



Mesleki Eğitim ve Öğretimin Dijitalleştirilmesi: Ters Yüz İş Temelli Öğrenme

Proje No: 2021-1-LV01-KA220-VET-000025117

Erasmus+ KA220 - Mesleki Eğitim Alanında İşbirliği Ortaklığı

**Ters Yüz İş Temelli Öğrenme Müfredatı: İş Temelli Öğrenmenin Dijitalleştirilmesi
(Ters Yüz İş Temelli Öğrenmenin Tasarımı)**

Sonuç 1



**Co-funded by the
European Union**

Bu proje, Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Burada yer alan içerik yazarın görüşlerini yansıtmaktadır ve bu görüşlerden Avrupa Komisyonu sorumlu tutulamaz.

İçindekiler

Özet	4
Giriş	4
Terimler ve Tanımlar	5
Avrupa Birliği'nde Dijitalleşme	8
AB'de Dijital Bölünme	8
Mesleki Eğitim ve Öğretimin Dijitalleştirilmesi: Partner Ülkelere Genel Bir Bakış	10
Kuramsal Arka Plan ve Bağlam	15
İş Temelli Öğrenme (İTÖ)	15
Ters Yüz Öğrenme	16
İTÖ için Ters Yüz Sınıf Modeli	17
MEÖ ve MTEÖ Bu Modeli Nasıl Kullanır	19
Önce (Sınıf Dışında): Aşama 1 - HAZIRLIK	20
Esnasında (Sınıfta): Aşama 2 - UYGULAMA	20
Sonra (Sınıf Dışında): Aşama 3 - İŞLEME	21
Eğitim Programı: Ters Yüz İş Temelli Öğrenme Nasıl Tasarlanır	22
Eğitim programının amacı	22
Eğitim programının amaçları	22
Eğitim programı ve dijital eğitim materyalleri	23
Eğitim için gereken ekipman	24
Mezunların başarısı ve değerlendirilmesi	24
Sonuç	25
Kaynakça	26

Özet

Bu belge, 2021-1-LV01-KA220-VET-000025117 nolu “Mesleki Eğitim ve Öğretimin Dijitalleştirilmesi: Ters Yüz İş Temelli Öğrenme” adlı projenin ilk aşamasında gerçekleştirilen faaliyetlerin sonuçlarını içermektedir. Bu faaliyetlerin amacı, ters yüz iş temelli öğrenmeyi dijitalleştirme ihtiyacını gidermek, iş temelli öğrenme (İTÖ) çerçevesinde yeni bir Ters Yüz Sınıf Modeli’ni tanıtmak ve Ters Yüz İş Temelli Öğrenme Müfredatı geliştirilmesi için ilkeler belirlemektir.

Belge, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, AB vatandaşlarının dijital becerilerine ilişkin Avrupa Birliği’ndeki mevcut durumu, öğrenme sürecini modernleştirmeye yönelik mevcut girişimleri ve mesleki eğitim ve öğretim (MEÖ) için dijital ortamın kullanımını açıklamaktadır.

İkinci bölüm, genel bir kavram olarak ters yüz öğrenme yaklaşımını ele almakta, Ters Yüz İş Temelli Öğrenmenin Hazırlık, Uygulama ve İşleme olmak üzere üç aşamalı sürecini tanımlayarak yeni bir Ters Yüz Sınıf Modelini sunmakta ve öğrenme sürecindeki işbirliğini güçlendirmek için çeşitli araç ve yöntemlerin sürece nasıl dahil edileceğini açıklamaktadır.

Üçüncü bölüm, Ters Yüz İş Temelli Öğrenme için bir eğitim programının nasıl tasarlanacağına ilişkin genel ilkeleri, eğitim programının amaçlarını belirleme, dijital eğitim materyallerinin kullanımı, dijital ortamda sunulacak eğitim için gereken materyal ve ekipmanı ve eğitim sonuçlarının değerlendirilmesi başlıkları altında açıklamaktadır.

Giriş

Birleşmiş Milletler (BM) 2020 raporuna göre, COVID-19 salgını, her kıtada ve 190’dan fazla ülkede yaklaşık 1,6 milyar öğrenciyi etkileyerek eğitim sistemlerinde tarihteki en büyük aksaklığa neden olmuştur. Mesleki eğitim ve öğretimin en önemli unsurlarından biri olan deneyimsel öğrenme, çalışma şeklimizdeki zorunlu değişiklikler nedeniyle büyük ölçüde olanaksız hale gelmiştir.

Pandemi, MEÖ sistemlerinin düşük dijitalleşme seviyeleri ve uzun süredir devam eden yapısal zayıflıkları gibi zayıf yönlerini ortaya çıkarmıştır. Pandemi döneminde gerçekleşen işgücü kaybı, çıraklık programlarının geçmişte olduğu şekliyle uygulanmasını zorlaştırmıştır.

