is being felt more as a result of the pandemic. The participants stated that children needed to talk, play, and communicate face-to-face with their friends, namely, socialize during the pandemic. It was suggested to turn common places and classrooms into spaces that could allow for socialization in a controlled manner and extend the time spent in these common places by decreasing the lesson duration while prolonging the break time to fulfill the needs described above. To fulfil the needs for moving and open areas that are children's physical needs, it was suggested to generate more playgrounds, enlarge sports areas, and increase these in number. Most of the abovesaid suggestions were touched on by architects and academician architects rather than teachers because architects and academician architects have more comprehensive knowledge of the studies concerning the practice and the literature than teachers. It was considered a positive development to establish EBA support points (education information network) for children who missed the lessons because of lack of technology during the pandemic. Besides this, it was also suggested to fulfill children's psychological/developmental needs by raising their awareness of pandemics, hygiene, and distance. On the other hand, a set of changes relating to nutrition, movement, and regular sleep routine as a result of the differentiated daily life appeared, and the probability of physical and mental exhaustion occurrence increased because of spending more time in front of a screen (Ministry of National Education, 2020b). Intending to recover the changes concerning routines, the participants suggested that physical activity areas needed to be increased in number, which could promote socialization.

According to the analyses, both the architects and the teachers do not consider the current physical conditions of the educational environments appropriate for the post-pandemic period. Such problems as inadequate spatial dimensions, namely overcrowded classrooms, cause educational environments not to prepare for the pandemic and post-pandemic processes. According to the participants' opinions, post-pandemic educational spaces must be regulated/transformed. However, the necessity mentioned above did not only arise from the pandemic but also should have been fulfilled before the pandemic.

Conclusion and Recommendations

As part of the study, it was ensured to reveal the common matters, complaints, and opinions concerning the aforesaid problems after both of the fields of professions, which have an impact on education quality, analyzed the answers which were given to the research questions by the teachers and the architects. When the data obtained from the study were examined, it was found out that a regulation specific to the educational structures had been required before the pandemic and the regulation in question became an obligation due to the pandemic, according to the teachers and the architects. The matter most emphasized by both of the groups is that the size of the classrooms, the corridors, and the yards were not adequate

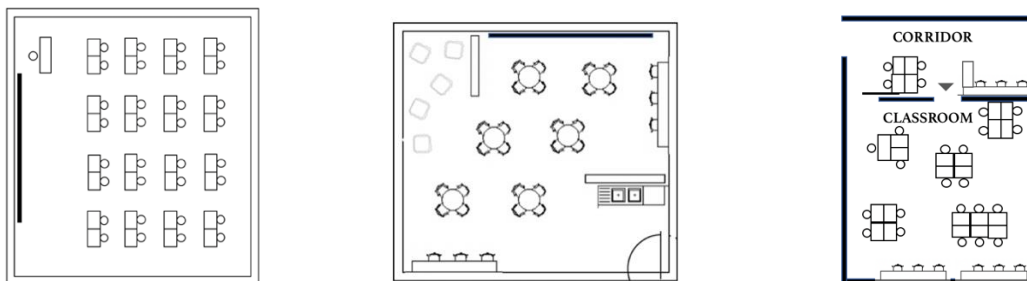
for the current capacity; in other words, the spatial dimensions were insufficient. In addition, the inadequacy did not appear as a consequence of the pandemic. It had been defined as a significant problem before the pandemic, too. These opinions all indicate that the size of the spaces above needs to be regulated urgently. Pehlivan (2002) declared that students could learn better, they could enter into warmer relationships, they could become more successful, the relation between educators and parents gained strength, violent behaviors decreased, and social activities could get involved more in education at schools which were small and had a smaller number of students. Like the architects who are place-makers, the teachers put forward spatial suggestions for the student's needs. The awareness draws attention also to the cooperation of users & designers in designing places. That is because place users can offer important inputs that will be utilized in further designs since they previously experienced the place in question. Therefore, the ideas suggested by the teachers for the areas which were found problematic as a consequence of having experienced are a design problem that needs to be regulated in further designs by the architects. That users and architects have reached an agreement on many issues specific to an education space indicates the importance and necessity of collaboration in the design process.

