

## TIP EĞİTİMİ VE COVID-19 SALGINI

**Dr. A. Hilal Batı\***, **Dr. İskender Sayek\*\***

\* Doçent, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

\*\* Tıp Doktoru, Profesör, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Emekli Öğretim Üyesi

### **Tıp eğitimi ve sağlık**

Tıp eğitimi, toplum için nitelikli koruyucu, tedavi edici ve rehabilitasyon hizmeti sunmayı amaçlayan bilgi, beceri, değer ve davranışlar konusunda yeterli ve yetkin “iyi hekimler” yetiştirmeyi hedefler. Bu hedefler doğrultusunda eğitim, araştırma, hizmet etkinliklerini toplumun sağlık gereksinimleri doğrultusunda planlayıp uygulayan ve ilgili taraflarla çalışarak toplum için geçerli, yüksek nitelikli eşit ve maliyet etkin sonuçlar verdiğini gösteren sosyal güvenilir bir eğitim gerçekleştirilmelidir.

Alma Ata’da gerçekleşen temel sağlık hizmetleri konferansında (1978) toplumun sağlık düzeyini yükseltmek için hizmet vereceği toplumu tanıyan ve öncelikli sağlık sorunlarını bilen hekimlere gereksinim olduğu konusu tartışılmıştır. Edinburgh Bildirgesinde (1988) ise tıp eğitimi programlarının ulusal sağlık sorunlarına ve koşullarına uygun olması, eğitimin bilgi yanında mesleksi beceri ve sosyal değerleri de kazandırması ve yaşam boyu sürmesi ile ilgili ilkeler yayınlanmıştır. General Medical Council tarafından 1993’te yayınlanan “Tomorrow’s Doctors” raporunda tıp fakültesi mezunlarının sahip olması gereken yetkinlikler belirlenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü ise 1995’te sağlık hizmeti sunan, karar veren, iletişimci toplum lideri ve yönetici olarak “beş yıldızlı hekim” kavramını tanımlamıştır. 2010 yılında yayınlanan “Global Independent Commission on Education of Health Professionals for the 21st Century” makalesinde sağlık çalışanlarının eğitiminin temel amacının toplumun sağlığını iyileştirme olduğu ve uygulanacak müfredatta morbiditesi ve mortalitesi yüksek hastalıklara yer verilmesi gerektiği tanımlanmıştır (**Chen F, 2010**). Bu kapsamda tıp eğitimi programlarının, toplumun gereksinimleri ve sağlık politikaları ile uyumunun sağlanması, kuramsal bilgiler yanında beceri kazandıran uygulamalara, davranış bilimleri ve etik konularına yer verilmesi, eğitimin hastaneler dışında toplum içinde ve yerel sağlık birimlerinde de gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (**Batı AH, 2018**).

Ondokuzuncu yüzyılda gerçekleşen Sanayi Devrimi, yirminci yüzyılın ikinci yarısındaki İletişim-Bilişim Devrimi ve ardından Dördüncü Sanayi Devrimi ile digital teknolojinin yaşamımıza girmesiyle sanayi toplumundan bilgi top-

Sağlık çalışanlarının eğitiminin temel amacının toplumun sağlığını iyileştirme olduğu ve uygulanacak müfredatta morbiditesi ve mortalitesi yüksek hastalıklara yer verilmesi gerektiği tanımlanmıştır

lumuna sancılı bir dönüşüm yaşanmıştır. Sanayi 4.0 Devrimi ile yaşamın tüm alanlarında olduğu gibi sağlık alanında da teknolojinin (yapay zeka, 3D yazıcılar, mobil, giyilebilir ve bilişim teknolojileri) kullanımı artmış ve sağlık hizmetleri ve eğitimi de bu dönüşümden etkilenmiştir.