Bu projenin amacı, ters yüz iş temelli öğrenme modelini kullanarak mesleki-uygulamalı dersler geliştirmeleri için mesleki eğitim ve öğretim kurumlarını (MEÖ) ve sağlayıcılarını desteklemektir. Ortaklık, bu projenin çıktılarını bir araya getirerek, MEÖ kurumlarının ve sağlayıcılarının hizmetlerini dijitalleştirmede karşılaştıkları zorlukları ele almayı amaçlamaktadır.

Bu bölümde yer alan müfredat, “Mesleki Eğitim ve Öğretimin Dijitalleştirilmesi: Ters Yüz İş Temelli Öğrenme” adlı Erasmus+ projesinin çeşitli sonuçlarından (çıktılarından) biridir ve Avrupa genelindeki öğretmenlerin MEÖ’deki bu zorlu durumla başa çıkmalarına yardımcı olmak için oluşturulmuştur.

“Mesleki Eğitim ve Öğretimin Dijitalleştirilmesi: Ters Yüz İş Temelli Öğrenme” projesinin tüm çıktıları, yedi Avrupa ülkesinden aşağıda belirtilen yedi ortak kuruluşun birlikte çalışması sonucunda üretilmiştir:

Baltijas Datoru Akadēmija, Letonya

Archivio della Memoria, İtalya

Asociatia Pentru Sprijinirea Initiativelor Educationale, Romanya

EIA- Ensino E Investigacao E Administracao, Portekiz

Centro Superior de Formacion Europa, İspanya

ProEduca, Çek Cumhuriyeti

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye

Terimler ve Tanımlar

Terim	Kısaltma	Tanım
Ters Yüz Öğrenme	TYÖ	Ters Yüz Öğrenme, doğrudan öğretimin grup öğrenme alanından bireysel öğrenme alanına geçtiği, bunun sonucunda ortaya çıkan grup öğrenme alanının dinamik ve etkileşimli bir öğrenme ortamına dönüştürüldüğü ve bu ortamda öğrenciler konu alanındaki kavramları kullanıp yaratıcı biçimde birleştirdiklerinden eğitimcinin öğrencilere rehberlik ettiği pedagojik bir yaklaşımdır (Piehler, 2014).
Ters Yüz İş Temelli Öğrenme	Ters Yüz İTÖ	Ters yüz iş temelli öğrenme, İTÖ'nün deneyim öncesi bileşenlerini ve deneyim sonrası inceleme ve değerlendirme bileşenlerini dijitalleştirerek aktif iş temelli öğrenmeye (İTÖ) öncelik veren bir metodolojidir.
İş Temelli Öğrenme	İTÖ	İş temelli öğrenme, gerçek yaşamdaki iş deneyimlerine odaklanan deneyimsel bir öğrenme stratejisidir.
Araştırma-Sorgulama Temelli Öğrenme	ASTÖ	Araştırma-sorgulama temelli öğrenme, öğretmenlerin kendilerine ne bilmeleri gerektiğini söylemesinden ziyade, öğrencilerin öğrenme sürecindeki girişimlerine odaklanan, öğrencilerin materyali keşfetmelerini, araştırmalarını, sorgulamalarını ve fikirlerini paylaşmalarını sağlayan bir öğrenme yaklaşımıdır. <small>* "Inquiry-based learning" kavramı Türkçede "sorgulama temelli öğrenme", "araştırma-temelli öğrenme" ve "araştırma-sorgulama temelli öğrenme" gibi çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Projenin Türkçe raporlarında, kapsayıcı olması açısından, "araştırma-sorgulama temelli öğrenme" şeklindeki kullanım tercih edilmiştir.</small>
Durumsal Öğrenme		Durumsal öğrenme, bilginin durumlarda olduğu, geliştirildiği aktivitenin, bağlamın ve kültürün bir parçası olarak konumlandığı varsayımına dayanır. Odak noktası, öğrenme ve gerçekleştiği sosyal durum arasındaki ilişkidir.
Senaryo Temelli Öğrenme		Senaryo temelli öğrenme, gerçek yaşam durumlarını kullanarak aktif öğrenmeyi desteklemek için etkileşimli senaryolarla ilgili bir öğretim stratejisidir.
Dijital Etkinlik Temelli Öğrenme		Dijital etkinlik temelli öğrenme, öğrencilerin deneyimlemelerini ve etkili biçimde anlamalarını sağlayan dijital platformlardaki etkinliklere katılmalarını teşvik etmeyle ilgilidir.
Harmanlanmış Öğrenme	HÖ	Harmanlanmış öğrenme, internet ve dijital medyayı öğretmen ve öğrencilerin fiziksel olarak bir arada bulunmasını gerektiren yerleşik sınıf formlarıyla birleştirilerek sunulan olasılıklar yelpazesini gösterir (Friesen, Norm. 2012. Report: Defining Blended Learning).
Geleneksel Sınıf	GS	Sınıf ortamında geleneksel öğretim ve öğrenim
Harmanlanmış Dersler		Harmanlanmış / karma bir ders, sınıf içi zamanın bir kısmının yerini eşit derecede anlamlı çevrimiçi etkinlikler alacak şekilde tasarlanmıştır.
Hibrit Dersler		Hibrit dersler (harmanlanmış / karma dersler olarak bilinmektedir), geleneksel yüz yüze öğretimin bir kısmını web tabanlı çevrimiçi öğrenmeyle değiştirmektedir (örneğin, videolu dersler, çevrimiçi tartışmalar veya etkinlikler).
Küçük Özel Çevrimiçi Ders	(SPOC)	Küçük Özel Çevrimiçi Ders (SPOC), Kitlese Açık Çevrimiçi Derslerin (MOOC) belirli öğrenenlerle yerel düzeyde kullanıldığı versiyonuna işaret eder.