By the participants, the definitions of a good and qualified educational space are almost exactly in accord with the features of schools prepared for the post-pandemic process. For instance, the participants describe a good and qualified educational environment as the places which are large, flexible, well-ventilated, well-lighted, in a relationship with nature, and with technological tools and equipment. They identically define schools prepared for the post-pandemic process. These statements can prove that the schools that the participants defined as a good and qualified educational environment are already prepared for the post-pandemic process. In other words, schools that were not prepared for the pandemic were defined as those which didn't have such qualifications as an adequate ventilation system, sufficient spatial size, technological equipment, and adequate open area. According to Burden (1995), a school building and its classrooms need to assure safety through its appearance, have an adequate size in accordant with the number of its students, have a yard with adequate width, conform with physiological needs such as lighting, ventilation, and be well-equipped in such a way to allow for usage of teaching aids.

The study also indicates that education can't be dissociated from technology obliged by the 21st century and educational spaces, namely schools where children carry out learning activities physically by observing, touching, doing, experiencing. Today, schools and technology - conventional and modern/new and old - are interwoven so that technology can't be free from schools, schools can't be free from technology. Besides this, that learning action is rather social than individual displays the importance of the physical presence of schools. As a result of having conducted the education online during the process, children's academic development continued, but their other developments could not be fed as expected. Kaya (2002) declared that online education did have not only advantages but also a

set of limitations, and touched on the matters; face to face education couldn't be implemented, the level of interaction and socialization was low, the students who had education with financial support couldn't obtain enough support, and the attendance to the applied lesson was in a limited number. In addition to this, another study indicated that distance education applications such as EBA were necessary but could not substitute for face-to-face education due to lack of opportunities such as asking questions, forming an interaction, decelerating trainers by asking questions concerning unperceived topics (Aydın, 2020; Turker and Dundar, 2020). As a result of the pandemic, it is seen that schools are not only educational establishments that equip individuals with academic skills but also so significant institutions where children play fun games, share, namely socialize, fulfill daily needs of moving required for a healthy life through physical activities they carry out at sports arenas, discharge, benefit from outdoor activities, feed on physical activities both physically and mentally.

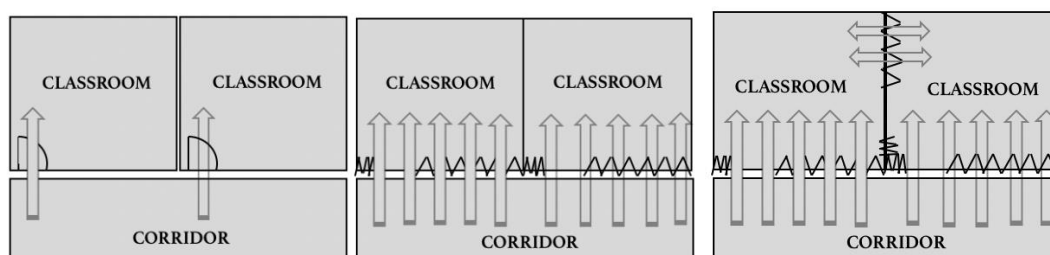
When it comes to the opinions about the post-pandemic educational environments expressed by the teachers and the architects, solution proposals need to be discussed. Firstly, square meters per person and outdoor size need to be increased by enlarging space dimensions or decreasing the number of students in a classroom. In addition to this, usage of post-pandemic educational environments could be facilitated by providing spatial flexibility. The concept of flexibility at educational structures can be defined as permeability/transparency, such as intertwining indoor-outdoor, class-class, or class-corridor relation if required and spatial events that allow multiple activities to be performed simultaneously in space. Unlike conventional classes, flexible classes which can allow multiple actions to be performed in a space at the same or different times can be procured through the mobility, layout, and variety of accessories found in the space. Alternative action opportunities can be provided by dividing the current space into different sections through various accessories such as bookshelf, individual study room, table, puff, or a washbasin suitable for experimental studies. Utilizing variety and layout of accessories that allow for individual or group studies in classrooms, it can be made possible to keep social distance between students more vigorously.



