

Covid-19 Sonrası Türkiye’de Okul Sağlığının Geleceği

Mehmet Emin Kurt * ■ Mümtaz Korkutan ** ■ Perver Yetiz ***

Öz

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de Covid-19 sonrası hayata kademeli dönüş programları çerçevesinde kamu kurumları yapıları yeniden ele alınmaktadır. Bunların başında ise eğitim-öğretim kurumları gelmektedir. Öğencilerin akademik başarıları sağlıklı okullarda eğitim görmelerine bağlıdır. Türkiye gibi yüksek öğrenci potansiyeline sahip ülkeler okul sağlığı kavramını yeniden ele alarak eğitim öğretimin nasıl sunulacağına dair kararlarını gözden geçirmeleri gerekmektedir. Covid-19 sonrası yüz yüze eğitim için açılması planlanan okullarda gerekli sağlık önlemleri alınmaması durumunda öğrencilerin akademik başarıları bundan olumsuz etkilenecektir. Covid-19 gibi solunum sistem kaynaklı bulaşıcı hastalıkların yaratacağı sağlıklı okul ortamları hem okulların sağlığını kısa sürelerde tehdit etmekte hem de toplumun tüm geri kalan (ev, iş yeri, toplu taşıma vb.) ortamlarını tehlikeye atacak güçtedir. Çalışmada halk sağlığı bakış açısı ile Covid-19 sonrası Türkiye’de öğrenci-öğretmenlik sayıları, okullarda sağlık sorunlarının saptanması için yapılan sağlık taramaları, bulaşıcı hastalıkların kontrolü, çalışanların sağlığı, çevre sağlığı ve sağlık eğitimi gibi başlıklarda okul sağlığının geleceği ve alınacak önlemler değerlendirilmiştir. Sonuç olarak okul sağlığı için gerek okul yöneticilerinin, rehber öğretmen ve ders öğretmenlerinin ve gerekse de okulların sağlığından sorumlu TSM (Toplum Sağlığı Merkezleri)’lerin iş birliği ile okul sağlığı yeniden dizayn edilmelidir. 2020 Mart ayında tatil edilen okullar için belirlenen önlemlerin yeterli düzeylerde alınmamış olması nedeni ile okulların bir kez daha 2020 Kasım ayı son haftasında tatil edilmiş olması okul sağlığına ilişkin gerekli önlemlerin acil olarak ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Halk Sağlığı, Covid-19, Okul Sağlığı, Sağlıklı Okul, Sağlıksız Okul.

* Dr. Öğr. Üyesi, Dicle Üniversitesi

E-mail: mekurt1@hotmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7181-8681>

** Öğr. Gör., Bitlis Eren Üniversitesi

E-mail: mumtaz_korkutan21@hotmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-7588-6836>

*** Dr., Batman İl Sağlık Müdürlüğü

E-mail: perveryetiz@gmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-2437-6681>

Geliş Tarihi: 23.11.2020 ■ Kabul Tarihi: 31.12.2020

After Covid-19 The Future Of School Health In Turkey

Mehmet Emin Kurt * ■ Mümtaz Korkutan ** ■ Perver Yetiz ***

Abstract

As in all the world and in Turkey within the framework of the program of gradual return to life after Covidien-19 structure is reconsidered by public institutions. Education and training institutions come first among these. The academic success of students depends on their education in healthy schools. countries with high potential such as Turkey, students are required to revise their decision on how education and training offered by rethinking the concept of school health. If the necessary health measures are not taken in schools that are planned to be opened for face-to-face education after Covid-19, the academic success of the students will be negatively affected. Unhealthy school environments caused by respiratory infectious diseases such as Covid-19 threaten the health of schools in a short time and endanger all the rest of the society (home, workplace, public transport, etc.). Working in public health perspective with the Covidien-19 after the student-teacher classrooms in Turkey, health screening for the detection of health problems in the schools, control of communicable diseases, health workers, environmental health and health education as the title in the schools of the future of health care and to take measures evaluated. As a result, school health should be redesigned with the cooperation of school administrators, counselor teachers and course teachers and also TSM (Community Health Centers) responsible for the health of schools. Due to the fact that the measures determined for the schools that were vacationed in March 2020 were not taken at sufficient levels, the fact that the schools were once again vacationed in the last week of November 2020 necessitates the urgent consideration of the necessary measures regarding school health.

Keywords: Urban, Rural, Population Density, Urban Functions, Urban Politics.

* Dr. Öğr. Üyesi, Dicle University

E-mail: mekurt1@hotmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7181-8681>

** Öğr. Gör., Bitlis Eren University

E-mail: mumtaz_korkutan21@hotmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-7588-6836>

*** Dr., Batman İl Sağlık Müdürlüğü

E-mail: perveryetiz@gmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-2437-6681>

Received Date: 23.11.2020 ■ Accepted Date: 31.12.2020

Giriş

Türkiye için Mart 2020’den bu yana Covid-19 pandemisi ekonomi, sağlık sektörü ve eğitim başta olmak üzere pekçok alanı ciddi boyutlarda etkilemektedir. Halk sağlığı bakışı ile okul sağlığı ve güvenliği kavramı sağlıklı bir okul nasıl olmalıdır sorusunun cevabını aramaktadır. Ülkemizde ilki 2019 Mart ayında başlanan okul tatilleri pandeminin ülke içi yüksek etkilenimi nedeni ile 2020 Kasım ayı sonunda tekrar okulların tatil edilmesine yol açmıştır.

Aralık 2019’da Çin’in Hubei eyaletinin Wuhan şehri, nedeni bilinmeyen bir pnömoni salgınının merkezi oldu. 7 Ocak 2020’ye kadar Çinli bilim insanları, virüs bulaşmış pnömonili bu hastalarda yeni tip bir koronavirüs olgusunu işaret etmişlerdi. Sonrasında ise Şubat 2020’de DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) tarafından bu tablo Covid-19 olarak adlandırılmıştır (Zhou F. et al, 2020, s.1054).

Hastalığın kaynağına yönelik yapılan çalışmalarda; bilim insanları tarafından Covid-19’un erken dönemde Çin’in Wuhan kentindeki deniz ürünleri pazarı kaynaklı zoonotik kökenli iki yılın türü olduğu tahmin edilmekte iken başka bir çalışmada ise bilim insanları Covid-19’u zoonotik kökenli iki yarasa türünün oluşturduğunu çalışmalarla göstermişlerdir (Rothan A.H. and Byrareddy N.S., 2020, s.1).