Günümüzde sağlık alanında bilginin hızla artışı, tanı ve tedavideki gelişmeler, nüfusun yaşlanması, toplumun nüfus yapısının değişmesi, kronik ve dejeneratif hastalıklarda artış, kültürel farklılaşma, toplum beklentilerinde değişim, göçler ve sağlık hizmet sunumunun küreselleşmesi, teknolojik gelişmelerle birlikte aşırı teknoloji kullanımı, genom projesi, yeni yasa ve düzenlemeler gibi değişiklikler tıp eğitimine de yansımıştır (**Roberts T, 2014**). Ayrıca tıp fakültelerinden sosyal güvenirliliği/hesap verebilirliği sağlamak amacıyla sağlık hizmet sunumunun nitelik, eşitlik, uygunluk ve etkinliğinin geliştirilmesi, toplumsal önceliklerle uyumsuzluğun azaltılması, sağlık çalışanlarının rollerinin yeniden tanımlanması ve toplumun sağlık durumuna etkisi ile ilgili kanıt sağlanması da beklenmektedir. Tıp eğitiminin toplumun sağlık gereksinimlerini karşılamada duyarlı olması gerekliliği sağlığın gelişmesini sağlayan ve koruyan, sağlık belirleyicileri üzerinde çalışan ve bunun sağlık sistemine adaptasyonuna katkı sunan ve değişim yapan hekimler yetiştirmeyi zorunlu kılmaktadır (**Murray RB, 2012**).

Tıp eğitimi programlarında ise bu dönüşüm, bilimsel gelişmeler ve değişen tıbbi uygulamalar ile hasta ve toplum beklentilerinin karşılanması konusunda sorunlar yaşanmaktadır. Bu sürece uyum için tıp eğitiminin yeniden yapılandırılması kaçınılmaz görünmektedir. Yapılandırma sürecinde aşağıdaki başlıkların ele alınması ve mezunlara yeterlik kazandırılması önem taşımaktadır (WFME):

- Toplum gereksinimleri ve beklentilerini karşılayabilme
- Hızla gelişen bilgi ve teknolojinin üstesinden gelme
- Yaşam-boyu öğrenme
- Yeni/Gelişen bilişim teknolojilerinin kullanabilme
- Değişen sağlık uygulamalarına uyum sağlama

Sonuç olarak tıp eğitiminin hekimlik mesleğine yönelik katkıları bilimsel anlamda bilgi kazanmak, analitik ve eleştirel düşünme becerileri; mesleki uygulamalarda yetkinlik ve ustalık yanı sıra insani bilimlere yönelik kazanımlarla mesleğin sanat olarak uygulanması ve teknoloji alanında yetkinlik kazanarak mesleki uygulamalarda uygun kullanma olarak evrilmek durumundadır. Bireyi önceleyen ve onunla işbirliği içinde sunulan Hassas Tıp (Precision Medicine) uygulamaları ile hekimin tüm bu donanıma sahip olması kaçınılmaz olmaktadır (**Konig IR, 2017; Hokken TW, 2020**).

### **COVID-19 salgını**

Dünyada yaşamı etkisi altına alan COVID 19 salgını, beklenmedik bir durum olarak tüm insanların sağlığını tehdit ederek sağlık hizmet sunumu dışındaki çalışma yaşamında yüz yüze iletişim ve etkileşimde kesintiye yol açmıştır. Sağlık kurumları ve sağlık çalışanları için çalışma yaşamı aktif olarak devam etmiş ve hizmet sunumundaki uygunluk, koruyucu malzemeler-

deki sınırlılık nedeniyle ciddi anlamda risk taşıyan iş yükü artışına neden olmuştur. Yoğun çalışma temposundaki işyükü, enfekte olan sağlık çalışanlarının kaybı ile tükenmişlik ya da posttravmatik stres bozukluğu gelişmesine yol açmıştır. Toplumun güvenlik açısından duyduğu kaygı ise kısa sürede düzelmesi mümkün olmayacak agorafobi boyutu kazanmış, hareketlilik büyük ölçüde azalmış ya da sınırlanmıştır. Böylece tehlikeli durumlarda yaşanan anlamlı ve önemli bir tepki olan kaygı ve korku, salgın sürecinde bireylerin özel ve iş yaşamını ciddi düzeyde olumsuz etkileyen bir hastalık durumuna dönüşmüştür.

Sağlık hizmetleri açısından değerlendirildiğinde, böyle bir sağlık sorunu karşısında yetersizlik ve hazırlıksız olma dikkat çekicidir. Sağlık kurumları ve özellikle hastanelerde aşırı yüklenme altyapı yetersizliklerini ortaya koymuştur. Çalışma ortamları hem sağlık çalışanları hem de hastaların güvenliği açısından risk taşımaktadır. COVID 19 ile mücadelede önlemlerin etkili uygulanması için yeni nesil teknolojiler büyük destek sağlamaktadır.

Salgın, sağlık çalışanları ve sağlık hizmetlerine ilişkin farkındalığı artırma, sağlık çalışanları arasında ekip çalışması ve disiplinler arası işbirliğini geliştirme, hijyen ve koruyucu hekimliğin önemini ortaya koyma, doğanın ve sosyalleşmenin değerini anlama, çevrim içi eğitimler gibi olumlu etkiler yaratmıştır. Bununla birlikte özellikle yaşlılar ve kronik hastalıkları olanlara yönelik sağlık hizmetlerinin aksaması, kaygıya bağlı olarak sağlık hizmetlerine erişimi engellemesi, kongre ve sempozyumların ertelenmesi ve tıp eğitiminde aksama gibi olumsuz sonuçlar da yaratmıştır.

### COVID 19 salgını ve tıp eğitimi

COVID 19 salgını, tüm dünya ülkelerinde virüsün yayılmasını engellemeye yönelik acil durum planlarının, maske ve fiziksel mesafe stratejilerinin uygulanmasına yol açmıştır. İzolasyon amaçlı bu önlemler yaşamın tüm alanlarını olduğu gibi eğitimi de etkilemiş, her düzeydeki eğitim kurumları ve üniversitelere devamın da kesintiye uğramasına neden olmuştur. Dünyada eğitimin kesintiye uğramasından etkilenen 1,5 milyar öğrencinin olduğu tahmin edilmektedir (**Taha M, 2020**). COVID-19, küresel düzeyde sağlık ve ekonomi etkilerinin yanı sıra eğitimde öğrencilerimizle öğretme, öğrenme ve iletişim kurma şeklimizi değiştiren yıkıcı bir etki yaratmıştır. Benimsenen ve düzenli olarak sürdürülmeye çalışılan eğitim modeli ve standart hale gelen uygulamaları aksatmıştır (**Taylor D, 2020**).

Tıp eğitimi kuramsal bilgi aktarımı yanında uygulamalı laboratuvar ve klinikte eğitimle bütünleşen bir eğitim sürecidir. Mezuniyet öncesi tıp eğitimi kadar uzmanlık eğitimi ve Sürekli Tıp Eğitimi/Sürekli Mesleki Gelişim (STE/SMG) etkinlikleri de bu salgından olumsuz etkilenmiştir. Salgının ne kadar süreceğinin bilinmemesi, etkileşimi azaltarak bulaşı önleme, öğrenci-sağlık çalışanı ve hastaların enfekte olma riskini azaltma ve kişisel koruyucu malzemelerdeki yetersizlikler nedeniyle tüm eğitim süreçlerinde olduğu gibi tıp fakültelerinde de eğitime ara verilmesi eğitim sürecini telafisi güç bir duruma sürüklemiştir. Bu dönemde uzmanlık öğrencilerinin acil servis ve pandemi kliniklerinde görev alması, COVID dışı olguların hastaneye yatmaması, rutin izlemlerin yapılamaması, elektif cerrahi girişimlerin yapıla-

Salgın, sağlık çalışanları ve sağlık hizmetlerine ilişkin farkındalığı artırma, sağlık çalışanları arasında ekip çalışması ve disiplinler arası işbirliğini geliştirme, hijyen ve koruyucu hekimliğin önemini ortaya koyma, doğanın ve sosyalleşmenin değerini anlama, çevrim içi eğitimler gibi olumlu etkiler yaratmıştır.

maması gibi nedenlerle uzmanlık eğitiminde de aksaklıklar ortaya çıkmıştır. STE/SMG etkinlikleri de ertelenerek mesleki eğitimin sürekliliği sağlanamamıştır.

Salgın süreci, öğretim üyelerinin sağlık hizmet sunumundaki yoğun görevleri, öğrencilerin virüsü yayma potansiyeli ve eğitim sırasında enfekte olabilecekleri ve hasta güvenliği öngörüsüyle pratik ve lojistik zorluklar doğrultusunda endişeler yaratmıştır (**Rose S, 2020**). Özellikle son on yılda sağlık alanındaki değişim sürecinin yansımaları sonucu tıp eğitiminin yeniden yapılandırılmasına yönelik çalışmalar sürse de 2019 yılı sonu itibariyle tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını durumu daha görünür ve acil duruma getirmiştir. Bir anlamda süreci hızlandırıcı bir etki yaratmıştır (**Lucey CR & Johnston SC, 2020**). Bu aşamada dünyadaki birçok tıp fakültesinde tüm aşamalardaki öğrencilerin COVID-19 ve korunmaya yönelik bilgilendirilmesi sağlanmıştır.