Picture 1. Traditional classroom arrangement (left), Flexible classroom arrangement (middle), and corridor-classroom arrangement (right)

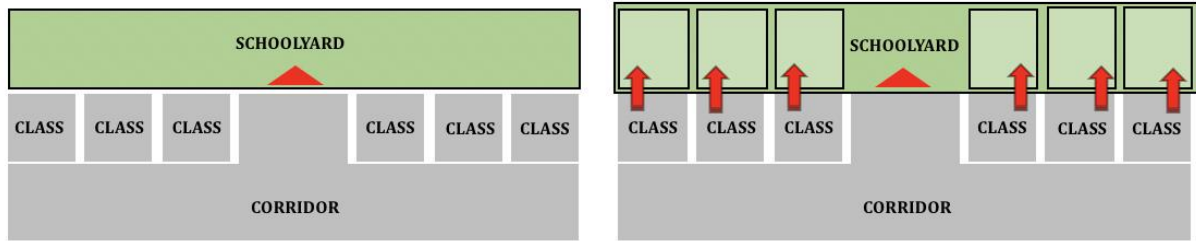
This arrangement can be easily implemented specifically in classrooms and common assembly areas such as corridors. Individual or group study spaces and seating or study accessories mounted in the corridors generate unofficial assembly areas, which will decrease classroom density (Picture 1).

Usage of transparent/permeable space can also offer areas that can be utilized in safety under pandemic conditions. Architectural components such as glass, curtain, or foldable surface/door contribute to transparency/permeability between spaces and allow the area to be enlarged if required. Besides this, they may also allow for natural ventilation most required in closed areas. The opportunity to incorporate corridors into classrooms using foldable vertical components if required and incorporate classrooms into other classrooms, corridors, or common assembly areas can increase the spatial size of an educational environment and also have an impact on keeping a social distance (Picture 2).



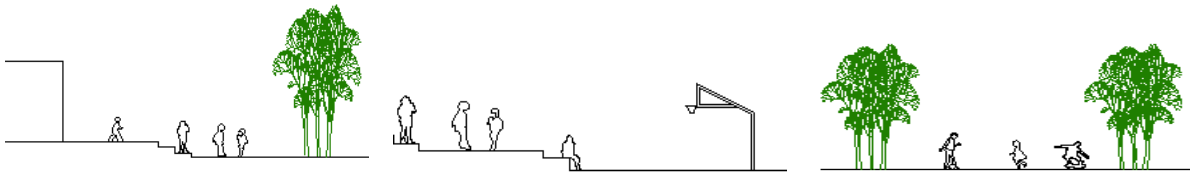
Picture 2. Traditional classroom-corridor relationship (left), Transparent classroom-corridor relationship (middle), Transparent classroom-classroom relationship (right)

As part of the pandemic, it is also necessary to revise outdoor usage of educational environments. Outdoor usage is so crucial in terms of both often cleaning the air in closed areas, keeping social distance more easily in open areas, also re-establishing a relationship with nature from which has been taken off during the lockdown—in this regard, increasing open areas in number, strengthening the relationship between the schoolyards and nature through natural elements such as trees, grass, soil, allowing classrooms to bring into connection with outdoor or schoolyards, incorporating common use areas to open areas, and laying out courtyards where applicable can be held up as examples for these suggestions. In addition to allowing schools to expand horizontally instead of rising vertically, classroom-schoolyards and common areas-schoolyards relationships need to be reconstructed. Allowing for direct access from classrooms into schoolyards may help decrease students' density throughout corridors at breaktimes. Equipping each one of the classrooms with a yard and dividing these yards through a set of elements such as plantation sections, vases, trees could prevent students from remaining together with other students from different classrooms (Picture 3).



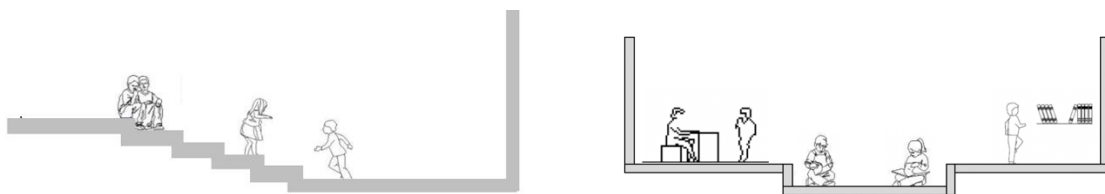
Picture 3. Traditional classroom-schoolyard relationship (left), Suggested classroom-schoolyard relationship (right)

Increasing socialization areas in number is another suggestion concerning educational environments. Students who got stuck in their houses and kept away from their peers during the pandemic to strengthen their social relations need new spaces that will be laid out inside and outside their schools. A school's outdoor areas are supposed to offer a variety (fields for football, basketball, volleyball, playgrounds, plantation areas, recreational areas, amphitheater, etc.), consisting of open and closed areas offering alternative opportunities to use under different air conditions (closed sports halls, open and closed amphitheater, etc.), and be in relation with nature (Picture 4).