Coronavirüs ailesinin bir üyesi olan Covid-19 pandemisi, toplumların unuta geldiği kişisel koruyucu önlemlerin küresel boyutlarda yeniden ele alınması gerektiğini kısa vadede ortaya koymuştur. Ülkelerin sağlık sistem politikalarından, kitlesel ölümlerine varıncaya kadar yıkıcı etkilere sahip olan pandemi, gelecek yüzyıl için insanlık tarafından “Covid-19 öncesi ve sonrası” şeklinde tanımlanacak bir çağ olarak gözükmektedir.

Covid-19 sonrası dünya ülkelerinin bir kısmında pandeminin ilk çeyreğinde oluşan düşük vakalı sinyallerle yine pek çok dünya ülkesinde meydana gelen yüksek vakalı tespitler karşısında, ülke sağlık yönetimlerinin olası Covid-19 öncesi gibi hayata dönüş programlarının kademeli ve daha isabetli adımlarla icra edilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Zira virüsün çok kısa zamanda yarattığı yüksek bulaştırıcılık hali ile sonrası oluşan yüksek ölümlülük ve ağır tahribat hali, ülke sağlık politikalarının hükümetler tarafından yeniden ele alınmalarının aciliyetini ortaya koymaktadır.

Covid-19 sonrası hayata kademeli olarak geri dönüş basamaklarından belki de en önemlisi ve ayrıca mevcut nüfusu itibari ile ülkemiz açısından en riskli, en kalabalık gruplardan birisi olan “okul sağlığı” basamağıdır. Kademeli hayata dönüşte Covid-19’un ağır sonuçlar yaratabilmesi açısından ve dolayısı ile hastalığın hızlı bir şekilde

ülke içinde yayılım göstermesi noktasında en kaçınılmaz olanın okul sağlığı kavramı olduğu zira dünya ülkelerinde ki geçmiş SARS (Şiddetli Akut Solunum Yetersizliği Sendromu) ve Grip çalışmalarında sosyal temasın azalmasına bağlı olarak hastalığın düşük seyirli yol aldığı ifade edilmiştir. Bu amaçla Türkiye’de ele alınması gereken acil konu, halk sağlığı biliminin alanı itibari ile üzerinde durduğu “okul sağlığı” kavramıdır.

Yapılan bir çalışmada semptomatik hastaların boğaz viral yükünün, asemptomatik hastalarla neredeyse aynı düzeyde olduğunu gösterilmiştir. Semptom veren ya da vermeyen kişilerin enfeksiyonun yayılmasında yüksek rollerinin olduğu düşünülmelidir (Zou ve ark., 2020, s.1177). Almanya’da Robert Koch enstitüsünün çocuklar üzerine yapmış oldukları rapora göre; Covid-19’u hafif şekillerde atlatan bireylerin büyük çoğunluğunun çocukların oluşturduğu ve çocukların Covid-19’un yayılmasında da önemli rollerinin olduğu ortaya konmuştur. Dolayısı ile çocuklara ilişkin kişisel koruma önlemlerinin ele alınması gerektiği, aksi takdirde Covid-19’un toplumda enfeksiyonun yayılması açısından bir çarpan etkisi yaratacağı konusunda uyarı yapılmıştır (Robert Koch Institut, Mayıs 2020). Pandemic kaynaklı okul sağlığı konusu pandeminin gelişim ve yayılımında büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, Covid-19 pandemisi karşısında halk sağlığı bakış açısı ile okul sağlığı kavramının geleceği açısından neleri içerdiğini ve alınacak önlemleri değerlendirmektedir.

Halk Sağlığı Açısından Okul Sağlığı

Okul çağındaki çocukların bedensel, ruhsal, sosyal yönden sağlıklarına kavuşmalarını sağlamak, sürdürmek, böylece toplumun sağlık düzeyini yükseltmek amacı ile öğrencilerin ve okul personelinin sağlığının değerlendirilmesi, geliştirilmesi, sağlıklı okul yaşamının sağlanması ve sürdürülmesi, öğrenciye ve dolayısıyla topluma sağlık eğitiminin verilmesi için yapılan çalışmaların tümüne okul sağlığı hizmetleri denmektedir. Okul sağlığı konusu ile ilgili asıl önemli husus, öğrencilerin gruplar halinde bir arada bulunmaları nedeni ile solunum kaynaklı bulaşıcı hastalıkların artmasına yol açma ve hızla yayılmasını kolaylaştırmaları ihtimalinin yüksek oluşudur. Bu bakımdan okul, aynı zamanda sıkı gözlemler, sağlık taramaları ve koruyucu önlemlerin alınması gereken yerler olarak bilinir (Pekcan, 2012a, s.440).

Okul sağlığı çalışmalarının temel amacı öğrenmeye engel olabilecek sağlık problemlerinin ortadan kaldırılmasıdır. Okul sağlığının hedefi okul topluluğunun sağlığı

ğını korumaktır. Bu bakımdan okul sağlığı programları sağlığı geliştirmeyi, hastalıklardan korunmayı, mevcut sağlık problemlerini tanımlamayı ve öğrencilerin ve ailelerinin daha sağlıklı bir yaşam için eğitilmelerini kapsamaktadır. Amaçlara ulaşmak içinde “*sağlık eğitiminin-sağlık hizmetinin ve sağlıklı çevrenin*” birlikteliğinden oluşan bir programın bütünlüğüne ihtiyaç vardır.

Öncelikle öğrencileri sağlıklı yaşama için davranış değişikliğine götürecek sağlık eğitimleri verilmiyor ise okul sağlığından söz etmek imkânsızdır. Okullarda sunulması gereken “*sağlık hizmeti*” sunumunun okulların sağlığından sorumlu okul yöneticileri ve TSM’ler aracılığı ile sağlık taramalarından, bulaşıcı hastalıkların tespitine, sağlık bulgularının gözlenmesinden, öğrenci ve ailelere yönelik danışmanlıklara kadar pek çok başlıkta çalışma yok ise ve ayrıca “*sağlıklı çevre*” başlığında okul ve çevresinin tüm fiziki, psikolojik ve sosyal çevresine ilişkin düzenleme ve geliştirme, güvenli kılma çabaları yok ise okulların sağlıklı olması beklenemez.

