



MAKÜ

SAĞLIK BİLİMLERİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

CURRENT PERSPECTIVES ON
HEALTH SCIENCES

Review Article

Emergency distance education and integration process in physiotherapy

Fizyoterapide acil uzaktan eğitim ve entegrasyon süreci

Selver BULUT¹, Hasan ÖZBEK¹, Melda SOYSAL TOMRUK¹, Murat TOMRUK¹

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Burdur, Türkiye

Received 18.10.2020

Accepted 04.12.2020

Published Online 31.12.2020

Article Code CPHS2020-1(1)-3

Keywords

distance education
physiotherapy
learning
pandemic
integration

Anahtar kelimeler

uzaktan eğitim
fizyoterapi
öğrenme
pandemi
entegrasyon

Corresponding Author

S.BULUT
sbulut@mehmetakif.edu.tr

ORCID

S.Bulut
0000-0002-3326-1325
H. Özbek
0000-0002-9842-9942
M. Soysal Tomruk
0000-0003-2773-5536
M. Tomruk
0000-0002-3941-816X

Abstract

This study aimed to review the integration process of physiotherapy and rehabilitation education into the distance education system in Turkey, where emergency distance education was implemented due to the COVID-19 outbreak that occurred in December 2019 and, to shed light on the development studies that can be done in the future. Even though distance education systems were being used in different fields of basic medical sciences and physiotherapy before the pandemic, the fact that higher education institutions had to adapt all forms of education, especially the practical training, only to distance education has created various challenges. In addition to the need to accelerate the adaptation process to the system, determining and evaluating the advantages and disadvantages for students, teachers and institutions can enable the development of traditional education system by being supported by distance education systems in the future. In this context, developing systems in the field of physiotherapy as more effective and supportive of practical training, revising the curriculum, providing innovations such as pedagogical support and developing an entity system for physiotherapy in the future will be necessary.

Öz

Bu çalışma 2019 Aralık ayında ortaya çıkan Kovit-19 salgını sebebiyle acil uzaktan eğitim sistemi uygulamasına geçen Türkiye'de fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitiminin sisteme entegrasyon sürecini incelemeyi ve ilerleyen aşamalarda yapılabilecek geliştirme çalışmalarına ışık tutmayı amaçlamaktadır. Uzaktan eğitim sistemleri bazı temel tıp bilimleri ve fizyoterapinin farklı alanlarında pandemi döneminden önce de kullanılmakta olsa da yükseköğretim kurumlarının tüm eğitim şekillerini, özellikle de uygulamalı eğitimleri sadece uzaktan eğitime uyarlamak zorunda kalması beraberinde çeşitli zorluklar ortaya çıkarmıştır. Sisteme uyum sürecinin hızlandırılması gerekliliğinin yanı sıra öğrenciler, öğretiler ve kurumlar için avantaj ve dezavantajların belirlenmesi ve değerlendirilmesi, ilerleyen dönemlerde geleneksel eğitim sisteminin uzaktan eğitim sistemleri ile desteklenerek geliştirilmesini sağlayabilir. Bu bağlamda sistemlerin fizyoterapi alanında daha etkili ve uygulama eğitimini destekleyici olarak geliştirilmesi, müfredatların revize edilmesi, pedagojik destek alınması gibi yeniliklerin sağlanması ve ilerleyen dönemlerde fizyoterapi için antite bir sistem geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

To cite this article:

Bulut S, Özbek H, Tomruk-Sosyal M, Tomruk M. Emergency distance education and integration process in physiotherapy. Curr Perspect Health Sci, 2020;1(1): 19-24.

GİRİŞ

23 Mart 2019 tarihinden itibaren Türkiye genelinde tüm öğrenim düzeylerinde uzaktan eğitime aşamalı olarak geçilmiştir. Uzaktan veya çevrimiçi eğitim; yüz yüze eğitimin sürdürülemediği sınırlı durumlarda tüm eğitim etkinliklerinin özel olarak yapılandırılmış çeşitli ortamlar yoluyla yürütüldüğü bir öğretme yöntemidir (1). Bu eğitim şekli temel prensipler açısından birbirinden çok da farklı olmayan çeşitli alt kavramlar ve paralel uygulamaları içerir (2). 2020 Türkiye'sinde uzaktan eğitim sistemleri, ortaya çıkan Kovit-19 pandemisi nedeniyle çok daha hızlı bir şekilde geliştirilmiş ve popülerliği zorunlu olarak artmış olsa da bu uygulamalar aslında eğitimdeki çeşitliliği sağlamak ve bazı popülasyonlarda dezavantajları ortadan kaldırmak amacıyla uzun yıllardır kullanılmaktadır (3). Türkiye'de 1927 yılında başlayan uzaktan eğitimdeki kavramsallaşma sürecini altmışlı yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) mektupla öğretim uygulamalarını başlatması takip etmiş, ardından sırası ile Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, MEB bünyesinde Açık Öğretim Lisesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) çeşitli internet eğitim uygulamaları, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) uzaktan eğitim yönetmeliğinin yayınlanması vb. girişim ve yaklaşımlar ile süreç günümüze dek gelmiştir (1). Ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim programları farklı alanlarda ve farklı platformlar üzerinden uzaktan eğitim yöntemi ile sürdürülmektedir (4). Bu dönemde sadece eğitim alanında değil sağlık alanında da sağlık hizmetlerindeki eşitsizlikler ve yetersiz hizmet alan belirli alt nüfusların varlığı sebebiyle yenilikçi programlar oluşturulması ve yöntemlerin genişletilmesi gerekliliği de açıktır. Bu nedenle bu dönemde toplum olarak pandemiden etkilenen iki sektör olan eğitim ve sağlık sektörlerinin ortak noktalarından birini oluşturan sağlık bilimleri öğrencilerinin öğrenim ihtiyaçlarının ne oranda karşılandığı ve öğrencilerin memnuniyetleri değerlendirilmesi gereken konular olarak karşımıza çıkmaktadır (5,6).

Türkiye'de Uzaktan Eğitim

Tüm Dünya ile birlikte Türkiye de salgının başlangıcından kısa bir süre sonra hareketliliği ve teması azaltmak adına acilen uzaktan eğitim uygulamasına geçmiştir (3,7). Eğitimde ilerleme ve devamlılığın sağlanması amacıyla bu sürece

uyum sağlamanın gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. Yakın mesafeli, yüz yüze eğitimden uzak durulması, sosyal izolasyonun sağlanması, öğrenci hareketliliğinin azaltılması gibi hedefler ışığında bu dönemde geleneksel eğitim uygulamaları yetersiz kalmaktadır (3,8). Teknolojinin eğitime entegrasyonunun etkisi ve ivediliğinin ne kadar gerekli olduğu da güncel tartışma konularından birini oluşturmaktadır (5). Ortaya çıkan acil uzaktan eğitim tanımı ile dünyada olduğu kadar ülkemizde de eğitimin devamlılığı ve kalitesi konularında ne kadar hazırlıksız bulunduğu ortaya çıkmıştır (9). Önemlerinin toplum tarafından çok daha iyi anlaşıldığı sağlık personelinin yetiştirilmesinde mesleki gelişimin uzaktan eğitim yolu ile nasıl ilerletildiğini değerlendirmek, ilerleyen dönemlerde benzer süreçler yaşanması veya yaşanmasa da eğitimde nasıl bir gelişim sağlayarak kullanılabilirdiği hususunda inceleme gerektirmektedir (3,7). Kısa vadede yapılan düzenlemelerin mesleki personel gelişiminde ilerleyen dönemlerde birtakım olumsuzluklar oluşturma ihtimalinin olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle sistemlerin acil uzaktan eğitim tanımından uzaklaşarak yaşam boyu öğrenme modeline göre planlanması gerektiği önerilmektedir (9).

Bu dönemde uzaktan ve yüz yüze eğitimlerin karşılaştırılması da kaçınılmazdır. Uzaktan eğitim sistemlerinde öğrenci ve öğretmen fiziksel olarak farklı yerlerde ve eğitimin sağlanabilmesi için sıklıkla internet üzerinden kullanılan yönetim sistemlerinde öğrenci-materyal-öğretmen etkileşimi sağlanmaktadır. Öğretmenlerin ve geliştiricilerin tüm bu sistemleri yapılandırması ve kalitesini sağlaması gerekmektedir. Sistemler senkron veya asenkron olarak eğitimin sürdürülmesine izin verirler. Bu sistemlerin kullanımı ile birlikte öğretmenlerin öğrenme sürecinin merkezindeki rolü kısmen değişmiştir. Bir yandan Öğrenciler çevrimiçi-çevrimdışı öğrenme süreçleri ve çeşitli materyal kullanımı ile öğrenme sorumluluklarını daha çok üstlerine alarak otonomi kazanmış, diğer yandan ise birçok kurum ve YÖK çevrimiçi ortamdaki birçok dersi erişime açarak tek öğretici etkisini ortadan kaldırmıştır (4,9). Bu bağlamda, uzaktan eğitim sistemleri üzerine tartışma ve eleştiriler ile yapılan geri bildirim çalışmaları, sistemlerin geliştirilmesi açısından önemlidir (3,9).

Uzaktan Eğitimin Avantaj ve Dezavantajları

Yer, zaman, mekan kısıtlaması olmadan eğitimin devam edebilme şansı (10) uzaktan eğitimin en büyük avantajı olarak karşımıza çıkmaktadır (3,6). Bu alternatif eğitim olanağı eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması (10) konusunda da hem desteğe hem de eleştirilere açık bir alan haline gelmiştir. Sanal sınıfların kullanılarak senkron, kayıttan izleme ve materyallerin paylaşımı ile asenkron olarak yürütülen eğitim sürecinin teorik alanlarda kullanıma entegrasyonu (10) ve memnuniyeti ilham verici olsa da özellikle sağlık personeli yetiştiren ve uygulama eğitimlerinin ön planda olduğu bölümlerde bazı sınırlılıklarla başa çıkmayı gerektirmektedir (3,6,11). Teorik bilgiye erişimde özellikle ders içeriklerine daha kolay ulaşma, asenkron sistemle dersi tekrar izleyebilme ve aslında sistem gerekliliği olarak görselliğin artırılması öğrenciler için memnuniyetin arttığı noktaları oluşturmaktadır. Özellikle üniversitedeki öğrencilerin teknolojiyi kullanabilme becerilerinin de yüksek olması, sistemin yönetiminde kolaylık sağlamaktadır (10–12). Yine de öğrencilere ve öğretim elemanlarına bilgisayar ve teknoloji ile sistemlerin kullanım eğitimlerinin verilmesi ihtiyacı açıktır (3,8).

Uzaktan eğitim sistemlerinin okullar tarafından da bildirilen çeşitli avantajları vardır. Fiziki yapıda ve araç gereç sayısında tasarruf sağlanması, öğretici ve öğretim planları farklılıklarının ortadan kaldırılması ile standart eğitimin sağlanması, öğrenci sayısındaki fazlalıklar sebebi ile fiziksel ortamların elverişsizliğinin ortadan kaldırılması, fiziki kullanım maliyetlerinin düşürülmesi gibi avantajlar uzaktan eğitim sistemlerinin geliştirilmesi konusunda destekleyici olmaktadır (5,13,14). Sistemin öğretim üyesi yetersizliğini ortadan kaldırmak ve aynı anda geniş kitlelere eğitimi ulaştırabilmek gibi avantajları da vardır (9–11). Sistemler; eğitim öğretim elemanlarının, sistem kontrolör ve geliştiricilerinin ve öğrencilerin aktif olarak içinde bulunduğu iyi tasarlanmış bir alt yapıya sahip olmalıdır (10,13).

Uygulamaya dayalı disiplinlerde sürece uyum sağlamaya çalışmak sistemin yetersizliklerini ve başarısız alanlarını geliştirmeye yönelik çalışma gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Yapılan çalışmalarda uygulamalı disiplinlerin öğrencileri; uzaktan eğitim hizmetinin yeterliliği, öğrencilerin sistemden memnuniyeti ve alt yapı problemleri gibi çeşitli konularda değerlendirilmiştir (3,10,12,15). Öğrenciler sistemlerin uygulama alanları için

yetersiz kaldığını ancak teorik bilgiye erişimde yeterli olduğu görüşünü desteklemektedir (3,10,11).

Teknik sorunlardan kaynaklanan iletişim ve iş birliği problemlerinin hızlı çözümünün sağlanması hem yazılım geliştiricilerinin hem de üniversitenin görev ve sorumlulukları arasındadır (2,10). Öğretim elemanları ile yüz yüze etkileşime geçememek de öğrenciler için uzaktan eğitim döneminde dezavantajlı durumlarından biri olarak bildirilmiştir. Öğrencilerin sistemsel problemlerinin yanı sıra, yıllardır alışmış oldukları yüz yüze geleneksel eğitim sisteminden uzaklaşmış olmalarının, başarı ve öğrenme düzeylerini ne kadar etkilediğini çeşitli yöntemlerle değerlendirmek ve eğitim sürecinin dinamiklerini bu yolda değiştirmek önemlidir (2,10,12).

Uzaktan eğitim ile öğrenci memnuniyetlerinin değerlendirilmesi sonucunda öğrencilerin sistemlerle ilgili geri bildirimleri heterojen dağılımlar göstermektedir (10,16). Bu sonuçlar bireysel öğrenme farklılıkları, eğitimden beklenti ve motivasyon faktörleri ile değerlendirilebilir. Ancak içinde bulunduğumuz süreçte eğitim-öğretimin devam ettirilmesi gerekliliğinin farkındalığı üniversite yaş grubunda yüksektir (10,16).

Fizyoterapi Alanında Uzaktan Eğitim

Fizyoterapi uygulamaları yıllardır mesleki uygulama alanlarında uzaktan eğitim, telerehabilitasyon ve teletıp sistemlerini tedavinin içerisine entegre etmiş durumdadır (17–19). Tüm bu internet teknolojilerinin kullanıldığı tedavi sistemlerinin yanı sıra fizyoterapi öğrencilerinin de farklı ders ve alanlarda internet teknolojileri ile öğrenmeleri ve memnuniyetleri çeşitli çalışmalarla değerlendirilmiştir (14,20). Uzaktan eğitim sistemlerinin psiko-motor davranışların kazanımındaki sınırlılıkları bu uygulamalı disiplinlerde daha çok karşımıza çıkmaktadır (2). Fizyoterapi öğrencilerinin web tabanlı eğitime yönelik tutumlarının değerlendirildiği bir çalışmada öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrasında eğitime yönelik tutumlarında anlamlı bir değişiklik bulunamamıştır. Ancak çalışmada çeşitli avantaj, dezavantaj, eksik yönler ve öğrencilerin kazandıkları bireysel katkılar değerlendirilmiş; zaman, mekan bağımsızlığı, araştırma becerisinin gelişimi, teknoloji kullanımının gelişimi, farklı yöntemleri öğrenmek gibi avantajlar ile çeşitli bağlantı problemleri, yöntemin benimsenememesi, konsantrasyon problemi gibi dezavantajlar bildirilmiştir (21).

Bunun yanı sıra web tabanlı eğitimin Türk fizyoterapi öğrencileri tarafından 2017 yılında bildirilen videolu ders anlatımı, online ders anlatımı, soru cevap sistemlerinin olmayışı ve ders notu azlığı gibi eksikliklerinin (21) günümüzdeki uzaktan eğitim sistemleri ile kısmen gideriliyor oluşu da bu sistemlerin gelişmekte olduğunun bir göstergesidir. Yapılan bir çalışmada, uzaktan eğitimi tercih eden öğrenciler ile yüz yüze eğitimi tercih eden öğrenci sayılarının birbirine çok yakın olduğu bildirilmiştir (15). Tercih oranının benzerliğini yorumlarken öğrencilerin avantaj ve dezavantajlarının değerlendirilmesinin gerekliliği çok açıktır. %89,6'sı sağlık bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerden oluşan bu uzaktan eğitim çalışmasında uzaktan eğitimin katkıları da değerlendirilmiştir. Öğrenciler teorik bilgi düzeyine olan katkıyı en fazla, mesleki uygulama becerilerine olan katkıyı en az olarak bildirmişlerdir (15). Yine fizyoterapi öğrencileri ile yapılan bir çalışmada %90,3 ile öğrenciler eğitim seçeneklerini "örgün eğitim ile eğitime devam etmek" olarak bildirmişlerdir. Öğrenciler çoğunlukla uzaktan eğitim sistemini verimsiz olarak bildirmekle beraber bu oran pratik dersler için daha yüksek olarak bildirilmiştir (16). Öte yandan uygulamalı sağlık alanlarındaki bazı dersler için eğitimin geliştirilmesi faaliyetine katkı sağlayan birtakım sistemler olduğu da bildirilmiştir. Örneğin anatomi dersinde kullanılan artırılmış sanal gerçeklik sistemlerinin geleneksel öğretim sistemi ile karşılaştırıldığında anatomi dersi için öğrencilerin konuya yönelik motivasyon ve ilgilerinin arttığı, ders çalışma ve öğrenme için bu sistemlerin daha etkili yöntemler olduğu bildirilmiştir (22,23). Başka bir çalışmada anatomi eğitiminde karma sistemin tercih edilmesinin öğrencilerin başarı düzeylerini artırdığı bildirilmiştir (24).

Fizyoterapi alanında yapılmış çevrimiçi uzaktan eğitim programları ve etkinliklerinin de değerlendirilmesi eğitim sistemlerinin geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Belirli öğrenme ilkelerine dayalı eğitim teknikleri çerçevesinde oluşturulmuş bir çevrimiçi manuel terapi uygulama topluluğu çalışmasının verilerine dayanarak hem yaşam boyu öğrenme modeline atıfta bulunulmuş hem de yer, zaman, mekan kısıtlamalarının ortadan kaldırıldığı, farklı coğrafi bölgelerde yaşayan fizyoterapistlerin ortak bir girişim ile bir araya getirilmelerinin sağlandığı bildirilmiştir (20). Yine başka bir fizyoterapi alanı olan pediatrik fizyoterapide sanal uygulama topluluklarının kullanımının mesleki gelişim ve bilgi paylaşımı alanında olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (25). Bilgisayar ve bilgisayar teknolojileri ana kullanım

gereçleri olsa da yıllardır süregelen uzaktan eğitim faaliyetlerinde radyo ve televizyon gibi farklı ortamlar da kullanılmaktadır (8,10). Uzaktan eğitimde kullanılan araçların da değerlendirildiği bir çalışmada öğrenciler bilgisayar, tablet ve telefon kullanımını bildirmişlerdir. En sık olarak kendi bilgisayarlarını kullandıklarını, bunun yanı sıra bir başkasının teknolojik aracından faydalanan öğrencilerin de bulunduğu ortaya çıkmıştır (5). Bir çalışmada, sadece öğrencilerin dahil edildiği "Omurilik yaralanmalarında fizyoterapi yönetimi" konulu çevrimiçi bir kursun hem başarı hem de memnuniyet sonuçları bildirilmiştir. Çevrimiçi öğrenme grubunda bulunan öğrenciler omurilik yaralanmalı hastayı tedavi etme konusunda daha düşük güven puanları bildirmişlerdir. Ancak deney grubundaki öğrenciler, dünyanın her yerinden akranları ve kıdemli fizyoterapistlerle iletişim içerisinde bulunma fırsatının sistem memnuniyetlerine katkı sağladığını belirtmişlerdir (14). Türk fizyoterapi öğrencilerinin öğrenme stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada bu öğrencilerin daha fazla işbirlikçi öğrenme stiline sahip oldukları ancak katılımcı öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Katılımcı öğrenmeyi teşvik eden sınıf içi etkinlik, tartışma ve grup projeleri gibi uygulamaların fizyoterapi öğrencilerinin akademik performansını artırmada faydalı olabileceği öne sürülmüştür (26). Bu nedenle bu tip uygulamaların fizyoterapi öğrencilerine yönelik oluşturulan uzaktan eğitim modellerine eklenmesi faydalı olabilir. Ayrıca fizyoterapi öğrencilerinin çoğunun işbirlikçi öğrenme stiline sahip olmaları nedeniyle (26) öğrencilerin, öğretmenler ve akranları ile paylaşım ve iş birliği yapmalarını sağlayabilecekleri aktif ortam ve materyallerin uzaktan eğitim sistemlerinde sunulması da öğrencilerin fizyoterapi eğitiminden sağladığı yararları artırabilir.

Fizyoterapi öğrencilerinin uzaktan eğitimi nasıl algıladıkları ve beklentileri de içsel ve dışsal motivasyonel faktörler gibi öğrenmeyi etkileyen çeşitli alt kavramlar ışığında değerlendirilmelidir (6,27). Sağlık alanında eğitim alan öğrencileri içeren birçok uzaktan eğitim değerlendirme çalışması yapılmıştır. Bu çalışmalardan birinde uzaktan eğitimin öğrenciler arasında iş birliği ve iletişim becerilerini artırdığı için bir fırsat olduğu ve bazı öğretim modellerinin (çevrimiçi öğrenci konferansları ve olgu sunumları, ekip eğitimi kursları, video içerikli web tabanlı kurslar, gerçek zamanlı seminerler, tartışma panelleri vb.), teknolojinin sağladığı bu yararları artırma potansiyelleri olduğu belirtilmiştir (11).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde fizyoterapi eğitiminde tek başına uzaktan eğitimin teorik dersler için tatmin edici şekilde kullanılabilmesi, ancak uygulamalı eğitimler için yüz yüze eğitimin desteklenmesi gerektiği görülmektedir. Bununla birlikte yüz yüze eğitime ek olarak verilen uzaktan eğitimin öğrenme çıktıları ve başarı puanlarını anlamlı derecede arttırdığı da bildirilmiştir. Geleneksel eğitimde uygulamalı dersler sınıf ortamında bir kez yapıldıktan sonra bu uygulamaların görsel ve işitsel olarak aynı şekilde tekrar edilme ve pekiştirilme imkanının yeterince bulunmaması, öğrenciler açısından bir dezavantajdır. Bu sebeplerle uygulamalı dersler için yüz yüze ve uzaktan eğitimin birlikte yürütüldüğü karma eğitimlerin, öğrenme başarısında daha etkili bir yöntem olacağı düşünülmektedir. Uzaktan eğitim alanındaki çalışmaların artırılması, eğitim içeriklerinin daha fazla duysal uyarana yönelik geliştirilmesi, alt yapıların desteklenerek teknolojinin gücünden daha fazla faydalanılması, gelecek dönemlerde uzaktan eğitimin güçlü yönlerinin geleneksel eğitim sistemlerine entegre edilebilmesine olanak sağlayacaktır.

Conflict of interest/Çıkar çatışması: Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Cabi E, Ersoy H. Analysis of distance education practices in higher education: the example of Turkey. *Journal of Higher Education and Science*. 2017;7(3):419.
2. Eygu H, Karaman S. A study on the satisfaction perceptions of the distance education students. *Kırıkkale University Journal of Social Sciences*. 2013;3(1):36–59.
3. Terzi D, Akalın RB, Erdal B. Covid-19 salgınının sağlık alanındaki öğrencilerin eğitimine etkisi: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu örneği. *Namık Kemal Tıp Dergisi* 2020;8(3):279-287.
4. Akdemir O. Distance education in turkish higher education. *Journal of Higher Education and Science*. 2011;1(2):69.
5. Afşar B, Büyükdoğan B. Covid-19 pandemisi döneminde İİBF ve SBBF öğrencilerinin uzaktan eğitim hakkındaki değerlendirmeleri. *Karatay Sosyal Araştırmalar Dergisi* 2020; 5:161-182.
6. Regmi K, Jones L. A systematic review of the factors - Enablers and barriers - Affecting e-learning in health sciences education. *BMC Medical Education*. 2020;20(1).
7. Closure of Universities due to coronavirus disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff. *Cureus*. 2020;2019(April).
8. Shah D. Online education: Should we take it seriously? *Climacteric*. 2016;19(1):3–6.
9. 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):112–42.
10. Balıkçioğlu N, Çınar Öz D, Işın NN. Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim derslerindeki memnuniyet araştırması: Aşık Veysel Meslek Yüksekokulu örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 2019;20(1):462-473.
11. McCutcheon LRM, Alzghari SK, Lee YR, Long WG, Marquez R. Interprofessional education and distance education: a review and appraisal of the current literature. *Curr Pharm Teach Learn* 2017;9(4): 729–736.
12. Wang C, Xie A, Wang W, Wu H. Association between medical students' prior experiences and perceptions of formal online education developed in response to COVID-19: A cross-sectional study in China. *BMJ Open*. 2020;10(10):1–10.
13. Reflections on online education and regulations. *Nursing Education Perspectives*. 2018;39(1):55–6.
14. Hossain MS, Shofiqul Islam M, Glinsky JV, Lowe R, Lowe T, Harvey LA. A massive open online course (MOOC) can be used to teach physiotherapy students about spinal cord injuries: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy* 2015;61(1):21-27.
15. Keskin M, Özer Kaya 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.

16. Altuntaş Yılmaz N. Yükseköğretim kurumlarında COVID-19 pandemisi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim durumu hakkında öğrencilerin tutumunun tartışılması: fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü örneği. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2020;3(1):15–20.
17. Pınar Bölüktaş R, Özer Z, Yıldırım D. Web tabanlı eğitimin sağlık alanında kullanılabilirliği 1. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2019;6(11):197–207.
18. Özden F, Arık AF, Tuğay N. Current telerehabilitation approaches in orthopaedic physiotherapy. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*. 2020;5(2):354–60.
19. Wentink MM, Siemonsma PC, Van Bodegom-Vos L, De Kloet AJ, Verhoef J, Vlieland TPMV, vd. Teachers' and students' perceptions on barriers and facilitators for eHealth education in the curriculum of functional exercise and physical therapy: A focus groups study. *BMC Medical Education*. 2019;19(1):1–8.
20. Evans C, Yeung E, Markoulakis R, Guilcher S. An online community of practice to support evidence-based physiotherapy practice in manual therapy. *Journal of Continuing Education in The Health Professions* 2014;34(4):215-223.
21. Özüdoğru G, Özüdoğru A. Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin web tabanlı öğretim deneyimlerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 2017;18(3):865-879.
22. Ferrer-Torregrosa J, Jiménez-Rodríguez MÁ, Torralba-Estelles J, Garzón-Farinós F, Pérez-Bermejo M, Fernández-Ehrling N. Distance learning icts and flipped classroom in the anatomy learning: comparative study of the use of augmented reality, video and notes. *British Medical Council Medical Education* 2016;16:230-239.
23. Kockro RA, Amaxopoulou C, Killeen T, Wagner W, Reisch R, Gutenberg A, et al. Stereoscopic neuroanatomy lectures using a three-dimensional virtualy realty environment. *Annals of Anatomy* 2015;201:91-98.
24. Green RA, Whitburn LY, Zacharias A, Byrne G, Hughes DL. The relationship between student engagement with online content and achievement in a blended learning anatomy course. *Anatomical Sciences Education*. 2018;11(5):471–7.
25. Hurtubise K, Rivard L, Héguay L, Berbari J, Camden C. Virtual knowledge brokering: describing the roles and strategies used by knowledge brokers in a pediatric physiotherapy virtual community of practice. *The Journal of continuing education in the health professions*. 2016;36(3):186–94.
26. İlçin M, Tomruk N, Yeşilyaprak SS, Karadibak D, Savcı S. The relationship between learning styles and academic performance in Turkish physiotherapy students. *Physiotherapy*. 2016;102:e84–5.
27. Hammarlund CS, Nilsson MH, Gummesson C. External and internal factors influencing self-directed online learning of physiotherapy undergraduate students in Sweden: a qualitative study. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*. 2015;12(June):33.