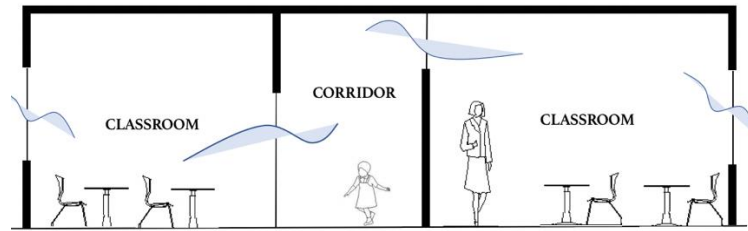
Picture 4. Nature-related outdoor suggestions that offer activity diversity

As for school indoors, a set of spaces laid out in corridors and common areas may contribute to socialization. Some examples of socialization areas are collapsed or elevated spaces laid out in corridors or common areas, libraries, seats, puffs, alcoves, amphitheatres (Picture 5).



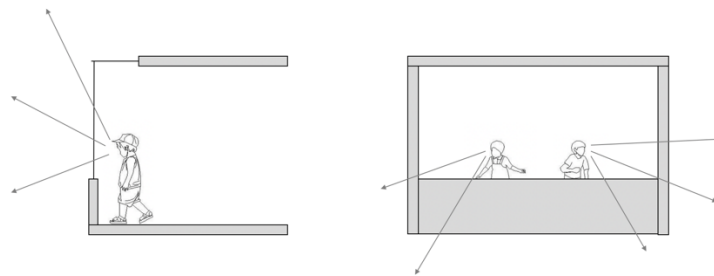
Picture 5. Suggestions for elevated (left) and collapsed (right) activity spaces for common spaces

When it comes to the ventilation of spaces, it is another matter which needs to be reconsidered as part of the pandemic. The need for natural ventilation, particularly in closed areas, makes it essential to reconsider the spatial arrangements of the current schools. In this regard, window size in classrooms need to be rehandled, and also window openings need to be laid out on classroom walls facing corridors so that both classrooms and corridors can be ventilated sufficiently (Picture 6), is today a post-pandemic obligation, particularly in corridors where classrooms are laid out bidirectionally.



Picture 6. Door-window gap suggestions that provide natural ventilation of corridors

Safe and large window openings designed in proportion to children's dimensions make it possible to increase natural lighting coming from outside and benefit from natural ventilation at an optimum level (Picture 7). Common assembly areas such as cafeterias, canteens, conference rooms need to be laid out in such a way to take maximum advantage of natural ventilation.



Picture 7. Large and wide Windows assist natural lighting and ventilation

Usage of technology is also regarded as an essential factor for schools. Technology, which has turned into a vital communication means due to the pandemic, is today a must for teachers, students, and schools. Therefore, it needs to exist in an enriched manner in terms of opportunities. These technological opportunities need to exist in all spaces where they are required and be intertwined with education.

In addition to all these, the architects working at public bodies among the participants often complained about typical drawings and that they could not benefit from the acquisition of imagination/creation/production coming with the territory of their profession, which lays emphasis on so different a problematic field and suggests that another relevant research be conducted. The teachers often touched on classroom size and noise in the corridors indicates serious relevant problems, and therefore, the relevant studies were required before the pandemic, too.

Both the current information in the literature and the user experience-based data which was obtained as a result of the present study focus on what is required during the pandemic and changes which will be brought about to fulfill these requirements. However, neither literature nor architecture, even teachers lonely, can make these changes true. The change is possible only if decision-makers consider education at the forefront as part of development planning. A revision fed on literature data, user experiences, and opinions is done through the cooperation of multi-disciplines, including education, architecture, health, and psychology. Within the present study, the teachers, the architects, and the academist architects put forward a new post-pandemic educational environment by touching on several matters different from each other, referring to the importance of this cooperation.

The present study indicates that the educational structures should have been revised before the pandemic, it is very late to revise, and the revision today has become an obligation because of the pandemic. It is hoped that the pandemic maybe will make it obliged to revise the educational structures, and therefore, an educational environment that can keep pace with the pandemic conditions will make it possible to enhance, change, and develop the educational structures while long-continued quarantines are regenerating atmosphere, nature, and seas.