Küresel salgın dönemine kadar geleceğin hekimlerini yetiştirme konusunda bu yoğunlukta kaygı duyulmamıştır. COVID-19 salgınının yarattığı etki, hekimlerin gelecekteki eğitim şeklini biçimlendirme için bir dönüm noktası oluşturmuştur (**Rose S, 2020**). Salgın sürecinde tıp fakültelerinde kesintiye uğrayan mezuniyet öncesi eğitimde kuramsal derslerin digital ortamda gerçekleştirilmesi gereği doğmuştur (**Ferrel MN & Ryan JJ, 2020; Goh P-S & Sandars J, 2020**). Hazırlıksız olma, bilgisayar donanımı ve işletim sistemine ilişkin altyapı yetersizliği, teknolojik okuryazarlık farklılıkları gibi nedenlerle değişiklik gösteren bu uygulamalar iki şekilde gerçekleştirilmiştir:

1. Asenkron Dersler - Çevrim içi eş zamanlı olmayan dersler (slayt sunuları, zenginleştirilmiş slayt sunuları, video kayıtları vb)
2. Senkron Dersler - Çevrim içi eş zamanlı dersler (Videokonferanslar, MS Teams, Zoom, Skype gibi programlar kullanılarak yapılan canlı dersler, tartışma oturumları vb)

Öğretim üyeleri ve öğrencilerin fakültenin dışında olması, teknolojik olanaklar ve kullanma becerilerindeki farklılıklar eğitimin niteliği üzerinde belirleyici rol oynamıştır. Teknik destek gereksinimleri sıklıkla akranlar tarafından karşılanırsa da önemli aksaklıklar yaşanmıştır. Eğiticiler için etkileşim kurulamayan bir kitleye ders vermek, öğrenciler için uzun süre ekran karşısında kalmak ve sorulara yanıt alamamak gibi zorluklar yaşanan acil durumda uzaktan yürütülen derslerde nitelikten önemli düzeyde ödün verilmiştir. Kısaca eğitim ve öğrenimin en önemli parçası olan eğitici-öğrenen etkileşiminin olmaması, öğrenci ve eğiticilerin alışık olmadıkları yeni bir ortam ve yaklaşıma uyum sorunları ve en önemlisi tıp ve sağlık bilimleri eğitimi için yokluğu düşünülemeyecek uygulamalı eğitimler ve klinikte eğitimin yapılamaması en büyük sorunu oluşturmuştur. Tıp eğitiminde sıklıkla kullanılan interaktif küçük grup tartışmaları, olgu temelli eğitim ve ekibe dayalı eğitimin gerçekleştirilememesi öğrenci ve eğiticilerin bu acil ve kaotik ortamdaki uyumunu daha da güçleştirmiştir (**Ferrel MN & Ryan JJ, 2020**).

Tıp fakültelerinde sınav sistemleri olanaklar ölçüsünde çevrim içi ortamlara taşınarak gerçekleştirilmeye çalışılmış ancak güvenli ve etik koşulların

Eğiticiler için etkileşim kurulamayan bir kitleye ders vermek, öğrenciler için uzun süre ekran karşısında kalmak ve sorulara yanıt alamamak gibi zorluklar yaşanan acil durumda uzaktan yürütülen derslerde nitelikten önemli düzeyde ödün verilmiştir.

bütünüyle sağlanması mümkün olamamıştır. Öğrenci başarısını değerlendirmeye yönelik ödevler, amaç ve hedefler doğrultusunda kazanılması gereken bilgiyi sınırlı düzeyde ölçebilirken, birçok fakültede gerçekleştirilemeyen uygulamalı eğitimlere yönelik bir değerlendirme yapılması da mümkün olamamıştır. Öğrenciler sınırlı kazanımlarla başarılı kabul edilmek zorunda kalmış, öğretim üyeleri ve öğrenciler bu yoksunluğu en üst düzeyde hissetmiştir.

Ülkemizde tıp fakültelerinin son yılını oluşturan intörnlük dönemi ilk beş yılda edinilen bilgi ve becerilerin uygulamasına yönelik olarak programlanmaktadır. Hekimliğe hazırlık sürecini oluşturan ancak özellikle son 15-20 yılda öğrenciler tarafından uzmanlık eğitime hazırlık amaçlı değerlendirilen bu kritik dönem salgın sürecinde bütünüyle aksamıştır. Tıp Fakülteleri, Yüksek Öğretim Kurumu'nun yönergeleri doğrultusunda kararı öğrenci ve/veya kuruma bırakan farklı programlar uygulamak durumunda kalmıştır. Canlı dersler, webinerler, videokonferanslar şeklinde yürütülen bu programlar intörnlük döneminin amaç ve hedeflerini karşılamakta eksik kalmış, fakülteler, öğretim üyeleri ve öğrenciler yetersizlik kaygısıyla eğitim sürecini tamamlamak zorunda kalmıştır.

### **Tıp eğitiminde salgın sonrası sorumluluklar**

Salgın sonrasında, acil ve kısa sürede zorlayıcı kararlar almayı gerektiren sürecinin tıp eğitimi üzerinde yapıcı etkiler yaratacağına inançla eğitici ve öğrencileri farklı sorumluluklar beklemektedir. Özellikle eğiticiler için öğrencilere göre daha belirgin olan teknoloji ile çok daha yakınlaşma ve süreçte edinilen deneyimler öğretim ve öğrenime yansıtılacaktır. Bu yansıma derslerin dijital ortamda sunumunun ötesinde yüz yüze eğitim yanı sıra öğrencilerin de aktif katılım sağlayacağı çevrim içi ortamlar ve yeni teknolojinin yaygın kullanılacağı bir entegrasyon sağlayacaktır. Tıp eğitiminde dönüşümsel bir değişimin ivme kazandığı bu aşamada uyarlanabilir (adaptif) öğrenme ve genişletilmiş gerçeklik hayata geçecektir **Goh P-S & Sandars J, 2020**).

Uyarlanabilir (Adaptif) Öğrenme:

- Bireyselleştirilmiş yaklaşım
- Öğrencinin gereksinimini karşılama: Öğrenci ile etkileşim
- Yapay zeka (Artificial Intelligence) ile öğrenme analitiklerinin (Learning Analytic) birlikte kullanımı
- İçerik ve değerlendirmenin yapılması ile süreç, eğitim kazanımları ile ilgili bilgi toplama ve eğitici ile paylaşım

Genişletilmiş Gerçeklik:

- Fiziksel ve sanal gerçekliğin birlikteliği
- Gerçek-yaşam deneyimlerinin replikasyonu, mobil aletlerle dokunma (haptic) simülasyonu

Eğiticiler için öğrencilere göre daha belirgin olan teknoloji ile çok daha yakınlaşma ve süreçte edinilen deneyimler öğretim ve öğrenime yansıtılacaktır. Bu yansıma derslerin dijital ortamda sunumunun ötesinde yüz yüze eğitim yanı sıra öğrencilerin de aktif katılım sağlayacağı çevrim içi ortamlar ve yeni teknolojinin yaygın kullanılacağı bir entegrasyon sağlayacaktır

Gelecekte tıp eğitiminde hekimlerin akıllarını, ellerini ve yüreklerini şekillendirecek yeni yaklaşımlara gereksinim olacaktır. Bu kapsamda farklı yaklaşımlar uygulanabilecektir;

1. Farklı eğitim teknolojilerinin, çevrimiçi öğrenme ve yüz-yüze öğrenme süreçlerinin, hedeflenen öğrenme kazanımlarının doğasına uygun bir akış içinde, belirli oranlarda ve birlikte kullanılmasıyla gerçekleşen harmanlanmış öğrenme (Blended learning). Harmanlanmış öğrenme, çevrimiçi eğitim materyallerini ve çevrimiçi etkileşim fırsatlarını geleneksel mekana dayalı sınıf yöntemleriyle birleştiren bir eğitim yaklaşımıdır (**Ilic D, 2015**).
2. İşbirliğine dayalı öğrenmeyi teşvik etmek için harmanlanmış öğrenme çözümlerinin (eğitici liderliğinde, çevrimiçi, mobil, sürekli performans desteği) kullanımını vurgulayan dağıtık öğrenme (Distributed Learning). Bu modelin üç ana bileşeni; teknoloji, deneyim ve insanlardır. Organizasyonel kısıtlamalara, öğretim gereksinimlerine ve öğrenci ihtiyaçlarına bağlı olarak bu bileşenlerin her birinden yararlanılabilmektedir (**Victor S & Hart S, 2016**).

Öğrenciler ve eğitimciler, yeni ilkeleri ve uygulamaları öğrenmek ve geleceğe uygulamak için mevcut değişikliklerin etkilerini değerlendirme ve analiz etmeye yardımcı olabilir. Bu, tıp eğitimi programlarının yenilenme ve dönüşümü ortamında tıp eğitiminin ilerlemesine katkıda bulunmanın yanısıra birçok tıp disiplini için de ufuk açıcı olacaktır (**Rose S, 2020**). Bunun için de öncelikle öğrencilerin bu yeni yaklaşıma hazırlanması ve öğretim üyelerine eğitimde gelişen teknoloji konusunda eğitici eğitimi verilmesi gereklidir.

Buradan yola çıkarak tıp eğitimi programlarında kapsanması gereken temel başlıklar şunlar olmalıdır;

- Toplumun sağlık gereksinimlerinin karşılanması
- Koruyucu hekimlik: Salgın yönetimi, salgında hekimlik
- Sosyal tıp kavramının eklenmesi
- Etik ve mesleki sorumlulukların kapsanması (profesyonizm)
- Gelişen eğitim teknolojilerinin kullanımı
- Teletıp

Tüm bu değişime, beklentilere ve tehditlere karşın en önemli aracımız ise “iyi hekimlik” kavramının içselleştirilmesi olacaktır.

#### Kaynaklar:

- **Bati, AH.** (2018) [Tıp Eğitimi Modelleri, Tıp Fakültesi Öğrencileri İçin Tıp Eğitimi](#), Budakoğlu I.İ., Yakıncı C., Ed., İnönü Üniversitesi Yayınevi, Malatya, ss.91-96
- **Chen, F. Ve ark.** (2010) [Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world](#), The Lancet 2010 ; 376: 1923-58.
- **Ferrel, MN. & Ryan, JJ.** (2020) The Impact of COVID-19 on Medical Education, [Cureus](#); 12 (3): e7492.

Öğrencilerin bu yeni yaklaşıma hazırlanması ve öğretim üyelerine eğitimde gelişen teknoloji konusunda eğitici eğitimi verilmesi gereklidir.

- **Goh, P-S. & Sandars, J.** (2020) A vision of the use of technology in medical education after the COVID-19 pandemic, J Med ED, 26/03/2020, <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000049.1>
- **Hokken, TW. Ve ark.** (Apr 23, 2020) Precision Medicine in Interventional Cardiology, Interv Cardiol, 15; e03.
- **Ilic, D. Ve ark.** (2015) A randomised controlled trial of a blended learning education intervention for teaching evidence-based medicine, BMC Medical Education, 15: 39.
- **Konig, IR. Ve ark.** (2017) What is precision medicine?, Eur Resp J, 50: 1700391.
- **Lucey, CR. & Johnston, SC.** (Published online August 26, 2020), The Transformational Effects of COVID-19 on Medical Education, JAMA (<https://jamanetwork.com/> on 09/03/2020).
- **Murray, RB. Ve ark.** (2012) Medical schools as agents of change: socially accountable medical education, The Medical Journal of Australia, 2; 196: 1-5
- **Roberts, T.** (2014) AMSE, Berlin.
- **Rose, S.** (June 2, 2020) Medical Student Education in the Time of COVID-19, JAMA, Volume 323, Number 21, 2131-32.
- **Taha, M. Ve ark.** (2020) Curriculum delivery in Medical Education during an emergency: A guide based on the responses to the COVID-19 pandemic, meded-publish, <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000069.1>.
- **Taylor, D. Ve ark.** (2020) Transformation to learning from a distance, meded-publish, <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000076.1>
- **Victor, S. & Hart, S.** (November14-16, 2016) Distributed Learning: A Flexible Learning and Development Model. Conference paper: E-Learn 2016-Washington DC, United States.
- **WFME Web Sayfası.** (2020) <https://wfme.org/> Erişim Tarihi 1 Eylül 2020.