Okul sağlığını çevresel faktörler üzerinden de değerlendirilebilir. Çevre; öğrenci, öğretmen, personel dışında ki tüm fiziki ve sosyal yapı olarak ele alınmakta olup; okulun anayola yakın bir yerde bulunmaması, kahvehane, disko vb. gürültülü yerlerden uzak olması, parklara uzak oluşu, okul binasının yönü-aydınlatılması-büyüklüğü-derslik sayısı-havalandırma türü-ısıtma türü-uygun zemine sahip olması-okulun temiz su ihtiyacının karşılanması-çöplerin uygun imhası-tuvaletlerin sayıları-sağlığa uygun olup olmaması-sıraların sayıları-ergonomik oluşları vb. onlarca başlıkta okul sağlığı için unsurlar içermektedir. Bunların genel değişimleri, eskimesi, yenilenmesi, değiştirilmesi çalışmaları konuları da ayrıca ele alınmalıdır (Örs, 2013, s.26-27; Özcebe vd. 2008, s.1).

Dünyada Okul Sağlığı

Covid-19 pandemisine yanıt olarak, 107 ülke 18 Mart 2020’ye kadar ulusal anlamda okul kapanışlarını uygulamışlardır. Okul kapama önlemlerinin ise salgınların artışında etkili olup olmadığı bilinmemektedir. Örneğin; Çin, Hong Kong’daki SARS salgınında okul kapamalarının salgının kontrolünde katkıda bulunmadığını ileri sürmektedir. Ancak SARS modelleme çalışmalarının çelişkili sonuçlar ürettiği de ayrıca tespit edilmiştir. Covid-19’un son modelleme çalışmalarında ise tek başına okul kapamalarının ölümlerin %2-4’ünü önleyeceği öngörülmektedir. Okul önlemlerinin koronavirüs salgınlarında etkili olup olmadığı belirsizdir ancak Covid-19’un bulaşmasını azaltmak için, birçok ülke Mart 2020’ye kadar büyük ölçekli veya ulusal

okulların kapatılmasını başlatmıştır. Bu eylemler, büyük ölçüde influenza salgınlarında görülen faydaların Covid-19 için de geçerli olabileceği varsayımlarına dayanmaktadır (Viner R.M. et al. 2020, s.397).

Okul kapanmalarının, grip salgınlarında sosyal teması azalttığı ve bu nedenle virüs aktarımını kesintiye uğrattığına dair kanıtlar ve varsayımlar söz konusudur. İngiltere'de çocuklar ve gençler üzerinde yapılan çalışmalarda, okul tatillerinde günlük sosyal temas sayısının okul dönemi aktif günlerinin yaklaşık yarısı kadar olduğu bildirilmektedir (Jakson C. et al, 2016, s.650; Eames K.T. et al, 2010, s.277).

Almanyada pandemi kaynaklı okul sağlığı konusu Robert Koch Enstitüsü tarafından ele alınan rapord okulların yeniden açılması ve diğer normalleşme uygulamaları sayesinde temasların artması ve buna bağlı olarak yayılımın hızlanmasının güçlü bir olasılık olduğu belirtilmektedir. Covid-19'un artmasının önüne geçilebilmesi için eğitim kurumları ileriye dönük bir planlama çerçevesinde açılmalıdır. Önlemlerle uyum için sorumlu makamlar, öğretim kadroları ve veliler arasında etkili koordinasyonlar ile iletişim sağlanmalıdır. Tüm bunlar da yeterli bir zaman süreci gerektirir. Bu süre sağlık yetkilileri ile işbirliği kurabilmeye ve epidemiyolojik çalışmaların planlanmasına da olanak sağlar (Öcek, 2020, s.43)

Türkiye'de Okul Sağlığı

Türkiye'de okulların fiziksel yapıları, derslik-başına düşen öğrenci sayıları, sağlıklı alanlara sahip olup olmamaları, okullaşma oranları vb. durumlara bakılmaksızın ülke okullarının Covid-19 açısından hastalığı önleme pratikleri ele alındığında; sosyal mesafenin sağlanıp-sağlanmayacağı, okul-kantin-spor alanları-sınıflar-lavabolar-zemin vb. tüm alanlarda dezenfekte hizmetlerinin sık sık sunulup-sunulmayacağı, okul girişlerinde ateş ölçümlerinin yapılıp yapılmayacağı, doktor-hemşire hizmetlerinin verilirip verilmeyeceği vb. pek çok sorun, hastalığın bulaşma özelliği ile yayılım ve öldürücülük özelliklerinin hangi ölçülerde olacağı hususlarında, tüm müdahalelerin yeniden ele alınmalarını zorunlu kılmaktadır. Örneğin; kişisel korunma önlemleri kapsamında ele alınan sosyal mesafenin, maske ile yaşamın, kişisel hijyen uygulamalarının öğrencilerde beklenen sağlıklı davranış değişikliği başlıklarından en önceliklisi olarak ele alınmalıdır.

Covid-19 sonrası Türkiye'de Ağustos sonu telafi eğitimleri kapsamında açılan okulların halk sağlığı bakış açısı ile "**okul sağlığı**" kavramının, pandemi süreçlerinde gelinen noktalar temel alınarak yeniden incelenmesi gerekmektedir.

Türkiye’de 16 Mart 2020’den bu yana eğitim öğretime verilen aradan sonra Ağustos ayı sonu gibi tüm devlet ve özel okullarda öncelikle on-line olarak telafi eğitimleri ile daha sonra eylül ayı gibi yüz yüze eğitimler başlatılmış olup 18 Kasım itibari ile ülkemizde eğitim öğretime yüzyüze olan kısmı ile tekrardan ara verilmiş olması, pandemi nedeni okul sağlığının olası etkilerini yeniden tartışma konusu yapmıştır.

Okul sağlığı konusu Türkiye’de 18 milyondan fazla öğrenciyi ilgilendirmekle beraber, eğitimlerini, sosyo-psikolojik gelişimlerini, kendilerini ve aileleri olmak üzere tüm olası yakınlarını (evde bulunması olası 65 yaş üstü bireyler, kronik hastalığa sahip bireyler vb.), ve ayrıca tüm toplumun sağlığını ilgilendirdiğinden, konu çok boyutlu tartışmalara ve analizlere ihtiyaç duymaktadır.

Sağlık Bakanlığı tarafından gün gün açıklanan Covid-19 vakalarının yaş verilerinin verilmemiş olması pandemi konusu üzerinde ki değerlendirmelerin gerçekten okul çağında ki çocuklar kaynaklı mı yoksa yetişkin birey kaynaklı mı olduğu analizlerini imkansız kılmaktadır. Açıklanan vaka sayılarının ne kadarının mevcut devam eden okul çağı çocuklar kaynaklı olduğu ve ne kadarının aradan geçen haftalar içerisinde taşıyıcı yada pozitif vakalı olduğu bilinmemektedir. Bilinmediği için de halk sağlığı bakış açısı ile ele aldığımız “okul sağlığı” kavramı Covid-19 sonrası oluşan genel bilgiler kapsamında değerlendirilecektir.

Türkiye’de Öğrenci-Öğretmen ve Derslik Sayıları

Covid-19 için okul sağlığı kapsamında değerlendirilecek en önemli husus, çözüm yollu bulaşıcı hastalıkların yayılmasını kolaylaştırma ihtimalidir. Okulların açılma kararı ön koşulu, mevcut salgının yayılma hızının kontrol altına alınmış olmasına bağlanmıştır. Aksine kontrol altına alınmamış bir yayılma hızı ile açılacak okulların hastalığın toplum içinde yayılma hızını ayrıca arttırabileceği ihtimali söz konusu idi. Ancak her ne kadar okul çağı Covid-19’lu öğrenci vakasının tespitinin bakanlıkça verilmemiş olmasına rağmen, Kasım ayı başında ülke genelinde artan vaka sayıları nedeni ile eğitim öğretime tekrar ara verilme yoluna gidilmiştir.

Türkiye’de bu artışa neden olabilecek en önemli husus ise; aşağıda da ifade edeceğimiz sayısal veriler kapsamında yukarıda da ortaya koyduğumuz üzere okulların çoğu fiziksel yapılarının yeni döneme uygun olmama ihtimalleri ve hiç şüphesiz sosyal mesafenin hiçe sayılacağı farklı nedenler sayılabilmektedir. Buna ek olarak yüksek öğrenci-öğretmen sayısına sahip bir ülke olmamız ayrıca bulaşıcı hastalıkların yayılması ihtimalini arttırmaktadır.

Türkiye’de okul çağında ki çocuk sayısı 2018-2019 yılları arasında 18 milyon 108 bin 860, öğretmen sayısı ise 1 milyon 77 bin 307’dir. Türkiye’de 54 bin 36 resmi okul, 12 bin 809 özel okul, 4 açık öğretim okulu olmak üzere toplam 66 bin 849 okul bulunmaktadır. Bu okulların 10 bin 669’u okul öncesi eğitim, 24 bin 739’u ilkokul, 18 bin 935’i ortaokul ve 12 bin 506’sı da ortaöğretim kademesinde yer almaktadır. Resmi okullarda 571 bin 351, özel okullarda 134 bin 664 olmak üzere örgün eğitimde toplam 706 bin 15 derslik bulunmaktadır. Aynı yıllar arası derslik başına düşen öğrenci sayısı, okul öncesinde 19, ilkokulda 20, ortaokulda 29, ortaöğretimde 20’dir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2019).

Türkiye’de ki eğitim-öğretim üzerine örgütlü bulunan sivil toplum kuruluşlarından, özel eğitim-öğretim vakıflarına kadar pek çok kuruluşun (Eğitim Reformu Girişimi, 2019; Türk Eğitim Sen, 2018; Eğitim Bir Sen, 2018) farklı yıllarda ki yapmış oldukları istatistiki verilerine göre derslik başına düşen öğrenci sayıları yüksek değişiklikler göstermektedir. Millî Eğitim Bakanlığının istatistiki verileri bile tek başına solunum sistem kaynaklı bulaşıcı hastalıkların bulaşma riskini arttırıcı oranlara sahiptir. Solunum kaynaklı bulaşıcı bir hastalık için bir sınıfta aynı anda ortalama 25 öğrencinin sosyal mesafelerin hiçe sayılarak eğitim-öğretim görüyor olması Covid-19 hastalığının yayılmasını kolaylaştıracak güçtedir.

Halk sağlığı bakış açısı ile okul sağlığı kavramı aşağıda da belirtileceği üzere, kapsamlı sağlık taramalarından, çevre sağlığı uygulamalarına, öğrenci-öğretmen ve personellere yönelik sağlıklı davranışların geliştirilmesine kadar pek çok kavramı kendinde barındırmaktadır.

Okul Sağlığı Kapsamında Sağlık Sorunlarının Saptanması Açısından Yapılan Taramalar

Kapsamlı şekillerde sistem hastalıklarının tespitine yönelik tıbbi muayeneler olabileceği gibi, okul çocuklarının ilk yılları ile beraber tespit edilmesi mümkün olan dış çürüklerinin, görme işitme kusurlarının, beslenme bozukluklarının, kazaları önleme güçlüklerinin, ruhsal uyumsuzluklarının ve ortopedik hastalıkların tespitlerine yönelik sağlık taramaları şeklinde olabilir. Bunun içinde okul başlangıcında ilk tarama muayenelerin yapılması elzemdir. Tüm bunlar üzerinden okul sağlığı için okul yönetimleri tarafından planlamalar yapılmalıdır. Bu planlamalar için esas olan ise kişisel ve çevresel unsurlar açısından önlemlerin belirlenmesi gerekmektedir (Şahin, 2000, s.1; Pekcan, 2012b, s. 447).

Okulda Bulaşıcı Hastalıkların Kontrolü ve Önlenmesi

Okul sağlığı açısından en önemli bulaşıcı hastalık kontrol önlemi bağışıklık programının varlığıdır. Okula başlayan çocukların okul öncesi aşılama programında ki eksik aşularının sağlık taraması ile giderilmeye çalışılması, öğrenci-öğretmen ve geri kalan tüm personellerin bulaşıcı hastalık kontrolleri için yılda bir defa boğaz-dışkı kültürleri alınarak sağlık taramalarının yapılması gerekmektedir. Bulaşıcı hastalıkların tespiti konusunda öğretmenlerin öğrencilerden ve kendilerinden beklenen sağlıklı davranışların neler olduğu konusunda hizmet içi sağlık eğitimlerinden geçirilmeleri gerekmektedir. Sonuç ve öneriler kapsamında da belirteceğimiz üzere Covid-19 gibi pek çok hastalıkların belirtileri konusunda personel ve öğretmenlerin eğitimden geçirilmeleri gerekmektedir. Okul sağlığının sağlanmasından sorumlu TSM’lerin okul yönetimleri ile dinamik bir iletişime sahip olmaları ise sorunun çözümünde ana odak noktayı oluşturma gücüne tek başına sahip olabilmektedir. Örneğin; okul yönetimleri tarafından okullarda sabit saatler arasında çalıştırılacak hemşire veya sağlık memurunun varlığı sağlığa ilişkin olası pek çok hatalı uygulama ve sağlıksız sorunları giderici etkiye sahip olacaktır (Akçay, 2016, s.84).

Okul Sağlığı Açısından Çalışanların Sağlığı

Okulda çalışan yöneticilerin, öğretmenlerin, temizlik personellerinin, varsa aşçıların, memurların, sekreterlerin vb. çalışanların sağlıklı olmaları durumunda daha iyi çalışacakları ve öğrencilere daha iyi eğitimler verecekleri bilinmektedir. Okul çalışanlarının sağlıkları, tıbbi muayeneleri sürekli denetlenmeli ve gerekli tedavileri uygulanmalıdır. Örneğin; aşçıların rutin kişisel temizliklerine dikkat edilmeli, portör muayeneleri belirtilen zamanlarda yapılmalıdır.

Covid-19 ile beraber okullarda çalışacak olan bireylerin solunum sistemi kaynaklı bulaşıcı hastalıklar açısından ve ayrıca ek muayeneler açısından rutin zamanlarda değerlendirilmelerine ihtiyaç vardır. Zira bu konuya paralel biçimlerde dünyada okul sağlığı başlığında solunum sistem kanaklı pandemi yayılımının olası etkileri ele alınmıştır (Viner R.M. et al. 2020, s.397, Öcek, 2020, s.43).

Zira okul sağlığının kavramsal çerçeveye getirilmesinin iki önemli sebebi vardır. Birincisi; okul, mevcut yöneticilerin, öğretmenlerin, personellerin ve öğrencilerin rol aldığı sosyal bir sistemdir. Bu sebeple okul sağlığı okul içindeki sosyal etkileşimin bir

ürünüdür. Bu sosyal etkileşim içerisinde olmanın devamlılığı hiç şüphesiz çalışanlarının sağlıklı olmalarını da kapsamaktadır. Aksi durumda sosyal iletişim zaafa uğrar ve okulun eğitim-öğretim başarısı istenen kalitede sunulamaz. İkincisi ise; sağlıklı bir okul, okula dair farklı fonksiyonları icra etmede de etkili olmalıdır (Korkmaz, 2005, s.532).

Okul Sağlığı Açısından Sağlık Eğitimi

Sağlık eğitiminin amacı; öğrencilere sağlıklı yaşayabilmeleri için doğru sağlık davranışlarını kazandırmak ve kötü alışkanlıkların değiştirilerek yerlerine yararlı olanların konulmasıdır. Öncelikle bu amacın gerçekleşebilmesi için öğretmenlerin belirli sağlık eğitimlerinden geçirilmeleri gerekir. Zira öğrenci için öğretmen en büyük rol modeli temsil etmektedir. Sağlıklı davranışların yerleşebilmesi için öğrenciye okuma, yazma, matematik gibi dersler verilir iken beraberinde sunulması gerekir ki davranışlar hayatın normal akışında bireyde yerleşsinsin. Okul yöneticileri, öğretmenler ve diğer çalışanlar sağlık eğitiminin gereklik ve önemine inanmalıdırlar. Zira okul çocuklarının sağlık içinde yaşamaya alıştırmak, toplumların sağlık düzeylerini yükseltme çabaları için önemlidir (Pekcan, 2012c, s.456).

Covid-19 sonrası öğrencilere yönelik sağlıklı olma eğitimlerinin süratle devamı sağlanarak, mevcut sağlıklarını koruma konularında özellikle maske-mesafe-temizlik vb. olumlu eğilimlerin artışlarının sağlanması gerekmektedir.

Okul Sağlığı Açısından Çevre Sağlığı

Okul, çocuklar açısından en önemli çevre unsurudur. Zira okul, çocukların kapalı ortamlarda uzun süreli birlikte buldukları ve olası bulaşıcı hastalıkların yayılmasının en kolay olduğu yerlerdir. Bu nedenle okul çevreleri niteliksel niceliksel olarak ideal hale getirilmesi gereken özellikli çevreler olarak ele alınmalıdır. Öncelikle okullar, öğrencilerin kolay ulaşımı açısından, okul binası yapı malzemesi gürültü-ses izolasyonuna dayanıklı olması açısından, okul çevresinin yeşillendirilmesine kadar mümkün olan alanlara sahip olmaları ve devamında okullara çevresel uyumsuzluk olarak var olan kahvehane, disko, park vb. yerlerden uzakta inşa edilmesi yoluna gidilmelidir (Güler-Çobanoğlu, 1994, s.20).

Ülkemizde okul binalarının, dersliklerinin ve donanımlarının standartları, Millî Eğitim Bakanlığının 5. Milli Eğitim Şurasının Ek 3 kararında gerekçelendirilmiştir.

Bu kararlara göre: derslik standartları, yönlendirme/isimlendirme levhaları/tabelaları, döşeme ve perdeler, sistem odası (zayıf akım kontrol odası), yüzeyler, oturma, büyük amfiler, ışıklandırma, video-projeksiyon olanakları, oda özellikleri, oda durum değerlendirmesi, dizayn kriterleri, önemli unsurlar, ölçüler, seminer odaları, teknoloji odaları, bilgisayar laboratuvarı/sınıfı, öğretim alet ve ekipmanı vb. sayılı pek çok hususlarda bir okulun fiziki yapı ve çevresi hakkında en ince ayrıntısına kadar veriler sunulmuştur (Milli Eğitim Bakanlığı, 5. Eğitim Şurası, 2014).

Bu ayrıntılara göre okul sağlığı kavramı tüm dünyada olacağı gibi Türkiye’de de Covid-19 sonrası farklı bilim dalları ile yeniden ele alınmayı zorunlu kılmaktadır. Covid-19 sonrası dünyada ve Türkiye’de; okul binalarından bina yapı malzemelerine, okul bahçesinden dersliklere, pencerelerden merdivenlere, ısıtma-soğutma sisteminde sıra-tabure-sandalyelere, duvarlardan koridorlara, temiz suya erişim durumundan okul içi temizliğe, yeterli tuvalet ve dezenfeksiyon durumundan çöplerin imhasına, elektrik tesisatından yangın önlemlerine kadar onlarca başlık “*okul sağlığı*” kavramı ile yeniden ele alınmayı zorunlu kılmaktadır.

Yukarıda belirtilenler arasında belki de en önemlisi dersliklerin durumudur. Covid-19 ile beraber hayatımıza giren sosyal mesafenin varlığı okulların derslik büyüklüklerini, derslik içi öğrenci başına düşen hava hacmini, derslik alanını, uzunluğunu, genişliğini yeniden ele almayı gerekli kılmaktadır. Mevcut durumda ve bundan sonraki olası pandemi durumlarında öğrencilerin sınıf içi yerleşimleri yeniden hesap edilmelidir yani sınıf başına düşecek öğrenci sayıları hesap edilip dolayısı ile derslik sayıları ele alınmalıdır. Örneğin; MEB’ bağlı okullarda anaokulları için tasarlanan derslik büyüklüğü şu şekilde ifade edilmiştir: Derslikler en az 20, en çok 25 kişilik olarak düzenlenecek olup derslik ve etkinlik odasında kişi başına düşen brüt alan min. 2,40 m² olacaktır. İlkokul, ortaokul ve liselerde derslikler 30 öğrenci kapasitesine göre planlanacak olup, kişi başına düşen brüt alan ilkokullarda min. 1,60 m², ortaokul ve liselerde min. 1,85 m² alınacaktır (Erbaa Milli Eğitim İl Müdürlüğü, 2016). Ortalama kaba bir hesap ile bir sınıfın 25-30 öğrenci sayısının üstüne çıkmış olması olası solunumsal kaynaklı bulaşıcı hastalıkların yayılımını arttıracaktır.

2020 Kasım sonu itibari ile alınan okul tatili kararı yukarıda sayılı okul sağlığı başlıklarına göre yeterli tedbirlerin alınmamış olduğunu tek başına gösterebilmektedir. Ancak yine de konunun başında da ifade ettiğimiz üzere vakaların ne kadarının okul çağında ki çocuklar kaynaklı olduğu bilinmemektedir. Bununla beraber okular için pandemi nedenli alınan önlemlerin sadece yukarıda sayılı okul sağlığı başlıkları açısından yetersiz kaldığı, alınan eğitim-öğretim tatili kararı ile örtülebilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Yukarıda halk sağlığı bakış açısı ile okul sağlığı kavramına ilişkin sayılan gerek bireysel, gerek çevresel ve gerekse de kurumsal kaynaklı tüm başlıklarda alınması gereken önlemler ve elde edilen sonuçların şu şekilde sıralanması mümkündür:

1. Covid-19 sonrası yeni dönemde gerek sağlık gerek eğitim bilimciler ve gerekse de mimari açıdan okul sağlığı farklı boyutlara taşınarak okulların imarı yeniden ele alınmalıdır. Örnek olarak yeni yapılacak okul binaları artık bu ve benzeri pandemi durumlarına göre inşa edilmeli, mimarlardan-halk sağlığıçılara-dijital dönüşümcülerden pek çok farklı bilim dalının katkısı ile yeniden inşa yoluna gidilmelidir. Millî Eğitim Bakanlığı yeni okulların imarında ve inşasında bu durumu ivedilikle ele almalıdır.
2. TSM'ler okul sağlığı kapsamında; okulların sağlık taramalarının sıklaştırılması, öğrencilerin eksik aşularının kontrollerinin yapılması, çocukların sık sık temizlik kontrollerinden geçirilmesi, okulların mevcut sağlık görevlileri ile okul sağlığı konusunda daha sık iletişimde bulunması, okullara ihtiyaçları halinde uzmanların görevlendirilerek okul sağlığı konuları hakkında öğrenci-öğretmen ve personellere bilgilendirme seminerleri düzenlenmeli ve ayrıca okul sağlığı konularında ailelere gerekli bilgilendirmeler yapılmalıdır. En önemli hususta bu hizmetlerin bundan sonra daha sık aralıklarla yapılmasıdır.
3. Okul yönetimleri tarafından her okulda sağlık müdahaleleri kapsamında hemşire veya sağlık personeli bulundurulmalıdır. İster özel isterse kamu olsun tüm okullarda bu konu ivedilikle ele alınmalı, Millî Eğitim Bakanlığına okullara sabit hemşire-sağlık memuru alma konusunda personel atama yetkisi verilmelidir.
4. Bütün okullarda öğrencilere dağıtılmak üzere maske bulundurulmalıdır. Maske ile yaşamının bundan sonra insanların sağlıklı davranışları arasında sayılacağı konusu öğrencilere işlenmelidir. Okul girişlerinde ateş ölçerler ile günlük olarak öğrenci-personel ateşleri ölçülerek olumsuz durumlar tespit edilmelidir.
5. Okula ginen kıyafetlerin hijyenleri konusunda hem öğretmenler hem de öğrenciler ve personeller eğitimden geçirilmelidir.
6. El dezenfektanlarının öğrenciler tarafından taşınması konusunda davranış değişikliği çalışmalarına başlanmalıdır. Bunun sağlanabilmesi için öncelikle ücretsiz el dezenfektanları dağıtımı hizmeti verilmelidir. Bunun ücretsiz olabilmesi için gerekirse belediyeler veya bakanlıklarla protokoller yapılabilir. Ya da okulların sağlık konusunda bakanlık destekli ödeme bütçe kalemleri olmalıdır.

7. Okulun temizliği konusunda gerekli görülmesi halinde velilerin payına düşebilecek maddi kaynaklı durumlar konusunda (gerekli ücret kalemleri oluşturulmaz ise veliler ve mevcut ğretmen-personeller ile beraber bu kalemler oluşturulabilir) veliler okul yönetimleri tarafından ikna edilerek destek sağlanabilir.
8. İŐKUR (Türkiye İŞ Kurumu) ve belediyeler nezdinde görevleri sadece temizlik olan personellerin sürekli ve aktif çalışmalarının n açılmalı, bu sayede okullarda eksikliği çekilen temizlik personeli sayılarının artışı yoluna gidilmeli.
9. Bulaşıcı hastalıklardan korunma açısından bilgilendirici afişler içeren dokümanlar hazırlatılarak okulun belirlenen yerlerine asılmalı.
10. Covid-19 zeline her hastalığın ilk bulaşma-bulaştırma yolu olan ellerin sık sık bol sabunlu su ile temizlenmesi ilkesi gereği okulun 24 saati kapsayan temiz suya ve dezenfektanlara erişimi sağlanmalıdır.
11. Okul içinde belirlenen bölgelere sık sık el dezenfektanlarının yerleştirilmesi sağlanmalı dezenfektanların koruyuculuğu konusunda bireyler eğitilmelidir.
12. Dezenfektanlar sınıf girişlerinde, yemekhane girişlerinde, okul bina giriş-çıkışlarında bulundurulmalı, günde bir kez okul korkulukları, yemek masaları, spor ekipmanları, kapı ve pencere kolları, oyuncaklar vb. aletlerin dezenfekte işlemleri yapılmalıdır (National Centre for Immunisation Research and Surveillance, 2020).
13. Tuvaletler gibi kapalı mekanların dezenfekte işlemleri daha sık yapılmalı, ihtiyaç zorunluluğu bulunan tuvalet kâğıdı ve sabun vb. malzemelerin eksikliği ortadan kaldırılmalıdır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından okullara bu kapsamda Maliye Bakanlığı destekli bütçe kalemleri oluşturulmalıdır.
14. Okul bahçeleri için yeterli fiziksel alanların ayrılması gerektiği, yeşillendirme alanlarının arttırılması gerektiği, kapalı spor salonları yanında okul bahçelerinde uygun mekânların spor faaliyetleri için yeniden dizayn edilmelidir.
15. Haftada 3 ya da 4 kez tüm okul hijyen kurallarına uygun şekilde işlemlerden geçirilmelidir. Bunun için belediyeler ile işbirliği protokolleri yapılabilir.
16. Beslenme saatleri kademelendirilerek olası sosyal temasların önüne geçilmelidir.
17. Öğrencilerin sınıfta ve okul içinde en yakın gözleme yeteneğine sahip öğretmenlerin kendi ve ğrencilerinin sağlıklı davranışların geliştirilmeleri noktasında hizmet içi eğitimlerden geçirilmeleri gerekmektedir.
18. Öğrenciler okula kabul durumlarında tıbbi muayenelerden geirilmelerilir. En azından yılda bir kez tüm okulun sağlık taramasından geçirilmeleri gerekir.

19. Isıtma ve soğutma sistemleri yeniden ele alınmalı, içerdeki havayı temizleyip içeri veren sistemler yerine içerdeki kirlı havayı dışarı, dışardaki temiz havayı içeri alan sistemlere geçilmelidir.
20. Sınıfların kalabalık ve sıkışık olmalarının engellenmesi yoluna gidilmesi için yani sınıf mevcutlarının azaltılması amacı ile farklı günlerde eğitimin sağlanması yapılarak, hastalık şüphesi olan çocuğun hızla muayeneye sevk edilmesi, bulaşıcı hastalığa sahip çocuğun iyileşinceye dek okuldan uzak tutulması sağlanmalıdır.
21. Derslerin canlı olarak işlenebilmesi maksadı ile evde on-line eğitimlerin sunulması yoluna gidilebilmesi için gerekli ön hazırlıklar yapılmalıdır.
22. Okul sağlığının öğrenci bazında sağlıklı davranışlar haline getirilebilmesi için Millî Eğitim Bakanlığı ve özel okul müfredatlarında sağlık derslerinin haftalık ders saatleri arttırılmalı, alanında ki uzmanların bu derslere İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve İl Sağlık Müdürlüğü koordinasyonunda katılımları sağlanmalıdır. Bunun için 2006 yılında Sağlık Bakanlığı ile Millî Eğitim Bakanlığı arasında yapılan protokol yeniden ivedilikle ele alınarak işleme sokulabilir (Millî Eğitim Bakanlığı, Okul Sağlığı, 2017).
23. Tüm bu önlemler ele alınır iken ana hedefin gelecekte olası solunum sistem kaynaklı veya başka bulaşıcı hastalıklara karşı önlemlerin süreklilik içinde devam ettirilmesi gerektiğidir. Bundan sonra Covid-19 sonrası benzer bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasına karşın öğrencilere sağlıklı davranışların kazandırılması ilkesi benimsetilmelidir. Sağlık eğitiminin-sağlık hizmetinin ve sağlıklı çevrenin sağlanması için okul sağlığından sorumlu her birey (öğrenci-öğretmen-okul personeli-okul yöneticileri) tarafından sağlıklı kalma davranışları bir ilke olarak benimsetilmelidir.
24. Öğrenci ve personellerin virüse yakalanmış olma ihtimalleri karşısında onların toplum önünde damgalanmaması için gerekli önlemler alınmalıdır. Zira bu durum virüs ile mücadele haricinde öğrenci ve personellerin psikolojik durumları açısından istenmeyen sonuçlara da götürebilir. Öğrencilerin Covid-19 hakkında yaşlarına uygun bilgileri alabilecekleri saygın kaynaklardan (Sağlık Bakanlığı, UNİCEF, WHO vb.) derlemeler oluşturularak afişler sunulmalıdır (UNICEF-WHO-IFRC, 2020).
25. Okulda eğitimin önündeki finansal eksikliklerin giderilerek gerekirse uzaktan eğitim modelinin devamlılığı sağlanabilmelidir. Ailelerin virüs nedenli oluşabilecek olası endişeleri kapsamında öğrencilerin okul sağlıklarının devamı için ilk haftalarda 2 günde bir okul olmalıdır (UNESCO-UNICEF-World Bank-World Food Programme, 2020). Bu durum sağlanmaya çalışılırken de sosyo-ekonomik

durumlardaki farklılıklar (internet erişiminin olmaması veya yetersiz kalması, tablet-bilgisayar yokluğu vb.) göz önüne alınarak değerlendirilmelidir.

Covid-19 için risk değerlendirmeleri ele alınırken bazı önermeler göz önüne alınmalı ve bunlar doğrultusunda okul sağlığı yeniden temellendirilmelidir. Epidemiyolojik veriler kapsamında okul öncesi dönemlerde ki Covid-19’lu hastaların toplumda ki dağılımlarına dikkat edilerek okul çocukları bu dağılımlara göre sınıflandırılmalı, illerin sağlık bakım kapasiteleri ele alınarak gözden geçirilmelidir (WHO, 2020). Ancak alınan tatil kararı öncesinde mevcut eğitim-öğretime dair tespit edilen pozitif vakaların ne kadarının eğitim-öğretim kaynaklı nüfustan geldiği bilinmemektedir. Dolayısı ile yurt dışında eğitim-öğretime devam kararı bulunan ülkelerin gerekçeleri yeniden ele alınarak ülkemiz eğitim öğretimi gözden geçirilmelidir.

Kaynakça

- Akçay D. (2016). Okul ortamında bulaşıcı hastalıklardan korunmada okul hemşiresinin rolü, *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 5(2), 84-94.
- Eames, K.T.D., Tilston, N.L., White, P.J., Adams, E. ve Edmunds, W.J. (2010) The impact of illness and the impact of school closure on social contact patterns. *Health technology assessment (Winchester, England)*, 14 (34). 267-312. ISSN 1366-5278 DOI: <https://doi.org/10.3310/hta14340-04>
- Eğitim Bir Sen. (2018). İzleme ve Değerlendirme Raporu. *Eğitime Bakış*. 16.05.2020 tarihinde https://www.ebs.org.tr/ebs_files/files/yayinlarimiz/EgitimeBakis2018_Izleme_degerlendirme_raporu.pdf adresinden erişilmiştir.
- Eğitim Reformu Girişimi. (2019). *Eğitimde bir yılda neler değişti*. 16.05.2020 tarihinde <https://www.egitimreformugirisimi.org/egitimde-bir-yilda-neler-degisti> adresinden erişilmiştir.
- Erbaa Milli Eğitim İl Müdürlüğü, (2016). *2015 Eğitim yapıları asgari tasarım standartları kılavuzu*. 18.05.2020 tarihinde http://erbaa.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_12/06090414_2015_egitim_yapilari_asgari_tasari_m_standartlari_klavuzu.pdf adresinden erişilmiştir.
- Güler Ç. ve Çobanoğlu Z. (1994). *Çocuk ve çevre*. T.C. Sağlık Bakanlığı Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No: 23. ISBN: 975-7572-24-1, 20-25. <https://doi.org/10.5152/tjar.2015.35682>
- WHO. (2020). *Considerations in adjusting public health and social measures in the context of covid 19 interim guidance*. 23.05.2020 tarihinde <https://www.who.int/publications-detail/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance> adresinden erişilmiştir.

- Jackson C., Vynnycky E., ve Mangtani P. (2016). The relationship between school holiday sand transmission of influenza in England and Wales. *American Journal of Epidemiology*, 184(9), 644–651. <https://doi.org/10.1093/aje/kww083>
- Korkmaz M. (2005). İlköğretim okullarında örgütsel sağlık ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 44, 529-548.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2014). 5. Eğitim Şurası. 18.05.2020 tarihinde <http://egitimsu-rasi.mebnet.net/EK-3.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2017). *Okul sağlığı*. 18.05.2020 tarihi <http://okulsagligi.meb.gov.tr/www/okul-sagligi-hizmetleri-isbirligi-protokolu-okulda-sagligin-korun-masi-ve-gelistirilmesi-programi-uygulama-kilavuzu/icerik/50> adresinden erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2019). *MEB istatistikleri*. 13.05.2020 tarihinde https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_09/30102730_meb_istatistikleri_or-gun_egitim_2018_2019.pdf adresinden erişilmiştir.
- National Centre for Immunisation Research and Surveillance (NCIRS). (2020). *COVID-19 in schools – the experience in New South Wales*. http://ncirs.org.au/sites/default/files/2020-04/NCIRS%20NSW%20Schools%20COVID_Summary_FI-NAL%20public_26%20April%202020.pdf adresinden erişilmiştir.
- Öcek Z. (2020), Covid-19 pandemisinde okul sağlığına yaklaşım: Almanya örneği. *Türk Tabipler Birliği: Pandemide Okul Sağlığına İlişkin Uzman Görüşleri Raporu* içinde (s.36-48).
- Örs M. (2013). Antalya Manavgat İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ilköğretim okullarında fiziksel çevre sağlık koşullarının değerlendirilmesi. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 12(1), 26-27.
- Özcebe H., Ulukol B., Mollahaliloğlu S., Yardım N. ve Karaman F., (2008). Sağlık hizmetlerinde okul sağlığı kitabı, T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, ISBN: 978-975-590-236-4, s.1-5.
- Pekcan H. (2012a). Okul Sağlığı. Güler Ç., Akın L. (Ed.), *Halk Sağlığı Temel Bilgiler I. Cilt* içinde (s.440). Hacettepe Üniversitesi Yayınları. <https://doi.org/10.26650/iuitfd.391782>
- Pekcan H. (2012b). Okul Sağlığı. Güler Ç., Akın L. (Ed.), *Halk Sağlığı Temel Bilgiler I. Cilt* içinde (s.447). Hacettepe Üniversitesi Yayınları. <https://doi.org/10.26650/iuitfd.391782>
- Pekcan H. (2012c). Okul Sağlığı. Güler Ç., Akın L. (Ed.), *Halk Sağlığı Temel Bilgiler I. Cilt* içinde (s.456). Hacettepe Üniversitesi Yayınları. <https://doi.org/10.26650/iuitfd.391782>

- KochInstitut, R. (Mayıs, 2020) Wiedereröffnung von Bildungseinrichtungen – Überlegungen, Entscheidungsgründe und Voraussetzungen Hintergrund und Studienlage. *Epidemiologisches Bulletin* 19, 6-12. 21.12.2020 tarihinde https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/Ausgaben/19_20.pdf?__blob=publicationFile adresinden erişilmiştir.
- Rothan H.A. ve Byrareddy S.N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (covid-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity* 109 (102433), 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>
- Şahin F. (2000). Okul sağlığı. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 16.05.2020 tarihinde <https://www.ttb.org.tr/STED/sted0600/3.html> adresinden erişilmiştir.
- Genel Başkan Geylan: Yeni Eğitim-Öğretim Yılında Huzurlu Çalışma Ortamı İstiyoruz. (2018). *Türk Eğitim Sen*. 16.05.2020 tarihinde https://www.turkegitimsen.org.tr/icerik_goster.php?Id=12666 adresinden erişilmiştir.
- UNICEF, WHO, IFRC (2020). Key messages and actions for covid-19 prevention and control in schools. 10 March 2020 tarihinde <https://www.unicef.org/reports/key-messages-and-actions-coronavirus-disease-covid-19-prevention-and-control-schools> adresinden erişilmiştir.
- UNESCO, UNICEF, World Bank, World Food Programme. (2020). *Framework for reopening schools: April 2020*. 01 Nisan 2020 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373348>
- Viner R.M., Russell S.J., Croker H. et al. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: A rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health*, 4, 397–404
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., et al. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatient with covid-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. *Lancet*; 395(10229):1054-62. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30566-3)
- Zou, L., Ruan, F., Huang, M., Liang, L., Huang, H., Hong, Z., et al. (2020) SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *New England Journal of Medicine*. 382(12), 1177-1179