Ethical Approval: *This research was carried out with the permission of Karadeniz Technical University, Institute of Science and Technology, with the decision numbered E-26014373-050.01.04-167046 dated 09/09/2021.*

Conflict Interest: *There was no conflict of interest between the authors during the research process.*

Author Contributions: *The first author of the study contributed to the formation of the theoretical framework, data collection, analysis of the data, findings, discussion, and conclusion part of the research. The second author of the study contributed to the formation of the theoretical framework, analysis of the data, findings, discussion, and conclusion part of the research.*

References

- Abakay, H. & Bulunuz, M. (2018). Okul içi ve okul dışı gürültü düzeylerinin karşılaştırılması. *Academy Journal of Educational Sciences*, 2, 1, 53-65.
- Akarsu, B. & Akarsu, B. (2019). *Bilimsel araştırma tasarımı, nicel, nitel ve karma araştırma yaklaşımları* (1. Basım). İstanbul: Cinius Yayınları.
- Anstrand, D.E., & Kirkbride, E. (2002). The education environment program, www.designshare.com
- Ariani, M.G. & Mirdad, F. (2016). The effect of school design on student performance. *International Education Studies*, 9, 1, 175-181.
- Atabay, S. (2014). *Mekân ve mimarinin eğitimde başarıya etkisi*.
[Çevrim-içi: <https://tedmem.org/mem-notlari/gorus/mekan-ve-mimarinin-egitimde-basariya-etkisi>],
Erişim tarihi: 05.07.2021.
- Aydın, E. (2020). Covid-19 döneminde EBA Tv üzerinden yapılan Türkçe derslerinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim*, 49, 1, 877-894.
- Banerjee, D., & Rai, M. (2020). Social isolation in covid-19: the impact of loneliness, *International Journal of Social Psychiatry*, 66, 9.
- Barker, R.G., & Gump, P.V. (1964). Big school, small school: high school size and student behavior. California: Stanford University Press.
- Burden P.E. (1995). *Classroom management and discipline: methods to facilitate cooperation and instruction*. USA: Longman Publishers.

- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*. Retrieved August 15, 2021, from PubMed database.
- Christensen, L., Johnson, R.B. & Turner, L.A. (2015). *Research Method, Design, and Analysis*, Global Edition, Pearson.
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5, 1, 68-80.
- Çukur, D. & Delice, E. G. (2011). Erken çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun Mekân Tasarımı. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, 7, 24, 25-36.
- Dursun, F. (2006). Öğretim sürecinde araç kullanımı. *İlköğretmen Dergisi*, 1, 8-9.
- Ehrenkrantz, E. (1999). Planning for flexibility, not obsolescence. [Çevrim-içi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED439596.pdf>], Erişim tarihi: 15.07.2021.
- Ettman, C.K., Abdalla, S.M., Cohen, G.H., Sampson, L., Vivier, P.M., & Galea, S. (2020). Prevalence of depression symptoms in US adults before and during the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*, 1, 3,9, e2019686.
- Frost, J. L., Wortham, S. C., & Reifel, S. (2001). *Play and Child Development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall Inc.
- Gül, G. (2004). Birey toplum eğitim ve öğretmen. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 223-236.
- Kaufman, P., DeVoe, J. F., Peter, K., Ruddy, S. A., Miller, A. K., Planty, M., Snyder, T. D. & Rand, M.R. (2003). *Indicators of School Crime and Safety: 2003*, National Center for Education Statistics /NCES, Department of Education, Washington, DC.
- Kayihan, K.S., & Tönük, S. (2008). Sürdürülebilir temel eğitim binası tasarımı bağlamında arsa seçimi ve analizi konusunun irdelenmesi. *Megaron Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3, 2, 137-154.
- Korkmaz, N.H., Öztürk, İ.E., Rodoslu, C. & Uğur, S. (2020). Ortaokul öğrencilerinin Covid-19 salgını sürecinde fiziksel aktivite düzeylerindeki değişikliklerin incelenmesi Bursa ili örneği. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22, 4, 101-115
- Kumi, R., Conway, C.M., Limayem, M. & Goyal, S. (2013). Learning in color: how color and affect influence learning outcomes, *Transaction on Professional Communication*, 56, 1, 2-15.
- Lackney, J. (1999). *Assessing school facilities for learning/assessing the impact of the physical environment on the educational process: integrating theoretical issues with practical concerns*. Mississippi State University.
- Lewinski, P. (2015). Effects of classrooms' architecture on academic performance in view of telic versus paratelic motivation: a review. *Front Psychol*, 6, 746.
- Little, H., & Eager, D. (2010) Risk, challenge and safety: implications for play quality and playground design. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18, 4, 497-513.

