Salgın Süresince Meslek Yüksekokullarında Verilen Uzaktan Eğitimin Değerlendirilmesi

Arş. Gör. Dr. Ahmet Serdar Güldibi

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7021-060X>

Karabük Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği Bölümü, Karabük – TÜRKİYE

Doç.Dr. Hüseyin Ceylan

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7070-3949>

Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Kırıkkale – TÜRKİYE

Makale Geçmişi

Geliş: 22.12.2020

Kabul: 30.03.2021

On-line Yayın: 30.06.2021

Anahtar Kelimeler

Covid-19

Uzaktan Eğitim

Meslek Yüksekokulu

Eğitim Kalitesi

Araştırma Makalesi

DOI:

<http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.48504>

Öz

Covid-19 salgını 2020 yılı Mart ayının başlarından itibaren Türkiye’de de görülmeye başlanmış, tüm dünyada olduğu gibi sosyal yaşam ve iş yaşamının yanında, eğitim-öğretim hayatını da derinden etkilemiş ve birçok yükseköğretim kurumu uzaktan eğitime geçmiştir. Türkiye’de sanayinin ihtiyaç duyduğu, yeterli bilgi ve beceriye sahip nitelikli eleman yetiştirme misyonu endüstri meslek liseleri ile beraber meslek yüksekokullarına yüklenmiştir. Yükseköğretim temel göstergelerine göre Türkiye’de 2019-2020 eğitim-öğretim yılı itibarıyla 907’si devlet, 112’si vakıf üniversitelerine bağlı olmak üzere 1019 meslek yüksekokulu bulunmakta, bu okullarda 22.391 öğretim elamanı görev alırken, 975.435 öğrenci de öğrenim görmektedir. Ülke sanayisinin ana insan gücünü yetiştirme noktasında kritik bir öneme sahip olan meslek yüksekokullarında verilen eğitimin kalitesi her zaman önemli bir tartışma konusu olmuştur. Salgın ile birlikte, meslek yüksekokullarında uzaktan eğitime geçilmesinin, uygulama ağırlıklı olan bu okulların eğitimini nasıl etkilediği sorusu doğmuştur. Salgınla beraber zorunlu olarak eğitimin uzaktan yapılıyor olması, öğrencilerin daha çok kendi kendilerine öğrenmek durumunda olmaları ve sınavların uzaktan yapılıyor olması, verilen eğitimin kalitesini daha da tartışılmalı hale getirmiştir. Bu çalışmada, Covid-19 salgınıyla uzaktan eğitime geçen meslek yüksekokullarında, uzaktan eğitimin, verilen eğitimi nasıl etkilediği ve öğrencilerin örgün eğitime kıyasla uzaktan eğitime olan memnuniyetleri araştırılmıştır. Anket olarak hazırlanan çalışmada, çevrimiçi ve e-posta listesi örnekleme ile Kırıkkale Üniversitesi öğrencilerinden 193 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Bu amaçla 28 sorudan oluşan bir anket hazırlanmış ve Kırıkkale Meslek Yüksekokulu’nda eğitim gören öğrencilere uygulanmıştır. Genel olarak uzaktan eğitim ile birlikte, öğrencilerin eğitim öğretim masraflarındaki değişim, uzaktan eğitimden memnuniyetleri, uzaktan eğitim materyallerinin yeterliliği ve sınavlarla ilgili düşünceleri araştırılmıştır. Sonuçlara göre, en yüksek memnuniyet uzaktan eğitimde öğrencinin öğretici ile iletişimde gerçekleşmiştir. En yüksek memnuniyetsizlik ise uygulamalı derslerin uzaktan eğitimi ile ilgili olmuştur.

Atıf Bilgisi / Reference Information

Güldibi, A. S. ve Ceylan, H. (2021). Salgın Süresince Meslek Yüksekokullarında Verilen Uzaktan Eğitimin Değerlendirilmesi. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, 14(85): 263-274.

Evaluation of Distance Education Given In Vocational Schools During The Pandemic

Res. Asst. Dr. Ahmet Serdar Güldibi

Karabuk University, Faculty of Technology, Department of Manufacturing Engineering, Karabuk –
TURKEY

Asst. Prof. Dr. Hüseyin Ceylan

Kirikkale University, Kirikkale Vocational School, Department of Electronics and Automation, Kirikkale
– TURKEY**Article History**

Submitted: 22.12.2020

Accepted: 30.03.2021

Published Online: 30.06.2021

Keywords

Covid-19

Distance Education

Vocational High School

Education Quality

Research Article

DOI:

<http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.48504>**Abstract**

Covid-19 pandemic has begun to affect the people in Turkey in the start of March and affected the public, educational and commercial life in Turkey as well as in the whole world. Because of pandemic, many higher education institutes decided to use distance educational methods. In Turkish educational system, vocational schools and vocational high schools are responsible for the training qualified persons for the industry. According to council of higher education, there are 1019 vocational schools, 907 of which are affiliated to state and 112 to private universities. Totally there are 22.391 lecturers, and 975.435 students are studying in these schools. The quality of the education in these schools is still a debate because of their high importance on commercial and industrial sectors. As a result of precautions against Covid-19 pandemic, vocational schools have also decided to use web-based distance education methods. Distance education methods make practical trainings impossible which is crucial for vocational schools. It is a debate topic how the distance education affected the quality of the education in this schools. The aim of this study investigates on the effect of distance education on education quality and the satisfaction of the students. The survey with 28 questions was employed in the study, and it was carried out on 193 students studying at Kirikkale University through e-mail sampling. In general, the changes in the educational expenditures, satisfaction with distance education, competences of the educational materials and the opinions of the students about the exams were investigated. According to the results, the highest contentment was about the communication of the students with the lecturer. The lowest pleasure was about the practical lessons in distance education.

GİRİŞ

Toplumların gelişiminde göz ardı edilemeyecek en büyük olgu eğitimidir. Bu önemli olgunun en büyük sorunu, yapılan doğru veya yanlışların etkilerinin yıllar sonra ortaya çıkmasıdır. Bu nedenle, eğitim sektöründeki verilerin sürekli ölçülmesi ve takip edilmesi, hataların ve eksikliklerin daha büyük tahribatlara yol açmadan fark edilip düzeltilmesine olanak sağlayabilmektedir. Aksi halde, yıllar sonra daha büyük ve üstelik çözülmesi çok daha zor problemlerle karşılaşacağız. Bilhassa henüz iradesi elinde olmayan 18 yaş altı kesim düşünüldüğünde, düşük eğitim sahibi bu gençlerin irade sahibi olmalarıyla birlikte ortaya çıkacak kaosu vereceği zarar zihinlerimizde tahayyül edilemeyecek kadar büyük olması muhtemeldir.

1 Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan ilinde ortaya çıkan Koronavirüs, dünyada eğitimde, ticarette, sanayide ve sosyal yaşamda çok büyük ve köklü değişimlere yol açmıştır. Hastalığın yayılmasını önlemek amacıyla ilan edilen sokağa çıkma yasağı, insanlarda ruhsal değişimlere neden olmuş, bir kısım psikologlar, insanların bu konuda olumsuz etkilenebileceğini bildirmiştir (Tarhan, 2020). Bununla birlikte, uygulanan sokağa çıkma yasağı sonucu, insanların tüketimleri azalmış, neticesinde dünyanın birçok yerinde hava kirliliği değerlerinde ciddi düşüşler görülmüş, Türkiye'nin 29 büyükşehir'inde hava kirlilik değerlerinde %29 düşüş olduğu bildirilmiştir (Toros and Özkaynak, 2020). Koronavirüsün yol açtığı büyük değişimlerden, eğitim sistemi de etkilenmiş, en gelişmiş ülkelerde bile eğitime ara verilmiş, akademik takvimlerde değişiklikler yapılmış, Güney Kore gibi bazı ülkeler, bir dönem üniversite eğitimlerine ara vermiştir (Ulucak and Aytekin, 2020). Bunun yanı sıra, bazı ülkeler de ise, üniversiteler özerk yapıları sayesinde kendi çözümlerini geliştirmiştir. Harvard gibi dünyaca meşhur bir kısım üniversiteler, uzaktan eğitim yöntemlerini tercih etmiştir (Karar Gazetesi, 2020). Üniversite eğitimleri dışında ise, bazı ülkelerde eğitim öğretimin bütün kademelerinde uzaktan eğitim yöntemlerini tercih eden ülkeler olmuştur (BBC, 2020).

Uzaktan eğitim, öğrenci ve öğretmenin aynı mekânlarda bulunmak zorunda olmadığı ve bilgi teknolojilerini kullanarak eğitim öğretim faaliyetini yürüttüğü bir eğitim sistemi modelidir (Şişman, 2019). Uzaktan eğitimin en büyük avantajı ise, çoğaltılabilir, dağıtılabilir ve kolay erişilebilir olması olarak sıralanabilir (Al and Madran, 2004). Uzaktan eğitimin sağladığı bu kolaylıkların aynı zamanda ekonomik bir kazanım sağlayarak eğitim masraflarını düşürdüğü sonucuna da varılabilir. Fakat kaliteli eğitimin, ekonomi üzerine olan etkileri düşünüldüğünde, bu kazancın bir kayba dönüşmemesi için uzaktan eğitimin en az örgün eğitim kadar ve belki çok daha iyi bir eğitim verecek şekilde düzenlenmesi gerekliliği unutulmamalıdır. Bununla birlikte uzaktan eğitim öğrencinin kendi kendine çalışmasının beklenildiği bir eğitim metodudur (Eygü and Karaman, 2012). Yapılan bir başka çalışmanın sonuçlarına göre, bilgisayar imkanı, motivasyon ve uzaktan eğitim algısı, başarıda birinci derece öneme sahiptir (İbicioğlu and Antalyalı, 2005).

Araştırma Yöntemi

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yapılmış ve veri toplama yöntemlerinden biri olan betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Durum çalışması, nitel araştırmalarda kullanılan önemli bir tekniktir ve durum çalışması araştırmacıların bir durumu, olayı, eylemi bir veya daha fazla bireyi derinlemesine analiz ettiği bir araştırma desendir (CAN, 2020). Durum çalışmasında işlenen konu, sosyal bir grup, kurum veya topluluk olabilmektedir (Subaşı and Okumuş, 2017). Tarama, var olan bir durumu, var olduğu şekilde belirleme amacı taşıyan araştırma modelidir (Cumhur and Ahıskalı, 2018; Karasar, 2020).

Çalışma Eylül-Ekim ayları arasında, web tabanlı uzaktan eğitim görmekte olan öğrencilere gönüllülük esasına dayalı olarak internet ortamında uygulanmıştır. "Google Forms" uygulaması kullanılarak oluşturulan anket formu linki gönüllü öğrencilere gönderilerek doldurmaları sağlanmıştır.

Çalışmayla öğrencilerin uzaktan eğitim esnasında yaşadığı sorunları ve faydaları değerlendirmek üzere hazırlanmış 5'li likert anket ile değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan anket soruları, öğrencilerin uzaktan eğitim memnuniyetini ölçmeye, yaşadıkları sorunları değerlendirmeye ve eğitim maliyetlerindeki değişiklikleri tespit etmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Katılımcılara anket soruları, Google Anket kullanılarak internet ortamında gönderilmiştir. Ankete Kırıkkale Meslek Yüksekokulu Elektronik Teknolojisi, Elektronik Haberleşme Teknolojisi, Elektrik, Kontrol ve Otomasyon ve Rafineri ve Petro-Kimya Teknolojisi programları 2. Sınıf öğrencilerinden 193 öğrenci katılmıştır.

Uzaktan eğitim alan Kırıkkale Üniversitesi öğrencilerinin, uzaktan eğitimde yaşadıkları sıkıntılar, uzaktan eğitimin öğrencilere maliyeti ve uzaktan eğitimin eğitim kalitesine etkilerinin değerlendirildiği çalışmada, öğrencilerle anket çalışması yapılarak çözüm önerileri belirlenmeye çalışılmıştır.

Anket Sonuçları

Yapılan çalışmada anket sorularını cevaplayan öğrenci sayısı 193 kişidir. Katılımcı öğrencilerin lise mezuniyetleri değerlendirildiğinde, %65,8'i mesleki eğitim veren bir liseden mezun olurken, %34,2'si mesleki eğitim veren liselerin dışında kalan liselerden mezun olmuşlardır. Burada öğrencilerin çoğunluğunun *meslek yüksekokulunda okumakta olduğu mesleki alanda eğitim veren* bir liseden mezun olmaları dikkat çekicidir.

Öğrencilerin uzaktan eğitim için kullandıkları cihazlar araştırıldığında, %52,8'i uzaktan eğitim için cep telefonunu kullandığını belirtmiştir. %35,8'i laptop bilgisayar, %10,9'u masaüstü bilgisayar kullandıklarını belirtmiştir. Tablet kullanım oranı ise sadece %0,5 oranında kalmıştır. Cep telefonu kullanımının bu derece yaygın olmasının nedeni, cep telefonunun çok amaçlı bir cihaz olması ve iletişim ihtiyacı nedeniyle herkeste bulunmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Cep telefonları her ne kadar birçok işlevi yerine getirebilir olsa da hala bir bilgisayara göre çok eksik cihazlar olduğu muhakkaktır. Özellikle cep telefonlarının ekranlarının bilgisayarlara göre küçük olması, görsel olarak ekrana yansıtılan pek çok görselin takibini güçleştirmektedir. Öğrencilerin %52,8'inin uzaktan eğitimde, cep telefonunu tercih etmelerinin bir nedeninin de salgınla birlikte hızlı bir şekilde uzaktan eğitime geçilmiş olması ve uzaktan eğitim uygulamasının salgın etkileri geçene kadar yani sınırlı bir süre uygulanacak olması, öğrencileri yeni bir ürün satın almak yerine mevcut imkânları kullanmaya yönelttiği düşünülmektedir.

Uzaktan eğitim ile birlikte internet ve bilgisayarlara olan talebin arttığı, şirket yöneticileri tarafından çok kez dile getirilmiştir (EPN Haber Merkezi, 2020). Artan internet talebi internete bağlanma sorunlarını doğurduğu bilinmektedir (Baş, 2020). Belirtilen bu sorunların öğrencileri ne kadar etkilediği ile ilgili yöneltilen anket sorularında, öğrencilerin verdikleri cevaplara göre, %40,4'i ikametinde uzaktan eğitime sürekli erişebildiğini belirtmiştir. %34,7'si ikametinde uzaktan eğitime genellikle erişebildiğini belirtmiştir. %5,7'si ise ikametinde uzaktan eğitime nadiren erişebildiğini belirtirken, %15'i ikametinde uzaktan eğitime erişmekte sorunlar yaşadığını belirtmiş ve %4,1'i ikametinde uzaktan eğitime erişemediğini belirtmiştir. Genel olarak bakıldığında %75,1 oranında uzaktan eğitime ikamet edilen konuttan erişmekte herhangi bir sıkıntı olmadığı görülmüştür.

Uzaktan eğitim için öğrencilerin günde kaç saat ayırdıkları sorulduğunda, %8,3'ü 1 saatten az süre harcadığını belirtmiş, %29,5'i 1-2 saat arası zaman ayırdığını ve %49,2'si 2-4 saat arasında uzaktan eğitim için vakit ayırdığını belirtmiştir. Öğrencilerin %13'ü ise 4 saatten daha fazla zamanı uzaktan eğitim için ayırdığını belirtmiştir. Öğrencilerin verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde, katılımcıların 78,7'sinin bir kısmının uzaktan eğitim için günlük ayırdığı zamanın 2 saatten daha az olduğu görülmektedir. Uzaktan eğitimin öğrencilere daha fazla zaman kazandırdığı, uzaktan eğitim ile teknoloji kullanılarak anlatılan dersler için öğrencilerin daha az zamana ihtiyaç duyduğu

düşünülmektedir.

Uzaktan eğitim ile birlikte birçok öğrencinin, ailesinin yanında ikamet edebilme imkânına sahip olması nedeniyle, eğitim masraflarında düşüş beklenmiştir ve durumu değerlendirmek amacıyla, eğitim masraflarındaki değişim sorulmuştur. Sonuçlara göre, katılımcılardan %25,9'i uzaktan eğitim ile birlikte eğitim masraflarının çok azaldığını belirtmiştir. %31,1'i eğitim masraflarında bir miktar azalma olduğunu belirtirken, %28'i eğitim masraflarında kayda değer bir değişim olmadığını belirtmiştir. Cevap verenlerden, %8,3'i eğitim masraflarının uzaktan eğitim ile birlikte arttığını bildirirken, %6,7 'i uzaktan eğitim ile birlikte eğitim masraflarının çok arttığını belirtmiştir. Toplamda %57'lik bir kısımda uzaktan eğitim nedeniyle eğitim masraflarında düşüş görülmüştür. Uzaktan eğitimin daha ekonomik bir eğitim yöntemi olması, teknolojik altyapıyı kullanarak, zamandan ve mekândan tasarruf sağlaması nedeniyle katılımcıların masraflarında düşüş yaşadığı düşünülmektedir.

Salgın nedeniyle uzaktan eğitime geçilmesi sonrası, evden uzakta eğitime ulaşılabilmesi için gerekli teknolojik altyapıya sahip olma ile ilgili yöneltilen sorulara verilen cevaplar değerlendirildiğinde, katılımcıların %56'sı sahip olduğu bilgisayar ve internet donanımının uzaktan eğitim için yeterli olduğunu bildirmiştir. Katılımcılardan %18,1'i evine internet bağlatmak zorunda kaldığını bildirmiştir. Evine bilgisayar almak zorunda kaldığını belirtenler ise %8,3 oranındadır. Evine hem bilgisayar almak hem de internet bağlatmak zorunda kalanların oranı ise, %17,6 olarak ölçülmüştür. Sonuçlara göre, katılımcıların %56'sı yeterli teknolojik donanıma sahipken, %44'ü internet, bilgisayar veya her ikisinin birden eksikliğini yaşadığı görülmüştür.

Uzaktan eğitim derslerinin en az örgün eğitim dersleri kadar verimli olduğu önermesine verilen cevapların dağılımlarına bakıldığında, katılımcıların sadece %8,3'ü kesinlikle katıldığını, %25,4'ü ise katıldığını belirtmiştir. Önermeye katılmayanların oranı %21,8 olarak ölçülürken, %39,4' ü hiç katılmadığını belirtmiştir. Katılımcılardan %5,2'si fikir belirtmemiştir. Verilen cevaplar, bir önceki sorularla beraber değerlendirildiğinde, katılımcıların yaklaşık %33'lük bir kısmı, uzaktan eğitimden memnuniyet duyduğunu belirtmiştir. Uzaktan eğitimden memnuniyetsizliğin daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Bu memnuniyetsizliğin nedenlerinin diğer anket sorularına verilen cevaplarla açıklanabileceğini düşünülmektedir.

Uzaktan eğitimde ders süreleri yeterlidir önermesine verilen cevaplar değerlendirildiğinde, katılımcıların %21,2'si kesinlikle katılıyorum cevabı verirken, %43'ü katılıyorum cevabı vermiştir. Katılmıyorum diyenlerin oranı %13 oranında iken, %14,5'ü hiç katılmıyorum cevabı vermiştir. %8,3 oranında fikir belirtmeyen kişi olmuştur. Ders sürelerini genel olarak yeterli bulanların oranı toplamda %64,2 oranında gerçekleşmiştir.

Uzaktan eğitimde yapılan canlı derslere katılıyorum veya daha sonra kaydedilmiş dersleri izliyorum ve bunu devam zorunluluğunu yerine getirmek için değil, dersi anlamak ve öğrenmek için yapıyorum önermesine verilen cevapların dağılımlarına göre, kesinlikle katılıyorum diyenlerin oranı %32,1, katılıyorum diyenlerin oranı %39,4, katılmıyorum cevabını verenlerin oranı %14 hiç katılmıyorum diyenler ve fikrim yok diyenler ise, sırasıyla %9,8 ve %4,7 oranındadır. Toplamda %71,5 oranında katılımcı, dersleri öğrenmek amacıyla izlediğini belirtmiştir. Bu önermeye verilen cevaplar bir önceki önerme cevapları ile değerlendirildiğinde, katılımcıların dersleri takip ettikleri ve genel olarak ders sürelerini yeterli buldukları görülmektedir.

Uzaktan eğitimde ders esnasında çok rahat soru sorabilmekteyim önermesine verilen cevaplar değerlendirildiğinde, %23,3 oranında kesinlikle katılıyorum, %42'si katılıyorum, %15'i katılmıyorum ve %13,5'u ise hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. %12'si ise fikir belirtmemiştir. Sonuçlara göre, katılımcıların %65,3'ü uzaktan eğitimde soru sorabilmektedir. %22,7'si ise, uzaktan eğitimde ders esnasında soru sormakta sorun yaşadığını belirtmiştir. Bu durumun, uzaktan eğitimde soru sormanın genel olarak mikrofon yerine mesaj kısmından yapılması nedeniyle kaynaklandığı düşünülmektedir.

Uzaktan eğitimde dersin hocası ile ders saatleri dışında da aklıma takılan soruları sormak için iletişim kurabilmekteyim önermesine verilen cevaplar değerlendirildiğinde, katılımcıların %16,1'i kesinlikle katılıyorum, %43,5'u katılıyorum cevabını vermiştir. %14,5 oranında katılmıyorum cevabı verenler varken, %20,2'si hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. %11'i ise fikir belirtmemiştir. Ders dışı iletişime bakıldığında, bir önceki önermeye göre bir miktar düştüğü ve %59,6'sının ders dışında hoca ile ders konusunda iletişim kurabildiğini belirtmiştir. Bu durum öğrenci ile hoca arasındaki iletişimin daha çok tek yönlü olduğu ve öğrencinin dersin öğreticisi ile iletişimde sorunlar yaşadığını gösterdiği görülmektedir.

Uzaktan eğitim ile ders alıyor olmak, örgün eğitime göre bana daha keyifli gelmektedir, önermesine verilen cevaplar değerlendirildiğinde, katılımcıların %15,5'u kesinlikle katılıyorum ve %20,2'si katılıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların %19,2'si katılmıyorum, %42'si hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. %3,1 oranında fikir belirtmeyenler olmuştur. Sonuçlara göre, katılımcıların örgün eğitimden daha fazla keyif aldıkları açıkça görülmektedir. Şüphesiz örgün eğitimde, öğrencinin fiziksel olarak sınıf ortamında bulunması, ders materyalleri, hoca ve sınıf içi etkileşimin görme, duyma ve diğer duyuları da etkilemesi ile iletişimi daha fazla güçlendirmesinin etkisi olduğu düşünülmektedir.

Uzaktan eğitimde tarafıma verilen ders materyalleri ve tavsiye edilen ders kitapları eğitimim için yeterlidir önermesine verilen cevapların dağılımlarına göre, %9,8'i kesinlikle katılıyorum ve %35,2'si katılıyorum cevaplarını belirtmiştir. Katılımcıların %17,1'i katılmıyorum derken, %23,3'ü hiç katılmadığını belirtmiştir. Bu konuda fikir belirtmeyenlerin oranı %14,5 oranındadır. Oranlara bakıldığında, ders materyallerinin yeterliliği noktasında bir tatminsizlik olduğu muhakkaktır. Bu durumun, salgınla birlikte ani bir kararla uzaktan eğitime geçilmiş olması ve uzaktan eğitim için bilgisayar ortamına aktarılması gereken ders materyallerinin kısıtlı zaman nedeniyle yeterince hazırlanamamış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Uzaktan eğitim, daha fazla kendi kendime ders çalışabilmemi gerektirmektedir önermesine verilen cevaplara bakıldığında, kesinlik katılıyorum cevabını verenlerin oranı %34,2 oranında, katılıyorum diyenlerin oranı ise, %36,3 değerinde ölçülmüştür. Önermeye katılmayanların oranı %15, hiç katılmıyorum diyenlerin oranı ise, %9,8 oranındadır. Katılımcılardan %4,7'si fikir belirtmemiştir. Sonuçlar, uzaktan eğitim ile verilen eğitimde, öğrencinin bireysel çalışmalarında artış olduğunu göstermektedir.

Uzaktan eğitimde sık sık ses ve görüntü kopmaları olmakta, bu durum benim derse olan konsantrasyonumu azaltmaktadır önerisine verilen cevaplara göre, %41,5 kesinlikle katıldığını belirtmiştir. %25,9 katılıyorum cevabını vermiş, %16 katılmadığını belirtmiştir. %11,9 oranındaki katılımcılar ise, hiç katılmadığını belirtmiş ve %4,1 fikir beyan etmemiştir. Sonuçlara göre, Covid-19 salgını nedeniyle dünyanın birçok ülkesinde uzaktan eğitime olan talep artışının, uzaktan eğitim altyapı hizmeti veren, internet sağlayıcıları ve uzaktan eğitim platformları gibi birçok şirkette altyapısının yetersiz kalması nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir. Nitekim kaliteli bir uzaktan eğitim altyapısı için gerekli optimum kriterlerin sağlanması gereklidir (McDougall, Young and Apan, 2003). Bir başka araştırmaya göre, 2016 yılında Türkiye internet indirme hızında 14,1 Mps hızındadır ve bu değer bir önceki yıla oranla düşüş göstermiştir (www.speedtest.net, 2020). Bununla birlikte, bir başka araştırmaya göre, internet hızında Türkiye 2019 yılı internet hızı sıralamasına göre Dünya'da 102'nci sıradadır (seasia.co, 2019).

Uzaktan eğitimde düşük ses ve görüntü kalitesi derse olan konsantrasyonumu azaltmaktadır önerisine verilen cevaplara bakıldığında, %41,5 oranında katılımcılar kesinlikle katılıyorum cevabı verirken, %29'u katılıyorum cevabını yöneltmiştir. %17,6 oranında katılımcılar, bu öneriye katılmıyorum cevabını verirken, %10,4'ü asla katılmadığını belirtmiştir. Fikrim yok diyenlerin oranı %1,6 oranındadır. Toplamda uzaktan eğitimde, internet hızı ve görüntü kalitesinden kaynaklı

memnuniyetsizliklerin oranı %70,5 değerindedir. Bir önceki önerme ile birlikte değerlendirildiğinde, uzaktan eğitimde altyapı hizmetlerinin kalitesi önem taşımaktadır. Bununla birlikte, iletişimde sadece ses ile yapılmasının yanı sıra, diğer duyuların da iletişime dâhil edilebilmesi eğitimi daha etkili hale getirmektedir (Suskind, 2015). Diğer duyuların da iletişime dâhil edilebilmesi için, öncelikle ses ve görüntü kalitesinin artması gerekliliği açıktır.

Uzaktan eğitimde Kırıkkale Üniversitesi başarılı olmam için yeterli imkânları sunmaktadır önerisine verilen cevaplara bakıldığında, katılımcıların %19,2'si kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Katılımcıların %36,3'si katıldığını belirtmiştir. %14 oranında öneriye katılmadığını belirtmiştir. Asla katılmıyorum diyenlerin oranı %18,7 oranındadır. Fikir belirtmeyenlerin oranı ise %11,9 oranındadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, Kırıkkale Üniversitesi'nin uzaktan eğitimde öğrencilere sunduğu imkânlar %55,5 oranında memnuniyet oluşturmıştır. Memnuniyet oranının, daha yüksek olmaması salgınla ile birlikte uzaktan eğitime hızlı bir geçiş yapılması nedeniyle oluşan eksikliklerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Uzaktan eğitimde öğretmen-öğrenci etkileşimi yeterlidir önerisine verilen cevap ise, %15,5 oranındaki katılımcılar kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. %37,8 oranındaki katılımcılar katılıyorum cevabını verirken, katılmadığını belirtenlerin oranı ise %20,7 oranındadır. Asla katılmıyorum diyenlerin oranı ise %15,5 oranındadır. Fikir belirtmeyenlerin oranı %10,4 oranındadır. Uzaktan eğitim, her ne kadar bilgisayar ortamında öğrenci ve öğretici arasında bağ kurmayı amaçlasa da fiziksel birlikteliğin sağlanamaması öğretim elemanlarına ulaşmada sorun oluşturabilmektedir. Genel olarak bu öneriye verilen cevaplara bakıldığında, %43,8 oranında katılımcılar, öğrenci-öğretmen etkileşimini yeterli bulurken, %45,8 oranında katılımcılar bunu yetersiz bulmuştur.

Uzaktan eğitimde uygulamalı dersler kesinlikle yüz yüze yapılmalıdır önerisine verilen cevaplar değerlendirildiğinde, %41,5 oranında katılımcılar kesinlikle katıldığını belirtmiştir. %16,1 oranındaki katılımcılar katılıyorum derken, katılmayanların oranı %19,7 oranındadır. Hiç katılmadığını belirtenlerin oranı ise %14'dür. Fikir beyan etmeyenlerin oranı ise, %8,8 oranındadır. Verilen cevaplar değerlendirildiğinde, uzaktan eğitim ile uygulamalı derslerin eğitimlerinde büyük bir memnuniyetsizlik görüldüğü ve uygulamalı derslerin uzaktan eğitim yöntemi ile yapılamayacağı açıktır. Toplamda %57,6 oranındaki katılımcılar ki bunun %41,5 oranı kesinlikle katıldığını belirtmiştir, uzaktan eğitimin kesinlikle yüz yüze yapılması gerektiğini belirtmiştir. Burada dikkate alınması gereken, katılımcıların okudukları bölümler olabilir. Örneğin, bilgisayar programcılığı okuyanlar için uygulamalı dersler, ev ortamında yapılabilecek iken, makine ve inşaat gibi programlarda okuyanlar için bu imkânların ev ortamında mümkün olmayacağı açıktır. Burada katılımcıların eğitim gördükleri program önemlidir.

Uzaktan eğitim, uygulamalı derslerin anlaşılmasını zorlaşmaktadır önerisine verilen cevaplar değerlendirildiğinde, kesinlikle katıldığını belirtenlerin oranı %40,4 oranındadır. Katılıyorum beyanında bulunanların oranına bakıldığında %22,3 oranındadır. Katılmıyorum diyenlerin oranı ise, %15 oranındadır. Asla katılmıyorum diyenlerin oranı ise %13 oranındadır. Fikir belirtmeyenlerin oranı ise, %9,3 oranındadır. Bir önceki öneri ile benzer bir sonucun elde edildiği bu öneriden de görüleceği üzere, uzaktan eğitimde uygulamalı derslerin daha zor anlaşıldığını belirtenlerin oranı toplamda %62,7 değerindedir.

İnternette çok sayıda deney/uygulama videoları olduğu için, uzaktan eğitim uygulamalı dersler açısından bir problem teşkil etmemektedir önerisine verilen cevaplara bakıldığında, %19,2 oranında kesinlikle katılıyorum cevabı verirken, %22,3 oranındaki katılımcılar katıldığını belirtmiştir. %17,6'sı katılmıyorum derken, %28,5 oranındaki katılımcılar hiç katılmadığını belirtmiştir. Fikir beyan etmeyenlerin oranı ise, %12,4 oranındadır. Toplamda %41,5 oranındaki katılımcılar internetteki uygulama videolarının yeterli bulurken, %46,1 oranındaki katılımcılar bunu yeterli görmemiştir. Bu

sorun, uygulamalı dersler için, görevli öğretim elemanının deneyleri laboratuvarda yaparak ve kamera ile kayıt altına alarak doğrudan öğrencileri ile paylaşmasıyla bir derece çözülebileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, öğrencinin bizzat kendisinin deneyi yapamıyor oluşu bir eksikliklerdir.

Uzaktan eğitimde uygulamalı dersleri evimde aldığım malzemelerle yapmam mümkündür önerisine verilen cevaplara bakıldığında, kesinlikle katılıyorum diyenlerin oranı %12,4, katılıyorum diyenlerin oranı ise %23,3 oranındadır. Katılmadığını belirtenlerin oranı %24,4, hiç katılmıyorum diyenlerin oranı ise %32,1 oranındadır. Fikir belirtmeyenlerin oranı ise %7,8 oranındadır. Toplamda bakıldığında %56,5 oranındaki katılımcılar uygulamalı dersleri kendi başlarına yapmalarının mümkün olmadığını belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde uygulamalı dersleri yapmak için kesinlikle okula gitmem ve laboratuvar imkânlarını kullanarak bu uygulamaları yapmam gerekmektedir önerisine verilen cevaplara göre, kesinlikle katıldığını belirtenlerin oranı %35,2 oranındadır. Katılıyorum cevabı verenlerin oranı %23,3 oranındadır. Katılmadığını belirtenlerin oranı %17,1, hiç katılmıyorum diyenlerin oranı ise %15 oranındadır. Fikir belirtmeyenlerin oranı %9,3 oranındadır. Uzaktan eğitimde teknik bilimlerde bir laboratuvar ihtiyacı olduğunu görenlerin oranına bakıldığında %58,5 oranında katılımcılar, laboratuvara giderek uygulamaları yapmak gerektiğini belirtmiştir. %32,1 oranında katılımcılar ise, bu görüşe katılmamıştır. Verilen cevaplar değerlendirildiğinde, öğrencilerin uygulamalı eğitimler için laboratuvar uygulamalarını oldukça önemsedikleri görülmektedir.

Uzaktan eğitimde derslerin uygulamalarında oluşan eksiklikler, dersi tamamen anlamamı imkânsız hale getirmektedir önerisine verilen cevapların dağılımına göre, %28'i kesinlikle katıldığını belirtmiştir. %24,9'u katıldığını belirtirken, %21,8'i katılmadığını belirtmiştir. Hiç katılmıyorum diyenlerin oranı %13,5 iken, fikir belirtmeyenler %11,9 oranındadır. Oranlara bakıldığında uzaktan eğitimde uygulamalı derslerde oluşan eksiklikler dersin anlaşılabilirliğini etkilemektedir diyenlerin oranı %52,9 oranındadır. Bu durum, uygulamalı dersler için laboratuvarın önemini göstermektedir.

Uzaktan eğitim ile birlikte uygulamaları kendi başıma yapmak zorunda kalmam, dersi daha iyi anlamamı sağlamaktadır önerisine verilen cevaplara bakıldığında, kesinlikle katılıyorum diyenlerin oranı %12,4, katılıyorum diyenlerin oranı ise %25,4 oranındadır. Katılmıyorum diyenlerin oranı %22,3 oranında iken, hiç katılmıyorum diyenlerin oranı %25,4 oranındadır. Fikir belirtmeyenlerin oranı ise %14,5 oranındadır. Sonuçlara göre, sadece %37,8'i bu önermeye olumlu cevap verirken, %47,7 oranında katılımcılar olumsuz fikir belirtmişlerdir. Sonuçlar, uygulamaların profesyonel destekle laboratuvar ortamında yapılması gerektiğini göstermektedir.

Uzaktan eğitimde uygulamalı derslerin uygulamalarını kendi başıma yapmam bana ciddi bir masraf oluşturmaktadır önerisine bakıldığında, %31,6 oranındaki katılımcılar kesinlikle katılıyorum derken, %23,3 oranındaki katılımcılar katıldığını belirtmiştir. Katılmıyorum diyenlerin oranı %18,7 oranında iken, hiç katılmıyorum diyenlerin oranı %11,9 olarak ölçülmüştür. %14,5 oranında katılımcılar fikir belirtmemiştir. Bu önermeye verilen cevaplara bakıldığında %54,9 oranındaki katılımcılar, uygulamaları kendi başlarına yapmalarının kendileri için masraf oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Uzaktan eğitimde yapılan sınavlarda, katılımcıların etik kurallara olan dikkatini değerlendirmek amacıyla yöneltilen, uzaktan eğitimde yapılan sınavlarda etik kurallara uyuyorum önerisine verilen cevaplara bakıldığında, katılımcıların %50,8'si kesinlikle katıldığını belirtmiştir. %37,8'si katıldığını belirtmiştir. %4,1 oranı katılmadığını, %3,6'sı hiç katılmadığını belirtmiştir. %3,6 oranında katılımcılar ise fikir belirtmemiştir. Oranlara bakıldığında katılımcıların %88,6'sı etik kurallara uyduğunu belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde yapılan sınavlarda diğer arkadaşlarımda da etik kurallara uyduğunu ve sınavların adil olduğunu düşünüyorum önerisine verilen cevaplara bakıldığında, %31,6'sı kesinlikle katılıyorum cevabını verirken, %30,6'sı katılıyorum cevabını vermiştir. Katılmıyorum diyenler %8,8

oranında, hiç katılmıyorum cevabını verenlerin oranı ise %21,8 oranındadır. Fikir beyan etmeyenlerin oranı ise, %7,3 oranındadır. Bir önceki önermede katılımcıların %88,6'sı etik kurallara dikkat ettiğini belirtirken, bu önermede katılımcıların sadece %62,2'si diğer arkadaşlarının da etik kurallara uyduğunu düşündüğünü belirtmiştir.

Sınavlar ile ilgili yöneltilen sorulara verilen cevaplar değerlendirildiğinde, katılımcıların %88,6'sı etik kurallara uyduğunu belirtirken, katılımcılar diğer katılımcıların etik kurallara uyması ile ilgili verdiği cevaplar, büyük oranda tam tersi bir göstergeye sahiptir. Katılımcılar, diğer katılımcıların sınavlarda etik kuralları ihlal ettiğini düşünmektedir. Bu durum belki de tam tersine değerlendirilerek, katılımcıların aslında etik kuralları sınavda ihlal ettiklerini gösterebilir. Bununla birlikte sonuçlar, örgün eğitimde yapılan sınavlar ve uzaktan eğitimde yapılan sınav sonuçları olarak değerlendirildiğinde, uzaktan eğitimde bilgisayar üzerinden yapılan sınavlarda başarı oranının yüz yüze yapılan sınavlardaki başarı değerlerine oranla daha yüksek olması, esasında etik kurallara dikkat edilmediğini göstermektedir. Tablo-1'de Kırıkkale MYO Kontrol Otomasyon Programı, 2018-2019 ve 2019-2020 Bahar Dönemleri Sayısal Tasarım Dersi Not Dağılımları verilmiştir. Sayısal Tasarım dersi Kontrol Otomasyon programı için temel meslek derslerinden birisidir. 2018-2019 Bahar Döneminde sınavlar yüz yüze yapılırken, 2019-2020 Bahar Döneminde sınavlar bilgisayar üzerinden uzaktan yapılmıştır. Tablo-1 incelendiğinde sınavların yüz yüze yapıldığı 2018-2019 eğitim öğretim döneminde öğrencilerin yaklaşık %29'u Sayısal Tasarım dersinden başarı olurken, sınavların uzaktan yapıldığı 2019-2020 eğitim öğretim döneminde bu oran yaklaşık %68'e çıkmıştır. Burada örnek olarak Sayısal Tasarım dersi için yapılan karşılaştırma, diğer dersler için de yapıldığında benzer sonuçlar görülmektedir.

Notlar	2018-2019 Bahar Dönemi (Yüz Yüze Sınav)	2019-2020 Bahar Dönemi (Uzaktan Sınav)
AA	3 kişi (%9,7)	8 kişi (%18)
BA	2 kişi (%6,5)	13 kişi (%29,5)
BB	0 kişi (%0)	7 kişi (15,9)
CB	1 kişi (%3,2)	2 kişi (%4,5)
CC	3 kişi (%9,7)	0 kişi (%0)
DC	3 kişi (%9,7)	0 kişi (%0)
DD	0 kişi (%0)	4 kişi (%9)
FD	2 kişi (%6,5)	1 kişi (%2,2)
FF	17 kişi (%54,8)	9 kişi (%20)
Toplam	31 kişi	44 kişi
Geçen Sayısı	9 (%29)	30 (%68)
Kalan Sayısı	22 (%71)	14 (%32)

Tablo-1: Kırıkkale MYO Kontrol Otomasyon Programı, 2018-2019 ve 2019-2020 Bahar Dönemleri Sayısal Tasarım Dersi Not Dağılımları

Tartışma ve Öneriler

Uzaktan eğitim, eğitim modelleri içerisinde en ideal model değildir. Ancak eğitime erişmekte güçlük yaşayan kesimler için tercih edilmektedir. Benzer şekilde, salgınla birlikte, karar alıcılar iki vazgeçilmez olan insan sağlığı ve eğitim arasında bir tercih yapmak durumunda kalarak, uzaktan eğitimi tercih etmişlerdir.

Uzaktan eğitimde, öğrencilerin yüz yüze eğitimi, uzaktan eğitime oranla daha etkili bulunduğu görülmektedir. Öğrenciler, uzaktan eğitimde dersi veren öğretim elemanı ile iletişimde rahatça iletişim

kuramadıkları da anket sonuçlarından görülebilmektedir. Literatürde bu konuyla ilgili yapılan benzer çalışmalarda, benzer sonuçlar görülmüştür (Keskin and Özer Kaya, 2020). Öğrencilerin uzaktan eğitimdeki iletişim sorunlarını gidermek amacıyla, daha dinamik ve öğrenci katılımını teşvik edici yöntemler uygulanması gerekmektedir. Bununla birlikte, bütün duyulara hitap eden ve öğrenci-öğretici arasındaki iletişimin güçlü olduğu yüz yüze eğitim kalitesinde bir uzaktan eğitim günümüzde oldukça zor görünmekle birlikte, imkânsız değildir. Özellikle uygulamaya dayanmayan, bilgiye dayanan eğitimlerde uzaktan eğitim günümüzde en iyi alternatif olma özelliğini devam ettirmektedir. Artan teknoloji ile birlikte, gelecekte uzaktan eğitimin, eğitim payı içerisindeki oranının artacağı kesindir. Nitekim açık ders kaynakları ile MIT online olarak uzaktan eğitim yöntemiyle, 2001 yılında başlattığı OCW projesi ile dünyanın her yerindeki öğrencilere, ücretsiz eğitim imkânı sunmaktadır. Bu uygulamaya geçen süre içerisinde başka üniversiteler de eklenmiş ve uzaktan eğitim yayılarak devam etmektedir.

Uzaktan eğitimde, öğrencilerin dersi takip etme oranları düşüktür. Bir kısmı ya hiç canlı derslere katılmamakta, bir kısmı ise sisteme bilgisayar/cep telefonu ile girmekte ve dersi dinlememekte veya dersi dinlese bile, derste aktif olarak katılımcı olamamaktadır. Bu durumda teorik derslerde öğrenci dikkatini derse yeterince verememektedir. Uygulamalı derslerde ise, deneylerin yapılamaması veya deney yerine simülasyonların yapılması verimliliği düşürmektedir.

Uygulamalı derslerde yaşanan bu sorunları azaltmak için, meslek yüksekokullarındaki deney setlerinin sayısı artırılıp, öğrenciler küçük gruplar halinde laboratuvarlara alınarak, maske, mesafe ve hijyen kullarına uyarak seanslar halinde uygulamalı dersler yapılabilir. Her seanstan sonra laboratuvarlar havalandırmak için gereken süre miktarınca ara verilerek, laboratuvarların havalandırılması ve kullanılan eşyaların dezenfekte edilmesi sağlanabilir.

Öğrenci performanslarının doğru bir şekilde ölçülmesi esastır. Uzaktan yapılan ya da ödev şeklinde uygulanan sınavların, önceki yıllarda yüz yüze yapılan sınavlarda alınan notlarla kıyaslandığında, sonuçların objektif olmadığı düşünülmektedir. Tablo-1’de örnek olarak verilen not dağılımı bu durumu doğrulamaktadır. Online yapılan ara sınavların, ortalama hesabında ağırlığının azaltılması ve çeşitli teknolojik yazılımlar vasıtasıyla anlık kontrol edilmesi ve final sınavlarının ise mümkün olduğunca yüz yüze yapılması bu soruna çözüm olabilir. Öğrencinin bilgisayar ekranını paylaşabileceği ve kendisini de kamera ile kaydedeceği bir çevrimiçi sınav düzenin oluşturulması bu soruna çözüm olabilecek bir diğer alternatif olabilir.

Bu dezavantajlarının yanı sıra, uzaktan eğitimin sağladığı büyük imkânlar vardır. Fiziksel olarak aynı mekânda bulunmadan eğitim alınabiliyor olması, özellikle hayat boyu öğrenme felsefesine büyük kolaylık sağlamakta ve çalışan kişilerin de eğitim alabilmesinin önünü açmaktadır. Bununla birlikte, uygulamalı eğitimler için tam olarak uygulamanın gerekliliklerini yerine getirmekten henüz uzak olsalar da simülasyon programları kullanılarak uygulamanın görselleştirilerek zihinde canlanması ve gerçek hayata yakın bir benzetim yapılarak dersin işlenmesi sağlanabilir veya öğretim elemanı deneyi laboratuvarında yaparak, deney sürecini video kaydına alarak uzaktan eğitim platformunda öğrencileri ile paylaşabilir.

Uzaktan eğitimde sistemin performansı analiz edilecek olursa, birden fazla bileşene bağlı olduğu görülebilir. Bu bileşenler ise, öğretim elemanının sahip olduğu teknik yetenekleri, bilgisayar ve internet erişimi altyapısı, sahip olduğu yazılımlar ve bu yazılımlara olan hâkimiyetidir. Eğer ki öğretim elemanının bilgisayar donanımı ve yazılımları uzaktan eğitim dersleri için yeterli düzeyde ise, uygulamalı dersler için de simülasyon programları ve laboratuvarında yapılan deneylerin video kaydı için gerekli kamera düzeneği mevcut ise, büyük oranda uzaktan eğitimin etkinliği artacaktır ve örgün eğitim ile olan aradaki farkı azalacaktır. Nitekim bugün en popüler video kanallarında elektronik, makine vs. gibi teknik konularla ilgili uygulamaları gösteren birçok video olduğu düşünüldüğünde,

insanların eğitim amacıyla uzaktan eğitimi zaten kullandığı rahatlıkla söylenebilmektedir.

Günümüzde artan teknoloji ile birlikte, bir öğrencinin eğitim alabilmesi için zaman ve mekân mefhumları önemsizleşmiştir ve öğrenci veya öğretici zamandan ve mekândan bağımsız eğitim sürecine katılabilmektedir. Nitekim Avrupa’da ve Amerika’daki uzaktan eğitim programları dünyanın her yerinden katılımcılara açıktır, birçok uzaktan eğitim sertifika programı hali hazırda devam etmektedir. Sonuç olarak, uzaktan eğitimde eğitim kurumlarının kamera, bilgisayar ve yeni bilgisayar yazılımları gibi yapacakları bazı yeni yatırımlarla birlikte uzaktan eğitimde öğrencilerin, örgün eğitimin eksikliğini hissetmeyeceği muhakkaktır.

KAYNAKÇA

- Al, U. and Madran, R. O. (2004) ‘Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri: Sahip Olması Gereken Özellikler ve Standartlar’, *Bilgi Dünyası*, 5(2), pp. 259–271. Available at: <http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/9979/259-271.pdf?sequence=1>.
- Baş, H. (2020) *Evde internet hızına doping*. Available at: <https://www.milliyet.com.tr/yazarlar/hanife-bas/evde-internet-hizina-doping-6305104> (Accessed: 10 October 2020).
- BBC (2020) ‘Koronavirüs: Ülkelerin okul stratejileri neler?’ Available at: <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-53901681>.
- CAN, E. (2020) ‘Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları’, *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), pp. 11–53. Available at: <https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/55662/761354>.
- Cumhur, A. and Ahıskalı, H. (2018) ‘İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları: Hitit Üniversitesi Örneği’, *İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları: Hitit Üniversitesi Örneği*, 7(2), pp. 310–319.
- EPN Haber Merkezi (2020) ‘Uzaktan Eğitim Teknolojik Ürünler Olan Talebi Artırdı’. Available at: <https://epnext.com/uzaktan-egitim-teknolojik-urunlere-olan-talebi-artirdi/> (Accessed: 10 October 2020).
- Eygü, H. and Karaman, S. (2012) ‘Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Memnuniyet Alguları Üzerine Bir Araştırma’, 1(Ocak 2013), pp. 36–59. Available at: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/181058>.
- İbicioğlu, H. and Antalyalı, Ö. L. (2005) ‘UZAKTAN EĞİTİMİN BAŞARISINDA İMKAN, ALGI, MOTİVASYON VE ETKİLEŞİM FAKTÖRLERİNİN ETKİLERİ: KARŞILAŞTIRMALI BİR UYGULAMA’, pp. 325–338. Available at: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/50240>.
- Karar Gazetesi (2020) ‘Harvard Üniversitesi gelecek yıl dersleri internetten yapacak’. Available at: <https://www.karar.com/harvard-universitesi-gelecek-yil-dersleri-internetten-yapacak-1573216>.
- Karasar, N. (2020) *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Keskin, M. and Özer Kaya, D. (2020) ‘COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi’, *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), pp. 59–67. Available at: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ikcusbfd/issue/55773/754174%0Ahttps://dergipark.org.tr/en/pub/ikcusbfd/issue/55773/754174>.
- McDougall, K., Young, F. R. and Apan, A. (2003) ‘Operational infrastructure for quality distance and online geospatial programs’, *Cartography*, 32(1), pp. 25–38. doi: 10.1080/00690805.2003.9714232.
- seasia.co (2019). Available at: <https://seasia.co/2019/07/12/rank-of-countries-with-fastest-and-slowest-internet-in-the-world-2019> (Accessed: 24 October 2020).
- Şişman, A. (2019) *Uzaktan Eğitim, Uzaktan Eğitim*. Edited by E. TEKİNARSLAN and M. D. GÜRER. Pegem Akademi Yayıncılık. doi: 10.14527/9786052412411.

- Subaşı, M. and Okumuş, K. (2017) 'Bir Araştırma Yöntemi Olarak Durum Çalışması', *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), pp. 419–426. Available at: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/474049>.
- Suskind, D. (2015) *Thirty Million Words*. New York: Dutton, New York.
- Tarhan, N. (2020) *Prof. Dr. Nevzat Tarhan: '65 Yaş Yasağı, Ölüme Yakınız Duygusu Ruhsal Travmayı Tetikleyebilir'*. Available at: <https://npistanbul.com/koronavirus/prof-dr-nevzat-tarhan-65-yas-yasagi-olune-yakiniz-duygusu-ruhsal-travmayi-tetikleyebilir> (Accessed: 11 October 2020).
- Toros, H. and Özkaynak, Ş. (2020) 'koronavirus-onlemleri-hava-kirliligini-de-azaltiyor-477904 @ www.trthaber.com'. Available at: <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/koronavirus-onlemleri-hava-kirliligini-de-azaltiyor-477904.html>.
- Ulucak, Z. and Aytekin, E. (2020) 'Güney Kore'de koronavirüs vakalarında artış', *Anadolu Ajansı*, 5 February. Available at: <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/guney-korede-koronavirus-vakalarinda-artis/1724913>.
- www.speedtest.net* (2020). Available at: <https://www.speedtest.net/reports/tr/turkey/> (Accessed: 24 October 2020).