



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Ekim 2020



Covid-19 Salgını Sürecinde Mesleki ve Teknik Eğitim





**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Covid-19 Salgını Sürecinde Mesleki ve Teknik Eğitim

Ekim 2020

İçindekiler

TABLolar LİSTESİ • 5

ŞEKİLLER LİSTESİ • 5

KISALTMALAR DİZİNİ • 6

TAKDİM • 9

1. GİRİŞ • 10

2. COVID-19 SALGININ EĞİTİM SİSTEMLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ • 13

2.1. Covid-19 Salgınının Mesleki Eğitim Sistemi Üzerindeki Etkileri • 17

3. ÜLKE HAKKINDA BİLGİLER • 20

3.1. Demografi ve İstihdam • 21

3.2. Türk Eğitim Sistemi • 23

3.3. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim • 24

3.3.1. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim İstatistiği • 25

3.3.2. Yıllara Gore Öğrenci, Öğretmen ve Okul Sayıları • 27

3.3.3. Okullara kayıt, alan ve dal seçimi • 28

3.3.4. İşletmede beceri eğitimi ve staj • 29

3.3.5. Öğretim programları ve mezuniyet belgeleri • 29

3.3.6. Mezunlara Verilen Haklar, Belge ve Unvanlar • 29

3.3.7. MTE Bütçesi • 29

4. COVID-19 SALGINI ÖNCESİ MESLEKİ ORTAÖĞRETİMDE YAPILAN ÇALIŞMALAR • 30

4.1. Vizyon belgesi kapsamında yapılan çalışmalar • 31

5. TÜRKİYE'DE COVID-19 ÇALIŞMALARI • 37

5.1. Covid 19 Salgını Sürecinde Mesleki Ortaöğretimde Yapılan Çalışmalar • 40

5.1.1. Salgın sürecinde meslek liseleri tarafından üretilen ürünler • 43

5.1.2. Salgın sürecinde meslek liseleri tarafından yapılan Ar-Ge çalışmaları • 45

5.2. Covid-19 Sonrası Mesleki ve Teknik Eğitimin Geleceğine Bakış • 49

5.2.1. AR-GE merkezleri • 49

5.2.2. Mesleki ve Teknik Eğitimde Patent, Faydalı Model ve Tasarım Çalışmaları . 49

5.2.3. Uzaktan Eğitim Uygulamaları Eğitim Sisteminin Bir Parçası Haline Getiriliyor• 49

5.2.4. Uzaktan öğretmen eğitimi • 50

5.2.5. Covid-19 Salgını Sürecinde Mesleki Eğitimde Üretim Devam Edecek . 50

5.2.6. Afete Hazır Ol Projesi . 51

5.2.7. Mesleki Eğitim Merkezlerinin Güçlendirilmesi • 51

6. SONUÇ • 52

KAYNAKÇA • 54

Tablolar Listesi

Tablo 1:	Bölgelere Göre Toplam Vaka Sayısı	11
Tablo 2:	Salgın Sonrası Dünya İçin Olası Ekonomik Tehditleri ve Fırsatları	12
Tablo 3:	Ülkelerin Okulları Kapatma ve Açma Tarihleri	14
Tablo 4:	Çeşitli ülkelerin MTE'ye yönelik aldıkları tedbirler	18
Tablo 5:	Yaş Gruplarına Göre Nüfus Projeksiyonu	22
Tablo 6:	Eğitim Durumuna Göre İşgücü Verileri	22
Tablo 7:	Pandemi kapsamında Türkiye'de Alınan Tedbirler Kronolojisi	34
Tablo 8:	Sınai Mülkiyet Hakları İzleme Verileri	39
Tablo 9:	COVID-19 Salgını Sürecinde Meslek Liselerince Yapılan Çalışmalar	41

Şekiller Listesi

Şekil 1:	Türk Eğitim Sistemi	22
Şekil 2:	Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Okul Türleri	24
Şekil 3:	MTE Kurum Sayıları	25
Şekil 4:	MTE Sayısal Veriler	26
Şekil 5:	Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Programlarına Yerleşme Koşulları	28
Şekil 6:	Alan ve Dal Eğitimi	28
Şekil 7:	MTE Yeni Program Yapısı	36
Şekil 8:	Salgın Süresince Üretilen Ürünler	42

Grafikler Listesi

Grafik 1:	Mesleki Eğitim Okullarının ve Eğitim Merkezlerinin Kapatılması	17
Grafik 2:	Nüfus Projeksiyonu	21
Grafik 3:	Yıllara Göre Okul, Öğretmen ve Öğrenci Sayıları	27
Grafik 4:	MTE Yeni Program Yapısı	29
Grafik 5:	Türkiye'de COVID-19 pandemisi yayılma süreci	38

Kısaltmalar Dizini

MTE	Mesleki ve teknik eğitim
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
IMF	Uluslararası Para Fonu
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
MTEGM	Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
TRT	Türkiye Radyo Televizyon Kurumu



Covid-19 salgın süreci içerisinde maske, dezenfektan, tulum vb üretimler yapan meslek liselerinin sürece vermiş oldukları desteği bizler de memnuniyetle karşılıyoruz ve bundan dolayı da meslek liselerine şahsım ve milletim adına çok teşekkür ediyorum.

Recep Tayyip ERDOĞAN
T.C. Cumhurbaşkanı



Takdim

Eğitim, bireylerin bilgi, beceri ve yetkinliklerini geliştirerek gelir düzeyini artırmakta, buna bağlı olarak ekonomik kalkınmayı desteklemekte, toplumsal uyum ve düzenin sağlanmasında ana rolü oynamaktadır. Meslekî ve teknik eğitim, bireysel ve toplumsal açıdan ekonomiye doğrudan etki etmesi nedeniyle sosyal ve ekonomik yönden ülkenin gelişimini sağlayacak potansiyele sahiptir. Mesleki ve teknik eğitim ülkelerin ekonomik kalkınmasındaki önemi nedeniyle küresel ölçekte sıcak tartışmaların yapıldığı bir eğitim alanıdır. Ülkeler kendi ekonomilerinin mevcut durumu ve yönelimlerine göre mesleki ve teknik eğitimi yeniden kurgulamakta, revize etmekte ve dönüştürmektedir.

11 Mart 2020’de Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19’un bir salgın olduğunu belirlemiştir. Virüsün yayılmasını kontrol altına almak için, hükümetler halka açık toplantıları sınırlamak, seyahati durdurmak, kültürel ve sportif faaliyetleri ertelemek, okulları kapatmak gibi bir dizi önlem almışlardır. Ülkeler tüm dünyada devam eden COVID-19 salgını nedeniyle oluşan yeni durumlarla mücadele etmekte, eğitim yöneticileri öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını çevrimiçi platformlar ve uzaktan eğitim çözümleri aracılığıyla karşılamak için çaba göstermektedir. Milyarlarca öğrenci ve milyonlarca eğitimci salgın nedeniyle okulların kapanması ve diğer sınırlamalardan etkilenmiştir. Dünyada genellikle mesleki ve teknik eğitim okulları eğitime ara verirken Türkiye’de koronavirüs salgını sürecinde mesleki ve teknik eğitim (MTE) daha da öne çıkmıştır. Artan üretim kapasitesi ile MTE toplumun bu zor günlerdeki ihtiyaçlarını karşılayan ana aktörlerden biri haline gelmiştir.

Dünya genelinde ülkelerin COVID-19 salgınına karşı zorluklar yaşadığı bu dönemde meslek liseleri yaptıkları çalışmalarla ülkemizin salgına karşı verdiği başarılı mücadelesine destek olmaya devam etmektedir. Bu vesile ile bu çalışmalarda yer alan çalışma arkadaşlarıma, yönetici ve öğretmenlerimize, öğrencilerimize, velilerimize ve emeği geçen herkese teşekkür ediyorum.

ZİYA SELÇUK
T.C. Millî Eğitim Bakanı



1

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 7 Ocak 2020'de Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde 2019 yılı Aralık ayı sonlarında ortaya çıkan bir solunum yolu hastalığının yeni tip bir koronavirüsten kaynaklandığını açıklamıştır. Virüs nedeniyle ilk ölüm salgının ortaya çıktığı Çin'de 11 Ocak 2020'de yaşanmış olup 13 Ocak 2020'de ise Çin dışındaki ilk vaka görülmüştür. Hastalığın birçok ülkeye yayılmasıyla DSÖ, 30 Ocak 2020'de "küresel acil durum" ilan etmiştir. Başlangıçta 2019-nCoV olarak adlandırılan bu yeni virüs 11 Şubat 2020'de SARS-CoV-2 olarak adlandırılmış hastalığın adı ise COVID-19 olarak konulmuştur. Hastalığın tüm dünyada yayılmasının ardından DSÖ, 11 Mart 2020'de durumu küresel salgın (pandemi) olarak ilan etmiştir (TÜBA, 2020).

DSÖ verilerine göre 23 Ekim 2020 tarihinde dünyada toplam COVID-19'a yakalanan vaka sayısı 41.332.899 vefat sayısı ise 1.132.879 olmuştur (World Health Organization (WHO), 2020a; WHO, 2020b). Vaka sayısının bölgelere göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

TABLO 1

BÖLGELERE GÖRE TOPLAM VAKA SAYISI

Bölgeler	Vaka Sayısı
Amerika	19.174.454
Avrupa	8.576.945
Doğu Akdeniz	2.860.523
Güney Doğu Asya	8.744.934
Batı Pasifik	698.991
Afrika	1.276.311
Toplam	41.332.899

Kaynak: <https://covid19.who.int/>

Vaka sayılarının artış göstermesi ile birlikte hükümetler salgının yayılmasını engellemek ve sağlık sisteminin kapasitesini artırmak için bir dizi önlemler almışlardır. Tedavi dışı yöntemler ülkelere göre farklılık göstermekle birlikte genel olarak sosyal mesafenin korunması, sınırların kapatılması, okulların kapatılması ile semptomatik bireylerin ve onların temaslarının izole edilmesi olarak sayılabilir. Bu müdahalelerin büyük sosyo-ekonomik maliyetleri göz önüne alındığında salgını kontrol etmek için istenen etkiye sahip olup olmadığı kritik öneme sahiptir (Flaxman, Mishra ve Gandy, 2020; World Economic Forum (WEF), 2020).

COVID-19 salgını her şeyden önce bir halk sağlığı meselesidir ve etkisini hafifletmek, büyük ölçüde bilim insan-

larının ve ilaç üreticilerinin COVID-19 enfeksiyonlarını önlemek veya tedavi etmek için bir aşı veya diğer ilaçları keşfetme eylemlerine bağlı olacaktır. Bir aşının gelişimine ilişkin en iyi tahminler altı ay sonrasını yani 2020 Eylül ayını işaret etmektedir. Salgın sosyal, ekonomik ve politik hayatı değiştirmektedir. Sosyal mesafe kuralının yarattığı kısıtlamalar, ekonomik arz ve talebi azaltarak işletmeleri ve işleri ciddi şekilde etkilemektedir. Bu etki, en zayıf sağlık altyapılarına sahip ülkelerde en savunmasız gruplarda daha zor olmaktadır (Fernando, Reimers ve Schleicher, 2020a).

COVID-19 salgını bir halk sağlığı krizi olmakla birlikte aynı zamanda küresel bir resesyonla birleştiğinde, tüm dünyada siyaseti ve gücü değiştirme potansiyeline sahiptir. Kimi düşünürlere göre, salgın dünyayı sonsuza dek değiştirecektir. Örneğin, devleti ve milliyetçiliği güçlendirecek ve değişen tedarik zinciri üretim stratejileri ile küreselleşmede yeni bir aşama başlayacaktır. Salgın sonrası dünya için olası ekonomik tehditler ve fırsatlar Tablo 2'de özetlenmektedir (Açıkgöz ve Günay, 2020).

Hükümetler tüm dünyada devam eden COVID-19 salgını nedeniyle oluşan yeni durumlarla mücadele etmekte, eğitim yöneticileri öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını çevrimiçi platformlar ve uzaktan eğitim çözümleri aracılığıyla karşılamak için çaba göstermektedir. Milyarlarca öğrenci ve milyonlarca eğitimci salgın nedeniyle okulların kapanması ve diğer sınırlamalardan etkilenmiştir (Özer, 2020). Birçok ülke teması azaltmak ve kişilerin sağlığını korumak amacıyla okulları, kolejleri ve üniversiteleri kapatmakla; çalışanların işlerine devam edebilmesi ve ekonomik problemleri engellemek amacıyla açık tutumak arasında ikilemde kalmaktadır. Eğitimdeki kısa süreli ciddi aksama dünyadaki birçok aile tarafından da hissedilmektedir (Burgess ve Sievertsen, 2020).

COVID-19 salgını, dünya çapında iki büyük şokla eğitimin ilerlemesini tehdit etmektedir: Bunlar (1) her düzeyde okulların kapanması ve (2) kontrol tedbirlerinin getirdiği ekonomik durgunluktur. Etkilerini karşılamaya yönelik büyük çabalar olmadan, okul kapanması şoku öğrenme kaybına, artan düşüşlere ve daha yüksek eşitsizliğe yol açacak ve ekonomik şok hane halkına zarar verdiği için eğitim talebini ve arzını azaltarak hasarı arttıracaktır. Ancak ülkeler sürekli öğrenmeyi desteklemek için hızla hareket ederse, hasarı azaltabilir ve hatta iyileşmeyi yeni fırsata dönüştürebilirler (World Bank, 2020).

2020 Nisan sonu itibarıyla 180 ülkede okullar kapanmıştır ve dünya çapındaki öğrencilerin %85'i okul dışında kalmıştır. Okul kapanmaları ve küresel durgunluğun etkileri eğitim için uzun vadeli maliyetlere sebep olma potansiyeline sahiptir. IMF, küresel ekonominin 2020'de 2008-09 yıllarındaki küresel mali krizinden çok daha büyük bir

TABLO 2

SALGIN SONRASI DÜNYA İÇİN OLASI EKONOMİK TEHDİTLERİ VE FIRSATLARI

Tehditler

- Uzun süreli daralma
- İflaslar ve daha yüksek işsizlik oranı
- Yetersiz tedarik zinciri
- Petrol fiyatlarında dalgalanma
- Tüketici harcamalarında ve iş yatırımlarında büyük düşüş
- Bankacılık krizi
- Büyük kamu açıkları
- Daha fazla seyahat kısıtlaması
- Daha fazla gümrük kısıtlaması
- Gıda enflasyonu
- Daha fazla başarısız ülke
- Ticaret politikaları

Fırsatlar

- Daha fazla iş gücü koruması
- Yeni çalışma koşulları
- Yeni tedarik zinciri mekanizmaları
- Daha fazla online alışveriş
- Daha fazla dijitalleşme
- Yeni ticaret mekanizmalarının ortaya çıkması
- Harcama alışkanlıklarında değişiklik
- Kârdan ziyade daha fazla hijyen ve güvenlik
- Birbirine yardım etmek
- Çok taraflılık
- Temiz çevre konusunda toplumsal farkındalık
- Yeni ve akıllı teknolojiler
- Verimli ve uygun maliyetli toplantılar



düşüşle yüzde 3 küçüleceğini tahmin etmektedir. Bu şok hem hükümetler hem de haneler için ciddi sonuçlar doğuracak ve ayrıca bu durum eğitimi hem de eğitim tedarikçilerini etkileyecektir (World Bank, 2020).

Okulların kapanması, MTE'de dahil olmak üzere dünya çapında benzeri görülmemiş bir eğitim krizine sebep olmuştur. Salgın sebebiyle MTE sağlayıcıları tesislerini

kapatmak ve uzaktan öğrenmeye geçmek zorunda kalmıştır. Genel eğitim konuları ve teorik öğrenme ile belirli alanlarda uygulamalı eğitim uzaktan verilebilirken, yalnızca eğitim merkezlerinde bulunan donanımına bağlı uygulamalı eğitim kesintiye uğramıştır. İşyeri kapanışları, etkilenen firmalarda gerçekleştirilen her türlü resmi, yaygın ve gayri resmi eğitimi de kesintiye uğratmıştır (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2020a).

Ancak bu şoklara karşı koymak ve krizi fırsata çevirmek de mümkündür. İlk adım, sağlığı ve güvenliği koruyarak ve öğrencilerin uzaktan öğrenmeyi kullanarak öğrenme kaybını önlemek için ellerinden geleni yaparak okulun kapanışlarıyla başarılı bir şekilde başa çıkmaktır. Aynı zamanda, ülkelerin okulu yeniden açmayı planlamaya başlaması gerekir. Bu, okulu bırakmanın önlenmesi, sağlıklı okul koşullarının sağlanması ve öğrenciler okula döndükten sonra kilit alanlarda hızlı öğrenme iyileşmesini desteklemek için yeni teknikler kullanmak anlamına gelir. COVID-19 öncesi sistemlerin hatalarını tekrarlamayıp, bunun yerine tüm öğrenciler için geliştirilmiş sistemlere ve hızlandırılmış öğrenmeye doğru yönelmek gerekir (World Bank, 2020).



2

Covid-19 Salgının Eğitim Sistemleri Üzerindeki Etkisi

Dünyadaki eğitim sistemleri COVID-19 salgınına tepki vermek için çalışmaktadır. Veriler, dünyanın dört bir yanındaki 180 ülkenin virüsün yayılmasını durdurmak için tüm okulları kapattığını ve yaklaşık 900 milyon kişinin bundan etkilendiğini gösteriyor. 11 ülkede ise belirli şehir ve bölgelerde yerel okul kapanışları bulunmaktadır. Bu veriler her gün değişmektedir (The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2020a; UNESCO 2020b).

Covid-19 salgını, sadece halk sağlığı için değil, eğitim de dâhil olmak üzere diğer birçok faaliyet alanında çeşitli zorluklar yaratmıştır. Salgının yayılmasını kontrol altına alma ihtiyacı, birçok hükümetin fiziksel yakınlığı sınırlayan önlemleri uygulamaya koymasına neden olmuştur. Çoğu durumda bu, öğrencilerin ve öğretmenlerin normalde olduğu gibi okula gitmesini kısıtlamıştır. Bu salgının ortasında eğitimin sürekliliğinin sürdürülmesi tüm dünyada zorlayıcı olmuştur. Eğitim çıktıları, eğitim süreleri ve bu eğitim sürelerinin nasıl kullanıldığı ile yakından ilgilidir. Hemen hemen tüm ülkelerde, bir akademik yıl içinde verilmesi gereken eğitim saatlerinin sayısı ile ilgili yasal düzenlemeler vardır. Bunlar çoğunlukla bir okulun sunması gereken asgari ders saati olarak öngörülmektedir. Kaynakları öğrencilerin ihtiyaçları ile eşleştirmek ve zamanı en iyi şekilde kullanmak, sağlam bir eğitim politikasının temel hedefleridir. Salgının eğitim üzerindeki etkisini değerlendirmenin ilk yolu, kaybedilen öğretim süresi miktarını tahmin etmektir (OECD, 2020b).

OECD tarafından yapılan araştırmada katılımcı ülkelerde ortalama olarak, öğrenciler 30 öğretim gününü evde geçirmiş ve anketin yapıldığı sırada, okulun dışında 15 ders günü daha kalacakları belirtilmiştir. Toplamda öğrencilerin 40-45 öğretim gününü evde geçirmesi beklenmektedir. Bu, yaklaşık iki aylık okul çalışmasına karşılık gelmektedir. OECD ülkeleri arasında ortalama ilköğretimde yılda 799, ortaöğretim düzeyinde ise yılda 919 zorunlu öğretim saati olduğu varsayıldığında öğrencilerin beklenen öğrenme süresinin önemli bir bölümünü evde geçirdiği söylenebilir (OECD 2020b,). Tablo 3'te COVID 19 sürecinde bazı ülkelerin okulları eğitime açma ve kapanma durumları sunulmuştur. (<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>)

TABLO 3

ÜLKELERİN OKULLARI KAPATMA VE AÇMA TARİHLERİ

ÜLKE ADI	OKULLARIN KAPATMA TARİHİ	OKULLARIN AÇILACAKI TARİH
A.B.D.	Los Angeles ve New England Okul Bölgesi Yönetimi, 16 Mart 2020'de, diğer bölgeler de buna yakın tarihlerde okulların kapatılması kararlarını duyurmuştur.	Virginia, Los Angeles, New York, DC, Texas ve Massachusetts Eyaletlerinde akademik yılın kalanında okullar kapalı olacağı açıklanmıştır. Maryland ve Washington eyaletlerinde okulların 15 Mayıs'a kadar kapalı olacağı kararı alınmıştır.
Almanya	Tüm eyaletlerde 16 Mart 2020 tarihinde okullar kapatılmıştır.	04 Mayıs 2020 itibarıyla diploma sınavlarına hazırlanacak olan ilkokul, ortaokul ve lise son sınıflardan başlamak üzere tüm sınıflar kademeli olarak açılacaktır.
Çin Halk Cumhuriyeti	21 Şubat 2020 itibarıyla ülkedeki tüm okullarda eğitime ara verildi.	15 Nisan 2020 itibarıyla okullar bölgesel olarak açılmaya başlandı. 10 Ekim itibarı ile bütün okulların açılacağı bildirilmiştir.
Fransa	16 Mart 2020 itibarıyla tüm ülkede okullar kapatıldı. Kreşlerdeki günlük bakım bölümü ve sağlık görevlilerinin çocukları için okul öncesi okullar açık.	11 Mayıs 2020 itibarıyla okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumları kademeli olarak yüz yüze eğitime başlamış ve 25 Mayıs 2020 itibarı ile bütün okullar açılmıştır.
İtalya	04 Mart 2020 itibarıyla okullar kapanmıştır.	14 Eylül itibarı ile bütün okullar açılmıştır.
Finlandiya	18 Mart 2020 itibarıyla ortaokul, lise ve üniversiteler kapatılmıştır. İlkokullar kısmen açık. Kreşler açık kalmakla birlikte ailelere evde bakım önerilmektedir.	13 Ağustos itibarı ile bütün okullar açılmıştır.
Kanada	14 Mart 2020 tarihi itibarıyla bölgesel olarak okullar tatil ilan edilmiştir.	8 Eylül 2020 tarihi itibarı ile okullar kısmi olarak açılmıştır.
İngiltere	16 Mart 2020 itibarıyla tüm ülkede okullar kapatıldı. Sağlık, güvenlik vb. görevlilerinin çocukları için okullar açık tutulmaktadır.	1 Haziran itibarı ile okullar kısmi olarak açılmış 1 Eylül 2020 tarihi itibarı ile de tamamen açılmıştır.
İspanya	11 Mart itibarıyla bölgesel olarak okullar kapatılmaya başlandıktan sonra 16 Mart 2020 itibarıyla ülkedeki tüm okullar kapanmıştır.	1 Haziran 2020 itibarı ile okullar kısmi olarak açılmıştır.
Kore	1. Dönemin açılışını 5 hafta erteleyen Eğitim Bakanlığı, 09 Nisan 2020 itibarıyla uzaktan eğitime başladı.	25 Mayıs 2020 tarihi itibarı ile okullar kısmi olarak açılmış, 8 Haziran 2020 itibarı ile de tamamen açılmıştır.
Türkiye	12.03.2020 tarihinde ülke genelinde okullar tatil edilmiştir.	21 Eylül 2020 tarihi itibarı ile okullar kısmi olarak açılmıştır.

Okullarını kapatan ülkeler kaliteli öğretim ve öğrenim sunmak için yenilikçi teknolojik çözümleri takip etmektedir. Örneğin Fransa, "Ma classe à la maison" (evde sınıfım) dijital platformunu oluşturmuştur. Bir bilgisayar, tablet veya cep telefonu kullanarak, okulları kapanmış olan öğrenciler, pedagojik içeriği doğrulanmış dört haftalık kurslar sunan bireysel bir hesaba erişebilmektedir. Japonya, özel sektör şirketlerinin evleriyle sınırlı öğrenciler için ücretsiz olarak sunduğu dijital öğrenme fırsatlarını destekleyen bir platforma sahiptir. Türkiye 2011-2012 eğitim ve öğretim yılından itibaren kullandığı Eğitim Bilişim Ağı platformunun kapasitesini genişleterek uzaktan eğitimi kesintisiz devam ettirmektedir. Bu platforma öğrenciler mobil, tablet ve bilgisayardan ulaşabilmektedir. Ayrıca platformun çeşitli televizyon kanalları ulusal yayın yapmaktadır (Özer, 2020).

Kamu-özel sektör ortaklıkları, eğitim amaçlı geniş bant erişimine ücretsiz erişim sağlamak için ulusal telekom sağlayıcıları ile çalışmak da dahil olmak üzere birçok ülkede büyümektedir. Buna ek olarak, Google ve Microsoft gibi büyük platformlar, hem eğitim hem de iş için dijital araç tekliflerini genişletmeye yardımcı olmak için çalışmaktadır. Daha fazla okul kapandıkça, sadece fiziksel olarak değil, aynı zamanda akademik ve psikolojik olarak da en savunmasız kişilere özel dikkat gösterilmelidir. Kısa vadede, ilk çözüm, tamamen yeni hizmetler yaratmak yerine, halihazırda mevcut olanlardan daha fazlasını kullanmaktır. Orta vadede, ülke tepkileri geliştikçe birçok yenilik ortaya çıkmaya devam edecektir. Fiziksel okulları dijital analoglarla değiştirmenin ötesine geçen tamamen yeni çalışma biçimlerini görmek özellikle ilham vericidir (OECD, 2020b).

Bu belirsiz süre boyunca, iki konu önem kazanmaktadır. İlk olarak, birçok ülkede okulların kapalı kalması gerekli olmaya devam edecek ve kaliteli eğitim sunmaya devam eden sayısız teknolojik çözümler ortaya çıkacaktır. Ancak, okul kapanmasının sadece öğrenciler üzerinde değil tüm topluluklar üzerinde derin etkileri olduğu unutmamalıdır. Bunlar arasında stres ve kaygı, ücretsiz kahvaltı veya öğle yemeği programlarına bağımlı öğrenciler için beslenme üzerindeki etkiler ve bireylerin kendilerini izole etmeleri istendiğinden ekonomik üretkenliğin azalması yer alır. İkincisi, tüm çözümler eğitim ve sosyal eşitsizliğin derinleşmesini önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Sistemler e-öğrenmeye kitlesel olarak hareket ettikçe, dijital cihazlardaki ve beceri düzeylerindeki dijital ayırım daha fazla ağırlık kazanır. Örneğin, avantajlı ailelerin okula devam edemeyen çocukların öğrenmelerini destekleyebilecek yüksek düzeyde dijital becerilere sahip ebeveynleri olması daha olasıdır. Daha az iyi durumda olan ailelerden gelen öğrencilerin bu desteğe sahip olma olasılıkları daha düşüktür, bu da geride kalma riski taşıdığı anlamına gelir. Bu sırada sadece fiziksel olarak değil, akademik ve psikolojik olarak da en savunmasız kişilere özel dikkat göstermelidir (OECD, 2020c).

Fernando M. Reimers ve Andreas Schleicher tarafında hazırlanan OECD raporunda salgın sırasında bölgesel, ulusal veya yerel eğitim otoriteleri veya eğitim ağlarının liderleri tarafından kullanılabilen eğitim stratejisi geliştirilmesine rehberlik edecek 25 maddelik bir kontrol listesi oluşturulmuştur (Fernando vd., 2020b).

COVID-19 Salgınına Eğitim Önlemleri için Kontrol Listesi

- COVID-19 salgınına yönelik eğitim önlemleri geliştirme ve uygulama sorumluluğuna sahip bir görev gücü veya yönlendirme komitesi oluşturun. Mümkün olduğunca görev gücündeki kişilerin eğitim sistemindeki veya okul ağındaki farklı bileşenleri temsil etmelerini ve çalışmalarını kapsamında önemli bilgileri ve çeşitli perspektifleri görev gücü gündemine getirebilmelerini sağlayın. Örneğin çeşitli bölümler, müfredat, öğretmen eğitimi, bilgi teknolojisi, öğretmen temsilcileri, veli temsilcileri, öğrenciler, gerektiğinde sanayi temsilcileri.
- Sosyal mesafenin yürürlükte olacağı dönem için görev gücü üyeleri arasında sık ve düzenli bir iletişim programı ve araçları geliştirin.
- Stratejiyi yönlendirecek ilkeleri tanımlayın. Örneğin: öğrenci ve personelin sağlığını korumak, akademik öğrenmeyi sağlamak, öğrencilere ve kuruma duygusal destek sağlamak. Bu ilkeler, gerçekleştirilecek girişimlere odaklanacak, zaman ve diğer sınırlı kaynakların önceliklendirilmesine yardımcı olacaktır.

- Eğitim eylemlerinin halk sağlığı hedef ve stratejileri ile uyumlu olması ve hedef ve stratejilerin geliştirilmesine yardımcı olması için halk sağlığı yetkilileri ile koordinasyon mekanizmaları oluşturun. Örneğin, öğrencileri, velileri, öğretmenleri ve personeli sosyal mesafenin gerekliliği konusunda eğitmek.
- Uygulama mekanizmalarının yıkıcı olduğu gerçeği göz önüne alındığında, müfredat hedeflerine yeniden öncelik verin. Sosyal mesafe döneminde neler öğrenilmesi gerektiğini tanımlayın.
- Sosyal mesafe süresi sona erdiğinde öğrenme zamanını telafi etmede hangi seçeneklerin uygulanabilir olduğunu belirleyin, örneğin, yeni akademik yılın başlamasından önceki tatil sırasında yoğun bir gözden geçirme dönemi gibi.
- Eğitim hizmetinin araçlarını tanımlayın. Mümkün olduğunca, çok yönlülüğü ve etkileşim için fırsat sağlaması bakımından çevrimiçi öğrenmeyi kullanın. Tüm öğrencilerin

cihazları ve ağ bağlantıları yoksa bu imkanları öğrencilere sunmanın yollarını arayın. Bu kaynakların sağlanması için özel sektör ve toplumla işbirliği imkânlarını araştırın.

- Öğretmenlerin, öğrencilerin yeni durumdaki öğrenmelerini etkili bir şekilde yönlendirmeleri ve desteklemeleri için rollerini ve onlardan beklentilerinizi açıkça tanımlayın. Bunu, doğrudan öğretme veya bağımsız öğrenme konusunda onlara rehberlik ederek yapabilirsiniz.

- Müfredat hedefleri, stratejileri, önerilen etkinlikler ve ek kaynaklar hakkında öğretmenler, öğrenciler ve veliler ile iletişim kurmak için bir web sitesi oluşturun.

- Çevrimiçi eğitim stratejisi mümkün değilse alternatif eğitim yöntemleri geliştirin, bu yöntemler televizyon istasyonları ile ortaklık, mümkünse TV programları, internet yayınları, radyo yayınları ve dijital veya kağıt üzerinde öğrenme paketleri olabilir. Bunları sağlamak için sivil toplum kuruluşları ve özel sektör ile işbirliği imkanlarını araştırın.

- Alternatif eğitim planının uygulanması sırasında imkanları en az olan öğrenciler ve aileler için yeterli desteği sağlayın.

- Öğrenci esenliğini ve birlikte öğrenmeyi geliştirmek için öğrenciler arasındaki iletişimi ve işbirliğini artırın.

- Öğretmenlerin ve ebeveynlerin yeni öğretim yönteminde öğrencileri destekleyebilmeleri için mesleki gelişim mekanizması oluşturun. Öğretmen işbirliğini ve mesleki toplulukları teşvik eden ve öğretmen özerkliğini artıran yöntemler oluşturun.

- Zorunluluk durumları için ölçme-değerlendirme mekanizmaları tanımlayın.

- Sınıf geçme ve mezuniyet için uygun mekanizmaları tanımlayın.

- Yasal çerçeveyi, çevrimiçi eğitimi ve diğer yöntemleri mümkün kılan ve öğretmen özerkliğini ve işbirliğini destekleyecek şekilde gözden geçirin. Buna, alternatif eğitim yoluyla eğitim yapılan günler için okul günü kredisi verilmesi de dahildir.

- Her okul, operasyonların sürekliliği için bir plan geliştirmelidir. Okulları desteklemenin bir yolu olarak, eğitim yetkilileri diğer okullardaki planlardan seçilmiş örnekler sağlayabilir.

- Öğrencilere yemek dağıtan okullar için, öğrencilere ve ailelerine alternatif yiyecek dağıtma yöntemleri geliştirin.

- Ruh sağlığı destekleri gibi diğer sosyal hizmetleri sağlayan okullar için alternatif hizmet biçimleri geliştirin.

- Okullar, her bir öğrenci ile iletişim sistemi ve günlük yoklama yöntemi geliştirmelidir. Bu ebeveynlerin cep telefonuna erişimi varsa öğretmenden gelen mesajlar şeklinde olabilir.

- Okullar, öğretmenler ve okul personeli ile günlük kontrol mekanizmaları geliştirmelidir.

- Okullar, öğrenci esenliğini ve zihinsel sağlığını korumak için ekran süresinin ve çevrimiçi araçların güvenli kullanımı konusunda öğrencilere ve ailelere rehberlik etmeli ve çevrimiçi tehditlere karşı küçük çocuklara koruma sağlamalıdır.

- Yeni yöntemlerle eğitim verilmesinde hızlı bir iyileşmeyi teşvik etmenin yollarını öğrenmek için diğer okul ağlarını veya sistemlerini tanımlayın, ihtiyaçlarınız ve bunları çözmeye yaklaşımları hakkında bilgi paylaşmak için bu sistemlerle düzenli iletişim biçimleri oluşturun.

- Okul müdürlerinin başarılı olmak için ihtiyaç duydukları finansal, lojistik ve manevi desteği almalarını sağlayın.

- Bir iletişim planı geliştirin. Zorunluluk halinde eğitim stratejisinin yürütülmesini desteklemek için önemli seçenekleri ve anahtar mesajları haritalayın ve bunların çeşitli kanallardan etkili bir şekilde iletilmesini sağlayın.



2.1. Covid-19 Salgınının Mesleki Eğitim Sistemi Üzerindeki Etkileri

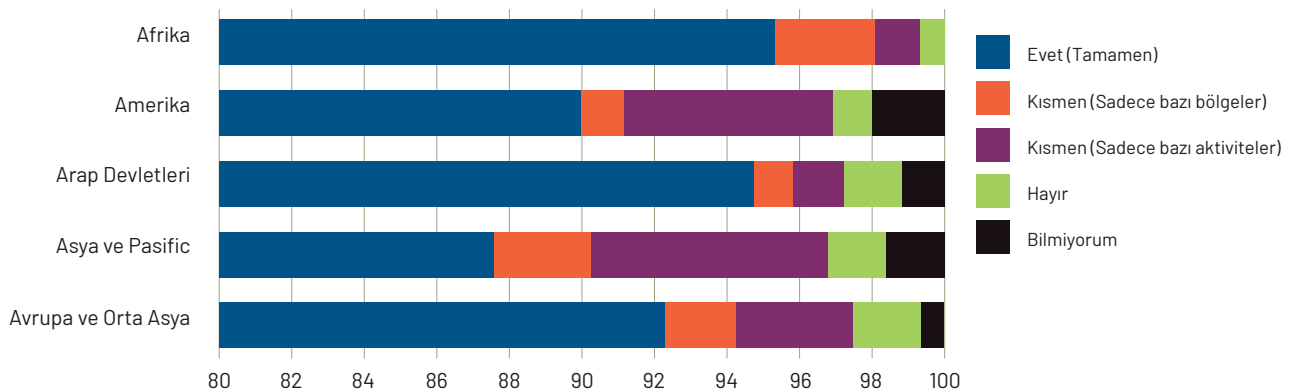


Eğitim, ulusal ekonomide gelirin artması yoluyla ekonomik büyümeyi, gelir dağılımının daha adaletli olmasını ve toplumun iktisadi gelişiminin hızlanmasını sağlamaktadır. Mesleki ve teknik eğitim, bireysel ve toplumsal açıdan ekonomiye doğrudan etki etmesi nedeniyle sosyal ve ekonomik yönden ülkenin gelişimini sağlayacak potansiyele sahiptir (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018; Bozgeyikli, 2019). Mesleki ve teknik eğitim ülkelerin ekonomik kalkınmasındaki önemi nedeniyle küresel ölçekte sıcak tartışmaların yapıldığı bir eğitim alanıdır. Ülkeler kendi ekonomilerinin mevcut durumu ve yönelimlerine göre mesleki ve teknik eğitimi yeniden kurgulamakta, revize etmekte ve dönüştürmektedir (Özer, 2018).

Yakın tarihli bir ILO - UNESCO - Dünya Bankası ortak araştırmasının ön sonuçlarına göre, Covid-19 krizi, okulların, üniversitelerin ve mesleki eğitim kurumlarının kapatılması ve çıraklık, stajyerlik gibi iş temelli öğrenmenin kesintiye uğraması yoluyla büyük aksamalara neden olmuştur. Salgın öncesinde, yaklaşık 496 milyon genç lise, lise sonrası yükseköğretim olmayan ve yükseköğretimde bulunmaktaydı. Birçoğu şu anda önemli ölçüde aksama yaşamaktadır. Söz konusu araştırmada tüm bölgelerdeki katılımcıların yaklaşık yüzde 98'i mesleki eğitim okullarının ve eğitim merkezlerinin tamamen veya kısmen kapatıldığını, sınavların ve diğer değerlendirmelerin iptali edildiğini veya ertelendiğini belirtmiştir (International Labour Organization (ILO), 2020; ILO, 2020b).

GRAFİK 1

Ülkeniz COVID-19 salgınına karşı önlem olarak mesleki eğitim okullarını ve eğitim merkezlerini kapattı mı? (katılımcıların yüzdesi)



Kaynak: ILO-UNESCO-World Bank joint survey on the provision TVET during the COVID-19 crisis.

Küresel Covid-19 salgınından kriz, dünyadaki hükümetler ve endüstriler üzerinde ani ve benzeri görülmemiş baskılar oluşturmuş ve neredeyse tüm sektörleri etkilemeye devam etmektedir. Bununla birlikte MTE sistemleri sadece mevcut sosyal mesafeler ve seyahat kısıtlamaları bağlamında MTE hizmetlerini nasıl sağladıkları ile değil, aynı zamanda nasıl öngörmeye ve uyum sağlamaya zorlandıkları açısından da benzersiz bir şekilde etkilenmektedir. Birçok ülkede devam eden yasaklamalar, hem işyerlerinde hem de sınıfta öğrenmeyi kesintiye uğratmış, çıraklık eğitimlerini ve becerileri değerlendirmek ve sonuç olarak yeterlilikleri vermek için kullanılan sistemler de dahil olmak üzere işyeri tabanlı öğrenim için özellikle

yıkıcı olmuştur. Bu durum kısa vadede MTE öğretmenleri, eğitimcileri ve öğrencileri için ciddi zorluklar doğururken, bugün doğru seçimler yapılırsa salgın sonunda daha güçlü ve daha esnek bir MTE sistemi kurulabilir. Özellikle, tedbirler uzun bir süre devam ederse, eğitim ve öğretim kurumlarının toptan kapanması, öğrenme sağlayıcılarını uzaktan öğrenme ve uzaktan veya alternatif değerlendirmelerin kullanımını artıracak sistem ve teknoloji yeniliklerini benimsemeye zorlayabilir (OECD, 2020d; World Bank 2019; McKinsey & Company, 2020).

Çok az istisna dışında, dünyanın dört bir yanındaki okullar kapalıdır ve MTE dahil olmak üzere okul öncesi eğitim-

den yükseköğretime kadar neredeyse 1,6 milyar öğrenciyi (toplam kayıtlı öğrencilerin %90'ından fazlası) etkilemektedir (UNESCO, 2020c). Kriz esnasında birçok ülke, okul tabanlı öğrenmenin yerine, hızlı bir şekilde dijital platformlar oluşturmuş veya uyarlamıştır. Ancak, çıraklık eğitimini de içeren iş temelli öğrenme programlarının uzaktan sağlanması ve değerlendirilmesi genellikle çok daha zordur. Yasaklar, sosyal mesafeler ve seyahat kısıtlamaları bağlamında, çıraklar da dâhil olmak üzere mevcut MTE öğrencileri için temel zorluk, sınıflarda, okul atölyelerinde veya işyerlerinde eğitim almaları gerekliliğidir. Bazı mesleki alanlarda, teori çevrimiçi olarak öğretilabilir ve öğrenilebilir, ancak araçlara, malzemelere, ekipman ve makinelere erişim eksikliği nedeniyle pratik yönler etkili bir şekilde yapılamamaktadır. Bu durum mesleki ve teknik eğitimde önemli aksamalara neden olmaktadır (OECD, 2020d).

Ekonomik durgunluğun tüm dünyaya yayılacağına tahmin edilmesi ve bazı ülkelerde halihazırda başlamış olması, talebin tarihsel en düşük seviyelere ulaştığı otelcilik, turizm, havacılık ve eğlence hizmetleri gibi sektörlerde belirli zorluklara neden olmaktadır. Dünyada örgün MTE

programının etkin bir şekilde sağlanıp sağlanamayacağı ve öğrencilerin iş yeri tabanlı öğrenmeye erişimlerinde ki belirsizlik nedeniyle, önümüzdeki öğretim yılı için MTE kayıtlarında (ve dolayısıyla çıraklıkta) bir azalma beklenmektedir. MTE sistemleri, bu mevcut zorluklara cevap verme kapasitelerini güçlendirmenin yanı sıra işgücü piyasası gereksinimlerindeki hem beklenen hem de beklenmeyen değişikliklere etkin bir şekilde uyum sağlama ve bunlara etkili bir şekilde yanıt verme kapasitelerini güçlendirmek için acil bir destek paketine ihtiyaç duymaktadır (OECD, 2020d).

Birçok ülke MTE sağlayıcılarını, öğrenmenin sürekliliğini sağlamak için, mümkün olan her yerde uzaktan eğitim araçlarını kullanma konusunda desteklemekte ve çevrimiçi kurslarını ücretsiz olarak sağlamaktadır. Uzaktan eğitim MTE'de, yüz yüze eğitimin yerini tamamen almasa da öğrencilerin meşgul olmalarına ve çalışmalarında ilerleme kaydetmelerine yardımcı olabilir. Gelecekteki beceri eksikliklerini azaltmak ve krizin şokunu en aza indirmek için, ülkeler MTE becerilerine yatırım yapmaktadır. Tablo 4'te ülkelerin aldıkları tedbirler verilmiştir.

TABLO 4

ÇEŞİTLİ ÜLKELERİN SALGIN SÜRECİNDE MTE'YE YÖNELİK ALDIKLARI TEDBİRLER

ÜLKE	Tedbir
Fransa	Mesleki okulların temel müfredatı ve mesleki yeterlilikler için ana eğitim kursları da dahil olmak üzere üç aylık bir süre boyunca çevrimiçi MTE kursları vermektedir.
Güney Kore	Halihazırda mevcut 300 kursa ek olarak, öğrenme sağlayıcılarının kurs içeriklerini yüklemelerini sağlayan sanal bir eğitim platformu - Akıllı Eğitim Platformu (STEP) - sağlamıştır. Bu, sübvansiyonlar ve kalite güvence mekanizmaları tarafından da desteklenmektedir. Eğitim süresinin uzatılmasına veya esnek eğitim süresine izin verilmiştir.
Hollanda	Yeterli dijital kaynağa sahip olmayan öğrenciler için küçük gruplar halinde yüz yüze MTE organize etmiştir. Ayrıca, Ortaöğretim seviyesindeki MTE öğrencileri bir veya iki dersi tamamlamamasalar veya kriz nedeniyle iş yeri eğitimlerini tamamlamamasalar bile daha yüksek MTE programlarına kabul edilebilirler.
Birleşik Krallık	Herkes için serbestçe erişilebilen özel bir COVID-19 çevrimiçi eğitim kaynağı sağlamaktadır.
İspanya	İşe yerleştirme takvimini genişleterek, iş yeri eğitimi bileşenini kısaltarak veya bileşeni başka yollarla entegre ederek MTE programlarının iş yeri eğitimi bileşeni açısından esneklik sağlamıştır.
Avustralya	COVID-19'a verdiği ekonomik yanıtın bir parçası olarak, küçük işletmelere çıraklarını ve stajyerlerini yeni bir ücret sübvansiyonu aracılığıyla tutmalarını desteklemektedir (Ocak ayından Eylül 2020'ye kadar 9 aya kadar ücretlerinin % 50'si).
İsveç	İstihdam ve geçiş için kriz paketi aracılığıyla, daha yüksek MTE'de uzaktan eğitim sağlayıcıları da dahil olmak üzere mesleki eğitim ve öğretim için ek destek sağlama planlarını ortaya koymuştur.
ABD	Krizden önce planlanan ancak Nisan 2020'de ilan edilen Gençlik Çıraklık Hazırlık hibeleri (42.5 milyon ABD doları) devreye alınmıştır.
Türkiye	Türkiye'de iş yeri tabanlı mesleki eğitim veren mesleki eğitim merkezi öğrencilerin büyük çoğunluğu işlemede beceri eğitimine devam etti. Mesleki eğitim alan öğrencilere ise EBA ve TRT kanallarında akademik ve mesleki eğitim sunulmuş olup yüz yüze eğitimler 5 Ekim 2020 tarihinde başlamıştır.

Bugün ülkelerin en büyük endişesi haklı olarak krizin üstesinden nasıl gelineceğidir. Ancak bugün alınan kararların uzun vadeli sonuçları olabilir, bu nedenle politika yapıcılarının ayrıca MTE sistemlerinin bu kararlar yoluyla nasıl geliştirilebileceğini sormaları ve nihayetinde bu krizden

öncekinden daha güçlü, daha duyarlı ve daha dirençli bir şekilde çıkmaları gerekmektedir. Eğer bunu yapacak kapasiteye sahiplerse, ülkeler MTE sistemlerini gözden geçirme ve mevcut duruma nasıl tepki verdiklerini takip etme fırsatını değerlendirmelidir.



Bu bağlamda ülkeler ve MTE sistemleri:

- Her sektörün salgından farklı şekilde etkilendiğini göz önünde bulundurarak hem yerel hem de ulusal düzeyde işverenler ve ilgili paydaşlarla ilişki kurulmalıdır.

- Bugün, özellikle dijitalleşme de dahil olmak üzere, kriz nedeniyle hızlanabilecek işgücü piyasasında değişiklikler planlamaya başlanmalıdır. Özellikle, artan otomasyon seviyelerinden dolayı otomasyona daha dirençli beceriler kazandırılması rutin görevleri içeren mesleklerin dönüştürüldüğü, yeniden yapılandırıldığı veya tamamen kaybolduğu göz önüne alındığında, mesleki eğitim ve öğretim sistemlerinin daha yüksek düzeyde özerklik, planlama, ekip çalışması, iletişim ve müşteri hizmetleri talep eden mesleklere daha fazla odaklanması gerekecektir.

- Mesleki eğitim ve öğretim sistemlerine ve öğrencilere, uzun vadede ekonomik iyileşme için kritik olan geleceğe yönelik sektörlerde ve mesleklerde eğitim almaları için mali yardım sağlanmalıdır.

- Simülatörler, artırılmış / sanal gerçeklik veya yapay zeka gibi yenilikçi, dijital pedagojik yaklaşımlar için seçenekler keşfederek dijital, uzaktan teklif taleplerinden yararlanılmalıdır. Mesleki eğitim ve öğretim sistemleri, uzun vadede kullanılabilecek altyapı oluşturmak için kendi ülkelerinde bulunabilecek fon artışlarından faydalanılmalıdır.

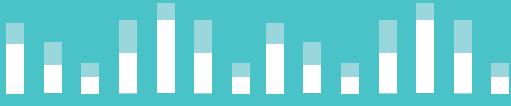
- Mesleki eğitim ve öğretimin uzaktan sunulmasında kay-

dedilen ilerlemenin zamanında ve etkili bir şekilde yeterliliklerle ödüllendirilmesini sağlamak için mikro-kimlik belgelerinin ve dijital rozetlerin verilmesiyle ilgili politika- lar ve düzenlemeler incelenmelidir.

- MTE programlarının dijital, temel ve sosyo-duygusal beceriler gibi becerileri öğrenme fırsatları sunduğundan emin olunmalıdır. Bu tür aktarılabilir, temel beceriler, bir krizin ardından işçilerin diğer sektörlerde veya işlere daha kolay geçişlerine yardımcı olarak ekonomilerin daha hızlı iyileşmelerine yardımcı olabilir. Evde kalma süresi belli bir dereceye kadar kolayca öğretilebilen ve öğrenilebilen bu tür becerilerin sunumlarını genişletmek için önemli bir fırsattır.

- Risk altındaki gençler, işten çıkarılan işçiler, göçmenler ve internet erişimi olmayanlar da dahil olmak üzere savunmasız gruplara özellikle dikkat edilmelidir. MTE sistemi tarafından sık sık hizmet verilen bu gruplar krizlere karşı özellikle savunmasızdır. İşgücü piyasası geliştikçe birçok işçi ve grup geride kalma riskiyle karşı karşıya kalırken, MTE sisteminin her alanında dahil etme ve eşitlik konularına yakından dikkat edilmelidir.

- MTE öğretmen ve eğitmenlerin nitelikli işgücünü sürdürme ve geliştirme çabalarına odaklanılmalıdır. MTE öğretmenleri aynı zamanda yüksek kalitede dijital becerilere ihtiyaç duyabilirler. Belirtilen tedbirler alındığı takdirde bu kriz iş gücünde bu becerilerin geliştirilmesi için bir fırsat sağlayabilir.



3

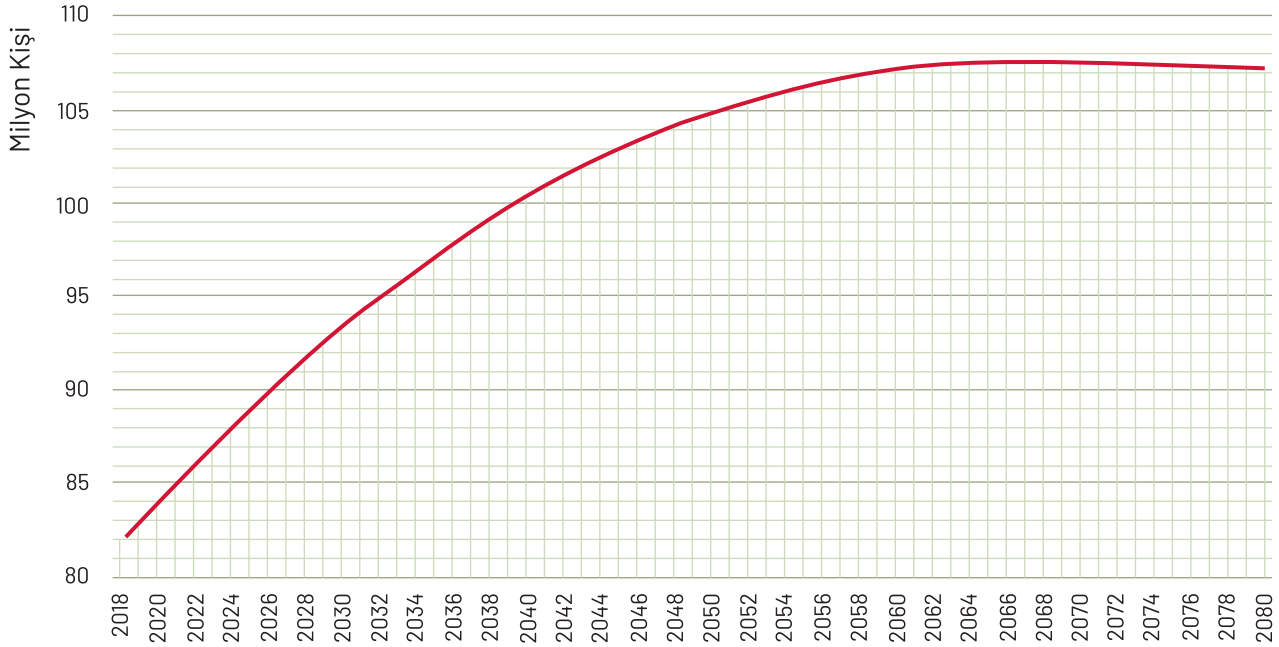
Ülke Hakkında Bilgiler

3.1. Demografi ve İstihdam

Türkiye'nin yüzölçümü 785.347 km²'dir. Türkiye idari olarak 81 il ve coğrafi olarak 7 bölgeye ayrılmaktadır. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre Türkiye nüfusu 31 Aralık 2019 tarihi itibarıyla 83 milyon 154 bin 997 kişidir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) yayımladığı nüfus projeksiyonuna göre Türkiye nüfusunun 2023 yılında yaklaşık 87 milyon, 2040 yılında 100 milyon kişi olacağı ve 2069 yılına kadar artış göstereceği öngörülmektedir (Grafik 2). Çalışma çağı olarak tanımlanan 15-64 yaş grubundaki nüfusun oranı, 2019 yılında %67,8, diğer yandan çocuk yaş grubu olarak tanımlanan 0-14 yaş grubundaki nüfusun oranı %23,1'65 ve daha yukarı yaştaki nüfusun oranı ise %9,1'dur (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020).

GRAFIK 2

NÜFUS PROJEKSİYONU



Kaynak: TÜİK, Nüfus Projeksiyonları, 2018-2080

Mesleki ve teknik eğitim açısından bakıldığında yaş gruplarına göre nüfus projeksiyonu dikkate değer bir veri olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle çalışma çağı nüfus olarak tanımlanan 15-64 yaş arasındaki nüfusun hem örgün hem de yaygın mesleki ve teknik eğitimin hedef kitlesini oluşturması sebebiyle bu gruptaki nüfus değişimi önem kazanmaktadır. Bu çerçevede TÜİK nüfus projeksiyonlarına göre ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyi çağ nüfusu ile çalışanları da içine alan 15-64 yaş grubu nüfusunun 2060 yılına kadar artacağı, ancak toplam nüfus içindeki payının azalacağı öngörülmektedir. (Tablo 5). Nüfus pro-

eksiyonlarına göre demografik fırsat penceresi döneminde bulunan Türkiye'nin öngörülen nüfus değişimlerine bakıldığında uzun dönemde genç bir nüfusa sahip olmaya devam edeceği görülmektedir. Bu genç nüfusun varlığı sebebiyle örgün ve yaygın mesleki ve teknik eğitimin uzun vadede önemini korumaya devam edeceği değerlendirilebilir.

TABLO 5

YAŞ GRUPLARINA GÖRE NÜFUS PROJEKSİYONU

Yaş grubu	Nüfus					Oran (%)				
	2018	2023	2040	2060	2080	2018	2023	2040	2060	2080
Toplam	81.867.223	86.907.367	100.331.233	107.095.998	107.100.904	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
0-14	19.203.792	19.601.384	19.333.893	18.126.086	16.813.783	23,5	22,6	19,3	16,9	15,7
15-64	55.500.077	58.438.033	64.623.369	64.727.126	62.873.761	67,8	67,2	64,4	60,4	58,7
65 +	7.163.354	8.867.951	16.373.971	24.242.787	27.413.359	8,7	10,2	16,3	22,6	25,6

Kaynak: TÜİK, Nüfus Projeksiyonları, 2018-2080

TABLO 6

EĞİTİM DURUMUNA GÖRE İŞGÜCÜ VERİLERİ

Eğitim Durumu	İşgücüne Katılım Oranı	İstihdam Oranı
Okur-yazar olmayanlar	14,5	12,6
Lise altı eğitilmişler	44,7	38,5
Lise	50,8	42,5
Mesleki veya teknik lise	62,4	53,1
Yüksek-öğretim	76,3	67,3

Kaynak: TÜİK, İş Gücü İstatistikleri, Şubat 2020.

Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı 2020 yılı Şubat döneminde geçen yılın aynı dönemine göre %13,6 seviyesinde gerçekleşmiştir. İstihdam edilenlerin sayısı 2020 yılı Şubat döneminde, bir önceki yılın aynı dönemine göre %43,1 olmuştur (TÜİK, 2020).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan iş gücü istatistikleri incelendiğinde (Tablo 6) ortaöğretim

düzeyinde mesleki ve teknik eğitim görenlerin iş gücüne katılım ve istihdam edilmede avantajlı oldukları görülmektedir. Bunun yanı sıra mesleki ve teknik ortaöğretim mezunlarının iş gücüne katılım oranının daha yüksek olmasına karşın işsizlik oranlarının diğer eğitim durumunda olanlardan düşük olduğu görülmektedir. İş gücü istatistikleri geçmişe yönelik olarak incelendiğinde bu durumun benzer bir seyir izlediği görülmektedir.

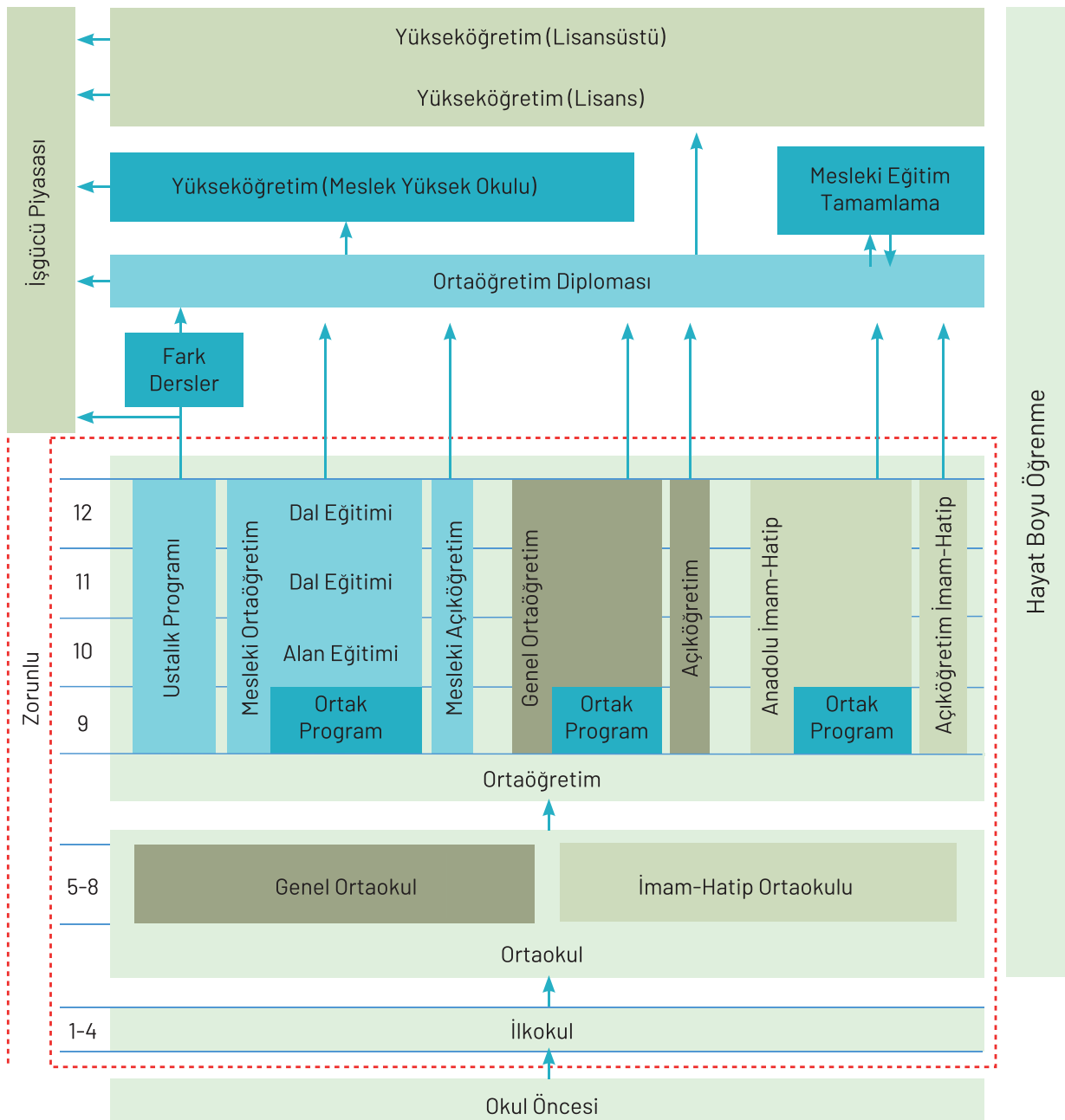
3.2. Türk Eğitim Sistemi

Türkiye’de 2011-2012 eğitim ve öğretim yılından itibaren zorunlu eğitim süresi ortaöğretim kademesini de kapsayacak şekilde 12 yıla çıkarılmış olup ilköğretim (ilkokul ve ortaokul) ile ortaöğretim kademelerini kapsar. Birinci

kademe dört yıl süreli ilkokul (1, 2, 3 ve 4. sınıf), ikinci kademe dört yıl süreli ortaokul (5, 6, 7 ve 8. sınıf) ve üçüncü kademe dört yıl süreli ortaöğretim (9, 10, 11 ve 12. sınıf) olarak düzenlenmiştir (Şekil 1).

ŞEKİL 1

TÜRK EĞİTİM SİSTEMİ



Birinci kademeyi tamamlayan öğrenciler ortaokula veya imam hatip ortaokuluna devam ederler. 2018-2019 Eğitim ve öğretim yılında başlayan uygulamaya göre ortaokulu tamamlayan öğrenciler adrese dayalı kayıt sistemine göre tercih ettikleri ortaöğretim kurumlarına yerleşeceklerdir. Ortaöğretim seviyesinden mezun olan

öğrenciler işgücüne katılabilmekte, Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) sonuçlarına göre bir üst öğrenime devam edebilmektedirler. Mesleki ve teknik ortaöğretim mezunları meslek yüksekokullarında geçişte kendi alanları devamındaki bir programı tercih etmeleri durumunda ek puan almaktadır.

3.3. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim

MTE sosyal ve ekonomik sektörler ile iş birliği içinde ulusal ve uluslararası meslekî yeterliliğe, meslek ahlâkına ve meslekî değerlere sahip, yenilikçi, girişimci, üretken, ekonomiye değer katan ehil iş gücü yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Mesleki ve teknik ortaöğretim resmi ve özel okullar aracılığıyla verilir. Örgün mesleki ve teknikte eğitim süresi 4 yıldır. Örgün eğitim içerisindeyken süreç dışı-

na çıkan ya da zorunlu öğrenim çağı sonrasında alternatif bir meslek edinmek isteyen bireylerin meslekî eğitim ihtiyaçlarını karşılamaya dönük olarak meslekî açık öğretim liseleri kurulmuştur. Mesleki ve teknik ortaöğretim çeşitli programlar uygulayan mesleki ve teknik Anadolu liseleri, çok programlı liseler ve mesleki eğitim merkezlerinden oluşmaktadır (Şekil 2).

ŞEKİL 2

MESLEKİ VE TEKNİK ORTAÖĞRETİM OKUL TÜRLERİ

Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Çok Programlı Anadolu Lisesi	Mesleki Eğitim Merkezleri
Anadolu Meslek Programı	Anadolu Meslek Programı	Ustalık Programı
Anadolu Teknik Programı	Anadolu Teknik Programı	
Ustalık Programı	Ustalık Programı	
	Anadolu Lisesi Programı	
	Anadolu İmam-Hatip Lisesi	

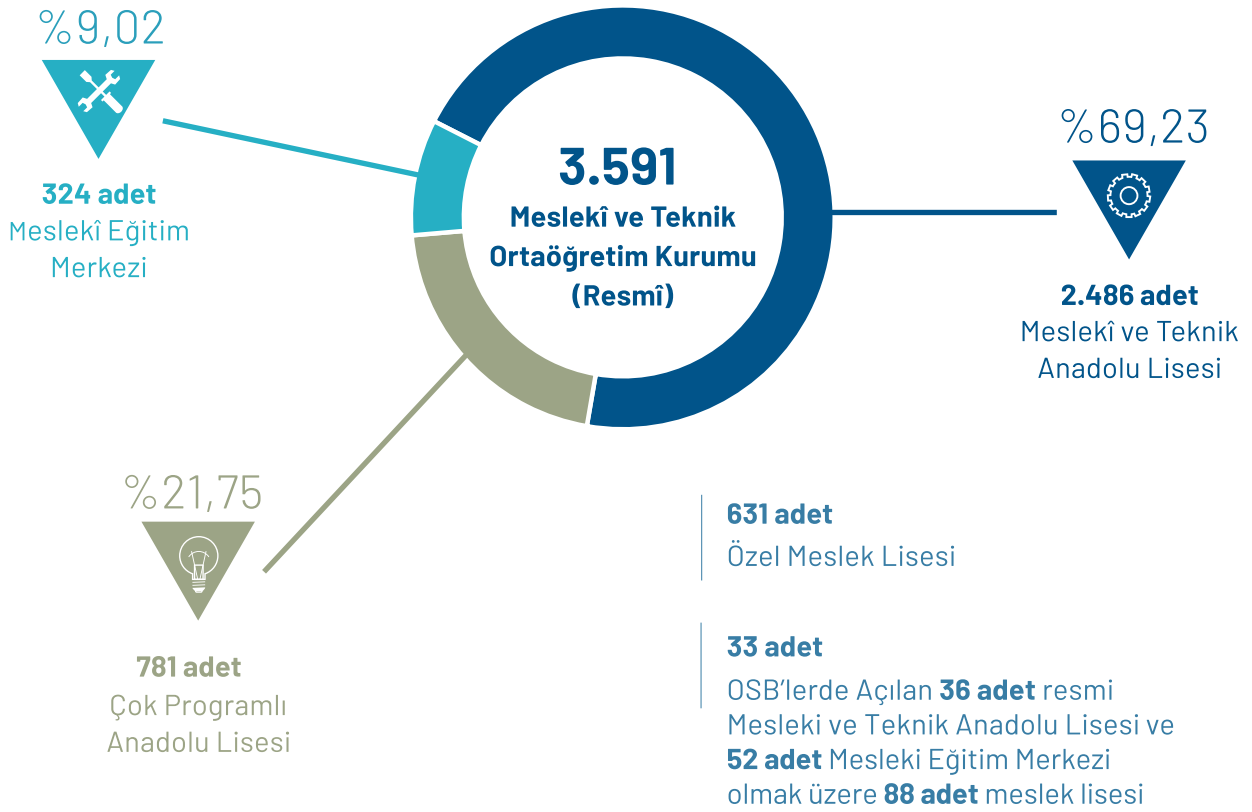


3.3.1. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim İstatistiği

Türkiye'deki mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının toplam sayısı 3.591 olup bu kurumların 2.486'sı (%69,23) mesleki ve teknik Anadolu lisesi, 781'i (%21,75) çok programlı Anadolu lisesi ve 324'ü (%9,02) mesleki eğitim merkezleridir. (Şekil 3) Türkiye'de 2019-2020 eğitim-öğretim yılı itibarıyla MTEGM'ye bağlı mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında orgun eğitime devam eden 1.421.704 öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin 866.428 (%60,94 erkek, 555.276'sı (%39,06) kız olmak üzere 1.114.621'i Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde, 127.963'ü mesleki eğitim merkezlerinde ve 179.120'si Çok Programlı Anadolu Liselerinde eğitim görmektedir.

ŞEKİL 3

MESLEKİ VE TEKNİK ORTAÖĞRETİM KURUM SAYILARI



55 alanda ve 203 dalda eğitim

MTE'nin ortaöğretim
içindeki payı

%34

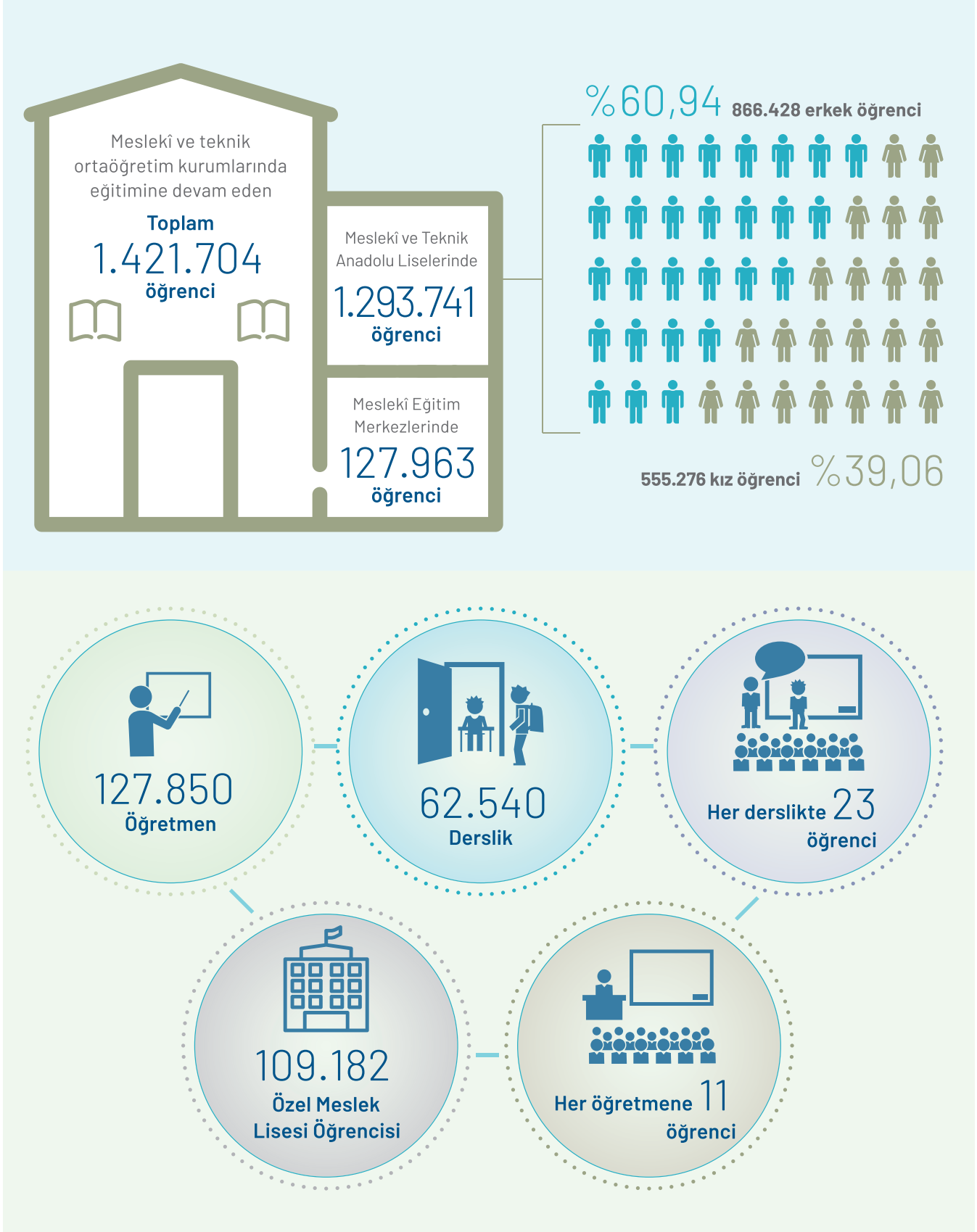


2020 Bütçesi
(Yatırım, Donatım ve Cari)
15,9 Milyar TL

ŞEKİL 4

MESLEKİ VE TEKNİK ORTAÖĞRETİM SAYISAL VERİLER

2019-2020 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILINDA



3.3.2. Yıllara Göre Öğrenci, Öğretmen ve Okul Sayıları

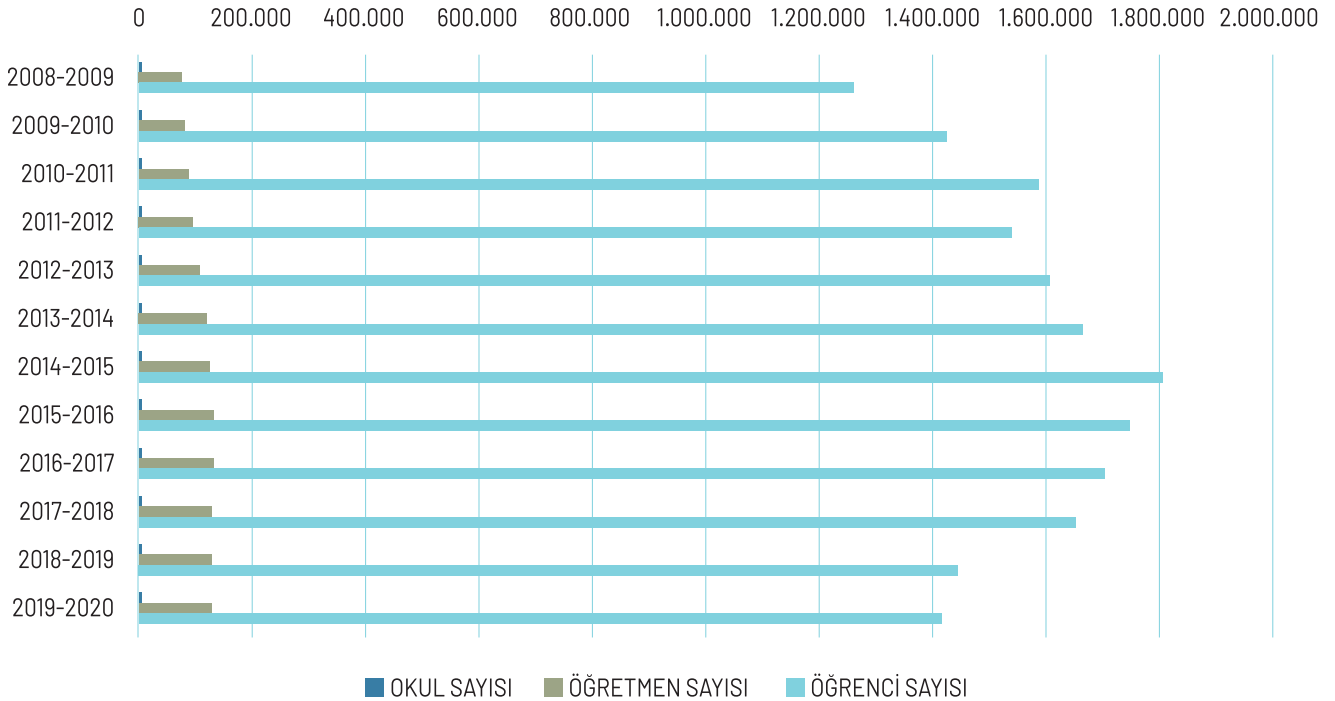
Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında eğitim gören öğrenci ve mezunlarının sayısı bu alana yönelik talebe ilişkin önemli göstergelerdir. Öğretmen ve okul/kurum sayısı ise mesleki ve teknik eğitim alanındaki verimi ve eğitimin niteliğini artırmaya ilişkin atılan adımlar arasından bilgi sağlamaktadır. Yıllar içinde mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarındaki öğrenci, öğretmen ve okul sayılarının değişimi Grafik 3'te gösterilmiştir. Grafik 3'te görüldüğü gibi, 2008-2009 eğitim öğretim yılından 2018-2019 yılına kadar on yıllık zaman aralığında öğrenci sayısı açısından artma ve azalma yönünde değişimler olmuştur. 2008-2009 yılı ile 2014-2015 yılı aralığında görülen artışa karşın 2014-2015 yılından itibaren öğrenci sayısı azalmaya başlamış ve 2018-2019 yılında son beş yılın en düşük seviyesine gerilemiştir.

On yıllık zaman aralığında öğretmen sayılarının sürekli artış göstermesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında eğitimin niteliğini artırıcı önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında 2008-2009 eğitim öğretim yılında da öğretmen başına düşen öğrenci oranının yaklaşık 17 olduğu, bu oranın 2018-2019 yılında azalarak yaklaşık 11 olduğu Grafik 3 aracılığıyla görülmektedir. Dolayısıyla mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında öğretmen öğrenci etkileşiminde yıllar içinde artmış ve öğrencilerin daha nitelikli eğitim görmeleri sağlanmıştır.

Grafik 3 aracılığıyla okul sayılarında yıllar içinde görülen değişim 2014-2015 yılı öncesi ve sonrası şeklinde gruplanabilir. 2008-2009 yılı itibarıyla okul sayılarında başlayan artış 2013-2014 yılında en üst düzeye ulaşılmış ancak bu yıl içinde yapılan düzenleme ile okulların yapısı ve türleri değiştirilmiştir.

GRAFİK 3

YILLARA GÖRE OKUL, ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ SAYILARI



Kaynak: MEB verileri

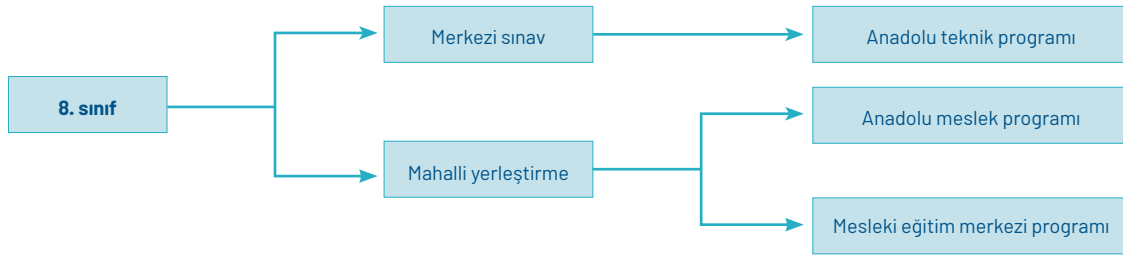
3.3.3. Okullara kayıt, alan ve dal seçimi

Ortaokul kademesini tamamlayan öğrenciler eğitim bölgesi ve sınavsız mahalli yerleştirme sistemine göre ikamet ettikleri eğitim bölgelerinde yer alan mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarını tercih edebilir. Mahalli yerleştirme sistemi ile yerleşen öğrenciler “Anadolu

meslek programı” veya mesleki eğitim merkezlerinde uygulanan “ustalık programına” devam eder. “Anadolu teknik programlarına” yerleşmek isteyen öğrenciler ise merkezi sınav sonuçlarına göre bu programlara yerleşebilir. Bir mesleki ve teknik Anadolu lisesinde aynı anda bütün mesleki ve teknik orta öğretim programları açılabilir. Çok programlı liselerde ise hem genel ortaöğretim hem de mesleki ortaöğretim programları uygulanır.

ŞEKİL 5

MESLEKİ VE TEKNİK ORTAÖĞRETİM PROGRAMLARINA YERLEŞME KOŞULLARI

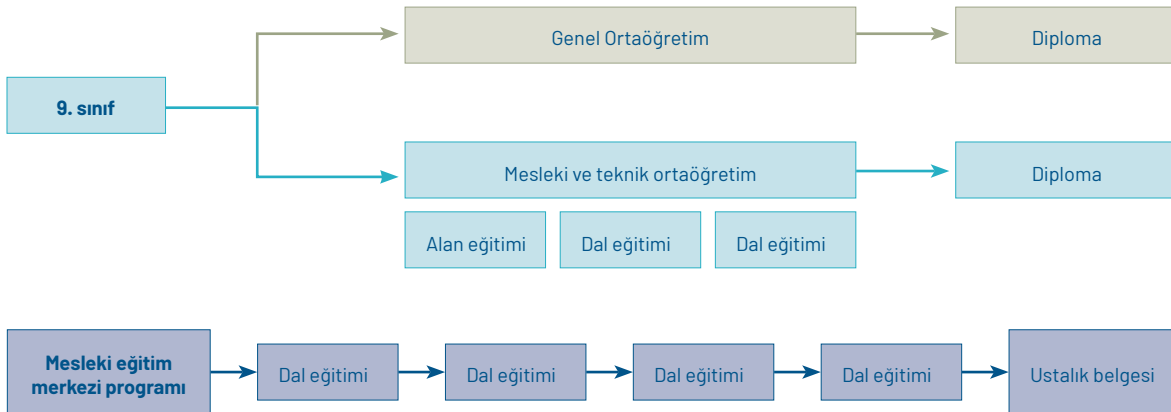


9. sınıfta ustalık programı hariç mesleki ve teknik ortaöğretim programları ile diğer genel ortaöğretim programları ortaktır. 10. sınıfta Anadolu meslek programlarına devam edecek öğrenciler 9. sınıf sonunda devam edecekleri alanı seçerler. 10. sınıfta Anadolu teknik programlarına devam edecek öğrenciler ise 8. sınıf sonunda girdikleri merkezi sınav sonuçlarına göre yerleştikleri alanda eği-

timlerine başlar. 11. ve 12. sınıf öğrencileri ise öğrenim gördükleri alanın tercih ettikleri dalında eğitimlerine devam ederler. 2020-2021 eğitim öğretim yılında itibaren kademeli olarak uygulamaya konulan yeni programa göre ise; öğrenciler 9 sınıfta alanlara geçiş, 10 sınıfta ise seçilen alan altındaki dal programında eğitim almaya başlayacaklardır.

ŞEKİL 6

ALAN VE DAL EĞİTİMİ



3.3.4. İşletmede beceri eğitimi ve staj

Öğrencilerin öğretim programlarıyla kazandırılması öngörülen mesleki bilgi, beceri, tutum ve davranışları kazanmaları ve geliştirmeleri, sektörü tanımaları, iş hayatına uyum sağlamaları ve gerçek üretim ve hizmet ortamında yetiştirmeleri amacıyla işletmelerde beceri eğitimi veya staj uygulaması yapılır. Anadolu meslek programı ve ustalık programı öğrencileri işletmede beceri eğitimi yaparken Anadolu teknik programı öğrencileri staj yapar. İşletmede beceri eğitimi ustalık programında 4 yıllık eğitim süresince, Anadolu meslek programlarında ise 12. sınıfta yapılır.

3.3.5. Öğretim programları ve mezuniyet belgeleri

Anadolu meslek ve teknik programlarında 55 alan ve 203 dalda eğitim verilmektedir. Ustalık programlarında ise 27 alan ve 142 dalda eğitim verilmektedir.

Mesleki ve teknik ortaöğretimde 2005-2006 eğitim ve öğretim yılından itibaren yeterliliğe dayalı modüler tabanlı öğretim programları uygulanmaktadır. Mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında öğretimi yapılan alan ve dallara ait öğretim programları ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlikler de dikkate alınarak sektör, üniversite ve alan uzmanları tarafından ortaklaşa hazırlanmakta ve güncellenmektedir. Mesleki ve teknik öğretim programları, ulusal ve uluslararası karşılaştırılabilirliğinin sağlanması amacı ile ISCED, FOET gibi uluslararası sınıflamalar dikkate alınarak geniş tabanlı ve dalda uzmanlaşmayı sağlayacak şekilde geliştirilmiştir.

3.3.6. Mezunlara Verilen Haklar, Belge ve Unvanlar

Bütün meslekî ve teknik eğitim mezunlarına teknisyen unvanı verilmektedir. Meslekî ve teknik ortaöğretimden

meslek yüksekokullarına geçişte sınav sonucuna göre alanında eğitim yapmak isteyen mezunlara ek puan verilmektedir. Mezun olduktan sonra öğrenim görülen meslek alanlarına göre ek puan verilen yükseköğretim programları için <https://yokatlas.yok.gov.tr/> adresi ziyaret edilmelidir.

KOSGEB ile yapılan protokol kapsamında kendi iş yerini açan meslekî eğitim mezunlarına KOSGEB tarafından 50 bin TL hibe ve 100 bin TL faizsiz kredi verilmektedir.

Mezunlara Verilen Belge ve Unvanlar:

- Alan ve dalda diploma (MTAL)
- Ustalık ve kalfalık belgesi (MEMP)
- Teknisyenlik unvanı
- İşyeri açma belgesi
- EUROPASS belgesi
- Aldığı ve başardığı modülleri, dersleri ve kredileri gösteren belge

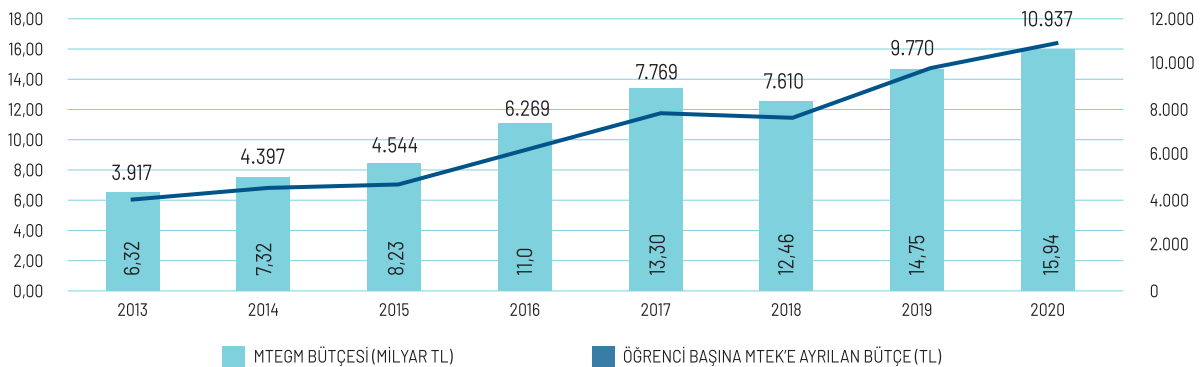
Usta öğreticilik belgesi: Ustalık belgesi ya da işyeri açma belgesi sahibi olup Meslekî Eğitim Merkezlerinde açılan iş pedagojisi kurslarını başarıyla tamamlayanlara usta öğreticilik belgesi verilir.

3.3.7. MTE Bütçesi

Grafik 4'te 2013-2018 yılları arasında mesleki ve teknik eğitim kurumlarına (MTEK) ayrılan toplam bütçenin ve öğrenci başına düşen bütçenin değişimi gösterilmiştir. Grafik 1'de görüldüğü üzere, meslekî ve teknik eğitime ayrılan toplam bütçe 2013 yılında yaklaşık 6,32 milyar TL iken 2020 yılında 15,9 milyar TL'ye ulaşmıştır. Öğrenci başına düşen MTEK bütçesi 2013 yılında 3.916 TL'den 2020 yılında 10.707 TL'ye yükselmiştir. Hem ayrılan toplam bütçenin hem de öğrenci başına düşen bütçenin altı yıllık bir sürede yaklaşık iki katının üzerine ulaşması meslekî ve teknik eğitimin niteliğinin artırılması ve öneminin vurgulanması açısından önem teşkil edilmektedir.

GRAFİK 4

YILLARA GÖRE MTE BÜTÇESİ





4

COVID-19 Salgını Öncesi Mesleki Ortaöğretimde Yapılan Çalışmalar

Mesleki ve teknik eğitimin en önemli sorun alanı toplumun mesleki eğitime yönelik bakış açısıdır. Özellikle son yıllarda giderek mesleki eğitim akademik başarısı düşük öğrencilerin devam ettiği bir eğitim türü olarak algılanmaya başlamıştır. Bu durum başarılı öğrencileri mesleki eğitimden uzaklaştırmaktadır. Bir diğer önemli sorun ise sektörün mesleki eğitim süreçlerinde yeterince yer almamasıdır. Bu durum birbirinin devamı niteliğinde olan mesleki eğitim ve istihdam ilişkisini kırmakta ve süreçler arasında kopukluk yaşanmaktadır. Mesleki eğitime mezunlarının alanları dışında istihdam edilmesi önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Mesleki ve teknik eğitim yapısı gereği diğer eğitim türlerinden daha pahalı bir eğitim türüdür. Ancak mesleki eğitim mezunların önemli bir kısmı alan dışında istihdam edilmektedir. Bu durum kamu kaynaklarının verimsiz kullanılmasına sebep olmaktadır (Özer ve Suna, 2019; MEB, 2018b; MEB, 2018c).

2023 hedefleri ile uyumlu bir sistem oluşturulması için mesleki ve teknik eğitime yönelik var olan toplumsal algıyı değiştirmeyi hedefleyen, öğrencilerin mesleki ilgi ve yeteneklerini tespit eden ve çocuklar ile ailelerini bu doğrultuda yönlendiren, akademik ders yoğunluğunun azaltıldığı, mesleki ders içeriklerinin güncellendiği, öğretmenlerin iş başında eğitim olanaklarının artırdığı, ulusal ve uluslararası sektör ve kamu finansal kaynaklarının kullanımı yoluyla okulların alt yapı ve donanımının hızla değişen ve gelişen teknolojiyle uyumlu hale getirildiği, mezunlarına istihdamda öncelik sağlayan ve farklı ücret politikalarının uygulandığı, sektörün mesleki ve teknik eğitim süreçlerinde daha fazla yer aldığı, sektör liderleri ile iş birliği imkânlarının artırıldığı, ulusal ve uluslararası düzeyde sektörlü iş birliği protokolleri ve iyi uygulama modeli olabilecek projelerin hayata geçirildiği, mezunlarının kendi alanlarında yükseköğretime geçişlerini sağlayacak bütünlük bir yapının kurulması ve ülkemiz 2023 hedefleriyle uyumlu bir sistem oluşturulması planlanmıştır.

2023 Eğitim Vizyonu'ndan hareketle geliştirilen yeni yol haritası çerçevesinde yedi ana hedef belirlenmiştir . Bu hedefler;

1. Mesleki ve teknik eğitime atfedilen değerin artırılmasını sağlamak
2. Mesleki ve teknik eğitimde rehberlik ve erişim imkânlarını artırmak
3. Yeni nesil müfredatlar geliştirmek
4. Eğitim ortamları ve insan kaynaklarını geliştirmek

5. Yurt dışında yatırım yapan iş insanlarının ihtiyaç duyduğu meslek elemanlarını yetiştirmek

6. Mesleki ve teknik eğitimde eğitim istihdam- üretim ilişkisini güçlendirmek

7. Yerli ve milli savunma sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücü yetiştirmektir.

4.1.Vizyon belgesi kapsamında yapılan çalışmalar

İTÜ Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Açıldı

İstanbul Teknik Üniversitesi ile yapılan iş birliği protokolü kapsamında İstanbul Teknik Üniversitesi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi açılmıştır. İTÜ MTAL'de yabancı dil ağırlıklı eğitim materyalleri hazırlanacak, yabancı dil dersleri İTÜ Yabancı Diller Yüksek Okulu tarafından veya koordinasyonunda verilecek, öğretmenlere hizmet içi eğitim verilecektir. 2019 yılında eğitim hayatına başlayan okula bilişim teknolojileri alanına %1,26'lık, elektrik-elektronik teknolojileri alanına %2,47'lik ve denizcilik alanına %5,52'lik dilimden öğrenci almıştır.



ASELSAN Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi eğitime başladı

Türkiye'nin ortaöğretim alanında savunma sanayi sistemlerine yönelik ilkokulu olan ASELSAN Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi savunma sanayinin ihtiyacı olan nitelikli iş gücünün yetiştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla ASELSAN ile imzalanan iş birliği protokolü kapsamında kurulmuştur. ASELSAN Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 2019-2020 öğretim yılında eğitim hayatına başlayan Aselsan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesine merkezi sınav puanıyla yerleşen öğrencilerin en yüksek yüzdelik dilimi %0,46'dır.

Geleneksel Türk Sanatları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Kuruldu

Kültür ve Turizm Bakanlığı ile imzalanan "Geleneksel Türk Sanatlarını Gelecek Nesillere Aktarma ve Yaşatma İş Birliği Protokolü" kapsamında bu alanda eğitim verecek Geleneksel Türk Sanatları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi İstanbul'da kuruldu. Geleneksel Türk Sanatları'nın yaşatılması, gelecek nesillere aktarılmasının sağlanması amacıyla eğitim programında Hüsn-i hat, Tezhip, Minyatür, Çini, Ebru, Kalemîşi, Kâtı', Cilt sanatlarına yer verilmiştir.

TOBB ve TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi ile "81 ilde 81 Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi" işbirliği protokolü

Şubat 2019'da imzalanan protokol kapsamında TOBB ve TOBB ETÜ iş birliğinde, 81 ilde belirlenecek 81 mesleki ve teknik eğitim kurumunda atölye/laboratuvarların kurulması ve eğitim içeriklerinin hazırlanması, sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünün dil ve meslek alanlarına yönelik yeterliklerinin ve eleştirel/tasarımsal düşünme

gibi sosyal becerilerinin artırılması, öğrencilerin staj ve beceri eğitimlerinin gerçek üretim ortamlarında yaptırılması, başarılı öğrencilere burs verilmesi, öğretmenlere işbaşında eğitim verilmesi hedeflenmektedir.

Kültür ve Turizm Bakanlığı Mesleki Eğitimde İşbirliği Protokolü

Kültür ve Turizm Bakanlığıyla imzalanan protokol ile turizmde yaşanan nitelikli insan kaynağı sorununa çözümler üretmek amacıyla yeni ve güçlü bir sistem geliştirilerek, yabancı dili konuşabilen, alanında üst düzey bilgi ve becerilere sahip, müşteri memnuniyeti odaklı çalışabilen nitelikli elemanlar ile turizm sektörünün ihtiyacı karşılanması planlanmıştır. Bu protokole bağlı olarak Ülkemizde lider konumundaki sayılı otellerle yapılan alt protokoller ile öğrencilerin sektörde gerçek üretim ortamlarında beceri eğitimlerini gerçekleştirebilmeleri, en az iki yabancı dil konuşarak mezun olmaları, okurken burs almaları, mezun olduktan sonra istihdam edilmeleri ve öğretmenlerimizin yeterliliklerini artırabilmeleri sağlanacaktır. İmzalanan protokol ile 2020'de 39 okul, 2021'de 50 okul, 2022'de 50 okul, 2023'de 50 okul olmak üzere toplam 200 okula ulaşılması hedeflenmektedir.

Mesleki ve Teknik Eğitim - Teknokent İş Birliği Ağı

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Teknokent ile imzalanan Ar-Ge Merkezleri ile Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme İş Birliği Protokolü, mesleki ve teknik eğitimde Ar-Ge çalışmalarının güçlendirilmesini hedeflemektedir. Protokol kapsamında, bilişim, elektronik, yazılım, biyomedikal, biyoteknoloji, makine, enerji, savunma, otomotiv gibi birçok alanda faaliyet gösteren firmalarla iş birliğiyle mesleki ve teknik eğitim öğrencilerinin beceri ve staj uygulamalarını gerçek üretim ortamlarında yapmaları sağlanacaktır.





Mesleki Eğitim – Sektör İşbirliği Tüm Alanları Kapsayacak Şekilde Yaygınlaşıyor

Mesleki ve teknik eğitimde sektör işbirliğini güçlendirmek, kaliteyi artırmak, eğitim alt yapısını güçlendirmek, öğrencilerin işletmede beceri eğitimi ve staj imkânlarını artırmak, mezunların istihdamını kolaylaştırmak, öğretmenlerin ve sektörde çalışanların mesleki bilgi ve becerilerini artırmak ve öğrencilere burs sağlamak amacıyla 2015 kurum ve kuruluşla 178 işbirliği protokolü yürütülüyor.

Mesleki Eğitim Merkezleri Avantajlı Hale Getiriliyor

Mesleki eğitim merkezlerine yönelik yapılan düzenleme ile öğrenciler lise diploması alabilmek için fark derslerini açık lise ile birlikte mesleki eğitim merkezlerinde yüz yüze eğitim yoluyla da alarak meslek lisesi diploması alabilecek ve meslek lisesi mezunlarına sağlanan bütün avantajlardan faydalanabilecektir.

Ayrıca önceki öğrenmelerin tanınması kapsamında, bireylerin daha önceden formal veya informal öğrenmelerle edindikleri mesleki kazanımların belgelendirilmesi için yapılan kalfalık ve ustalık sınavları, kamu kaynaklarının ekonomik ve verimli kullanılması, zamandan tasarruf edilmesi amacıyla başvuru sahiplerinin mesleki yeterliliklerini belgeye dönüştürebilmeleri için artık e- sınav olarak yapılmaktadır. Bu sayede yıl içinde yapılan sınav sayısı artırılmış ve kazanımlarını belgelemek isteyenlerin bu sınavlara erişimi kolaylaşmıştır.

Meslek Lisesi Öğrencileri Ailelerimizle Buluşuyor Projesi başlatıldı.

Projeyle ailelerin hayatlarını kolaylaştırıcı bilgilendirme ya da yardımların, onları sevindirecek ve mutlu edecek

maddi ya da manevi dokunuşların toplum hizmeti kapsamında belirli bir plan ve proje dâhilinde yerel imkanlarla yapılması amaçlanmıştır. Proje kapsamında mesleki ve teknik eğitim öğrencileri, öğretmenleriyle birlikte okulun bulunduğu çevredeki ihtiyaç sahibi yoksul veya muhtaç durumdaki kişilerin evlerinin küçük bakım ve onarımlarını yapmakta, evlerinde bulunan kullanılamaz veya eskimiş durumdaki eşyalarının tamir ya da değişim gerektiren küçük onarımlarını gerçekleştirmektedir. Bu proje ile bu güne kadar 13.217 öğretmenimiz, 39.197 öğrencimiz ile birlikte okulun bulunduğu mahallede/bölgede 53.886 ihtiyaç sahibinin evinde küçük onarım, bakım ve tamir işlerini yapmışlar ve onların hayatlarını kolaylaştırıcı bilgilendirme faaliyetlerini gerçekleştirmişlerdir.

Mesleğim Hayatım Portalı Hizmete Girdi

Bakanlığımızın 2023 Eğitim Vizyonu kapsamında oluşturulan "Mesleğim Hayatım" (<https://meslegimhayatim.meb.gov.tr/>) portalı, iş dünyasının ihtiyaç duyduğu alanlarda nitelikli iş gücünün yetiştirilmesine katkı vermek, mesleki eğitimin kalitesini artırmak ve eğitim-istihdam-üretim bağlantısının sağlıklı bir zeminde yürütülmesini sağlamak amacıyla yapılan çalışmaların önemli bir ayağıdır. Öğrenciler için yol gösterici olacak portal ile öğrenci, öğretmen, aile, işverenler, iş arayanlar ve ilgili kurumlar gibi çok sayıda paydaş ortak bir noktada buluşma imkânını yakalamıştır.

Mesleki ve Teknik Eğitim Okullarının Döner Sermaye Üretimleri Teşvik Edildi

Döner sermaye işletmeleri aracılığıyla öğrencilerimizin sektörde talep edilen bilgi ve becerileri gerçek çalışma koşullarında kazanması ve bu sayede öğrencilerin istihdam edilmelerinin kolaylaştırılması amacıyla Hazine ve Maliye Bakanlığı ile yapılan görüşmeler sonucunda mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarındaki döner sermaye



liştirme imkânı oluşturulması amacıyla mesleki ve teknik eğitim kurumları ürün kataloğu (<http://mteedose.meb.gov.tr>) oluşturulmuştur.

Mesleki Eğitimin Yeni Teması; Patent, Faydalı Model ve Tasarım Olarak İlan Edildi.

Eğitim-istihdam-üretim ilişkisinin güçlendirilmesi amacıyla mesleki ve teknik eğitimde patent, faydalı model ve tasarım farkındalığı artırılarak tüm mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının bu alanlardaki girişimleri desteklenmektedir.

Mesleki ve teknik eğitim kurumlarında üretilen teknik bilginin patente dönüştürülerek ülkemizin ekonomik ve teknolojik gelişmesine katkı sağlamak amacıyla 2019-2020 eğitim ve öğretim yılının teması mesleki ve teknik eğitimde “patent, faydalı model, marka ve tasarım yılı” olarak belirlenmiş olup konu ile ilgili çalışmalar sürdürülmektedir.

2009-2019 yılları arasında (10 yılda) okullarımızdan sınai mülkiyet hakları ile ilgili olarak toplam 29 başvuru yapılmıştır. Bakanlığımız ile Türk Patent ve Marka Kurumu ara-

TABLO 7

SINAI MÜLKİYET HAKLARI İZLEME VERİLERİ

	Başvuru Yapıldı	Çalışma Devam Ediyor	Tescil Edildi	Genel Toplam
Patent	106	11	103	220
Faydalı Model	194	8	268	470
Tasarım	118	1	97	216
Marka	87	10	7	104
Genel Toplam	505	30	475	1.010

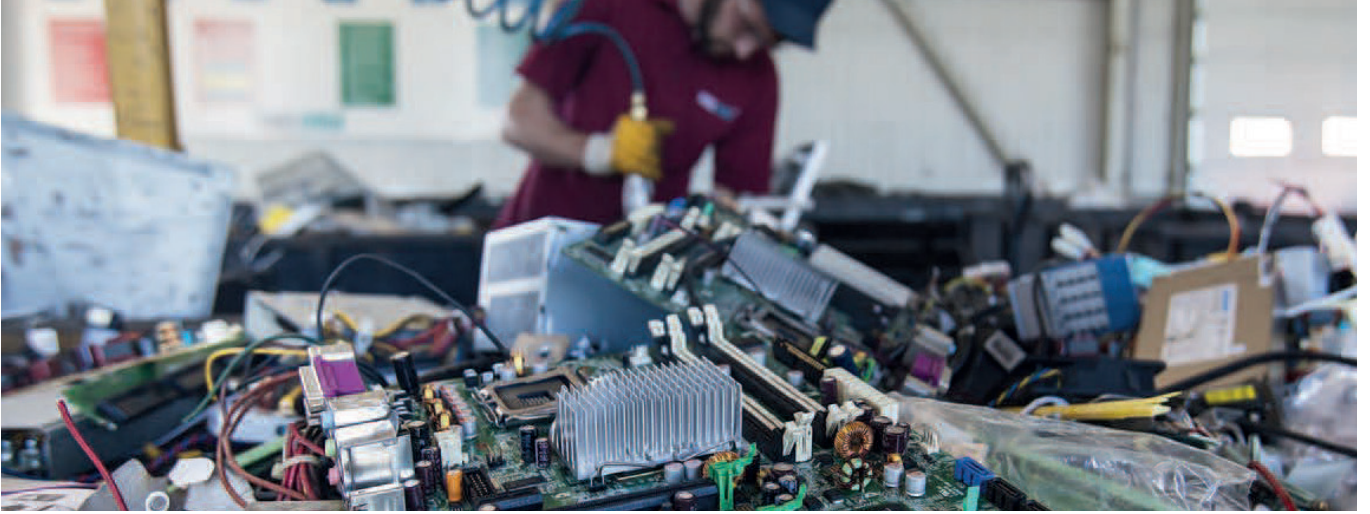
işletmelerinin aylık gayrisafi hasılatından tahsil edilen ve daha önce % 15 olarak uygulanan Hazine payı oranı %1'e düşürülmüştür. Bu sayede okullarımızda döner sermaye faaliyetlerinin artması ve öğrencilerimizin üretim ortamında mesleki becerilerini geliştirmeleri sağlanmıştır. Mesleki teknik ortaöğretim kurumlarında döner sermaye kapsamında yapılan üretimden elde edilen gelir 2019 yılında %40 arttı.

Ayrıca, döner sermaye işletmelerinde üretilen ürünler ile sunulan hizmetlerin tanıtılması, bu ürün ve hizmetlere ihtiyaç duyanların erişiminin sağlanarak öğrencilerimize daha fazla uygulama yapma ve mesleki becerilerini ge-

şinde “Eğitim İş Birliği Protokolü” imzalanarak başlayan süreçte Genel Müdürlüğümüzce yoğun bir şekilde devam eden çalışmalar neticesinde ulaşılan Türkiye geneline ilişkin güncel verileri Tablo 7’de sunulmuştur.

Özel Mesleki Eğitim Merkezlerinin Açılması İçin Yasal Düzenleme Yapıldı

Özel sektörün kendi talep ettiği nitelikte işgücünü yetiştirebilmesine imkân sağlamak amacıyla yapılan yasal düzenleme ile özel mesleki eğitim merkezi açılmasına imkan verilmiştir. Böylelikle başta organize sanayi böl-



geleri olmak üzere sektörün önde gelen temsilcilerinin kendi bünyelerinde açacakları mesleki eğitim merkezleri ile ihtiyaç duydukları nitelikli işgücünü yetiştirmeleri sağlanmıştır.

Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumlarında Kalite Güvence Sistemi Hayata Geçirildi

Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları Kalite Güvencesi Yönergesi ile kurum yönetiminden insan kaynakları yönetimine, eğitim-öğretim süreçlerinden paydaş işbirliğine tüm bileşenler için standartlar tasarlanarak eğitim kurumlarımızın kalitesi güvence altına alınmıştır. Bu kasamda Genel Müdürlüğümüze bağlı mesleki ve teknik Anadolu liseleri her yıl öz değerlendirme yapacak, her beş yılda en az bir defa dış değerlendirmeye tabi tutulacaktır.

Mesleki ve Teknik Eğitim Alan ve Dallarının Eğitiminde "e-içerik" Kullanımı İçin Çalışmalar Devam Ediyor

Mesleki ve teknik eğitim alan ve dallarının öğretim programlarında yer alan kazanımlara yönelik e-içerikler hazırlanmaktadır. Bu kapsamda 15 Alanda 10. sınıf modüllerinde tespit edilen 1060 kazanımın e-içerik türü belirlenmiş ve bu kazanımlara yönelik 779 senaryo yazılmıştır. 55 meslek alanında "e-içerik" çalışmaları tamamlandıktan sonra, EBA platformunda tüm öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulacaktır.

Öğretmenlerin Mesleki Gelişimleri İçin Sektörle Birlikte İş Başlı Eğitimleri Düzenleniyor

Mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerimizin mesleki bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi için sektörle iş birliği halinde gerçek iş ortamında hizmet içi eğitimler düzenleniyor. 4. Mesleki ve teknik eğitim ku-

rumlarında görev yapan alan ve laboratuvar öğretmenlerinden iş başı ve mesleki gelişim eğitim alanların sayısı 2018 yılında 2290 iken 2019 yılında yaklaşık %700 artarak 18 bin oldu.

Mesleki ve Teknik Eğitime İlgi Artıyor

Mesleki ve teknik eğitimin toplum nezdindeki olumsuz algısının değiştirilmesine yönelik son dönemlerde yapılan başarılı çalışmalar sonucunda 2019 Liselere Geçiş Sistemi kapsamında yerel yerleştirme sonucuna göre mesleki ve teknik Anadolu liselerine yerleşen öğrencilerin %78,79'u ilk üç tercihine yerleşmiştir. Merkezi yerleştirme ile öğrenci alan mesleki ve teknik Anadolu lisesi kontenjanlarının ise %97,60'ı dolmuştur.

Mesleki ve Teknik Eğitim Mezunlarının İstihdama Geçişleri İzleniyor.

Mesleki ve teknik eğitimde veriye dayalı politika geliştirmek üzere mesleki ve teknik ortaöğretim kurumu mezunlarının işgücü piyasasındaki istihdam durumlarının ve yükseköğretime geçişlerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla ihtiyaç duyulacak verilerin Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Başkanlığı işbirliğinde temin edilmesi amacıyla Bakanlığımız ilgili birim ve TÜİK temsilcilerinin oluşan "MEB-TÜİK Çalışma Grubu" oluşturuldu.

Müfredat Güncelleniyor

Mesleki ve teknik eğitimde programları, öğrencilere bir mesleğe özgü spesifik bilgileri kazandırmak yerine geniş tabanlı becerileri kazandırarak gelecekte iş hayatında ortaya çıkabilecek değişimlere daha hızlı uyum sağlama-larına olanak verecek şekilde revize edilmiştir. Bu kapsam da bir dizi önemli yenilikler yapılmıştır.

Yapılan en önemli çalışma alan ve dalların sadeleştirilmesidir. Mevcut durumda eğitime devam edilen 55 alan 203 dal sadeleştirilerek 47 alan 109 dala dönüştürülmüştür. Çalışma sırasında alan ve dalların özellikler göz önüne alınarak bazı alan ve dallar kapatılmış, bazı alan ve dallar birleştirilmiş bir kısmı ise merkezi eğitim programlarına aktarılmıştır.

Program güncelleme çalışmalarında değişiklik yapılan bir diğer önemli husus ise okutulan derslerdir. Yeni programlarla birlikte öğrenciler 9. Sınıftan itibaren meslek dersleri almaya başlayacaktır. Bununla birlikte öğrenciler diğer okul türleriyle ortak dersleri de almaya devam edecektir.

12. sınıf programında yapılan önemli değişiklikle birlikte Anadolu teknik programında 12. sınıfta öğrenciler ortak derslerin yanı sıra haftada 31 ders saati farklı akademik dersler alabileceklerdir. Anadolu meslek programında ise öğrenciler 12. sınıfta ortak derslerin yanı sıra haftada 24 saat (3 gün) işletmelerde mesleki eğitim ile birlikte 7 ders saatinde de seçmeli meslek dersleri ve sertifika dersleri alabileceklerdir. İlk üç sene her iki program türünde aynı dersler alınacaktır. Anadolu meslek programına yerleşen başarılı bir öğrenci son sınıfta akademik başarı kriterini sağlarsa Anadolu teknik programına geçebilecektir. Anadolu teknik programındaki bir öğrenci de Anadolu meslek programına geçiş yapabilecektir. Dolayısıyla programlar

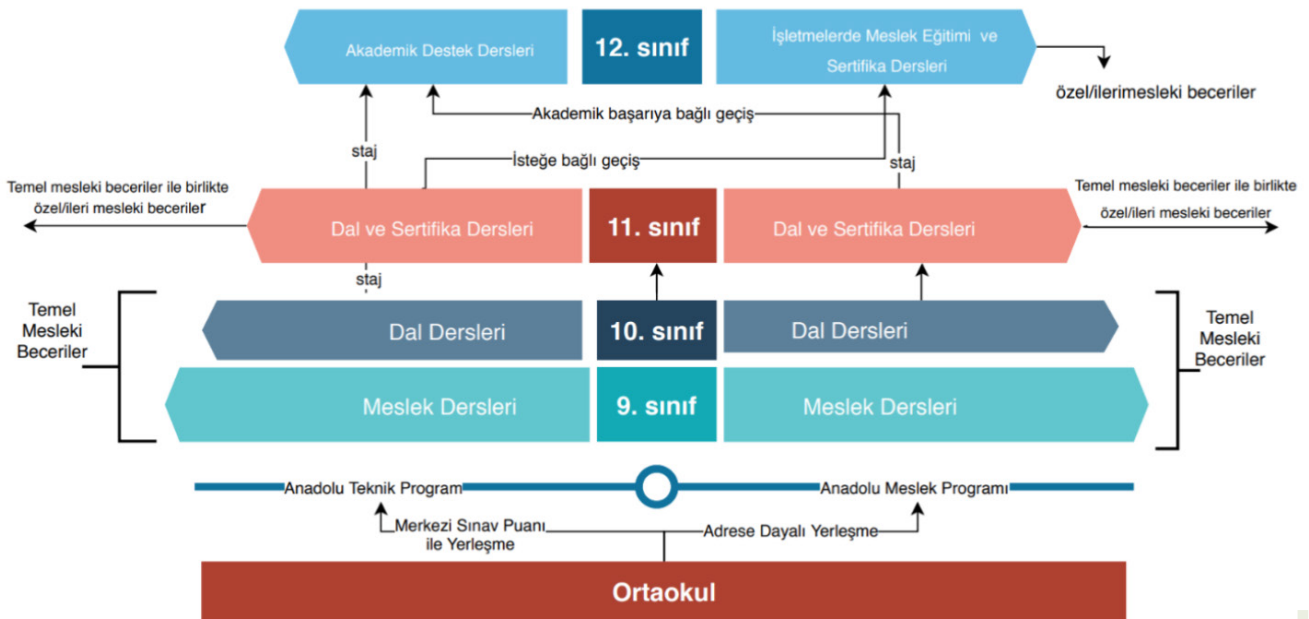
arasında esnek bir yapı oluşturulmuştur.

Ayrıca haftalık ders çizelgelerine iş piyasasında istihdam imkânlarını artıracak yeni becerilere yönelik dersler ilave edilmiştir. 11. ve 12. sınıflarda tüm alan ve dallarda iş piyasasının ve yaşamın vazgeçilmez becerisi haline dijital becerileri artırmaya yönelik dersler konuldu ve bu dersler de 'dijital beceriler sertifikası' ile ilişkilendirildi. Bu derslerde programlama (blok tabanlı programlama, yapay zekâ, robotik, oyun programlama), dijital tasarım (hazır web sayfası oluşturma, animasyon hazırlama) ve sosyal medya (e-ticaret, dijital pazarlama, veri analizi ve grafikler) becerilerinin kazandırılması hedeflenmektedir. Öğrencilerin dijital becerilerini artırmayı hedefleyen bu sertifikanın içeriği sürekli güncellenerek mezunların iş piyasası koşullarına adaptasyonu sağlanacaktır.

Bu amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilen güncelleme çalışmaları tamamlanmış ve Talim ve Terbiye Kurulu tarafından 23/03/2020 tarih ve 9 sayılı karar ile 2751 sayılı Tebliğler Dergisinde yayımlanan haftalık ders çizelgeleri ile yürürlüğe girmiştir. Güncellenen yeni program yapısı Şekil 7'de gösterilmiştir.

ŞEKİL 7

MTE YENİ PROGRAM YAPISI





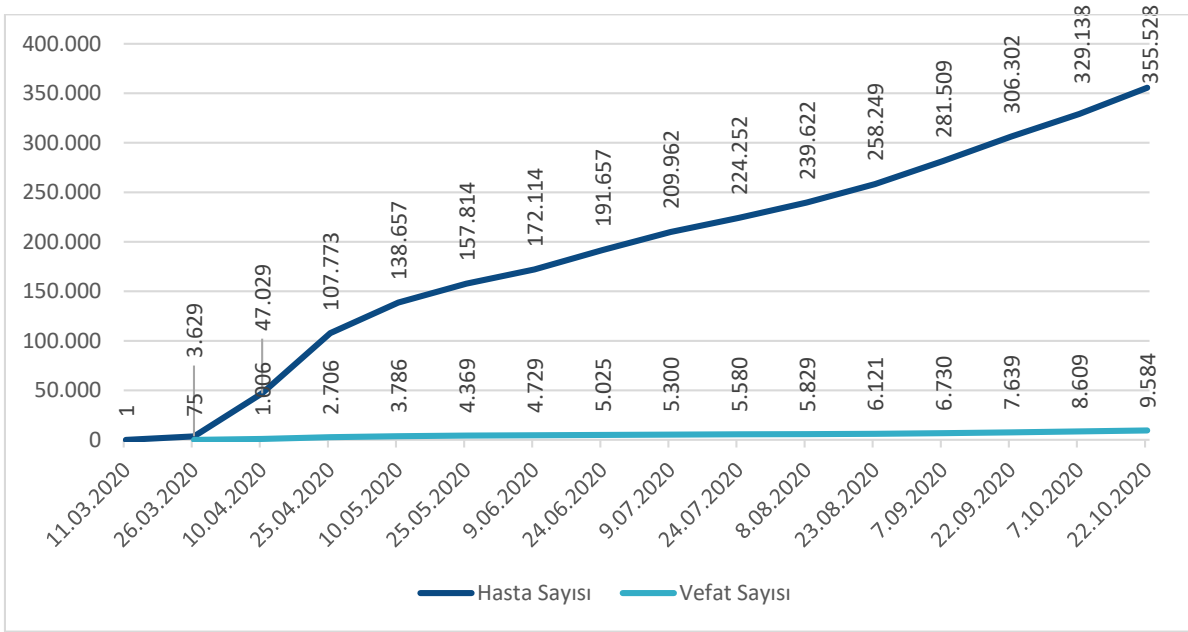
5

Türkiye'de COVID 19 Çalışmaları

Türkiye’de ilk Covid-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde görülmüş olup ilk vefat 17 Mart 2020 tarihinde olmuştur. 22 Ekim 2020 tarih itibarıyla toplam vaka sayısı 355.523 olup vefat sayısı ise 9.584 olmuştur (Grafik 5).

GRAFİK 5

TÜRKİYE’DE COVID-19 PANDEMİSİ YAYILMA SÜRECİ



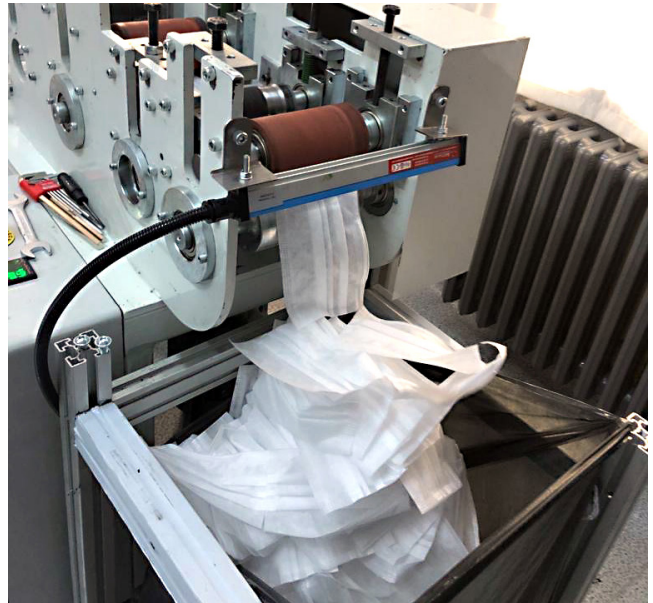
<https://covid19.saglik.gov.tr/>

Türkiye Covid 19 salgının ortaya çıkmasıyla ilk tedbir alan ülkelerden biri olmuştur. Özellikle en fazla risk taşıyan 65 yaş üstü vatandaşlarımız ile 20 yaş altı gençler özel koruma alınmıştır. Sağlık Bakanlığı ve Bilim Kurulu kararları sıkı bir şekilde uygulanarak vaka ve vefat sayılarında ABD, Fransa, İspanya, Brezilya İngiltere gibi gelişmiş ülkelerin altında kalmayı başarmıştır.

22 Mart 2020 tarihinde itibaren 65 yaş üzeri vatandaşlarımız ile bağışıklık sistemi düşük ve kronik akciğer hastalığı, astım, KOAH, kalp/damar hastalığı, böbrek ve hipertansiyon hastalığı, karaciğer hastalığı olanlar ile bağışıklık sistemini bozan ilaçları kullanan vatandaşlarımız 21.03.2020 tarihinden itibaren ikametlerinden dışarı çıkmaları, park, bahçe gibi açık alanlarda dolaşmaları ve toplu ulaşım araçları ile seyahat etmeleri sınırlandırılarak sokağa çıkmaları yasaklanması nedeniyle vali ve kaymakamlıkların koordinesinde sivil toplum örgütlerin üyeleri, gönüllü kamu personeli, AFAD, polis, jandarma, muhtar ve gönüllülerde oluşan il ve ilçelerde Vefa Sosyal Destek Grubu ve Vefa İletişim Merkezleri kuruldu.

Türkiye’de ilk vaka 11.03.2020 tarihinde tespit edilmiştir. Bu tarihten sonra aşamalı olarak virüsün toplumda ya-

yılmasını engellemek ve azaltmak için ülke çapında yerel tedbirler alınmaya başlanmıştır. Dünyada ilk koronavirüs vakası çıktıktan sonra ve ülkemizde ilk vaka tespit edildikten sonra alınan tedbirler/önlemler kronolojik olarak Tablo 8’de verilmiştir.



TABLO 8

PANDEMİ KAPSAMINDA TÜRKİYE'DE ALINAN TEDBİRLER KRONOLOJİSİ

Tarih	Gelişme
12.12.2019	12 Aralık tarihinde Çin'de ortaya çıktı
31.12.2019	Çin'de ilk vaka tespiti
11.01.2020	Çin'de ilk ölüm gerçekleşti
30.01.2020	DSÖ, Çin'de ortaya çıkan yeni tip koronavirüs (Kovid-19) salgınıyla ilgili 30 Ocak'ta da "uluslararası kamu sağlığı acil durumu" ilan edildiğini duyurdu.
10.01.2020	Türkiye'de KOVID-19 hastalığı ile mücadele için Sağlık Bakanlığı bünyesinde Koronavirüs Bilim Kurulu oluşturuldu.
08.03.2020	Bazı illerde halka açık yerlerde ve toplu taşıma araçlarında dezenfeksiyon yapılmaya başlandı
11.03.2020	Türkiye'de ilk vaka görüldü
12.03.2020	Okulların tatil edildi.
14-18-24.03.2020	Kara sınır kapıları kapatıldı.
14-15.03.2020	Umre'den dönen 10.330 vatandaşın 5392 tanesi Ankara'daki, 4938 tanesi Konya'daki devlet yurtlarında karantina altına alındı.
15.03.2020	Kapsamlı seyahat ve ulaşım kısıtlamaları. İnsanların toplu bulunduğu mekanların geçici olarak kapatılması. Umreden son kafile geldi. Yurtlarda gözlem altına alındı.
16.03.2020	Sürücü kursu sınavları ertelendi
16.03.2020	Barlar, gece kulüpleri, tiyatrolar, düğün salonları vb eğlence yerleri kapatıldı.
17.03.2020	Dünya Sağlık Örgütü salgını Pandemi olarak ilan etti.
17.03.2020	Türkiye'de ilk Covid-19 vakası sonrası ölüm gerçekleşti.
18.03.2020	100 milyar ₺'lik ekonomik tedbir paketi açıklandı.
19.03.2020	Futbol, Basketbol, Hentbol, Voleybol ligleri ertelendi.
22.03.2020	Güzellik salonlar, erkek ve kadın kuaförleri kapatıldı
22.03.2020	Kamuda esnek çalışmaya geçildi.
23.03.2020	Uzaktan eğitim başladı.
23.03-07.05.2020	Okul rehberlik ve psikolojik danışma servisleri ile rehberlik ve araştırma merkezleri tarafından 7 milyon öğrenci ve 5,5 milyon veliye rehberlik hizmeti verildi
26.03.2020	Tüm spor etkinlikleri, piknik, ulusal parklarda bulunulması ileri tarihe ertelendi.
30.03.2020	Uzaktan eğitim sürecinde öğretmen ile öğrenci arasındaki mesafeyi ortadan kaldırarak etkileşimli ders işlenmesine imkan sağlayan canlı sınıf uygulaması pilot olarak başladı
30.03.2020	"Biz Bize Yeteriz Türkiye'm" bağış kampanyası başlatıldı.
01.04.2020	Koronavirüs vakalarının tüm Türkiye'ye yayıldığını açıkladı.
04.04.2020	Tüm iç hat uçuşları 20 Nisan 2020 tarihine kadar durduruldu.
05.04.2020	20-65 yaş arası vatandaşlara ücretsiz maske dağıtım uygulaması başladı.
8-19.04.2020	30 Büyükşehir ili ile Zonguldak ilinde ikinci defa iki günlük sokağa çıkma yasağı uygulandı
09.04.2020	Öğretmenler için de "uzaktan eğitim" başladı
	Uzaktan hizmet içi eğitim programlarına 125 bin öğretmenin katıldığını ifade etti.
11-12.04.2020	30 Büyükşehir ili ile Zonguldak ilinde ilk Covid 19 Salgını iki günlük sokağa çıkma yasağı uygulandı.
28.04.2020	Türk Hava Yolları (THY), koronavirüsü salgını nedeniyle alınan önlemler doğrultusunda tüm iç hat ve dış hat uçuşlarının 28 Mayıs 2020 tarihine kadar durdurulduğunu açıkladı.
02.05.2020	TRT EBA TV'de LGS Ve YKS hazırlık öğrencilerine özel yayın başladı
01.06.2020	Maske takmak ve sosyal mesafeyi korumaya öncelik verilerek normal çalışma sistemine başlandı
01.09.2020	2020-2021 eğitim ve öğretim yılına uzaktan eğitim yöntemiyle başlandı.
21.09.2020	Anaokulları ve ilkokul 1. Sınıflar okullarda yüz yüze eğitime başladı.
05.10.2020	Meslek liseleri uygulama dersleri için yüz yüze eğitime başladı.
12.10.2020	Köy okulları, ilkokullar, 8.sınıflar ve 12. Sınıfların yüz yüze eğitime başlamasına karar verildi.

5.1. Covid 19 Salgını Sürecinde Mesleki Ortaöğretimde Yapılan Çalışmalar



Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) COVID-19 ile mücadele günlerine diğer ülkelere göre görece daha hızlı tepki verdi. Okullar kapatıldıktan sonra hem internet üzerinden hem de internet erişiminde sıkıntı çeken öğrenciler için televizyon üzerinden uzaktan eğitim desteğini hemen hizmete sundu. Uzaktan eğitimde ihtiyaç duyulan ders içerikleri tüm kademeler için hızla üretildi ve uzaktan eğitim platformlarına taşındı. Tüm kademelerde eğitim uzaktan eğitimle sürdürülürken her hafta uzaktan eğitimdeki çeşitlilik de arttırılmaya devam ediyor. Televizyon yayınları sonraki günlerde hafta sonlarına da yayıldı ve hafta sonları liseye geçiş sistemi kapsamındaki merkezi sınav ve üniversiteye geçiş kapsamındaki yükseköğretim kurumları sınavına hazırlanan öğrencilere destek olmak üzere yayına başladı. Yaz aylarında da bu yayınların devam etmesi kararlaştırıldı. Özel eğitim ve rehberlik alanında da öğrenci, veli ve vatandaşlara destek olmak için çok sayıda psikososyal destek paketi geliştirildi ve hızla uygulamaya alındı.

Salgın döneminde uzaktan eğitime geçilmesi ile birlikte mesleki ve teknik eğitime devam eden öğrenciler için ders videolarına yönelik bir havuz oluşturulmuştur. Ders video içeriklerinin seçimi; “alan ve dallarda yer alan kazanımlar arasında kritik adımları ihtiva etmesi, kazanımların eğitim-öğretimin 2. Yarıyılında yer alması, uzaktan eğitim ile bilgi ve beceri edinimini destekleyebilmesi” gibi kriterler doğrultusunda ilgili alan öğretmenlerinin görüş ve önerileri ile yapılmaktadır. 10,11 ve 12. sınıflar düzeyinde çekilen ders videoları mesleki ve teknik anadolu liseleri atölyelerinde mesleki ve teknik anadolu liseleri gazetecilik ve radyo televizyon alan öğretmenleri tarafından kurgulanmakta ve çekilmektedir. Belirlenen programa göre; dersler TRT EBA TV Lise kanalında hafta içi beş gün yayınlanmaktadır. Ders video tekrarları yine ay kanalda yayınlanmaktadır. Ayrıca, trtizle.com ile birlikte eba.gov.tr adresinde yayınlanmaktadır.

Dünya genelinde MTE kurumları salgınla mücadele kapsamında kapanmışken Türkiye’de MTE kurumları üretim kapasitelerini günden güne artırarak bu süreçte toplumun ihtiyacı olan acil tıbbi malzemeleri üretmiştir. MTE kurumları toplumun tüm kesimlerince takdir toplayarak adeta ülke gündemine oturmuştur. Bu olumlu algının önümüzdeki yıllarda MTE okullaşma oranlarına yansımaları beklenmektedir.

Dünyada MTE kurumları kapılarını kapatırken Türkiye’de meslek liseleri çok önemli bir rol üstlenerek inanılmaz bir kahramanlık örneği ile COVID-19 salgını sürecinde başarı hikayeleri yazdırmış, tarihin hiç bir döneminde bu kadar ülkenin ön planında olmamıştır. Artan üretim kapasitesi ile MTE toplumun bu zor günlerdeki ihtiyaçlarını karşılayan ana aktörlerden biri haline gelmiş ve “kara gün dostu” olduklarını göstermişlerdir.

Covid-19 ile mücadele günlerinde mesleki eğitimin katkısı iki aşamalı olmuştur. Birinci aşama salgının başlangıcında acil ihtiyaç duyulan maske, dezenfektan, yüz koruyucu siper, tek kullanımlık önlük ve tulumun seri üretimi ve ihtiyaç noktalarına ulaştırılmasıdır. Bu aşama çok başarılı geçti ve bu kapsamdaki üretimler hâlâ devam etmektedir. İkinci aşama ise, Covid-19 ile mücadelede ihtiyaç duyulan solunum cihazı ve maske makinesi gibi cihazların tasarlanması ve üretilmesine odaklandı. İkinci aşamada başarılı olmak için altyapısı güçlü illerde mesleki ve teknik Anadolu liselerinin bünyesinde AR-GE merkezleri kuruldu. Bu ürünlerin tasarlanması ve üretilmesine yönelik AR-GE merkezlerinin alt yapısı güçlendirildi. İstanbul, Bursa, Tekirdağ, Ankara, İzmir, Konya, Mersin, Muğla ve Hatay gibi illerde kurulan bu merkezlerde çok yoğun çalışmalar yürütülmüştür.

Bu merkezlerde odaklanılan tüm ürünler üretilmiştir. Bu kapsamda cerrahi maske makinesi, solunum cihazı, N95 standardında maske makinesi, video laringoskop cihazı, yoğun bakım yatağı, hava filtrasyon cihazı, numune alma ünitesi gibi çok sayıda ürün tasarlandı ve üretildi. Üretilen ürünler başta sağlık kuruluşları olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlara dağıtıldı.

Türkiye’deki mesleki ve teknik okullardaki sağlık ekipman ve gereçlerinin üretimi, uluslararası alanda da dikkat çekmiştir. Bu kapsamda, uluslararası haber kuruluşları, meslek okullarının üretim üssüne dönüştürüldüğüne ilişkin haberler yapmışlardır. Covid-19 ile mücadelede en önemli ürün olan maske üretimi 50 mesleki ve teknik cerrahi/tıbbi maske üretilerek başta sağlık çalışanları olmak üzere talep edilen yerlere ulaştırılmıştır. Diğer taraftan sağlık çalışanlarını korumaya yönelik yüz koruyucu siper ve tek kullanımlık önlük/tulum üretimine başlanmış, bir ay içinde her iki üründe de aylık bir milyon adet üretim kapasitesine ulaşılmıştır. COVID-19 salgını sürecinde meslek liselerince yapılan çalışmalar Tablo 9’da verilmiştir.



TABLO 9

COVID-19 SALGINI SÜRECİNDE MESLEK LİSELERİNCE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Tarih	Gelişme
09.03.2020	8 ilde pilot okul olarak belirlenen 26 Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi dezenfektan üretimine başladı.
11.03.2020	Dezenfektan üreten meslek lisesi sayısını 38'e çıkarıldı.
17.03.2020	14 ilde 30 okulda cerrahi maske üretimine başlandı
18.03.2020	Cerrahi maske üretecek il sayısı 21'e, okul sayısını ise 37'ye çıkardı
21.03.2020	Meslek liseleri tek kullanımlık önlük ve tulum üretimine başladı
22.03.2020	Cerrahi maske üreten meslek lisesi sayısı 50'ye çıkarıldı
24.03.2020	Meslek Liseleri Ailelerle Buluşuyor Projesi kapsamında yaşlı ve bakıma muhtaç kişilere ücretsiz maske ve dezenfektan malzeme dağıtımı yapıldı
30.03.2020	İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencileri 3D yazıcılarla sağlık personeli için yüz koruyucu siperlik üretti.
30.03.2020	Tam otomatik maske (cerrahi, N95) makinesi üretmek için İstanbul, Tekirdağ Bursa ve Hatay pilot iller olarak seçildi ve çalışmalara başlandı.
01.04.2020	Mesleki eğitimde 10 Ar-Ge merkezi oluşturuldu
04.04.2020	Cerrahi maske üretiminde 2 milyon olan hedef 10 milyona çıkarıldı
09.04.2020	Ayda 300 bin "yüz koruyucu siperlik" için seri üretim başladı
09.04.2020	İlk N95 maskesi Sivas'taki Gemerek Şehit Ahmet Karahan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde üretildi.
10.04.2020	İstanbul Kâğıthane Gültepe Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesini pilot okul olarak seçti ve bu meslek lisesinde yüz koruyucu siperlik kalıbı yapılarak ayda 300bin siperliğin seri üretimine geçildi.
16.04.2020	Ar-Ge çalışmaları sonucu ilk solunum cihazı, Hatay Şehit Serkan Talan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Biyomedikal Cihaz Teknolojileri Ar-Ge atölyelerinde üretildi.
17.04.2020	İstanbul Kartal Şehit Öğretmen Hüseyin Ağırman Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde Ar-Ge atölyesinde uzaktan kontrollü solunum cihazı üretildi.
20.04.2020	Ar-Ge çalışmaları sonucu Tekirdağ Çerkezköy Türk Tekstil Vakfı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde N95 maske makinesi üretildi.
22.04.2020	İstanbul Arnavutköy İbrahim Özyayın Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi. Elektrik - Elektronik Teknolojisi alanı öğretmenleri tarafından UVC Hava Sterilizasyon Cihazı üretildi.
24.04.2020	Sancaktepe Eyüp Sultan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde video sisteminin yazılımı da meslek öğretmenleri tarafından geliştirilen "Video Laringoskop" cihazı üretildi.
26.04.2020	Mehmet Tuza Pakpen Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde, sağlık çalışanlarının virüsten korunmasında ve izolasyonunda büyük katkı sağlayacak "İzole Numune Alma Ünitesi" üretildi.
27.04.2020	İstanbul Maltepe Küçükyalı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde yazılımı ve donanımı okula ait Hava Dezenfekte Cihazı ve Kızılötesi Termometre üretildi.
27.04.2020	Kağıthane Gültepe Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde tek kullanımlık çatal, bıçak, kaşık üretimi başladı.
07.05.2020	İzmir Mithatpaşa Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde yazılımı ve donanımı okula ait temassız ateş ölçer cihazı tasarlanarak ilk prototipi üretildi.
14.05.2020	Ankara Yenimahalle Şehit Mehmet Şengül Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde yoğun bakım odaları, asansör kabinleri, koridorlar gibi hastane ortamları dahil birçok kapalı alanda, ultraviyole (UV) ışınlarıyla kendi kendine dezenfeksiyon işlemi yapabilen robot geliştirildi.
15.05.2020	İskenderun Mesleki Teknik Anadolu Lisesi'nde hem cerrahi maske makinesi hem de N95 maske makinesi geliştirildi.
15.05.2020	İzmir Buca Süleyman Şah Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde "Efe" isimli ultraviyole yüzey ve hava dezenfeksiyon cihazı geliştirildi.
17.05.2020	Konya Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde tam donanımlı yoğun bakım yatağı üretildi.

TABLO 9

COVID-19 SALGINI SÜRECİNDE MESLEK LİSELERİNCE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Tarih	Gelişme
23.05.2020	Ali Osman Sönmez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde üretilen 20.000 adet cerrahi maske, ihtiyacı olanlara dağıtılmak üzere komşu ülke Bulgaristan'a gönderildi.
30.05.2020	Kocaeli - İzmit Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde Taşınabilir Mekanik Solunum Cihazı (Ventilatör) geliştirildi.
23.05.2020	Meslek liseleri Liselere Geçiş Sistemi (LGS) kapsamındaki merkezi sınava girecek öğrenciler için ülke genelinde maske ve dezenfektan üretimine başladı.
09.06.2020	İstanbul Gaziosmanpaşa Küçükköy Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde üretilen burun telli ultrasonik dikişli tek kullanımlık maskeler Çekya'ya ihraç edildi.
17.06.2020	İzmir Kemalpaşa Mopak Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde koronavirüsle (Covid-19) mücadele kapsamında bina girişlerinde kullanılmak üzere sensörlü dezenfektan cihazı üretildi.
23.06.2020	Pamukkale Osman Aydın Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencileri tarafından dikilen 10 bin maske, Hollanda'ya ihraç edildi.
27.06.2020	Tokat Zile Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde 3 öğretmen ve 9 öğrenci, tasarımı kendilerine ait olan sensörlü dezenfektan cihazı üretti.
08.07.2020	Adıyaman Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenleri, kendi imkanlarıyla ve düşük maliyetle; dezenfektan miktarı ve kullanıcısı sayısı programlanabilen "temassız" el dezenfektan cihazı tasarladı.
17.07.2020	İzmir Bayraklı Gazeteci Çetin Altan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenleri, kendi kendini dezenfekte edebilen akıllı kapı kolu geliştirdi.
23.07.2020	Salgını ile mücadelede dezenfektandan maske ve tulum, solunum cihazından maske makinesine kadar pek çok ürün üreterek ön saflarda yer alan MEB, üretim kapasitesini geliştirmek ve mesleki eğitimi daha da güçlendirmek için 16 ilde 30 AR-GE merkezi kurdu.
17.08.2020	Bursa'da Hürriyet Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenleri, Kovid-19'a mücadele için taşınabilir, temassız ateş ölçen ve dezenfektan veren cihaz geliştirdi.
01.09.2020	Bursa Hürriyet Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde öğretmen ve öğrenciler tarafından "iki ekranlı" ateş ölçer prototipi geliştirildi.
09.09.2020	Bursa'nın İnegöl ilçesindeki Yunus Emre Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde öğretmen ve öğrenciler, gönüllü olarak uyarıcı levha, dezenfektan aparatı, maske logosu üretiyor.
16.09.2020	Amasya'nın Gümüşhacıköy ilçesinde Şehit Sercan Koç Çok Programlı Anadolu Lisesinde, pandemi ile mücadele için ayak pedallı ve pompalı el dezenfektan standı üretimine başlandı.
21.09.2020	Faik Çelik Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmen ve öğrencileri, salgın sürecinde son bir ayda yaptıkları üretimle 125 okul ve kurumun uyarıcı ve bilgilendirici levha ihtiyacını karşıladı.
28.09.2020	Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde işletmelerde beceri eğitimleri başladı
29.09.2020	Gaziantep - Servi Erdemoğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde 'Okulum Temiz Projesi' kapsamında Dezenfektan Tüneli Sistemi kuruldu.
01.10.2020	İMKB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ndeki atölye öğretmenleri üç farklı çeşitte dezenfektasyon ünitesinin yanı sıra, ısıya duyarlı turnike sistemi ve "Ölç-geç kabin" geliştirdi.
05.10.2020	Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri, Çok Programlı Anadolu Liseleri, Mesleki Eğitim Merkezleri, Spor Liseleri ile Güzel Sanatlar Liselerinde yüz yüze eğitime başladı.

5.1.1. Salgın sürecinde meslek liseleri tarafından üretilen ürünler

Meslek liseleri Türkiye'nin covid-19 salgınıyla mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Ülkede vaka görülmeden önce meslek liseleri inisiyatif alarak 81 ilde yaklaşık 54.000 okulumuzun dezenfekte edilmesi için dezenfektan üretimine başlamıştır. Salgının giderek etkisini artırması üzerine meslek liseleri de kapasitelerini artırmış ve salgınla mücadelede ihtiyaç duyulan ve özellikle temininde sıkıntı çekilen ürünlerin üretimine hız vermiştir. Dezenfektan malzemelerinden tek kullanımlık tulumlara,

cerrahi maskelerden yüz koruyucu siperliklere, solunum cihazından N-95 standartlarındaki maskeye kadar çok çeşitli ürünler üretilmiştir. Üretimde meslek lisesi öğretmenleri, öğrencileri ve usta öğreticiler bizzat üretim yapmaktadır.

Ancak 03.04.2020 tarihinde 20 yaş altına sokağa çıkma yasağı uygulamasının gelmesiyle birlikte üretim süreçleri öğretmen ve usta öğreticilerle devam etmektedir. Üretim süreçlerinde 2.224 öğrenci 1703 öğretmen ve 154 usta öğretici görev almıştır.

ŞEKİL 8

SALGIN SÜRESİNCE ÜRETİLEN ÜRÜNLER

Toplam Üretim Türkiye Geneli



60 milyon

Adet

Cerrahi Maske



15 bin

Adet

N95 Maske



1 milyon

Adet

Yüz Koruyucu Siperlik



800 bin

Litre

El Dezenfektanı



35.000

Adet

Tek Kullanımlık Çatal-Bıçak



6 milyon

Litre

Yüzey Dezenfektanı



30 bin

Litre

Kolonya



1 milyon

Adet

Tek Kullanımlık Tulum/Önlük

Yüzey dezenfektanı

MEB, Covid-19 önlemleri kapsamında tüm okulların hijyen, temizlik ve dezenfeksiyon çalışmalarını sürdürmek için meslek liselerinde üretime odaklanmıştır. Acil ihtiyaç duyulan hipoklorit esaslı yüzey temizleyici ürünlerin üretilmesi için öncelikle 28 mesleki ve teknik Anadolu Lisesi belirlenmiştir. Süreç içinde ihtiyacın artması sonucunda okul sayısı öncelikle 44'e daha sonra ise 100'e çıkarılmıştır. Bu üretimlerle birlikte salgın henüz ülkemize girme-

den önce 81 ilde yaklaşık 54.000 okulumuzun dezenfekte işlemleri yapılmıştır.

Salgının ülkemiz sınırları içine girmesi ile birlikte dezenfektan malzemesine olan talep artmıştır. Meslek liselerindeki öğretmen ve öğrencilerimiz her türlü fedakârlığı yaparak üretim kapasiteleri artırarak ilgili kurumların tüm dezenfektan taleplerini karşılamaktadır. Bugüne kadar toplam 100 okulda 6 milyon litre yüzey dezenfektanı üretili.



El dezenfektanı ve kolonya

Salgınla mücadelede el temizliği büyük önem taşımaktadır. Ancak salgının yayılmasıyla birlikte el dezenfektanı ve kolonya temininde zorluklar oluşmuş ve vatandaşlar bu ürünlere ulaşmakta sıkıntı yaşamaya başlamıştır. Özellikle piyasada el dezenfektanı ve kolonya temininde yaşanan sıkıntılardan sonra meslek liseleri, gerekli izinlerin alınması ve hızlı bir Ar-Ge çalışmasından sonra el dezenfektanı ve kolonya üretimine başlamışlardır. Bu güne kadar 55 okulumuzda 500 bin litre el dezenfektanı, 19 okulumuzda 20 bin litre kolonya üretildi.



Maske

Salgının ülkemizde ve tüm dünyada etkisini artırmasıyla birlikte maske üretimi büyük önem kazanmaya başlamıştır. An itibarı ile tüm dünyada en çok ihtiyaç duyulan ürünlerden biri maskedir. Maske tedarikinde herhangi bir sıkıntı yaşanmaması için mesleki eğitim hızlı bir refleks göstererek salgının il anlarından itibaren maske üretimine başlamıştır. Maske üretimine il etapta 14 il ve 30 okulda başlanmış ancak yoğun talepler doğrultusunda bu sayı önce 21 il 37 okula sonra 30 ilde 50 okula daha sonra ise 50 il ve 132 okulda üretime geçilmiştir. Okulların günlük yüz maskesi üretim kapasitesi 1 milyona çıkacak seviyelere ulaştırılmıştır. Üretimler talepleri karşılama doğrultusunda devam etmektedir.



Tek kullanımlık önlük/tulum

Salgınla mücadelede hijyen büyük önem arz etmektedir. Özellikle sağlık çalışanlarının tek kullanımlık ürünlere olan ihtiyacı artmıştır. Bu bağlamda yapılan yatırımlarla özellikle sağlık çalışanları için tek kullanımlık önlük ve tulum gibi ürünler üretilmeye başlanmıştır. İl etapta 7 pilot okulda başlayan üretim zamanla taleplerin artmasıyla birlikte 20 okula yayınlştırılmıştır. Meslek liseleri bugüne kadar 1 milyon tek kullanımlık önlük/ tulum ve üretmiş olup üretilen ürünler sağlık personeline teslim edilmiştir.



Yüz koruyucu siperlik

Özellikle sağlık çalışanları için önem arz eden yüz koruyucu siperliklerin üretiminde yaşanan sorunların çözümüne katkıda bulunmak için okullarımızca Ar-Ge çalışmaları tamamlanarak yüz koruyucu siperliklerin üretimine başlandı. Yüz koruyucu siperlikler hem otomatik üretim hattıyla hem de 3-D (üç boyutlu) yazıcılar kullanılarak üretilmektedir. Buna ek olarak Ar-Ge çalışmaları sonucu siperlik üretiminin artırılması amacıyla 3-D yazıcı üretimine de başlandı. Meslek liselerinde bugüne kadar 43 okulda 1 milyon üzerinde yüz koruyucu siperlik üretilerek çalışanlarına teslim edilmiş olup, üretimler devam etmektedir.

5.1.2. Salgın sürecinde meslek liseleri tarafından yapılan Ar-Ge çalışmaları

Covid-19 ile mücadele günlerinde mesleki eğitimin katkısı iki aşamalı oldu. Birinci aşama ihtiyaç duyulan maske, dezenfektan, yüz koruyucu siper, tek kullanımlık önlük ve tulumun seri üretimi ve ihtiyaç noktalarına ulaştırılmasını kapsadı. Bu aşama çok başarılı geçti ve bu kapsamdaki üretimler hâlâ devam etmektedir.

İkinci aşama ise, kovid-19 ile mücadelede ihtiyaç duyulan solunum cihazı ve maske makinesi gibi cihazların tasarlanması ve üretilmesine odaklanıldı. İkinci aşamada başarılı olmak için altyapısı güçlü illerde mesleki ve teknik Anadolu liseleri bünyesinde AR-GE merkezleri kuruldu. Bu ürünlerin tasarlanması ve üretilmesine yönelik AR-GE merkezlerini alt yapısı güçlendirildi. İstanbul, Bursa, Tekirdağ, Ankara, İzmir, Konya, Mersin, Muğla ve Hatay gibi illerde kurulan bu merkezlerde çok yoğun çalışmalar yürütüldü. Bu merkezlerde odaklanılan tüm ürünler üretildi. Bu kapsamda cerrahi maske makinesi, solunum cihazı, N95 standardında maske makinesi, video laringoskop cihazı, yoğun bakım yatağı, hava filtrasyon cihazı, numune alma ünitesi gibi çok sayıda ürün tasarlandı ve üretildi.

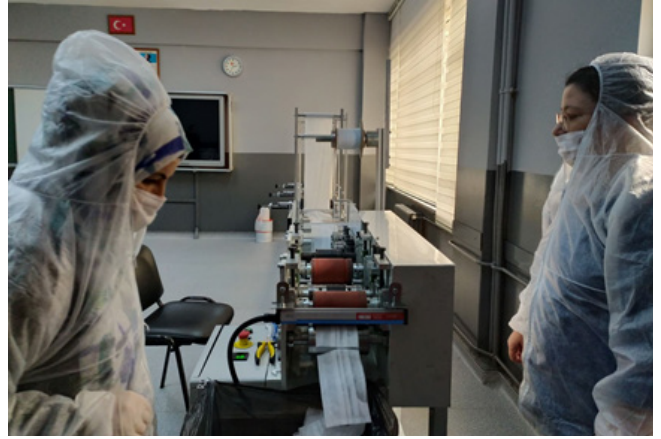
Solunum cihazı

Covid-19 tedavisinde önemli bir yeri olan solunum cihazı üretimi için meslek liseleri yoğun bir şekilde Ar-Ge çalışmalarını yürütmüşlerdir. Solunum cihazı üretimi için Hatay ve İstanbul pilot il olarak seçilmiştir. İlk solunum cihazı, Hatay Şehit Serkan Talan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Biyomedikal Cihaz Teknolojileri Ar-Ge atölyelerinde üretildi. Hatay'da Şehit Serkan Talan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin solunum cihazı üretiminin hemen ardından Kartal Şehit Öğretmen Hüseyin Ağırman Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde ambulans ve sahra hastaneleri için uzaktan kontrollü solunum cihazı üretil-di.



Ultrasonik Cerrahi Maske Makinesi

Salgınla mücadelede en önemli yeri alan cerrahi maske üretim kapasitesinin artırılması amacıyla yürütülen AR-Ge çalışmaları sonucunda İstanbul Küçükköy Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Konya Kılıçaslan IMKB meslek lisesi ve Hatay İskenderun Mesleki ve teknik Anadolu lisesi de, Otomatik 3 Katlı Telli Ultrasonik Cerrahi Maske Makinesi'nin üretimi tamamlandı. İmalatı yapılan makineler diğer mesleki ve teknik Anadolu lisesi tarafından kullanıma başlanmıştır.



N95 Standardında Maske Makinesi

Salgın ile mücadelede N95 maskeleri özellikle sağlık çalışanları için vazgeçilmez bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak üretim süreci zorlu olan N95 standartlarındaki maskenin makinesini temin etmek de çok zor bir süreçtir. Buna karşın meslek liselerinde bu konuda Ar-Ge çalışmalarına başlanmış ve çalışmalar sonucu Tekirdağ Çerkezköy Türk Tekstil Vakfı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde N95 maske makinesi üretilmiştir. Çalışmaların genişletilmesinin ardından Hatay İskenderun Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde de N95 maskesi üretilmiştir. İmalatı yapılan yeni makineler diğer illerdeki okullarda kullanıma sunulmuştur.





Ultraviyole-C (UVC) Hava Sterilizasyon Cihazı

Ankara, Yenimahalle Şehit Mehmet Şengül Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde yeni tip koronavirüsle (Kovid-19) mücadelede kapsamında yoğun bakım odaları, asansör kabinleri, koridorlar gibi hastane ortamları dahil birçok kapalı alanda, ultraviyole (UV) ışınlarıyla kendi kendine dezenfeksiyon işlemi yapabilen robot geliştirildi.

Ozon Hava Dezenfekte Cihazı

Koronavirüsün hava yoluyla bulaştığı dikkate alındığında, kapalı ortamların havasının dezenfeksiyonu büyük önem arz ediyor. Ozon hava dezenfekte cihazı, içinde bulunan yüksek frekans trafosu sayesinde ozon hücresinden ozon gazı üretirken, bu ozon havaya püskürtülme suretiyle dezenfeksiyon sağlanıyor. Havaya ozon püskürtülme süresi ve püskürtme aralığı kullanıcı tarafından kontrol edilebilen cihaz, 220 V AC gerilimle çalışıyor. Ozon hava dezenfekte cihazları ile sınıflar, hastaneler, resmi devlet daireleri ve ofisler gibi alanlar kısa zamanda dezenfekte olabilecek. Çalışma süresi sona erince kendiliğinden kapanan cihazın yazılımı kullanıcı isteklerine göre programlanabilmekte ve gerekli izin ve onayların alınmasından sonra birkaç hafta içinde seri üretimine geçilebilecektir. Öte yandan, oda sıcaklığında renksiz, karakteristik kokusu olan ozon gazının, birçok alanda dezenfektan olarak kullanıldığı ve yapılan araştırmalarda ortamın havasındaki mantar sporları, mikroplar ve koku partiküllerini ortadan kaldırdığı biliniyor.



Temassız Kızılötesi Termometre

İstanbul, Küçükyalı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenleri tarafından geliştirilen termometre cihazı bireylerin vücut sıcaklıklarını temas etmeden 1-4 cm uzaklıktan ölçebilmektedir. Medikal standartlara göre 34 ile 42.2 derece arasında ölçüm yapabilen cihazın 1,3 inc OLED ekranı ve sesli uyarı sistemi bulunmaktadır. En son ölçülen değeri hafızasında tutabilen cihaz 9V pil ile ortalama bin adet ateş ölçme işlemi gerçekleştirebilmektedir. Kullanılmadığında 60 saniye içerisinde kendini kapatan cihaz gerekli izin ve onayların alınmasından sonra birkaç hafta içinde seri üretimine geçilebilecektir. Bu cihaz ile kamusal alanlarda ve topluma karışmış bireylerin vücut sıcaklıkları temassız ölçülerek şüpheli olanların saptanması daha kolaylaşmış olacaktır.

Video Laringoskop Cihazı

İstanbul, Sancaktepe Eyüp Sultan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde Covid-19'a karşı çok kısa sürede organize olarak entübe hastaların hava yolunu açmak için kullanılan, yazılımı tamamen yerli olan Video Laringoskop cihazı geliştirilmiştir. Cihaz sağlık çalışanı ile hasta mesafesini koruyarak ve enfeksiyon riskini en aza indirerek korunaklı müdahaleyi sağlaması açısından önem arz etmektedir. Cihazın prototipi hem ayaklı kullanım hem de taşınabilir çanta şeklinde geliştirilerek her türlü müdahaleye olanak verecek şekilde tasarlanmıştır.





İzole Numune Alma Ünitesi

Konya, Mehmet Tuza Pakpen Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde sağlık çalışanlarının koronavirüsten korunmasında ve izolasyonunda büyük katkı sağlayacak "İzole Numune Alma Ünitesi"ni üretildi. Sağlık personelinin yönlendirmeleri her aşamada dikkate alınarak, bu öneriler doğrultusunda ilerleyen AR-GE çalışmaları sonucunda hasta ile tamamen izolasyonu sağlayan, numune alma ünitesi üretildi. Dış ünite, 2 metre yükseklik 1 metre genişliğinde, sigma profil ve şeffaf kırılmaz pleksiglas malzeme ile oluşturuldu. Kabin içerisine hasta ile iletişimi sağlayan ses sistemi, fan ile havalandırma sistemi ve aydınlatma sistemi monte edildi. Kabinin önüne alınan numuneleri koymak için bir kutu yerleştirildi. Kabin, kilitli teker sistemiyle seyyar olarak da kullanılabilecek şekilde tasarlandı.



UV-C Konveyör Sistem ile Maske Üretiminde Sterilizasyon:

Covid-19 ile mücadelede hasta yada sağlıklı herkes tarafından kullanılması elzem olan maskelerin üretim süreçlerinde paketleme öncesi sterilize edilmeleri sağlanarak güvenli ürünlerin insanlar tarafından kullanıma hazır duruma getirilmeleri amaçlanmıştır. Bu cihazda üretimi yapılan maskeler kapalı sistem konveyör bant üzerinde alttan ve üstten UV-C lambalarla sterilize edilmektedir. Ayrıca istendiği takdirde sterilize edilmesi istenen önlük, koruyucu ekipman, koruyucu siper ve koruyucu gözlük gibi diğer malzemelerde bant üzerinden geçirilerek sterilize edilebilmektedir.

Kumandalı ve Zaman Ayarlı UV-C Işınlamalı Sterilizasyon Cihazı

Okul, hastane, banka, kamu kurumları, fabrika gibi toplu halde insanların bulunduğu kapalı ortamların dezenfekte edilmesini sağlayan cihaz, içerisinde bulunan UV-C ampul aracılığı ile ortama UV-C ışınları göndererek ortamı steril etmektedir. Üretilen prototip 30 Watt UV-C ampul kullanarak ortalama 30 metrekare odayı steril hale getirebilmektedir. Daha farklı güçlerde ampuller kullanılarak, daha büyük mekânlarda ortam sterilizasyonu yapılabilmesi de mümkündür. Cihazın mobil uygulama ile kablo-suz kontrolü sağlanırken, tuş takımı ünitesiyle program ve zaman ayarı yapılabilmektedir. Ayrıca cihazın bulunduğu ortama personel girdiğinde ultraviyole ışınlarının insana zararlı ışınlarından korunabilmesi için de hareket sensörü ile cihazın çalışması otomatik olarak durmaktadır. Hareketi oluşturan kişinin ortamdaki uzaklaşması durumunda cihaz çalışmasına kaldığı yerden devam etmektedir.



Mobil UV-C Robot Sterilizasyonu

Hastanelerde Covid-19 virüsüne yakalanmış hastaların bulundukları ortamları, temas ettikleri yüzeyleri insansız kara aracı olan UV-C Robotu dezenfekte ederek sağlık personelinin hastaların tedavi sürecinde virüse yakalanmalarını engellemektir. UV-C ışığı kullanarak hastane ortamlarını etkili bir şekilde sterilize ederek koronavirüsün ve diğer virüslerin hastanelere yayılmasını önlemek için bu işlem otonom robot için ideal bir görevdir. Otonom robot ile koridorlar, asansör kabinleri, yoğun bakım odaları, servis odaları gibi mekanlar otomatik olarak sterilize edilmektedir. Tüm yüzeylerin sterilizasyonu yüzeyin şekli ve konumu ne olursa olsun istenilen açı robot kollar ile yapılmaktadır. Robotta android yazılımı, pc yazılımı, dokunmatik ekran yazılımı, elektronik kartların yazılımı alan öğretmenleri tarafından yapılmıştır.



Tam Donanımlı Yoğun Bakım Yatağı

Konya Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde farklı branşlarda 20 öğretmenden oluşan Ar-Ge ekibi, yeni tip koronavirüsle (Kovid-19) mücadelede destek amacıyla tam donanımlı yoğun bakım yatağı üretti. Yatak üzerinde 4 motor bulunmaktadır. Yatak hastanın durumuna göre farklı pozisyonlara ayarlanabilmektedir.

Taşınabilir Mekanik Solunum Cihazı (Ventilatör)

Kocaeli-İzmit Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Elektrik-Elektronik Alan öğretmenlerinden 8 kişilik çalışma grubu 25 günlük Ar-ge-Üretim grup çalışması sonucunda; kontrol paneli çok kolay kullanılabilir ve sağlık standartlarına uygun fonksiyonlarda, yenilik olarak PLC programlama ve servo motor kullanıma uygun orijinal yazılımla Taşınabilir Mekanik Solunum Cihazı (Ventilatör) üretilmiştir. Sağlık alanında kullanılabilecek niteliklere yakın bir dizi sertifikasyon ve testleri tamamladıktan sonra yenilikler taşıyan, %100 yerli üretim, "baz model" üretimi gerçekleştirilebilecektir. Yeterlilikler sağlandığında Sağlık sektöründe kullanılabilecek düzeye yakın özelliğe sahiptir.



Sağlık ve Güvenlik Personeline Uygulama Otellerimizde Konaklatıldı.

Covid 19 salgını döneminde ülkemizde en önemli görevler üstlenen doktor, hemşire, teknisyen, hasta bakıcısı, sağlık işçisi ile polis ve jandarma uzun süreli çalışmaları ve salgının enlerine bulaşmalarını önlemek amacıyla konaklama ve ağırlama işlerimizi meslek liseleri sağlamıştır.



5.2. Covid-19 Sonrası Mesleki ve Teknik Eğitimin Geleceğine Bakış

Ülkelerin iktisadi ve sosyal kalkınmasında önemli rol oynayan mesleki ve teknik eğitimde bireylere ilgi, yetenek ve mizaçları doğrultusunda mesleğin gerektirdiği ilgi, beceri, tutum, tavır ve meslek ahlakını kazandırmak son derece stratejiktir. Mesleki ve teknik eğitimde sektörün iş gücü ihtiyacına cevap verebilecek niteliğe sahip, gelişen teknolojiye uyum sağlayabilen, paydaşların planlama ve karar alma süreçlerine etkin katıldığı bir yapıya ihtiyaç vardır.

Mesleki ve teknik eğitime yönelik var olan toplumsal algıyı değiştirmeyi hedefleyen, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini tespit eden ve çocuklarla ailelerini bu doğrultuda yönlendiren, akademik ders yoğunluğunun azaltıldığı, mesleki ders içeriklerinin güncellendiği, öğretmenlerin işbaşında eğitim olanaklarının artırıldığı, ulusal ve uluslararası sektör ve kamu kaynaklarının kullanımı yoluyla okullarının alt yapı ve donanımının hızla gelişen ve değişen teknolojiye uyumlu hale getirildiği, mezunlarına istihdamda öncelik sağlandığı ve farklı ücret politikalarının uygulandığı, sektörün mesleki ve teknik eğitim süreçlerinde daha fazla yer aldığı, sektör liderleriyle iş birliği imkânlarının artırıldığı, ulusal ve uluslararası düzeyde sektörel iş birliği protokolleri ve iyi uygulama modelleri olacak protokollerin hayata geçirildiği, mezunların kendi alanlarında yükseköğretime geçişlerini sağlayacak bütünsel bir yapının ve ülkemiz 2023 hedefleriyle uyumlu bir sistem oluşturulması planlanmıştır.

5.2.1. AR-GE merkezleri

Kovid-19 salgınının mesleki eğitime en önemli kazanımlarından birisi de Ar-Ge merkezleri olacaktır. Bu süreçte kurulan 10 Ar-Ge merkezlerine bölgesel dağılımı da göz önüne alarak yenilerini eklenerek yaklaşık 20 Ar-Ge merkezi kurulması planlanmıştır. Her merkez farklı bir alana yoğunlaşacak. Örneğin bir merkez sadece yazılım ile ilgili olurken bir diğeri biyomedikal cihaz teknolojileri üzerine yoğunlaşacaktır. Merkezler birbirleri ile sürekli iletişimde olacak ve birbirlerini destekleyecekler. Bu merkezler aynı zamanda mükemmeliyet merkezleri olarak kullanılacaktır. Ana odağı ürün geliştirme, patent, faydalı model, tasarım ve marka üretmek, tescil ettirmek ve ticarileşmesini sağlamaktır Öğretmen eğitimlerimizi artık bu bölgesel AR-GE merkezlerinde gerçekleştirilecektir. Mesleki eğitim müfredatının güncellenmesinde de bu merkezler önemli katkı sağlayacaklardır.

5.2.2. Mesleki ve Teknik Eğitimde Patent, Faydalı Model ve Tasarım Çalışmaları

Eğitim-istihdam-üretim ilişkisinin güçlendirilmesi amacıyla mesleki ve teknik eğitimde patent, faydalı model ve tasarım farkındalığı artırılarak tüm mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının bu alanlardaki girişimleri desteklenmektedir. Bu kapsamda 2019-2020 eğitim ve öğretim yılının teması Patent, Faydalı Model ve Tasarım olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda Türk Patent ve Marka Kurumu Başkanlığı ile işbirliğine gidilerek eğitim ve rehberlik çalışmalarına hız verildi. Yılsonunda 100 adet patent, faydalı model, tasarım ve marka tescili hedefi konuldu. Bunun sonucunda mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları tarafından 220 patent, 470 faydalı model, 216 tasarım ve 104 marka başvurusunda bulunulmuştur. Değerlendirmeler Türk Patent ve Marka Kurumu Başkanlığınca devam etmektedir.

5.2.3. Uzaktan eğitim uygulamaları eğitim sisteminin bir parçası haline getiriliyor

Mesleki ve teknik eğitimde bilişsel ve devinsel alan ile birlikte duyuşsal becerilerin bir bütün olarak öğrencilere kazandırılması hedeflenmektedir. Bu nedenle özellikle endüstriyel mesleki eğitim programları kapsamında uzaktan eğitim modellerinin etkin bir şekilde kullanılması mesleki ve teknik eğitimin adına dezavantaj oluşturmamaktadır. Bununla birlikte mesleki ve teknik eğitimin uzaktan eğitim yöntem ve teknikleri ile zenginleştirilmesi sağlanacaktır. Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğüne bağlı okullarımızın bu çözüm odaklı yaklaşımın bir parçası olarak öğrencilerimizin eğitim süreçlerine devam etmesi Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) sağlanmasına devam edilecektir.

- EBA üzerinde eğitimler devam ettirilerek uzaktan eğitim sisteminin bir parçası haline getirilecektir.
- Uzaktan eğitime yönelik beceri eğitimlerinin bir kısmını kapsayacak şekilde inter-aktif/sanal gerçeklik/4D teknolojisi kullanılarak eğitim modüllerinin oluşturulması
- Salgın sürecinin şekillendirmekte olduğu yeni yaklaşım-



ları gözetken geleceğin meslek profillerine yönelik bir çalışma gerçekleştirilmesi

- Mesleki eğitim programlarının kazanımlarının uzaktan eğitim, yenilenecek meslek profilleri vb. faktörleri değerlendirilerek güncellenmesi
- Mesleki ve teknik eğitimde tüm alanlarda dijital becerilerin geliştirilmesine yönelik sertifika dersleri geliştirilecektir.
- Uzaktan eğitim ders videoları mesleki ve teknik eğitim, güzel sanatlar liseleri, spor liselerinde yaygınlaştırılacaktır.
- Karma eğitim modellerinin (uzaktan – yüz yüze – işyeri) oluşturulması ve özellikle çıraklık eğitiminin MEM'lerde yürütülen bölümünün uzaktan eğitime dönüştürülmesi
- Dijital mesleklere yönelik sertifikasyon programları geliştirilecektir.
- Tehlikeli ve çok tehlikeli işler kapsamında yer alan ve dallarda ulusal meslek standartları ile ilişkili kazanımların yüz yüze eğitim kapsamında verilmesine yönelik tedbirler alınacaktır.
- Mesleki eğitim merkezleri için uzaktan eğitim ders videoları hazırlanacaktır.
- Meslek lisesi mezunlarının alanında Meslek Yüksek Okullarında okurken ortaöğretimde almış olduğu meslek derslerinin Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi kapsamında önceki öğrenmelerinin değerlendirilerek erken mezuniyetlerinin sağlanması.

5.2.4. Uzaktan öğretmen eğitimi

Yönetici ve öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişiminde hizmet içi eğitimler önemli bir yer tutmaktadır. Covid-19 salgını riskini en aza indirmek ve öğretmenlerimizin sağlığını korumak amacıyla salgın geçene kadar iş başında gerçekleştirilen uygulamalı hizmet içi eğitimler dışında zorunlu olmadıkça yüz yüze eğitimler yapılmayacaktır. Bunun yerine uzaktan eğitimler yoluyla hizmet içi eğitimler yapılarak Covid-19 salgını riski asgari düzeye indirilecektir.

- Uzaktan eğitime yönelik pedagojik yöntemleri ele alan eğitim modüllerinin geliştirilmesi ve öğretmen/yönetici personelin uzaktan eğitim araçlarını teknik ve pedagojik açılarından doğru kullanımına yönelik eğitimler düzenlenmesi
- Personel eğitimlerin uzaktan eğitim platformuna özellikle bir eğitim/toplantı/konferans platformunun MEB tarafından oluşturulup kullanılması yoluyla taşınması ve aynı platformun iller arası toplantılar vb çalışmalar için tüm Bakanlığın kullanımına açılması

5.2.5. Covid 19 Salgını Sürecinde Mesleki Eğitimde Üretim Devam Edecek

Covid-19 Kapsamında alınan tedbirler gereği Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü



(MTEGM) tarafından Döner Sermaye İşletmesine sahip ve Kimya alanı olan MTE ortaöğretim okullarında hipoklorit esaslı yüzey temizleyici, dezenfektan, alkol bazlı el dezenfektanı vb. temizlik ürünlerinin üretimi, döner sermaye işletmesine sahip ve moda tasarım teknolojisi alanı olan MTE ortaöğretim okullarında koruyucu maske üretimi, döner sermaye işletmesine sahip ve moda tasarım teknolojisi alanı olan mesleki ve teknik ortaöğretim okullarında tek kullanımlık tulum üretimi ve döner sermaye işletmesine sahip ve plastik teknolojisi alanı olan MTE ortaöğretim okullarında tek kullanımlık plastik çatal-kaşık üretimi karşılama çalışmaları devam edilecektir.

Covid-19 sonrası ülke ihtiyaçları doğrultusunda mesleki ve teknik eğitim okullarının üretim kapasitelerinin artırılması sağlanacaktır.

5.2.6. Afete Hazır Ol Projesi

COVID-19 sürecinde mesleki ve teknik eğitimin maske, dezenfektan, solunum cihazı vb. üretimleriyle göstermiş olduğu stratejik öneminin olası salgın, doğal felaket, savaş vb. durumlarda üstlenebileceği rolün değerlendirilmesi, bu gibi durumlarda hangi meslek liselerinin hangi görevleri üstleneceğine yönelik olarak İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) ile "Afete Hazır Ol" protokolü imzalama çalışmaları devam etmektedir.

Yapılan işbirliği ile afet ve acil durum öncesinde mesleki ve teknik Anadolu liselerin üretim gücünü ve kapasitesini planlayarak acil durum merkezleri ve bölgeleri ile ilişkilendirerek müdahale zamanlarında ilgili ekiplere ihtiyaç duyulan araç, gereç ve ekipmanların temininde üretim desteği sağlanması planlanmıştır.

Ayrıca; öğrenci, öğretmen ve personeline Acil Durum Müdahale ve İlk Yardım alanlarında sertifikalandırılması, Afet ve Acil Durum zamanında ihtiyaç duyulan araç, gereç, ekip ve ekipmanların sertifikalandırılan personel tarafından kurulması, tamir edilmesi, sökülmesi, ihtiyaç durumunda üretilmesi, halkın bilinçlendirilmesi, yönlendirilmesi, ilk yardım ekiplerine destek olunması, yemek ihtiyaçlarının karşılanması için üretime destek verilmesi, uygulama otelleri ve pansiyonların acil durum anında tahsisi, ön hazırlıklarının yapılması, eylem planlarının hazırlanmasını sağlanacaktır.

5.2.7. Mesleki Eğitim Merkezlerinin Güçlendirilmesi

COVID-19 salgın sonrası tüm dünyayı etkilediği gibi ülkemizi de etkileyecek sorunlardan biri de işsizlik olacaktır. Bu nedenle mezunların istihdam oranının %87 olduğu mesleki eğitim merkezlerinin güçlendirilmesi sağlanacaktır.

Mesleki eğitim mezunlarının mezun oldukları alan dışında istihdam oranlarının yüksek olması, mesleki eğitim mezunlarının alanlarında veya alanları dışında çalıştıklarında özlük haklarında bir değişiklik olmadığında çoğunlukla alan dışında istihdam imkânlarına yönlendiklerine işaret etmektedir. Bu akışın mezun olunan alana yönlendirilmesi için teşvik edici mekanizmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda MEB, mesleki eğitim mezunlarının mezun oldukları alanda çalıştıklarında alacakları asgari ücrette iyileştirme yapılmasına yönelik diğer bakanlıklar ve kurumlar nezdinde devam eden ortak çalışmaların sürdürülecektir.



6

Sonuç

Günümüzde milyonlarca insan COVID-19 pandemisi ile mücadele etmekte ve pandemi günlük yaşamımızın her alanında etkili olmaktadır. Farklı ülkelerdeki hükümet yetkilileri tarafından koronavirüsün daha geniş bir alana yayılmasına karşı çeşitli önlemler alınmaktadır. Pandeminin ölçeği ve etkisi nedeniyle, koronavirüs pandemisini sadece bir halk sağlığı meselesi olarak düşünmek mümkün değildir. Bu önlemlerin bir sonucu olarak, eğitim koronavirüs pandemisinden en çok etkilenen alanlardan biridir. Mart 2020'nin son haftasında, dünyadaki öğrenci nüfusunun % 80'ine yakın olan 1.3 milyar çocuk ve gencin 138 ülkedeki okul kapanışlarından etkilendiği tahmin edilmektedir. Koronavirüsün eğitime erişim üzerindeki bu büyük etkisi, tüm dünyadaki eğitim yetkilileri üzerinde büyük bir baskı yarattı. Çoğu ülke, eğitim süreçlerini sürdürmek için uzaktan eğitim platformları oluşturmak ve güncellemek için çaba sarf etmektedir. Eşzamanlı olarak, tüm eğitim paydaşlarını koronavirüs pandemisi hakkında aydınlatmayı amaçlayan eğitim faaliyetleri başlamıştır (Callaway, Cyranoski, Mallapaty, Stoye, ve Tollefson, 2020; UNESCO, 2020c; Ting, Carin, Dzau, ve Wong, 2020; European Training Foundation (ETF); 2020; Özer, 2020).

Küresel ölçekte eğitimde büyük bir kriz olmasına rağmen, mesleki ve teknik eğitim, koronavirüs pandemisi ile mücadeleye katkıda bulunma konusunda büyük bir potansiyele sahiptir. Güçlü bir mesleki eğitim sistemi, özellikle kriz zamanlarında üretim ve adaptasyon kapasitesi ile toplumun ihtiyaçlarını destekleyebilir. Önemi ve potansiyeline bağlı olarak, mesleki eğitim tüm dünyada tartışmaların yoğunlaştığı bir eğitim yolu olmaya devam etmektedir (Ozer ve Perc, 2020).

Üretim ve hizmet sektörlerinde özellikle yapay zeka teknolojileri tarafından desteklenen otomasyonun yaygın kullanımı ile mesleki eğitim tarafından kazanılan beceriler sorgulanmaktadır. Yeni bir özerklik ve yapay zeka çağında, tüm dünyadaki Mesleki Eğitim ve Öğretim sistemleri, Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencilerinin daha geniş mesleki alanlarda daha fazla genel beceri kazanabilecekleri ve eğitebilecekleri şekilde yeniden yapılandırılmıştır. Mesleki eğitim öğrencilerinin işgücü piyasasındaki değişikliklere göre problem çözme ve adaptasyon becerileri yeniden yapılandırma ile artacaktır. Bugünkü kriz dönemlerinde, toplumun ve işgücü piyasasının ihtiyaçlarının kısa sürede dramatik bir şekilde değişebileceği görülmektedir. Mesleki eğitim ve öğretimin üretim ve adaptasyon kapasitesini artırmak ve Ar-Ge çalışmalarını desteklemek için öğrencilere mesleki becerilerle birlikte genel beceriler kazandırmak ve onlara esnek eğitim fırsatları sağlamak oldukça önemlidir (Perc, Ozer, Hojnik, 2019; Hanushek, Schwerdt, Woessman, ve Zhang, 2017; Ozer ve Suna, 2019; Özer, 2020).

Tüm dünyada devam eden COVID-19 salgınının zorunlu kıldığı yeni toplumsal düzene uygun olarak, ülkeler yeni politikalar belirlemektedirler. Politika alanlarında, salgından

etkilenen eğitim sistemleri ağırlıklı bir yere sahiptir.

Ülkemizde eğitim-öğretim sistemine ilişkin atılan ilk adım, yeterli sosyal izolasyonun oluşturulması temeline dayanmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye'de ilk vakanın görülmesinin hemen ardından öncelikle okul eğitimlerine ara vermiştir. Yine aynı dönem içinde bakanlığımız mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumları ülkenin sosyo-ekonomik kalkınmasında destekleyici ödevini proaktif bir anlayışla salgın sürecinde verilen üretim desteği ile göstermiştir. Ülkemizin kendi kendine yetebilme kapasitesine önemli ölçüde katkı sağlayan meslek liseleri, bu süreçte görsel ve yazılı basına konu olmuş, dünya gündeminde de kendine yer bulmuştur. Dezenfektan ve maske üretimi ile başlayan süreç, artırılmış üretim kapasitesi ve ürün çeşitliliği ile devam etmektedir.

Bu kapsamda; 800 bin litre el dezenfektanı, 60 milyon maske, 1 milyonun üzerinde yüz koruyucu siperlik ve tek kullanımlık önlük/tulum, solunum cihazı, ultrasonik cerrahi maske makinesi, video laringoskop cihazı, N95 maske makinesi, ultraviyole-C (UVC) hava sterilizasyon cihazı, izole numune alma ünitesi, yoğun bakım yatağı ve ozon hava dezenfekte cihazı ve temassız kızıltötesi termometre üretilmiş ve bu üretimler halen devam etmektedir.

Üretilen temizlik ve dezenfektan malzemeleri ve cerrahi maskeleri, yaşlı ve bakıma muhtaç ailelere 81 ilde, Valilikler koordinasyonu ile ücretsiz ulaştırılmış, ayrıca yüz koruyucu siperleri de Sağlık Bakanlığı koordinasyonu ile sağlık çalışanlarına ücretsiz ulaştırılmıştır.

Ülkemizde yüz yüze eğitime ara verilmesi ile birlikte bakanlığımızca tüm dünyaya örnek olacak şekilde süratle devreye sokulan çevrimiçi platformlar ve uzaktan eğitim çözümleri, Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) ve Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT) ile birlikte devreye girmiştir. Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğüne bağlı okullarımızın bu çözüm odaklı yaklaşımın bir parçası olarak öğrencilerimizin eğitim süreçlerine devam etmesi sağlanmıştır.

Salgın sürecinde sosyal fayda odaklı üretiminin ana aktörlerden biri haline gelen mesleki ve teknik eğitim veren okulların sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınmadaki rolünü desteklemek amacı ile Ar-Ge faaliyetlerine de hız verilmiştir. Mesleki ve teknik eğitimde katma değeri yüksek hizmet ve ürün çeşitliliğinin artırılması amacı ile çalışmalar devam etmektedir.

Meslek liselerine artan toplumsal destek salgın sürecinde ivme kazanmıştır. Ulusal ve uluslararası basında mesleki ve teknik eğitim okullarımıza olan ilginin yansımalarının devam etmesi ve okullarımızın hak ettiği değere tüm paydaşların nazarında ulaşabilmesi amacı ile çalışmalara devam edilecektir.

Kaynakça

- Açıkgöz, Ö , Günay, A . (2020). The early impact of the Covid-19 pandemic on the global and Turkish economy. Turkish Journal of Medical Sciences , 50 () , 520-526 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tbtkmedical/issue/53865/724507>
- Burgess, S., & Sievertsen, H. H. (2020). Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education. CEPR Policy Portal. Retrieved from <https://voxeu.org/article/impact-covid-19-education>
- Callaway, E., Cyranoski, D., Mallapaty, S., Stoye, E., & Tollefson, J. (2020). The coronavirus pandemic in five powerful charts. Nature 579, 482-483 . doi: 10.1038/d41586-020-00758-2.
- ETF (2020). Coping with COVID-19: Mapping education and training responses to the health crisis in ETF partner countries. Torino, Italy: ETF Publishing. Retrieved from <https://www.uni-med.net/en/etf-report-in-coping-with-covid-19-mapping-education-and-training-responses-to-the-health-crisis-in-etf-partner-countries/>
- Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A. et al. (2020). Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. Nature . <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7>
- Hanushek, E.A., Schwerdt, G., Woessman, L., & Zhang, L. (2017). General education, vocational education, and labor market outcomes over the life-cycle. The Journal of Human Resources, 52(1), 48-87.
- Hasan, B. (2019) Mesleki Ve Teknik Eğitimin Geleceği. İlke Yayınları No: 20 ISBN: 978-605-80460-2-3 E-ISBN: 978-605-80460-3-0, Retrieved from <https://ilke.org.tr/images/yayin/pdf/meleki-egitimin-gelecegi.pdf>
- ILO (2020a). ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Fourth edition, Updated estimates and analysis, Retrieved from, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_745963.pdf
- ILO (2020b). Rapid assessment of the impact of COVID-19 on enterprises and workers in the informal economy in developing and emerging countries, Guidelines, Retrieved from, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_743032.pdf
- McKinsey & Company (2020). İşimizin Geleceği, Dijital Çağda Türkiye'nin Yetenek Dönüşümü, McKinsey & Company Türkiye/McKinsey Global Enstitüsü. Retrieved from, https://www.mckinsey.com/tr/~/_media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Turkey/Our%20Insights/Future%20of%20Work%20Turkey/Isimizin-Gelecegi-McKinsey-Turkiye-Raporu_Ocak-2020.pdf
- MEB (2018b). Güçlü yarınlar için 2023 eğitim vizyonu. Ankara: MEB. Retrieved from <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/>
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018a). Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin görünümü. Ankara: MEB Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No: 1. Retrieved from https://mtegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_11/12134429_No1_Turkiyede_Mesleki_ve_Teknik_Egitimin_Gorunumu.pdf.
- OECD (2020a). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. Paris: OECD Publishing. Retrieved from https://www.hm.ee/sites/default/files/framework_guide_v1_002_harward.pdf

Kaynakça

- OECD (2020b) A helping hand: Education responding to the coronavirus pandemic Paris: OECD Publishing. Retrieved from <https://oecdeditoday.com/education-responding-coronavirus-pandemic/>
- OECD (2020c) Schooling disrupted, schooling rethought How the Covid-19 pandemic is changing education. Paris: OECD Publishing. Retrieved from https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133_133390-1rtuknc0hi&title=Schooling-disrupted-schooling-rethought-How-the-Covid-19-pandemic-is-changing-education
- OECD (2020d). Education responses to COVID-19: Embracing digital learning and online collaboration Paris: OECD Publishing. Retrieved from <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/education-responses-to-covid-19-embracing-digital-learning-and-online-collaboration-d75eb0e8/>
- OECD (2020d). OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19), VET in a time of crisis: Building foundations for resilient vocational education and training systems, Paris: OECD Publishing. Retrieved from. <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/vet-in-a-time-of-crisis-building-foundations-for-resilient-vocational-education-and-training-systems-efff194c/#biblio-d1e581>
- Ozer, M., & Suna, H. E. (2019). Future of vocational and technical education in Turkey: Solid steps taken after Education Vision 2023. *Journal of Education and Humanities*, 10(20), 165–192.
- Ozer, M., & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Commun* 6, 34 <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0409-4>
- Özer M., (2018). 2023 Eğitim vizyonu ve mesleki ve teknik eğitimde yeni hedefler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 8(3), 425–435. <https://doi.org/10.5961/jhes.2018.284>
- Özer, M , Suna, H . (2019). Future of Vocational and Technical Education in Turkey: Solid Steps Taken After Education Vision 2023. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori Ve Uygulama* , 10 (20) , 166-192 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eibd/issue/51497/668405>
- Özer, M. (2020). Educational policy actions by the ministry of national education in the times of COVID-19. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1124–1129. doi: 10.24106/kefdergi.722280
- Özer, M. (2020). Vocational education and training as “a friend in need” during coronavirus pandemic in Turkey. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 1
- Perc, M., Ozer, M. & Hojnik, J. (2019). Correction: Social and juristic challenges of artificial intelligence. *Palgrave Commun* 5, 100 <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0292-z>
- Ting, D. S. W., Carin, L., Dzau, V., & Wong, T. Y. (2020). Digital technology and COVID-19. *Nature Medicine*, doi: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0824-5>.
- Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), (2020), Covid-19 Pandemi Değerlendirme Raporu, 17 Nisan 2020, Ankara
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), (2020). Haber Bülteni, Sayı: 33786, 11 Mayıs 2020 ve Sayı: 33705, 04 Şubat 2020 Retrieved from http://www.tuik.gov.tr/PreTabloArama.do?metod=search&araType=hb_x

Kaynakça

UNESCO (2020a). COVID-19 Education Response Education Sector issue notes, Issue note 5.2 Paris: UNESCO Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373274>.

UNESCO (2020b). Teacher Task Force calls to support 63 million teachers touched by the COVID-19 crisis. UNESCO. Retrieved from <https://en.unesco.org/news/teacher-task-force-calls-support-63-million-teachers-touched-covid-19-crisis>

UNESCO (2020c). Education: From disruption to recovery. Retrieved from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/>

UNESCO (2020c). How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures. Global Education Monitoring Reports. France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Retrieved from <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-the-covid-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures/>

World Bank (2019). The Changing Nature of Work. World Development Report. Washington: International Bank for Reconstruction and Development. Retrieved from, <http://documents1.worldbank.org/curated/en/816281518818814423/2019-WDR-Report.pdf>

World Bank. 2020. The COVID-19 Pandemic : Shocks to Education and Policy Responses. World Bank, Washington, DC. World Bank. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33696> License: CC BY 3.0 IGO."

World Economic Forum (WEF), (2020). Challenges and Opportunities in the Post-COVID-19 World, Insight Report, May 2020. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/post-covid-19-challenges-and-opportunities>

World Economic Forum (WEF), (2020). Challenges and Opportunities in the Post-COVID-19 World, Insight Report, May 2020, Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/post-covid-19-challenges-and-opportunities>

World Health Organization (WHO), (2020a.). WHO Coronavirus Disease (COVID-19)int/?gclid=Cj0KCQjwn7j2BRDrARIsAHJkxmwbwLhIHf9YsknCKZEpJfKTqulnlkcR_0cXTmHDXudgQa2w0qbuiUaAlozEALw_wcB

World Health Organization (WHO), (2020b.). Coronavirus disease 2019 (COVID-19), situation report 131, Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>

Notlar



Lined area for notes, consisting of multiple horizontal lines.



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Covid-19 Salgını Sürecinde
Mesleki ve Teknik Eğitim

Ekim 2020



**MESLEĞİM
HAYATIM**