- Malaguzzi, L. (1993). *The hundred languages of children the Reggio Emilia approach to early childhood education*. Ablex Publishing, Norwood.
- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., Rosa, M., & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during the Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, 6, 6. e04315
- MEB. (2020a). *Bakan Selçuk, koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı*. [Çevrim-içi: <http://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr>], Erişim Tarihi: 29.02.2022.
- MEB. (2020b). *Salgın hastalık dönemlerinde psikolojik sağlamlığımızı korumak: gençler için bilgilendirme rehberi*. [Çevrim-içi: https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_04/10142411_Gencler_Icin_Bilgilendirme_Rehberi.pdf], Erişim Tarihi: 25.05.2021.
- MEB. (2021). *Salgın döneminde okullarda alınması gereken önlemler*. [Çevrim-içi: <http://www.meb.gov.tr/salgin-doneminde-okullarda-alinmasi-gereken-onlemler/haber/23905/tr>], Erişim Tarihi: 29.02.2022.
- Merriam, S.B. (2013). Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber. (Çev. Ed. S. Turan) Ankara: Pegem Akademi.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2016). Nitel veri analizi. (S. Akbaba-Altun & A. Ersoy, Çev. Eds.) Ankara: Pegem Akademi.
- Moore, G. T. (1997). Favorable locations for child care centers. *Child Care Information Exchange*, 9, 97, 73-76.
- Patton, M.Q. (2002). *Nitel araştırma değerlendirme yöntemleri*. California: Sage.
- Pehlivan, İ. (2002). *Alternatif okullar*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Poplawski, M. (2009). Building a school with a soul. *A Journal for Waldorf Education*, Fall/Winter, 18, 2, 22-25.
- Roe, J.J., Thompson, C. W., Aspinall, P.A., Brewer, M.J., Duff, E.I, Miller, D. & Clow, A. (2013). Green space and stress: Evidence from cortisol measures in deprived urban communities. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 10, 9, 4086-4103.
- Salary, S., Holliday, L., Keese, M. & Wachter, H.P. (2018). Building features in school that influence academic performance. *Journal of Civil Engineering and Architecture*. 12, 163-197.
- Şensoy, S.A. & Sağsöz, A. (2015). Öğrenci başarısının sınıfların fiziksel koşulları ile ilişkisi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 3, 87-104.
- Tanner, C.K. (2000). The influence of school architecture on academic achievement. *Journal of Educational Administration*, 38, 4, 309-330.
- Türker, A. & Dündar, E. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde eğitim bilişim ağı (EBA) üzerinden yürütülen uzaktan eğitimlerle ilgili lise öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim*, 49, 1, 323-342.

Uludağ Z. & Odacı, H. (2002). Eğitim öğretim faaliyetlerinde fiziksel mekân, *Milli Eğitim Dergisi*, 153-154.

URL-1. <https://www.weforum.org/agenda/2020/12/covid19-education-innovation-outcomes/> Erişim Tarihi: 05.05.2021.

URL-2. <https://oecdedutoday.com/how-re-open-schools-after-coronavirus/> Erişim Tarihi: 05.05.2021.

URL-3. <https://www.rt.com/news/487042-china-coronavirus-school-hats/> Erişim Tarihi: 05.05.2021.

URL-4. https://www.quickstartcentral.org/pages/vaquickstartcentral/pdfs/14984_Buckingham_VMDO_Case_Study.pdf Erişim Tarihi: 24.12.2021.

URL-5. <https://www.vmdo.com/buckingham-county-primary-and-elementary-schools.html> Erişim Tarihi: 24.12.2021

Vandiver, B. (2011). *The impact of school facilities on the learning environment*. Doctoral dissertation, Capella University, Minneapolis, ABD.

Voet, M. & De Wever, B. (2017). Towards a differentiated and domain-specific view of educational technology: an exploratory study of history teachers' technology use. *British Journal of Educational Technology*, 48, 6, 1402-1413.

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 5, 1729.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri*. (9. Basım), Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Zülfikar, H. & Özmen, S. (2020). Covid-19 izolasyon sürecinde bireylerin sosyo-ekonomik özellik ve davranış ilişkileri. İçinde Demirbaş, D., Bozkurt, V. ve Yorğun, S. (Ed.), *Covid-19 pandemisinin ekonomik, toplumsal ve siyasal etkileri*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınevi.