

COVID-19 Pandemisi Sürecinde Hemşirelik Eğitimi ve Zoom Yorgunluğu

Nursing Education and Zoom Fatigue During COVID-19 Pandemic

Afife YURTTAŞ¹, Tuğçe KABAK²

¹ Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları AD., Erzurum, Türkiye

² Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ağrı, Türkiye

Özet

Ülkemizde COVID-19'un Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir pandemi olarak açıklanmasının ardından üniversitelerde yüz yüze yürütülen eğitime ara verilerek uzaktan eğitim sürecine başlanmıştır. Bununla birlikte, bu olanaklar bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Eş zamanlı sınıf oturumlarının, uzun derslere ve çoklu görevlere dönüşmesi dikkat dağılmasına sebep olabilmektedir. Bireysel yaşantıya (ev ve iş hayatı, ikamet bölgesi) bağlı olarak derslere katılım zorlaşabilmektedir. Bu faktörler nedeniyle insanların tükenmesi ve yorgun hissetmeleri "Zoom Yorgunluğu" terimini ortaya çıkarmaktadır. Geleceğin sağlık profesyoneli adayı olan hemşirelik öğrencilerinin COVID-19 pandemisinde zoom yorgunluğu ve uzaktan eğitim sürecinde stres kaynaklı biyopsikosozyal bir takım sorunlar yaşadıkları, bu süreçte hayatlarının hem olumlu hem de olumsuz olarak etkilendiği ve öğrencilerin klinik uygulama yapmadan sadece teorik bilgiyi alması konuları çabuk unutmalarına sebep olmuştur. Bu problemler nedeniyle hemşirelik mesleğine ilişkin bazı negatif düşünceler oluştuğu belirlenmiştir. Öğrencilerin istenilen düzeyde cevap alamaması, kendilerini ifade etmede eksik olduklarını düşünmeleri ve anlatılan dersleri çabuk unutmaları uzaktan eğitimin dezavantajlarının bulunduğunu, öğrenciler için kişisel ve mesleki gelişime engel olduğunu göstermektedir. Pandeminin yıkıcı ve yıpratıcı psikolojik etkilerini azaltmak amacıyla öğrencilerin, online (çevrimiçi) derslerin olası sorunları hakkında bilgilendirilmesi ve duygularını net ifade edilebilmeleri için imkân yaratılması, gerektiği zaman ruh sağlığı profesyonellerine başvurmaları konusunda desteklenmeleri; mesleki bilgi ve yeterliliklerini arttırabilecekleri, gelişimlerine katkı sağlayabilecek mesleki topluluk veya derneklerle etkileşim içinde olmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Hemşirelik eğitimi, Pandemi, Zoom yorgunluğu

Abstract

In our country the distance learning process was started by taking a break from face-to-face training at universities after the announcement of COVID-19 as a pandemic by the World Health Organization. At the same time, these possibilities also bring some problems. Simultaneous classroom sessions often turn into long lessons, which can lead to multitasking and distraction. Depending on individual life (home and work life, residence area), it may be difficult for them to attend classes. Because of these factors, people feel frustrated, exhausted, and tired, resulting in the term "Zoom Fatigue". Nursing students who are prospective health professionals of the future have experienced zoom fatigue in the COVID-19 pandemic and some biopsychosocial problems caused by stress in the distance education process, their lives have been affected both positively and negatively in this process, and students' taking only theoretical knowledge without clinical practice has caused them to forget the issues quickly. Due to these problems, it has been determined that some negative thoughts about the nursing profession have occurred. The fact that students do not get answers at the desired level think that they are deficient in expressing themselves and quickly forget the lessons taught shows that distance education has disadvantages and hinders personal and professional development for students. In order to reduce the devastating and wearisome psychological effects of the pandemic, students should be informed about the correct use of online courses and possible problems, creating opportunities for them to express their feelings clearly, and supporting them to consult mental health professionals when necessary; It is recommended that they interact with professional societies or associations that can increase their professional knowledge and competencies and contribute to their development.

Key words: COVID-19, Nursing education, Pandemic, Zoom fatigue

Yazışma Adresi: Tuğçe KABAK, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Ağrı, Türkiye

Telefon: +905447102355

Email: tugcekbk22@gmail.com

ORCID No (Sırasıyla): 0000-0002-9297-1706, 0000-0001-6621-5344

Geliş tarihi: 12.08.2021

Kabul tarihi: 30.01.2022

DOI: 10.17517/ksutfd.981924

GİRİŞ

Tarih boyunca çiçek hastalığı, kolera, veba ve SARS (Ağır Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu) gibi birçok pandemi yaşanmıştır. Bununla birlikte bir salgının neden ve ne zaman başladığını ya da yeniden ortaya çıktığını belirlemek imkânsız olabilmektedir (1). Günümüz çoğu ülkeyi etkisi altına alan ve yaşamın çoğu alanında dönüşüme ve değişime sebep olan COVID-19 (Koronavirüs hastalığı) pandemisi hayat tarzımızı büyük ölçüde etkilemiştir. Bu bağlamda ülkemizde 11 Mart tarihinde ilk COVID-19 tanılı hasta görülmesiyle birlikte her alanda önemli kararlar alınarak uygulanmaya başlanmıştır (2). Yüksek Öğretim Kurumu, ülkemizde bulaş durumunun engellenmesi amacıyla 16 Mart 2020 tarihinden itibaren üniversitelerde eğitim öğretime üç hafta ara verildiğini açıklamıştır (3). Pandemi sürecinin belirsizliği sebebiyle 26 Mart 2020 tarihinde Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında yüz yüze ders yapılmayacağı duyurulmuştur. Böylece ülkemizde uzaktan eğitim kavramı ortaya çıkmıştır (4).

COVID-19 salgını, kolejleri ve üniversiteleri, yüz yüze kursları bir tür uzaktan öğrenmeye veya çevrimiçi formata taşımaya mecbur bırakmıştır (5). Bu, üniversitelerin etkin çevrimiçi öğrenmeyi sağlamak için donanım ve yazılım da dâhil olmak üzere ileri teknolojinin yardımını gerektiren bir krizle başa çıkmaya hazır olup olmadıklarını test etmiştir. Böyle bir kapanma, öğrenmenin kesintiye uğramaması için çevrimiçi öğrenme ortamlarının gelişiminin hızlanmasına sebep olmuştur. Birçok kurum, kurs içeriğinin çevrimiçi olarak en iyi nasıl sunulacağı, öğrencilerin katılımının nasıl sağlanacağı ve değerlendirmelerin nasıl yapılacağı ile ilgilenmeye başlamıştır. Bu nedenle, COVID-19 insanlık için bir tehlike olmakla birlikte, kurumları çevrimiçi öğrenmeye yatırım yapacak şekilde geliştirmiştir (6,7). Eğitim ve öğretim sürecinde bilgisayar ve internet kaynaklarının kullanımını ifade eden uzaktan eğitim kavramı, COVID-19 pandemisi nedeni ile oldukça hızlı kabul görmüştür. Bu süreçte eğitimciler ve öğrenciler tarafından bilgi kaynaklarına ulaşma ve bunları kullanma gibi konulardaki değerlendirmeler yapılamamıştır (8).

Yurt Dışında ve Ülkemizde Uzaktan Eğitim Sürecinde Hemşirelik

Uzaktan eğitimin gelişim süreci incelendiğinde, Amerika Birleşik Devletleri, İsveç, Almanya vb. ülkelerde 1700 ile 1800'ü yıllarda ortaya çıkmış, Türkiye'de ise

1900'lü yıllarda uygulanmaya başlanmıştır (8). Eğitim kurumları, uzaktan eğitimi kurum olanaklarına özgü bir şekilde sürdürmektedir. Dünyanın farklı bölgelerinde verilen hemşirelik eğitimi sürecinde virüsün yayılım sürecini kontrol edememe, uygun olmayan hastane ortamı, kişisel koruyucu ekipman yetersizliği gibi nedenlerden dolayı öğrenciler klinik ortamlardan ayrılmış veya kurum otoriteleri tarafından yeni kararlar uygulanmaya başlanmıştır (9-11). Bu durum öğrencilerin mesleki profesyonel kimliğinin gerekliliği olan beceriler açısından risk oluşturmaktadır (10).

Hemşirelik eğitim süreci, ülkelere göre farklılık göstermesine karşın öğrencilerin kazanması gereken becerileri tamamlamaları açısından ihtiyaç duyulan klinik uygulama saatleri belirlenmiştir (12). COVID-19 pandemi sürecinin getirdiği sınırlar nedeniyle eğitim kurumlarının klinik uygulama saatlerinin simülasyon gibi alternatif yöntemlerle tamamlanması önem arz etmektedir (13-15). Uluslararası alanda hemşirelik eğitim programının klinik uygulamaları yapmadığı ya da sadece gönüllü olarak istekte bulunan öğrencilerin klinik uygulama yaptığı (16,17) ve sanal simülasyon uygulamalarının kullanıldığı ifade edilmektedir (11,18,19). Rourke (2020) yaptığı çalışmada sanal simülasyon uygulamalarının psikomotor beceri kazanımında yüksek düzeyde olumlu sonuçlar ortaya çıkardığını ifade etmektedir (19). Rim ve Shin (2021) tarafından yapılan çalışmada hemşirelik eğitimi için gerekli simülasyon uygulamalarını kapsayan tasarım şablonu oluşturulmuştur (14). Fakat simülasyon uygulamalarının en fazla klinik uygulamaların yarısına denk olacağı (20) ve simülasyon uygulama saatlerinin klinik uygulama saati toplamının iki katı olduğu durumda becerinin kazanılabileceği ifade edilmektedir (21). Bu yüzden eğitim kurumlarının, sağlık bakım hizmetinde büyük ve önemli bir yeri olan profesyonel hemşireler ihtiyacını etkin bir şekilde karşılayabilmesi için geleneksel eğitim anlayışını değiştirmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (11).

Literatür incelendiğinde pandemide klinik uygulama eğitimlerinde geleneksel eğitim anlayışlarını devam ettiren eğitim kurumlarında öğrenci kayıplarının yaşandığı ve öğrencilerin klinik ortamda hasta bakımını karşılamada baskı altında olduğunu hissettiği belirtilmektedir (12,22). Gasch, González ve Mena (2020) tarafından tıp ve hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmada, öğrencilerin %82'sinin COVID-19 ile ilgili riskler sebebiyle klinik uygulamaların ertelenmesinin doğru bir karar olduğunu düşündüğü ve %65.3'ünün COVID-19 tanılı

hastanın bakımını yapmada kendini hazır hissetmediği ifade edilmektedir (23). Bu bağlamda, dünya geneli eğitim kurumlarında farklı uygulamaların (klinik uygulama gerekliliğini tamamı ile simülasyon uygulamaları veya ödevler ile tamamlama, klinik uygulama saatlerini tamamlamadan mezun etme) azaltılması ve standart eğitimin sağlanabilmesi için izlem ve değerlendirmele- rin yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (15,16). Pandemi sürecinde sanal sınıf, video paylaşımı, yazılı materyal, altyapı, erişim, güvenlik, içerik, uygulama, kalite, mevzuat ve pedagojik açılardan geliştirilmesinin kaçınılmaz olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (24,25).

Zoom Yorgunluğu ve Hemşirelik Öğrencileri

Çevrimiçi öğrenme sistemleri, kursları internet üzerinden dağıtmak, izlemek ve yönetmek için web tabanlı yazılımlar olarak kabul edilmektedir (26). Öğrenme içeriğini yönlendirmek, tasarlamak, sunmak ve öğrenciler ile öğretim üyeleri arasında iki yönlü iletişimi kolaylaştırmak için teknolojideki ilerlemelerin uygulanmasını içermektedir (27). Bu yöntem evde yaşayan ve günlük aktivitelerini uzaktan yürütmeye çalışan bireyler için video konferans, eğitim (28), sağlık hizmetleri (29) gibi çok önemli bir araç haline gelmiştir. Bir video konferans uygulaması olan Zoom'un kullanımındaki hızlı artışın, Aralık 2019'da günlük yaklaşık 10 milyon Zoom toplantı katılımcısından Mart 2020'de 200 milyona ve Nisan 2020'de 300 milyona ulaştığı belirlenmiştir (30). Ayrıca çoğu insan için senkronize video, belki de en iyi şekilde öğretmeye yönelik geleneksel sınıf yaklaşımlarına yakın olabilmektedir. Senkron iletişim önemli kolaylıklar sunabilmektedir. Örneğin, canlı senkronize toplantılar sorunları hızla netleştirmeye, izolasyonu azaltmaya ve sosyal varlığı veya topluluğu iyileştirmeye yardımcı olabilir (31,32). Bununla birlikte, bu olanaklar bazı sorunları da beraberinde getirebilir. Video konferanslardaki bu otuz kat artış, eşzamanlı sınıf oturumlarının genellikle uzun derslere dönüşmesi, çoklu görevlerin ortaya çıkmasına ve dikkatin dağılmasına sebep olabilmektedir. Bireysel yaşantıya (ev ve iş hayatı, ikamet bölgesi) bağlı olarak derslere katılmaları zorlaşabilmektedir. Bu faktörler nedeniyle insanların tükenmesi, yorgun hissetmeleri popüler medyada hızla yayılan "Zoom Yorgunluğu" terimiyle birlikte artan endişenin bir parçası olmasına sebep olmaktadır (28,33,34). "Zoom yorgunluğu, sık ve yüksek yoğunluklu sanal etkileşimler nedeniyle bireyin anksiyete, gerginlik, yorgunluk ve bitkinlik yaşadığı bir olumsuz duygu durumu" olarak tanımlanmaktadır (35). Literatürde Zoom kullanımının psikolojik etkilerini in-

celeyen çok az deneysel araştırma bulunmaktadır (34). Bailenson (2021), Zoom yorgunluğunun sözel olmayan nedenleri için dört olası açıklamanın ana hatlarını çizmekte; yakın mesafede olağanüstü miktarda göz, sınırlı fiziksel hareketlilik, kendi kendine videonun sürekli izlenmesi ve göndericiler ve alıcılar için artan bilişsel yüklerin var olduğunu ifade etmektedir (36).

Zoom yorgunluğunun, uygulama alanları sağlık bakım merkezleri olan ve insanın bakım gereksinimlerini karşılayan hemşirelik öğrencileri üzerindeki etkisi daha farklı olacaktır. Hemşirelik öğrencilerinin yeterli cevap alamaması, kendilerini istenilen düzeyde ifade edemediklerini düşünmeleri ve öğrendikleri konuları çabuk unutmaları bu eğitim modelinin eksikliklerini göstermektedir (12). Hemşirelik öğrencilerinin COVID-19 pandemi sürecinde stres kaynaklı davranışsal, sosyal, fizyolojik ve psikolojik bir takım sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. Bu süreçte hayatlarının hem olumlu hem de olumsuz olarak etkilendiği ve öğrencilerde hemşirelik mesleğine ilişkin pozitif ve negatif bazı düşünceler oluştuğu ifade edilmektedir (37). Öğrencilerin klinik uygulama imkânının olmaması sadece teorik bilgiyi almaları ve konuları çabuk unutmalarına neden olabileceği düşünülmektedir. Literatürde web tabanlı öğrenme etkinliklerinin planlanmasında, yalnızca içeriği kapsamaması, bununla beraber öğrenme süreci için önemli olan farklı etkileşim olanaklarının da göz önünde bulundurulmasının öğrenci motivasyonunu etkilediği belirtilmektedir (25,38). Bu sorunlar COVID-19 pandemisinin ilk aylarında üniversitedeki hemşirelik öğrencilerinin yaşamını anlamak ve öğrencilerin deneyimlerini ifade etmesine imkân tanımak, hemşirelik eğitimi üzerine yapılacak araştırmalar için kaynak oluşturabilmesi açısından önemlidir (39).

Keskin ve Özer (2020) üniversite öğrencileri ile yaptığı ve örnekleminin %27.3'ünde hemşirelik öğrencilerinin yer aldığı araştırmada, öğrencilerin çoğunluğunun uzaktan eğitimde yaşanan teknik sorunların fazlalığı, öğrendiklerini çabuk unutmaları, grup çalışmasının azalması, eğitimcilerle etkin iletişim kuramamaları ve yeterli geri bildirim almamaları nedeniyle uzaktan eğitimi etkili bulmadığı, yüz yüze eğitime alternatif bir çözüm olarak gördüğünü ifade etmektedir (25). Diab ve Elgahsh (2020) yaptığı araştırmada ise hemşirelik öğrencilerinde %61.6 oranında web tabanlı uzaktan eğitime karşı olumsuz bir tutumun olduğunu, sınıf derecesine göre en yüksek olumsuz tutumun birinci sınıf öğrencilerinde ve bu eğitimde yaşanan güçlüklerin ço-

ğunlukla teknolojik alt yapı, bilgisayar bilgisi, teknik destek ve eğitimci nitelikli olduğunu ifade etmektedir (40). Literatür incelendiğinde pandemi öncesinde yapılan araştırma bulgularında, uzaktan eğitimin hemşirelik öğrencileri tarafından kabul edilmediği ve bu süreçte klinik uygulamalarda yetersizlik yaşanacağı ifade edilmektedir (41,42). Bu yüzden hemşirelik eğitiminde sanal ders oturum ve sunumları, yazılı veya video gösterimli materyal paylaşımından yararlanarak uygulanan uzaktan eğitimin teknolojik altyapı, geniş erişim olanağı, siber güvenlik, uygun içerik, etkin tasarım, sanal simülasyon, akreditasyon, eğitim öğrenim mevzuatı ve bireyler için uygunluğunun pedagojik açıdan geliştirilmesi gerekmektedir (12,43).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Pandeminin yıkıcı ve yıpratıcı psikolojik etkilerini azaltmak amacıyla hemşirelik öğrencilerinin, video konferans yöntemlerinin doğru kullanımı ve olası sorunlar hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Video konferans yöntemlerine yönelik duygularını net ifade edilebilmeleri ve ihtiyaç halinde ruh sağlığı profesyonellerine başvurmaları desteklenmelidir. Profesyonel sağlık disiplini üyesi olmaya aday olan öğrencilerin bu süreçte mesleki bilgi ve yeterliliklerini artırayabilecekleri, gelişimlerine katkı sağlayabilecek mesleki topluluk veya derneklerle etkileşim içinde olmaları sağlanmalıdır.

Sanal simülasyon uygulamaları, öğrencilerin yakınları ile gerçekleştireceği beceri uygulamalarının eğitimci ile değerlendirilmesi, öğrencilerle sanal ortamda küçük gruplar şeklinde çalışılması önerilmektedir. Öğrencilerin klinik alana uyumu için hasta teslimlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi, e-danışmanlık, karmaşık multidisipliner vaka sunumları gibi imkanlar eğitim sürecine entegre edilmelidir. Ayrıca eğitim kurumları tarafından kişisel koruyucu ekipman sağlama, öğretim elamanının sayısının artırılması ve klinik uygulama alanındaki öğrenci sayılarını azaltma gibi önlemler alınmalıdır. COVID-19 pandemisinin hemşirelik eğitimine etkisini gösteren çalışmaların az olması nedeniyle bu konuda araştırmaların yapılması gerekmektedir. Araştırma sonuçları ile ilgili kurumsal otoritelerin önerileri doğrultusunda öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanım olanaklarının, ders materyallerine erişimlerinin iyileştirilmesi, süreç içerisindeki geri bildirimlerinin sistematik olarak değerlendirilmesi, mesleki becerileri kazanmasının sağlanması noktasında gerekli değişimlerin yapılması önem arz etmektedir.

Finansal Açıklama ve Çıkar Çatışması: Bu makalenin araştırılması için hiçbir yazar tarafından finansal destek alınmamıştır. Yazarlar fiili veya potansiyel çıkar çatışması bildirmemektedir.

KAYNAKLAR

1. Yıldırım B. Preschool education in Turkey during the Covid-19 pandemic: A phenomenological study. *Early Childhood Education Journal*. 2021;1-17.
2. Özer M. Educational policy actions by the Ministry of National Education in the times of COVID-19 pandemic in Turkey. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 2020;28(3):1124-1129.
3. YÖK. Koronavirüs (Covid-19) Bilgilendirme Notu: 1. 2020 [Available from: https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/coronavirus_bilgilendirme_1.aspx. Erişim Tarihi:03.04.2021
4. YÖK. YÖK'ten hemşirelik programlarındaki son sınıf öğrencileri için alınan yeni karar. 2020 [Available from: <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/hemşirelik-programlarındaki-ogrencilere-uzaktan-egitim-imbani.aspx>. Erişim Tarihi:03.04.2021
5. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educational Review*. 2020;27:1-12.
6. Mukhtar K, Javed K, Arooj M, Sethi A. Advantages, Limitations and Recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. *Pakistan journal of medical sciences*. 2020;36(COVID-19-S4):27-31.
7. Kumar SC. Awareness, benefits and challenges of e-learning among the students of Kurukshetra University Kurukshetra: A study. *International Journal of Information Dissemination and Technology*. 2018;8(4):227-230.
8. Özbay Ö. Dünyada ve Türkiye'de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2015(5):376-394.
9. Barton AJ, Murray TA, Spurlock Jr DR. An open letter to members of the nursing education community. *J Nurs Educ*. 2020;59(4):183.
10. Lazenby M, Chambers S, Chyun D, Davidson P, Dithole K, Norman I et al. Clinical nursing and midwifery education in the pandemic age. *International Nursing Review*. 2020;67(3):323-325.
11. Konrad S, Fitzgerald A, Deckers C. Nursing fundamentals—supporting clinical competency online during the COVID-19 pandemic. *Teaching and Learning in Nursing*. 2021;16(1):53-56.
12. İlaslan N, Demiray A. Koronavirüs 2019 pandemi sürecinde hemşirelik eğitimi: Belirsizlikler ve öneriler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2021;14(2):171-177.
13. Smiley RA. Survey of simulation use in prelicensure nursing programs: Changes and advancements, 2010–2017. *Journal of Nursing Regulation*. 2019;9(4):48-61.
14. Rim D, Shin H. Effective instructional design template for virtual simulations in nursing education. *Nurse Educ Today*. 2021;96:104624.
15. O'Flynn-Magee K, Hall W, Segaric C, Peart J. The impact of Covid-19 on clinical practice hours in pre-licensure registered nurse programs. *Teach Learn Nurs*. 2021;16(1):3-4.
16. Ulenaers D, Grosemans J, Schrooten W, Bergs J. Clinical placement experience of nursing students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today*. 2021;99:104746.
17. Casafont C, Fabrellas N, Rivera P, Olivé-Ferrer MC, Querol E, Venturas M et al. Experiences of nursing students as healthcare aid during the COVID-19 pandemic in Spain: A phenomenological research study. *Nurse Educ Today*. 2021;97:104711.

18. Fogg N, Wilson C, Trinka M, Campbell R, Thomson A, Merritt L et al. Transitioning from direct care to virtual clinical experiences during the COVID-19 pandemic. *J Prof Nurs.* 2020;36(6):685-691.
19. Rourke S. How does virtual reality simulation compare to simulated practice in the acquisition of clinical psychomotor skills for pre-registration student nurses? A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2020;102:103466.
20. Alexander M, Durham CF, Hooper JI, Jeffries PR, Goldman N, Kesten KS et al. NCSBN simulation guidelines for prelicensure nursing programs. *Journal of Nursing Regulation.* 2015;6(3):39-42.
21. Sullivan N, Swoboda SM, Breymer T, Lucas L, Sarasnick J, Rutherford-Hemming T et al. Emerging evidence toward a 2:1 clinical to simulation ratio: a study comparing the traditional clinical and simulation settings. *Clinical Simulation in Nursing.* 2019;30:34-41.
22. Swift A, Banks L, Baleswaran A, Cooke N, Little C, McGrath L et al. COVID-19 and student nurses: A view from England. *J Clin Nurs.* 2020;29(17-18):3111-3114.
23. Cervera-Gasch Á, González-Chordá VM, Mena-Tudela D. COVID-19: Are Spanish medicine and nursing students prepared? *Nurse Educ Today.* 2020;92:104473.
24. Bozkurt A. Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi.* 2020;6(3):112-142.
25. Keskin M, Özer D. COVID-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2020;5(2):59-67.
26. Keis O, Grab C, Schneider A, Öchsner W. Online or face-to-face instruction? A qualitative study on the electrocardiogram course at the University of Ulm to examine why students choose a particular format. *BMC Med Educ.* 2017;17(1):194.
27. Thanji M, Vasantha S. ICT factors influencing consumer adoption of ecommerce offerings for education. *Indian Journal of Science and Technology.* 2016;9(32):1-6.
28. Lowenthal P, Borup J, West R, Archambault L. Thinking beyond Zoom: Using asynchronous video to maintain connection and engagement during the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education.* 2020;28(2):383-91.
29. Feijt M, de Kort Y, Bongers I, Bierbooms J, Westerink J, IJsselstein W. Mental health care goes online: Practitioners' experiences of providing mental health care during the COVID-19 pandemic. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2020;23(12):860-864.
30. Iqbal M. Zoom revenue and usage statistics. 2020 [Available from: <https://www.businessofapps.com/data/zoom-statistics/>. Erişim Tarihi:03.04.2021.
31. Lowenthal P, Dunlap J, Snelson C. Live synchronous web meetings in asynchronous online courses: Reconceptualizing virtual office hours. *Online Learning Journal.* 2017;21(4):177-194.
32. McDaniel M, Pfund C, Barnicle K. Creating dynamic learning communities in synchronous online courses: One approach from the Center for the Integration of Research, Teaching and Learning (CIRTL). *Online Learning.* 2016;20(1):110-129.
33. Lederman D. Will Shift to Remote Teaching be Boon or Bane for Online Learning? 2020 [Available from: [historynewsnetwork.org/article/174661](https://www.historynewsnetwork.org/article/174661). Erişim Tarihi:03.04.2021.
34. Fauville G, Luo M, Muller Queiroz AC, Bailenson JN, Hancock J. Zoom Exhaustion & Fatigue Scale. *SSRN Electronic Journal.* 2021;1-25.
35. Akduman G. Zoom yorgunluğu ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İş'te Davranış Dergisi.* 2021;6(1):16-28.
36. Bailenson JN. Nonverbal overload: A theoretical argument for the causes of Zoom fatigue. *Technology, Mind, and Behavior.* 2021;2(1).
37. Mucuk S, Ceyhan Ö, Kartın Tekinsoy P. COVID-19 pandemi sürecinde uzaktan hemşirelik eğitimi: Ulusal deneyim. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2021;6(1):33-36.
38. Bernard RM, Abrami PC, Borokhovski E, Wade CA, Tamim RM, Surkes MA et al. A meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education. *Review of Educational Research.* 2009;79(3):1243-1289.
39. Heilferty CM, Phillips LJ, Mathios R. Letters from the pandemic: Nursing student narratives of change, challenges and thriving at the outset of COVID-19. *J Adv Nurs.* 2021 Aug;77(8):3436-3445.
40. Diab G, Elgahsh NF. E-learning during COVID-19 pandemic: Obstacles faced nursing students and its effect on their attitudes while applying it. *American Journal of Nursing.* 2020;9(4):300-314.
41. Koch J, Andrew S, Salamonson Y, Everett B, Davidson PM. Nursing students' perception of a web-based intervention to support learning. *Nurse educ today.* 2010;30(6):584-590.
42. Süt Kahyaoglu H, Küçükçaya B. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2016;13(3):235-243.
43. Ertuğ C. Koronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi.* 2020;6(2):11-53.