



Yeni Koronavirüs (COVID-19) Pandemisi Sürecinde Üniversiteler: Dünyadaki Başlıca Uygulamalar ve Türkiye’de Uzaktan Öğretim Faaliyetleri

Universities During the Pandemic: Major Applications in the World and Distanz Learning Activities in Turkey

M.Sc. Balca AĞAÇSAPAN

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı,
Orcid: **

Prof. Dr. Asuman AĞAÇSAPAN

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, Alman Dili Eğitimi Anabilim Dalı, Eskişehir,
Türkiye,
Orcid: **

ÖZET

Tüm dünyayı etkisi altına alan ve DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak duyurulan yeni tip koronavirüs (Kovid-19) salgını kapsamında uluslararası örgütler ve hükümetler tarafından sosyal yaşamı kısıtlayan acil önlemler alınmıştır. Pandemiden etkilenen başlıca alanlardan biri de eğitim öğretim faaliyetleridir. 207 adet üniversitesi olan ve 7,5 milyon öğrencinin eğitim aldığı ülkemizde de Yüksek Öğretim Kurumu ve üniversiteler tarafından salgının yayılmasının önlenmesi, örgün öğrenimin kesintiye uğramamasını sağlamak için çeşitli önleyici faaliyetler geliştirilmiştir. Bu çalışmada çeşitli ülkelerdeki üniversitelerin pandemi sürecinde eğitim öğretim faaliyetlerini yönetim biçimi, Türkiye’deki üniversitelerde pandemi sürecinde alınan önlemler ve uzaktan eğitim faaliyetlerinin teknolojik ve içerik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada yeni koronavirüs (Covid 19) salgının başlaması ve takip eden süreçte üniversitelerin uzaktan eğitim kabiliyetleri, stratejileri, uygulama biçimleri incelenmiş ve tanımlanmıştır. Eğitim ve öğretimin sürdürülebilmesi amacıyla dünyada ve ülkemizde pandemi nedeniyle eğitim-öğretim faaliyetlerinin durma riskine karşı üniversitelerin aldığı önlemler, eğitim-öğretim faaliyetlerinin durumu, uzaktan öğretimin teknolojik ve içerik özellikleri ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeni coronavirus, Covid-19, Uzaktan Eğitim, pandemi.

ABSTRACT

Within the scope of the new type of coronavirus (Covid-19) epidemic, which affected the whole world and announced as a pandemic by WHO on 11 March 2020, urgent measures have taken by international organizations and governments to restrict social life. Education is one of the main areas affected by the pandemic. In our country, which has 207 universities and where 7.5 million students receive education, various preventive activities have been developed by the Higher Education Institution and universities to prevent the spread of the epidemic and to ensure that formal education is not interrupted. In this study, management patterns of universities in various countries considering educational activities, measures taken in universities during the pandemic in Turkey and technological and content features of distance education activities are aimed to be examined. In the study, the distance education capabilities, strategies and implementation styles of universities at the beginning of the new coronavirus (Covid 19) epidemic and afterwards are examined and defined. Measures taken by universities in order to sustain education and training against the risk of stopping these activities due to the pandemic in the world and in our country, the

state of educational activities, the technological and content features of distance education were discussed.

Keywords: New coronavirus, Covid-19, distance education, pandemic.

1.GİRİŞ

Koronavirüs (Covid-19) salgını, eğitim dahil tüm küresel endüstrileri etkileyen eşi görülmemiş bir acil durum olarak tanımlanabilir. Sosyal mesafe ve karantina-kişisel izolasyon politikalarının her alanda yaygın olarak uygulanması gerekçesiyle içinde bulunulan pandemi sürecinde eğitimcilerin ve öğrencilerin daha önce olduğu gibi derslere veya değerlendirmelere katılmaları mümkün değildir. Covid-19 salgını, eğitim uygulamalarını aksatmıştır ve eğitim kurum-kuruluşlarının alternatif eğitim ve değerlendirme stratejilerini hızla uygulaması için acil bir ihtiyacı ortaya çıkarmıştır.

Yeni korona virüs (Covid 19)'un zaman çizelgesi şu akışta gerçekleşmiştir: 2019 yılının 31 aralık tarihinde Çin'in Wuhan şehrinin Hubei bölgesinde sebebi tanımlanamayan bir hastalık rapor edilmiştir. 3 Ocak tarihine kadar bu tanımlanamayan hastalığa maruz kalan 44 kişi rapor edilmiştir. 7 Ocak 2020 tarihinde bu hastalığa yeni tip korona virüsün neden olduğu raporlanmıştır. Ocak ayında Çin'de, Japonya'da, Güney Kore'de ve Tayland'ta raporlanan toplam vaka 282 iken(World Health Organization, 2020a), Wuhan şehri karantinaya alınsa da pandemiye dönüşen hastalık önlenememiş ve giderek tüm dünyaya yayılmıştır. Ocak ayı sonunda Çin'de ve diğer 19 ülkede toplam vaka 9826'ya erişmiştir (World Health Organization, 2020a). Covid-19 ilk olarak Türkiye'de 11 Mart 2020'de onaylanmıştır (T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI, 2020a). Aynı tarihte, 11 Mart 2020'de, Dünya Sağlık Örgütü salgını resmen bir pandemi ilan etmiştir (World Health Organization, 2020b). Bu gelişmeler doğrultusunda pandeminin yayılmasının önlenmesi için devletler çeşitli önlemler almaya başlamıştır. Ülkelere giriş çıkışların kontrol altına alınması, toplumda sosyal mesafeyi sağlayıcı tedbirlerin alınması bunların başında gelmektedir. Virüs salgınına kontrol etmek için TC Sağlık Bakanlığı insanların hareketini ve toplanmasını yöneten giderek daha kısıtlayıcı politikalar getirmiştir (T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI, 2020b). Bu kapsamda mekânsal alan paylaşımının yoğun olduğu eğitim kurum kuruluşlarında da pandemi kapsamında önlemler alınmıştır.

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu çalışmada 11 Mart 2020 tarihinde dünya sağlık örgütü tarafından duyurulan Çin'in Wuhan kentinden dünyaya yayılan pandemi nedeniyle durma riski ile karşı karşıya kalan eğitim-öğretim

faaliyetlerinde gerçekleştirilen eylemlerin incelenmesi amacıyla, rassal olarak seçilen dünyada ve ülkemiz Türkiye’de yüksek öğretim kurumlarında pandemi sürecinde alınan önlemler ve bu kurumların uzaktan eğitim kabiliyetleri, stratejileri, uygulama biçimleri betimsel olarak incelenmiştir. Salgın öncesine kadar büyük ölçüde üniversite kampus binalarında yer ve zaman birlikteliği içinde sürdürülen öğretim faaliyeti karma (online ve çevrim içi ve de yüzyüze) tamamen uzaktan öğretim olmak üzere çeşitlenmiştir. Taranan literatürde öğretimin pandemi öncesi sorunlarının uzaktan öğretimin bir uzantısı olmadığını ele alan çalışmalar sınırlı olmakla birlikte ağırlıklı olarak teknik alt yapı ve öğretimde ulaşılabilirlik ve çevrim içi, online ve hibrit öğretim tercihleri ele alınmıştır. Öğretimin hangi pandemi şartlarında nasıl sürdürüleceği ülkeler içinde ve ülkeler arasında yeni virüs(Covid 19) un etki yoğunluğuna ve söz konusu toplumun sahip olduğu şartlara bağlı olarak farklılık göstermektedir. Yüz yüze öğretimin aktarıldığı dijital ortamdaki öğretimin sorunlarına bakış öğretim açısından farklılıkları da belirgin hale getirmiştir. Çalışmada eğitim öğretim faaliyeti üniversiteler bağlamında ele alındığından söz konusu faaliyet eğitim kavramı yerine öğretim kavramı olarak anılacaktır.

3.DÜNYADA COVID-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE ÖĞRETİM KURUMLARINDA ALINAN ÖNLEMLER

Ulusal bir virüsten korunma stratejinin benimsenmediği Amerika Birleşik Devletleri’nde üniversiteler ve kolejler kendi virüse önlem uygulamalarını oluşturmuşlardır. Marris (2020), Amerika Birleşik Devletlerinde pandemi sürecinde üniversitelerin eğitim ve öğretimlerini sürdürme şekillerini incelemiştir. İlgili yazıda College Crisis Initiative'e göre, Kuzey Carolina'daki Davidson Koleji'ndeki araştırma projesi, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 1.000'den fazla dört yıllık kolej ve üniversitenin 42'sinin "tamamen yüz yüze", 421'inin "esas olarak yüz yüze" olmak üzere öğrencileri kampüse geri getirecek, ve 18 Ağustos itibarıyla 600'den fazla okul da çevrimiçi ve yüz yüze sınıfların çeşitli kombinasyonları ile öğretime başlayacağı bilgisine erişilmektedir. Ancak uygulama kararlarının günden güne değiştiği görülmektedir. Örnek olarak The University of North Carolina at Chapel Hill (UNC) kampüste eğitime başladıktan bir hafta sonra öğrenciler arasında COVID-19'un yayılması nedeniyle tamamen uzaktan eğitime dönme kararı almıştır (Marris, 2020). Pandemi sürecinde öğrencilerin ve personelin kampüse dönmesi kararını alan örnek üniversitelerden Texas Arizona State University, Illionis University, Harvard University, Massachusetts, and Yale University ve Cornell University kampüse gelen tüm öğrencilere ve personele COVID-19 testi yapılmasını hedeflemektedir. Association of Independent Colleges & Universities in Massachusetts

raporuna göre haftada birden çok kez test yapılarak salgının önlenerek eğitimin sürdürülebileceği saptanmıştır. Paltiel ve arkadaşları (2020) çalışmalarında Kampüse dönülmesi halinde salgının yayılmasının önlenmesi için maliyet hesabını da göz önüne alarak geliştirdikleri modelde 80 gün olarak belirlenen eğitim öğretim süresinde iki günde bir test yapılması halinde en az sayıda kontrol edilebilir COVID-19 vakası ile eğitim öğretim kampüs ortamında yapılabilmektedir. Illionis universitesi spor müsabakalarının seyircili olarak yarı kapasite izleyici ile maske zorunluluğu getirilerek yapılması gibi fiziksel önlemlerle kampüs hayatını sürdürmeyi hedeflemektedir. Cornell üniversitesi personelinin COVID-19 virüsü alması halinde kendi bünyesinde bulunan konaklama alanında karantinaya alarak yayılımı önlemeyi amaçlamaktadır. Bu üniversitelerin aksine Johns Hopkins University tüm yüz yüze eğitimleri erteleyen üniversitelere örnektir. The University of California, Berkeley sınırlı sayıda öğrenci barındıracak sınıflar planlamaktadır. Halk sağlığı araştırmacısı Maya Petersen tarafından HIV testi referans alınarak COVID-19'a göre yeniden düzenlenen günlük uygulanan bir uygulama geliştirilmiştir. Fiziksel semptomları sorgulayan bu anketin pandeminin yayılmasının önlenmesi açısından olumlu katkılar sağladığı görülmüştür(Marris, 2020).

Draugalis ve arkadaşları (2020) çalışmalarında Oklahoma Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde bulunan çeşitli birimler için 2019'da tespit edilen koronavirüs (COVID-19) salgınına verilen idari durum saptaması yapmıştır. Operasyonların sürekliliği, temel ve zorunlu olmayan personel, uzaktan öğretim, eczacılık lisans programı için çevrimiçi test prosedürleri ve geliştirme üzerindeki etkisi başlıklarının tartışıldığı çalışma, pandemi sürecinde üniversite bazlı durum tespiti sürecinde ele alınması gereken başlıklara örnek bir çalışmadır. Çalışma sonucunda bahar dönemi için eğitim modelinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Personelin zoom veya Skype gibi çevrimiçi toplantı ortamlarına katılımının yüksek olduğu ve ileriye dönük yeni bir buluşma alanı olacağı görülmüştür. Geliştirme faaliyetlerinin her zamankinden çok daha önemli hale geldiği tespit edilen süreçte, yönetim ve ilişki geliştirme başlığının yeni güvenlik önlemlerine uyum sağlayarak ve döngüsel ekonomik gerçekleri ele alabilmek için değiştirilmesi gerektiği saptanmıştır.

Kampüs ölçeğinde alınan önlemlere örnek bir diğer uygulama University of California, Irvine'de kampüste sosyal mesafenin sağlanması amacıyla telefon ve laptop Wi-fi sinyalleri kullanılarak bina bazlı kişi yoğunluğu belirlenerek salgının önlenmesine katkı sağlanması amaçlanmaktadır (*UCI Researchers Use Campus as Test Bed for Coronavirus Contact Tracing System / UCI News / UCI, 2020*).

Pandemi şartlarında alınan önlemlerin teknik özelliklerinden ziyade öğretim içeriğinin eleştirel bağlamda ele alan çalışma Imke Kollmer (2020) tarafından yapılmıştır. Pandemi nedeniyle Almanya'da şimdiye kadar alışılmamış olan önlemler nedeniyle sosyal eşitsizliğin çokça tartışıldığı

günümüzde Kollmer'e göre (2020, s. 186) öğretim dijital ortama taşınmış ancak evrilmemiştir. Sosyal bilimlerin konu edildiği üniversitelerde ders ve seminerin ayrı olgular olup üniversite seminer öğretiminin 200 yıllık geçmişi ve etkileşimli öğretim anlayışının ne durumda olduğu ve dijital öğretim sürecine nasıl aktarıldığı çalışmanın konusunu oluşturmuştur. Hemen her toplumda dijital öğretim konusu teknik altyapı, yoğun çaba, çok yönlü sorumluluk başlıklarında ele alınmış öğretimin kendisi ve dijital ortama uyum konusu neredeyse hiç tartışılmamıştır. Online öğretimin zorluklarının anlaşılması için yüz yüze öğretimin ne olduğuna tekrar dönülüp bakılmasının gerekli olduğunu kabul etmek için güncel sorunun dışına çıkmak gerekir. Online öğretimle ortaya çıkan somut sorunlardan çok yüz yüze öğretimin sorunlarının öncelikle anlaşılması gerekir ki online öğretimin sorunları hakkında sağlıklı çözümler düşünülebilir. Kallmer'e göre üniversite öğretiminin sorunları dijital öğretim formatında ifadesini bulmuş ancak bu sorunların kaynağı üniversite seminer öğretiminin yapısal şartlarındadır.(agy, s.187) Üniversite dersinde spesifik alan bilgisinin aktarımı tartışması, metot ve bilginin metodolojisi vardır. Öğrencinin ilgisi, kanaati, tercihleri seminer teorisi içinde yer alır ve teori bilgisi günlük bilgiden uzaktır. Seminerin yapısında belirsizlik, zıtlık, duyguların incinmesi de vardır. Bachelard'dan alıntıya dayanarak uzlaşma bir nevi çatışmasızlık bilimsel bilginin edinilmesi aleyhindedir Kallmer'e göre.(agy., s. 188) Uyumlulaştırma her türlü yumuşatma, bilimsel bilginin neden olduğu tezatları iyileştirme olarak tanımlanır. Ders ve seminer farkının açıklandığı çalışmada derslerde öğrenci katılımı olmaksızın bilgi aktarımı gerçekleşirken seminer münazarasız gerçekleşmez. Seminer, öğrencilerin öğretime etkisiz katılmaları ile değil zaman ve mekana eş anlamlı katılmaları ve bilgi alışverişinde bulunmaları ile gerçekleşir. Dolayısıyla çevrimiçi öğretim, dijital statüsü nedeniyle bir sorun yaratmaz. Bununla birlikte, dijital alanda, üniversite öğretimi için kaçınılmaz olan birçok kurucu yönü parçalama riski vardır; onlineyüz yüze öğretimde başarı olasılığı için koşullar büyük ölçüde sınırlıdır.

3.1.PANDEMİ SÜRECİNDE UZAKTAN ÖĞRETİM

“Uzaktan öğretim” (Distance Education) ilk olarak Wisconsin Üniversitesi 1892 yılı kataloğunda geçen bir terimdir. Eğitimci Otto Peters'in 1960'lı ve 1970'li yıllarda Almanya'ya tanıttığı, Fransa ve Almanya'da uzaktan öğretim adı altında eğitim verildiği görülmektedir. Uzaktan öğretim terimi mektupla eğitim, evde çalışma, dış çalışma, uzaktan öğretim ve uzaktan öğretme, uzaktan öğrenim ya da uzakta öğrenme gibi birbiriyle aynı olmayan terimleri barındırmaktadır (Kaya, 2002). Günümüze kadar eğitimde fırsat eşitsizliğinin giderilmesi, yaşam boyu öğrenme, bireysel ve toplumsal amaçların gerçekleştirilmesi gibi amaçlarla kullanılan, eğitim teknolojilerinden

yararlanılan ve öğrencinin kendi kendine öğrenmesine dayalı olan uzaktan öğretim terimi Kaya (2002, s.22) tarafından;

“Geleneksel öğrenme-öğretme yöntemlerinin sınırlılıkları nedeniyle sınıf içi etkinliklerini yürütme olanağının bulunmadığı durumlarda, eğitim etkinliklerini planlayıcılar ile öğrenciler arası, iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belirli bir merkezden bir öğretim yöntemi” olarak tanımlanmaktadır.

Uzaktan öğretim, yüz yüze yapılan öğretime eşit bir öğretim türü olarak tanımlansa da yüz yüze öğretime göre avantajları ve dezavantajları vardır. Yüz yüze yerinde öğretimden farklı olarak uzaktan öğretime öğrenciler ve öğretmen farklı yerlerde olduğundan, öğrencinin sorumlulukları artmaktadır. Yüz yüze öğretime kıyasla öğrenim sürecinin öğretmen tarafından gözlemi kısıtlanabileceğinden, bu durum öğrenme sürecinde istenmeyen ertelenmelere neden olabilir. Ancak bu öğretimde öğrenciler öğrenme hızlarını, öğrenme yöntemlerini öğrenebilir ve öğrendiklerinin içeriklerini öğrenebilir, amaç ve ölçütleri kendileri belirleyebilir, öğrendiklerini kendi kendilerine değerlendirebilirler. Uzaktan öğretimde grup çalışmaları ve öğretimin öğrenci ile iletişim kurulması yüz yüze terinde öğretim kadar kolay olmayabilir. Yanı sıra öğretmen, yüz yüze yerinde öğretimden farklı olarak daha ayrıntılı düşünmek için zamana sahiptir ve fiziksel sınıf ortamında kolaylıkla ulaşılamayan kaynakları kullanabilir (Kaya, 2002).

Pandemi sürecinde uzaktan öğretim mevcut süren öğretimin aksamaması için kullanılan önemli bir araç olmuştur. Uzaktan öğretimin süreç bağlamındaki önemini çeşitli açılardan inceleyen çalışmalar mevcuttur

(Barrett-Fox et al., 2020; Mukhtar et al., 2020).

Barret Fox ve arkadaşları çalışmalarında yüz yüze yerinde öğretimden online öğretime geçişin neleri değiştirdiğini incelemeyi amaçladığı çalışmalarında göreceli olarak pedagojik ve mali yararları tartışmışlardır. Çalışma sonucunda çevrimiçi kaliteli materyal oluşturmanın ve iyi öğretimin iş birliğine dayalı olduğunu ortaya koyulmuştur. Pandemi deneyiminin gelecek yıllardaki öğretim yöntemlerini etkileyeceği belirtilmekte ve etkilemesi gerektiği vurgusu yapılmaktadır.

3.2.UZAKTAN ÖĞRETİME ÖĞRENCİLERİN BAKIŞ AÇISI

Öğretim sürecin en önemli paydaşlarından biri öğrencilerdir. Pandemi kapsamında alınan önlemlerin neden olduğu yeni koşulların öğrencilere etkilerinin belirlenmesini ve öğrencilerin uzaktan öğretime bakış açısını açıklamayı amaçlayan çalışmalar incelendiğinde salgının kontrol altına alınması için uygulanan sosyal izolasyon ve karantina gibi önlemler karantinaya alınan popülasyon üzerinde olumsuz psikolojik etkilere sahip olabileceğini göstermiştir(Yu et al., 2020). Çalışmaya dayanarak travmatik olaylardan sonra insanların akut stres yaşayabileceği söylenebilir.

Karantina, sevdiklerinden ayrılma, özgürlük kaybı, geleceğe yönelik belirsizlik ve can sıkıntısı önemli sekellere yol açabilir (Brooks et al., 2020). Sosyal izolasyonun önemli bir sonucu, öğrenciler üzerindeki psikolojik etkisidir. Uzun süreli izolasyon gibi stres faktörleri; enfeksiyon korkusu; hayal kırıklığı ve can sıkıntısı; yetersiz bilgi; meslektaşlar, arkadaşlar ve öğretmenlerle iletişim eksikliği; evde kişisel alan eksikliği; ve aile için maddi kayıp, özellikle çocuklar ve ergenler üzerinde daha da sorunlu ve kalıcı etkilere sahip olabilir(Wang et al., 2020). Silva ve arkadaşları (2020), sosyal izolasyonun öğrencilerin yaşam kalitesini ne yönde değiştiğini tespit etmek için sosyal izolasyonun başlangıcından 15 gün sonra çevrimiçi ortamda The World Health Organization Quality of Life – BREF (WHOQOL-BREF) anketini öğrencilere uygulamıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin yaşam kalitesinin düşme riski altında olduğu belirtilmiştir. Çalışma, bu sorun karşısında uzaktan öğretim etkinliklerinin öğretmen-öğrenci etkileşimli cihazlar aracılığıyla gerçekleştirilmesinin önemli bir başa çıkma aracı olacağını belirtmektedir.

Rizun & Strzelecki (2020) Polonya’da uzaktan öğretim sürecine geçiş yapan yüksek öğretim kurumlarında öğrencilerin deneyim, keşif, bilgisayar kaygısı ve öz yeterlilik açısından öğrencilerin uzaktan öğretim hakkındaki tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma öğrencilerin uzaktan öğrenmeyi kabulüne ilişkin anlayışı tanımlayan bir çalışmadır. Çalışma kapsamında koronavirüs pandemisi bağlamında uyarlanmış E-Öğrenme için Genel Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli'nin (General Extended Technology Acceptance Model for E-Learning (GETAMEL)) test edilmesi de amaçlanırken, lisansüstü ve lisans öğrencilerine bu platformda bir çevirim içi anket uygulanmıştır. Sonuçlar, öğrencinin yerinde yüzyüze öğretimin uzaktan eğitime geçmeyi kabul etmesinin en iyi yordayıcısının keyif olduğunu, ardından öz yeterlik olduğunu göstermiştir. Hem algılanan kullanım kolaylığı hem de algılanan yararlılık, öğrencinin uzaktan öğrenmeyi kullanmaya yönelik tutumunu ve kullanma niyetini yordamaktadır. Bu kapsamda ülkemizde yapılan bir çalışma örneği ise Karadağ & Yücel (2020) tarafından Türkiye’deki üniversitelerin pandemi sürecinde lisans öğrencilerinin uzaktan öğretim uygulamaları hakkındaki memnuniyetlerinin incelendiği ve süreç ile ilgili sorunların saptanmasının amaçlandığı çalışmadır. Çalışma sonucunda nitelikli çevrimiçi materyal geliştirilmesi gerekliliğine ve altyapı yetersizliğine vurgu yapıldığı görülmüştür.

3.3.UYGULAMALI BİLİMLERDE UZAKTAN ÖĞRETİM STRATEJİLERİ

2019 yılında saptanan yeni Koronavirüs (COVID-19) özellikle deneysel öğretimler içeren uygulamalı bilimlerin öğretim süreçlerinde kesintiye uğranmasına sebep olmuştur. Bu durum sanal

ya da uzaktan deneyimlemeyi mümkün kılacak eğitim araçlarının daha sık kullanılmaya başlanmasına, yeni araçlar geliştirilmesi ihtiyacının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Mühendislik bilimleri, medikal öğretim alanları gibi deneyime dayalı uygulamaları içeren öğretim alanlarında uzaktan öğretimin mevcut durumunun saptandığı, alternatif yöntemlerin geliştirilmesinin amaçlandığı çalışmaların olduğu görülmektedir (Fuller et al., 2020; Jowsey et al., 2020). Joesey ve arkadaşları literatür taramasına dayalı olarak hemşirelik öğretiminde karma öğretimin durumunun saptanmasının amaçlandığı çalışmalarında etkili karma yaklaşımların geliştirilmesi için eğitimcilerin öğretim ve öğrenim materyallerine yüz yüze ortamlarda olduğundan farklı bir şekilde yaklaşım geliştirmeleri gerektiğini; eğitimcilerin öğrenme etkinlikleri aracılığıyla öğrencileri desteklemeleri, öğretmen varlığını ve işbirliğini inşa etmeleri ve şeffaf öğretim ve öğrenme stratejileri oluşturmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Çevrimiçi derslerin yalnızca ders materyali kaynakları olarak görülmesi durumunda etkisiz olacağını, eğitimcilerin çevrimiçi ortamda etkili öğrenme, öğretmenlerin teknolojinin sunduğu benzersiz fırsatlardan yararlanmasını, bu yararların etkilerinin ölçülüp yayılması gerektiğini belirtmektedir.

Fuller ve arkadaşları (2020) eczacılık eğitiminde sanal veya uzaktan deneyimleme ve yeni yöntemlerin geliştirilmesinin ya da telefon vasıtasıyla tedavi (telemedicine) aracının kullanımının artırılmasının mevcut pandemi sürecinde ve gelecekteki eczacılık fakültesi öğretim stratejilerinin geliştirilmesindeki önemini vurgulamıştır.

İçinde bulunduğumuz durum değerlendirildiğinde geleceğin on yıllardır olduğundan çok daha belirsiz olduğu aşikardır. Mevcut pandemi sürecinde öğretim sürecinin planlanmasının bir aciliyeti olsa da gelecekteki öğrenciler için de özellikle deneyimsel öğretim üzerine düşünülmesinin önemli olduğu görülmektedir. Deneyimsel öğretim yüz yüze yerinde ve sanal-uzaktan öğrenmenin birlikte yürütüldüğü mevcut öğretim yaklaşımları uzun süre yürütülemezdir. Bu nedenle alternatif planların gözden geçirilmesi, didaktik ve laboratuvar uygulamaları gibi uygulamalı süreçlerde daha iyi hazırlık yapılması, son dönemde geliştirilen yeniliklerden öğretim süreçlerinde yararlanılması gelecekteki krizlerin daha kolay aşılmasına fayda sağlayacaktır.

Longhurst ve arkadaşları (2020) çalışmalarında pandemi sürecinde anatomi eğitiminde karşılaşılan zorluklara vurgu yapmaktadır. Genellikle insan kadavra malzemesi, modelleri ve sanal kaynakların incelenmesiyle gerçekleştirilen öğretim sürecinin pandemi sürecinin getirdiği yeni şartlar doğrultusunda anatomide müfredatın ve değerlendirme yöntemlerinin yeniden uyarlanması gerekmektedir. Bu çalışmada anatomi eğitimini çevrimiçi platforma taşımak için Birleşik Krallık ve İrlanda Cumhuriyeti'ndeki 14 farklı üniversiteden toplanmış veriler tematik bir analiz yaklaşımı benimsenerek karşılaştırılmıştır. Temalar oluşturulduktan sonra, bir güç, zayıflık, fırsat, tehdit (SWOT) analizi kullanılarak toplu olarak bir araya getirilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen

tartışmalar, anatomide müfredatı ve değerlendirme yöntemlerini uyarlama konusunda yüksek öğretim kurumları tarafından alınacak kararları kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

4.DÜNYADAKİ ÜNİVERSİTELERİN UZAKTAN ÖĞRETİM SİSTEMLERİ

Uzaktan öğretim ile ilgili dünyada yapılan çalışmalar incelendiğinde salgının başladığı Çin’de diğer ülkelere göre daha çok uzaktan öğretim konusunda çalışma yapıldığı görülmektedir. Çin’de “School’s Out, But Class’s On” kampanyası ile ülke çapında çevrimiçi öğretimin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda kampanyanın içeriğini, olası zorlukları ve etkilerini inceleyen araştırma makaleleri ve raporlar mevcuttur. İlkokul, ortaokul, lise ve lisans öğrencileri çevrimiçi öğretime geçirilmiştir. Birçok okul çevrimiçi canlı ders, çevrimiçi talebe bağlı öğretim (on-demand teaching), TV’de videolu öğretim yapmıştır. Bir çok öğrenciye ücretsiz öğretim materyali ve fırsat eşitliği sağlayan bu proje öğretim alanında salgını önlemek ve kontrol altına almak için geliştirilen örnek bir acil durum önlem faaliyeti olarak nitelendirilmektedir(Cheng, 2020; Dong, 2020; Zhou et al., 2020). Çin için yapılan çalışmaların bir kısmı da ortaokullarda pandemi sürecindeki öğretimi incelemiştir (Cai & Wang, 2020; Xie, 2020; Xie & Yang, 2020; Zhou & Li, 2020). Bu çalışmalardan en kapsamlısı Zhou & Li (2020)’nin COVID-19 salgını sırasında ilkokul ve ortaokul öğrencileri için Çin'deki çevrimiçi öğretimin incelenmesinin amaçlandığı çalışmadır. Çalışmada derslerin WeChat, QQ, ve Dingtalk gibi sosyal araçlarla, çevirim içi video konferans araçları olan ve Zoom, Xiaoyu gibi simultane canlı öğretimin yapıldığı gibi iletişim araçları ile, ders seçimi, ders yönetimi, duyuru yapılması, interaktif öğrenmenin gerçekleştirilmesi, veri yönetimi ve analizi gibi imkanlar sunan Seewo and Xueleyun Platform gibi platform servisleri ile çevrimiçi ve çevirimdışı öğrenme aracı olan 17zuoye ile televizyon gibi halka açık bilgilendirme ağları,, Tencent Classroom and People’s Open Class gibi online öğrenme platformları, daha kapsamlı öğretim platformu olan eğitim, araştırma ve birlikte öğrenme gibi imkanlar sağlayan Zhibozuoyebang, TAL Education gibi online eğitim platformları üzerinden gerçekleştirildiği görülmüştür.

Amerika birleşik devletlerinde yüksek öğretim kurumlarının pandemi sürecinde uzaktan öğretime geçiş sürecini inceleyen Hammond ve arkadaşları(2020) pandemi sürecinde tamamen çevrimiçi öğrenmeye mecburi geçişin sosyal izolasyon duyguları, eşitlik, dayanıklılık ve öğrenme içeriği üzerindeki etkilerini tanımlamayı amaçladıkları çalışmalarında Texas A&M üniveritesini incelemiştirlerdir. Öğrencilerin ve öğretim üyelerinin uzaktan öğretime hazır olmadığını, mevcut sürecin eşitsizliğin artmasına zihinsel ve fiziksel hasarlara neden olabileceğine vurgu yapmaktadır. Çalışma sonucunda öğretmenlerin canlı derslerin kayıtlarının da öğrenciler ile paylaşılmasının yararlı olacağı önerisi getirilmiştir.

Jandrić ve arkadaşları(2020) pandemi döneminde ondokuz farklı ülkeden seksendört öğretim üyesinin pandemi sürecindeki tecrübelerini derledikleri çalışmaları uzaktan eğitim araçları açısından değerlendirildiğinde uygulamalı birimlerde uzaktan öğretime örnek oluşturacak Leeds Beckett Üniversitesinde sanat okulunda CAGD isimli sanal öğrenme ortamı örneği ile karşılaşılmaktadır. On beş yıldır kullanılan çevrimiçi platforma öğretim üyeleri ve öğrenciler platforma aşına olduklarından pandemi sürecinde öğrenci etkileşimlerine ve uzaktan öğretime devam edilebilmiştir. Genel olarak Zoom, Skype, Adobe Connection, Blackboard Collaborate Ultra gibi ticari iletişim araçlarının kullanıldığı görülmüştür.

Berezhna & Prokopenko (2020) Ukrayna için pandemi sürecinde uzaktan eğitim sürecini inceledikleri çalışmalarında çevirimdışı ve çevrimiçi derslerin Moodle, Zoom, Skype, Viber, Telegram, Messenger, Google-class gibi çeşitli platformlardan, kaynaklardan ve sosyal medya araçlarından yapıldığını, yeni sürecin öğrenciler için öz disiplin gerektiren, öğretim üyeleri için yeni teknolojik gelişmelere adapte olunması gereken bir süreç olduğunu belirtmişlerdir.

4.1. COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE TÜRKİYE'DEKİ ÜNİVERSİTELERDE UZAKTAN ÖĞRETİM

Türkiye'de üniversiteler Yükseköğretim Kurulu'na (YÖK) bağlıdır. Wuhan'da başlayan pandeminin Türkiye'ye daha geç gelmesi sayesinde Türkiye diğer ülkeleri ve üniversite uygulamalarını gözlemleme şansına sahip olmuştur. Bu durum hastalığın ülkede çok fazla yayılmadan hızlı bir şekilde önlemlerin alınması imkanını sağlamıştır. YÖK, 16 Mart 2020 tarihinde yüksek öğretim kuruluşlarında 3 hafta tatil edildiğini duyurmuştur. 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde örgün öğretim yapılmayacağı kararı alınmıştır. Üniversitelere derslerin uzaktan öğretim ile verilmesi yönünde talimat verilmiştir. 22 Mart 2020 tarihi itibariyle uzaktan çalışma, dönüşümlü çalışma gibi esnek çalışma yöntemlerinin uygulanabileceği (Resmi Gazete, 2020), 23 Mart 2020 tarihi itibari ile de üniversitelerin kapasiteleri ölçüsünde uzaktan öğretime başlamaları gerektiği belirtilmiştir. Bu süreçte uzaktan öğretim kapasitesine sahip olan bütün üniversiteler dijital imkânlar ile uzaktan öğretim sürecine başlamıştır, bu kapasiteye henüz sahip olmayan üniversiteler açık ders materyalleri havuzundan yararlanmıştır. Uygulamaya dayalı programlarda uygulamalı dersler için akademik takvim uzatılmıştır. Uzaktan öğretim ve dijital imkânlar kullanılarak pandemi sürecinde öğretimde kesinti olmaması sağlanmaya çalışılmıştır. (Yüksek Öğretim Kurumu, 2020).

Durak ve arkadaşları (2020) çalışmalarında tarama modeli kullanarak pandemi döneminde Türkiye'deki tüm üniversitelerin acil uzaktan öğretime geçişte yaptıkları çalışmaları incelemeyi amaçlamıştır. Gönüllülük esasına dayalı 33 katılımcı üniversiteye ulaşılan çalışmada veriler çevrimiçi anket formu ile toplanmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye'deki üniversitelerde en çok kullanılan öğrenme yönetim sistemlerinin Moodle ve ALMS, Microsoft Teams, Katip Çelebi Üniversitesi tarafından geliştirilen ve içinde öğrenme yönetim sistemi de barındıran Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi yazılımı Toltek olduğu görülmüştür. ALMS ve Toltek'e ek olarak bir diğer yaygın kullanılan yazılım SIYDEM'dir ve bu yazılımlar yerli firmalarca geliştirilen ticari yazılımlardır. Diğer ülkemizdeki üniversitelerde kullanıldığı tespit edilen öğrenme yönetim sistemi yazılımı Google G-Suite Sakai ve Blackboard Learn Canvas ve Moodle ise açık kaynak kodlu ücretsiz yazılımlara örnektir. Türkiye'deki üniversitelerin kullandıkları canlı ders yazılımları ise Big Blue Button, Perculus, Microsoft Teams Zoom, Adobe Connect, Blackboard Collaborate Google Meet, Cisco Webex Not olduğu, en çok kullanılan canlı ders yazılımlarının Big Blue Button ve Perculus olduğu, tüm dersleri senkron olarak yürütebilen üniversite sayısının yalnızca altı olduğu, üniversitelerin çoğunun pandemi öncesinde kurulu olan öğrenme yönetim sistemi ve canlı ders yazılımı üzerinden süreci yönettikleri ve üniversitelerin yaklaşık yarısının öğrencilerin ders devam takibi yaptığı ve öğretim elemanlarının uzaktan öğretime hazırlık sürecinin en zorlayıcı durum olduğu bilgileri tespit edilmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan literatür taraması ile dünyada ve ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş olup, kampüse dönülmesi ve yüzyüze yerinde öğretimine tekrar başlanmasının zaman ve bütçe gerektiren bir durum olduğu görülmektedir. Bu noktada uzaktan öğretim sürecinin iyileştirilmesi gerekliliği kaçınılmazdır. Uzaktan öğretimin iyileştirilmesi için öncelikle öğretim görevlilerinin çevrimiçi ortamda etkili bir şekilde eğitim-öğretim faaliyetlerini gerçekleştirebilecek gerekli becerileri kazanmalarının sağlanmasının gerekli olduğu görülmektedir. Çevrimiçi öğretimin kalitesinin artırılması ve yaygınlaştırılması zaman ve bütçeye gerek duysa da söz konusu araştırma konusunun profilini oluşturmak diğer üniversite çalışmalarının, çevrimiçi derslerin ve harmanlanmış öğrenim programlarının kalitesinin artmasına fayda sağlayacaktır. Uzaktan öğretim ve öğrenim becerilerinin artırılması, uzun vadede çevrimiçi öğretimin teorik ve metodolojik yönlerinin geliştirilmesini de sağlayacağı düşünülmektedir. Bir diğer geliştirilmesi gereken konu başlığı akademik personelin ve öğrencilerin psikolojik destek ve motivasyonun sağlanmasıdır. Sosyal izolasyonun personelin ve

öğrencilerin yaşam kalitesini ne yönde değiştirdiği tespit edilmelidir. Uzaktan öğretim faaliyetlerinde yüzyüze yerinde eğitim faaliyetlerinde olduğu gibi öğretmen-öğrenci etkileşiminin sürdürülmesini sağlayacak araçların ve yöntemlerin kullanılması, kampüs yaşamında olduğu gibi öğrencilerin birbirleriyle etkileşim halinde olmaları için uygun platformlar kurulması öğrencilerin ve personelin motivasyonunun sağlanmasına katkı sağlayacaktır.

Her şeyin dijitalleştiği, zaman mekan kavramının içerik olarak her geçen gün değiştiği yeni çağda, klasik eğitim öğretim faaliyetlerinin çağın ihtiyaçlarını karşılamayacağı aşikardır. Tarihe tanıklık edilen COVID-19 pandemisi sürecinde elde edilen tecrübeler, yeni çağda eğitim-öğretim faaliyetlerinin iyileştirilmesi için de büyük fayda sağlayacaktır. Sonuç olarak, hazırlıksız içine girilen bu süreçten ders alınması ve mevcut tecrübelerden ders çıkarılarak hem uzaktan öğretim öncesi hem de sonrası geleceğe yönelik iyileştirmelerin yapılması gerektiği görülmektedir.

Kaynakça

- Barrett-Fox, R., Bayne, B., Cooper, V., & Espinosa, G. (2020). How the Coronavirus Pandemic Will Change Our Future Teaching. *Religion and American Culture*, 30(2), 147–186. <https://doi.org/10.1017/rac.2020.10>
- Berezhna, S., & Prokopenko, I. (2020). Higher Education Institutions in Ukraine during the Coronavirus, or COVID-19, Outbreak: New Challenges vs New Opportunities. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 12(1Sup2), 130–135. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup2/256>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. In *The Lancet* (Vol. 395, Issue 10227, pp. 912–920). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Cai, R., & Wang, Q. (2020). A Six-Step Online Teaching Method Based on Protocol-Guided Learning during the COVID-19 Epidemic: A Case Study of the First Middle School Teaching Practice in Changyuan City, Henan Province, China. *Best Evidence of Chinese Education*, 4(2), 529–534. <https://doi.org/10.15354/bece.20.rp010>
- Cheng, X. (2020). Challenges of “School’s Out, But Class’s On” to School Education: Practical Exploration of Chinese Schools during the COVID-19 Pandemic. *Science Insights Education Frontiers*, 5(2), 501–516. <https://doi.org/10.15354/sief.20.ar043>
- Dong, S. (2020). Practical Exploration of Using “Cloud Classroom” to Organize Online Learning: A Case Study of Jianye District, Nanjing during the COVID-19 Pneumonia. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3565629>
- Draugalis, J. R., Johnson, E. J., & Rex Urice, D. (2020). Challenges and lessons amid the covid-19 pandemic at one college of pharmacy. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 84(6), 655–659. <https://doi.org/10.5688/ajpe8157>
- DURAK, G., ÇANKAYA, S., & İZMİRLİ, S. (2020). COVID-19 Pandemi Döneminde Türkiye’deki Üniversitelerin Uzaktan Eğitim Sistemlerinin İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 787–810. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.743080>
- Fuller, K. A., Heldenbrand, S. D., Smith, M. D., & Malcom, D. R. (2020). A paradigm shift in US experiential pharmacy education accelerated by the COVID-19 pandemic. *American Journal of*

Pharmaceutical Education, 84(6), 692–696. <https://doi.org/10.5688/ajpe8149>

- Hammond, T., Watson, K., Brumbelow, K., Fields, S., Shryock, K., Chamberland, J.-F., Barroso, L., de Miranda, M., Johnson, M., Alexander, G., Childs, M. D., Ray, S., White, L., Cherian, J., Dunn, A., & Herbert, B. (2020). A Survey to Measure the Effects of Forced Transition to 100 % Online Learning on Community Sharing , Feelings of Social Isolation , Equity , Resilience , and Learning Content During the COVID-19 Pandemic. *Engineering Education Faculty Technical Paper*. <https://oaktrust.library.tamu.edu/handle/1969.1/187835>
- Jandrić, P., Hayes, D., Truelove, I., Levinson, P., Mayo, P., Ryberg, T., Monzó, L. D., Allen, Q., Stewart, P. A., Carr, P. R., Jackson, L., Bridges, S., Escaño, C., Grauslund, D., Mañero, J., Lukoko, H. O., Bryant, P., Fuentes-Martinez, A., Gibbons, A., ... Hayes, S. (2020). Teaching in the Age of Covid-19. *Postdigital Science and Education*, 1. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00169-6>
- Jowsey, T., Foster, G., Cooper-Ioelu, P., & Jacobs, S. (2020). Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. In *Nurse Education in Practice* (Vol. 44). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102775>
- Karadağ, E., & Yücel, C. (2020). Distance Education at Universities during the Novel Coronavirus Pandemic: An Analysis of Undergraduate Students' Perceptions. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 181–192. <https://doi.org/10.2399/yod.20.730688>
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim*. Pegem A yayınları.
- Kollmer, I.(2020) Zur Gesichtsllosigkeit der Online-Lehre <https://doi.org/10.1515/sosi-2020-0007> Published online 12 Jil 2020
- Longhurst, G. J., Stone, D. M., Dulohery, K., Scully, D., Campbell, T., & Smith, C. F. (2020). Strength, Weakness, Opportunity, Threat (SWOT) Analysis of the Adaptations to Anatomical Education in the United Kingdom and Republic of Ireland in Response to the Covid-19 Pandemic. *Anatomical Sciences Education*, 13(3), 301–311. <https://doi.org/10.1002/ase.1967>
- Marris, E. (2020). Millions of students are returning to US universities in a vast unplanned pandemic experiment. *Nature*, 584(7822), 510–512. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-02419-w>
- Mukhtar, K., Javed, K., Arooj, M., & Sethi, A. (2020). Advantages, limitations and recommendations for online learning during covid-19 pandemic era. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID19-S4), S27–S31. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2785>
- Paltiel, A. D., Zheng, A., & Walensky, R. P. (2020). Assessment of SARS-CoV-2 Screening Strategies to Permit the Safe Reopening of College Campuses in the United States. *JAMA Network Open*, 3(7), e2016818. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.16818>
- Rizun, M., & Strzelecki, A. (2020). Students' acceptance of the covid-19 impact on shifting higher education to distance learning in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1–19. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186468>
- Silva, P. G. de B., de Oliveira, C. A. L., Borges, M. M. F., Moreira, D. M., Alencar, P. N. B., Avelar, R. L., Bitu Sousa, R. M. R., & Sousa, F. B. (2020). Distance learning during social seclusion by COVID-19: Improving the quality of life of undergraduate dentistry students. *European Journal of Dental Education*. <https://doi.org/10.1111/eje.12583>
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI. (2020a). *T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI COVID-19 BİLGİLENDİRME SAYFASI*. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI. (2020b). *T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI COVID-19 BİLGİLENDİRME SAYFASI*.

<https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66393/covid-19-salgin-yonetimi-ve-calisma-rehberi.html>

Resmi Gazete, Pub. L. No. 31076 (2020).

[https://eskisehir.edu.tr/uploads/anadolu/ckfinder/web/files/COVID-19 Kapsamında Kamu Çalışanlarına Yönelik İlave Tedbirler.pdf](https://eskisehir.edu.tr/uploads/anadolu/ckfinder/web/files/COVID-19_Kapsamında_Kamu_Çalışanlarına_Yönelik_İlave_Tedbirler.pdf)

UCI researchers use campus as test bed for coronavirus contact tracing system | UCI News | UCI. (2020).

<https://news.uci.edu/2020/07/08/uci-researchers-use-campus-as-test-bed-for-coronavirus-contact-tracing-system/>

Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. In *The Lancet* (Vol. 395, Issue 10228, pp. 945–947). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)

World Health Organization. (2020a). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) SITUATION REPORT - 1 21 JANUARY 2020*. WHO. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4

World Health Organization. (2020b). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. WHO Director General's Speeches. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

Xie, Z. (2020). Effectiveness of Autonomous Learning Materials for Students during the COVID-19 Pandemic: A Case Study of the Daxie Second Elementary School in Ningbo, Zhejiang, China. *Science Insights Education Frontiers*, 6(1), 613–624. <https://doi.org/10.15354/sief.20.or023>

Xie, Z., & Yang, J. (2020). Autonomous Learning of Elementary Students at Home During the COVID-19 Epidemic: A Case Study of the Second Elementary School in Daxie, Ningbo, Zhejiang Province, China. *Best Evidence of Chinese Education*, 4(2), 535–541. <https://doi.org/10.15354/bece.20.rp009>

Yu, X., Liu, C., Wang, H., & Feil, J. H. (2020). The impact of COVID-19 on food prices in China: evidence of four major food products from Beijing, Shandong and Hubei Provinces. *China Agricultural Economic Review*, 12(3), 445–458. <https://doi.org/10.1108/CAER-04-2020-0054>

Yüksek Öğretim Kurumu. (2020). *YÖK Pandemi Günlerinde Türk Yükseköğretimi*. Yüksek Öğretim Kurumu. <https://covid19.yok.gov.tr/Sayfalar/HaberDuyuru/pandemi-gunlerinde-turk-yuksekogretimi.aspx>

Zhou, L., & Li, F. (2020). A Review of the Largest Online Teaching in China for Elementary and Middle School Students During the COVID-19 Pandemic. *Best Evidence of Chinese Education*, 5(1), 549–567. <https://doi.org/10.15354/bece.20.re040>

Zhou, L., Li, F., Wu, S., & Zhou, M. (2020). “School’s Out, But Class’s On”, The Largest Online Education in the World Today: Taking China’s Practical Exploration During The COVID-19 Epidemic Prevention and Control as an Example. *Best Evidence of Chinese Education*, 4(2), 501–519. <https://doi.org/10.15354/bece.20.ar023>