Ters Yüz İş Temelli Öğrenme Müfredatı: İş Temelli Öğrenmenin Dijitalleştirilmesi

Kitlesele Açık Çevrimiçi Dersler	(MOOC)	MOOC (Kitlesele Açık Çevrimiçi Dersler), sınırsız katılımcıya izin veren, ücretsiz, kitlesele, açık, çevrimiçi bir derstir.
Biçimlendirici Değerlendirme	BD	Öğrenmenin sürekli değerlendirilmesi ve öğrencilerin öğrenme kazanımlarının teyit edilmesi
Ters Yüz Eğitim		Ters yüz eğitim, sınıfı tersine çevirerek (veya ters çevirerek) ters yüz öğrenme sağlama ile ilgili genel bir kavramdır.
Ters Yüz Eğitim Paradigması		Ters yüz eğitim paradigması, eğitimi sürdürmek için internet teknolojilerinden en iyi şekilde yararlanmaya yönelik ortaya çıkan ve gelişen bir modeldir; bu modelde, geleneksel olarak sınıfta gerçekleşen etkinlikler öğrencilerin kendi zamanlarında gerçekleşirken, normalde bireysel bir ev ödevi olduğuna inanılan işler, sınıfta işbirliği içinde gerçekleştirilir. (Hanaa Ouda Khadri Ahmed (2016), Flipped Learning as a new educational paradigm: an analytical critical study. European Scientific Journal April 2016 edition vol.12, No.10 ISSN: 1857 – 7881)
Dönüştürülmüş Sınıf		Sınıfı dönüştürmek [tersine çevirmek], geleneksel olarak sınıf içinde gerçekleşen olayların artık sınıfın dışında gerçekleşmesi ve sınıf dışında gerçekleşen olayların ise sınıf içinde gerçekleşmesi anlamına gelir. (Lage, M., Platt, G., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment, Journal of Economic Education, 31(1), 30-43.)
Ters Yüz İçerik		Ters yüz içerik, bir eğitimle gerçekleştirilecek eğitim oturumundan önce kullanılacak eğitim materyalini tasarlayarak geleneksel öğretimi tersine çeviren bir yaklaşımdır.
E-Öğrenme		E-Öğrenme, e-kitaplar, videolar, web seminerleri vb. gibi çeşitli kanallar aracılığıyla bilgi paylaşımı sürecidir. Yeni teknolojilerin ve internetin sınıf içinde veya dışında kullanımına dayalı öğretimden oluşur.
Eğitici Videolar		Eğitici videolar, birine bir şeyin nasıl yapılacağını gösteren herhangi bir videodur. Bu tür videolar neredeyse her uzunlukta olabilir, ancak genel anlamda, video ne kadar kısa olursa o kadar iyidir.
Öğrenci Merkezli Öğrenme		Bu öğrenme, öğrencilerin neleri bilmesi gerektiğini veya öğrencilerin bireysel öğrenme için öğrenmeyi kolaylaştırmada hangi yöntemlerin en etkili olacağını tam olarak dikkate almayan eğitim yaklaşımlarına tepki olarak ortaya çıkmıştır. Öğrenci merkezli öğrenme terimi, öğrencilerin ve grupların farklı öğrenme ihtiyaçlarını, ilgi alanlarını veya kültürel geçmişlerini dikkate almayı amaçlayan çok çeşitli eğitim programlarını, öğrenme deneyimlerini, öğretim yaklaşımlarını ve akademik destek stratejilerini ifade eder.
Ekran Kaydı		Ekran kaydı, 'video oluşturmak için ekranınızı kaydetmek' anlamına gelir.
Bilişsel İş		Bilişsel iş, iş yürütülürken bilişsel durumları dönüştüren bilişsel süreçler kullanımı yoluyla gerçekleşir. İş görevi analizi, bilişsel süreçler tarafından oluşturulan bilişsel durumlar arasındaki geçişler açısından iş görevlerinin bir tanımıyla sonuçlanır.

Ters Yüz İş Temelli Öğrenme Müfredatı: İş Temelli Öğrenmenin Dijitalleştirilmesi

Yüz Yüze Öğrenme		Yüz yüze öğrenme, ders içeriğinin ve öğrenme materyalinin bir grup öğrenciye bizzat (yüz yüze) öğretildiği bir öğretim yöntemidir. Bu, bir öğrenci ve bir öğretmen arasında canlı etkileşime izin verir. En geleneksel ve öğrenme türüdür.
Yaparak Öğrenme		Yaparak öğrenme, eylemi gerçekleştirdiğimiz zaman eylemin kendisi hakkında deneyimleyerek daha fazla şey öğrenebileceğimize dair basit bir fikirdir. Örneğin: Bir enstrümanın nasıl çalınacağını öğrenmek istiyorsanız, yaparak öğrenmek size enstrümanın nasıl çalınacağına dair temel bir anlayış sunar ve sizi diğer müzisyenlerle doğaçlama bir parça çalmak için bir sahneye çıkarır. Yaparak öğrenmenin başka bir yolu, bir şey hakkında pasif bir şekilde öğrenmenize karşı daha aktif bir yaklaşım benimsemek olacaktır.
Aktif Öğrenme		Aktif öğrenme, genel olarak, dinleme ve pasif not almanın ötesinde, öğrenme sürecine öğrencilerin aktif olarak dahil olduğu bir öğretim yöntemini ifade eder. Bu yaklaşım, okuma, yazma ve/veya tartışmayı içerebilecek etkinlikler aracılığıyla beceri gelişimini ve üst düzey düşünmeyi teşvik eder.
Öğretmen Merkezli Yaklaşım		Öğretmen merkezli yaklaşım, sınıftaki etkinliğin öğretmen merkezli olduğu bir yaklaşımdır. Öğrenci merkezli bir yaklaşımla karşılaştırılabilir. Öğretmen merkezli dersler genellikle dil öğrenimine yönelik geleneksel yaklaşımlarla ilişkilendirilir, ancak öğretmen merkezli etkinlikler öğretimde çeşitli şekillerde faydalı olabilir.
Asenkron İletişim		Asenkron iletişim, bir kişinin bilgi sağladığı ve ardından alıcıların bilgileri alıp yanıtlarını sunmadan önce bir zaman gecikmesi oluşan, beklemeli bir iletişim türüdür.
Mesleki Eğitim ve Öğretim	MEÖ	Mesleki eğitim ve öğretim, örgün orta veya yükseköğretim ile işyeri öğreniminin bir kombinasyonu olarak sunulan, belirli bir sektör, iş veya meslek ile ilgili bilgi ve becerilerin öğretimidir.
Mesleki ve Teknik Eğitim-Öğretim	MTEÖ	Mesleki ve teknik eğitim-öğretim, ilgili bilim/çalışma alanlarındaki teknoloji ve becerilerin edinimi ile ilişkili mesleki eğitim ve öğretimidir.

Avrupa Birliği'nde Dijitalleşme

Covid-19 pandemisi ve geniş kapsamlı etkileri, birçok meslekte, özellikle de bilişim teknolojilerinin (BT) dışında kalan sektörlerde, dijital becerilere olan talebi hızlandırmıştır. Dijital becerilerin etkili kullanımının değişimle başa çıkmayı kolaylaştırdığı görülmektedir. Dijital beceriler, çalışanların ve tüm kuruluşların pandeminin yarattığı yeni gerçekliğe uyum sağlamasına katkı sağlamaktadır. Özellikle mal ve hizmetleri uzaktan sunmanın zor olduğu perakende ve hizmet sektörlerinde, dijital beceriler iş modellerinin dönüşümünü hızlandırabilmekte ve işten çıkarmalar ile iflasları önlemeye yardımcı olabilmektedir. Dijital beceriler, kamu ve özel sektör hizmetlerinin sürekli olarak sunulabilmesini de olanaklı kılmaktadır. Dijital beceriler, pandemiden önce dijital becerilere ihtiyaç duymayan birçok çalışanın (örneğin öğretmenler, memurlar ve diğer ofis çalışanları) neredeyse bir gecede çevrimiçi olabilmelerini sağlamıştır.

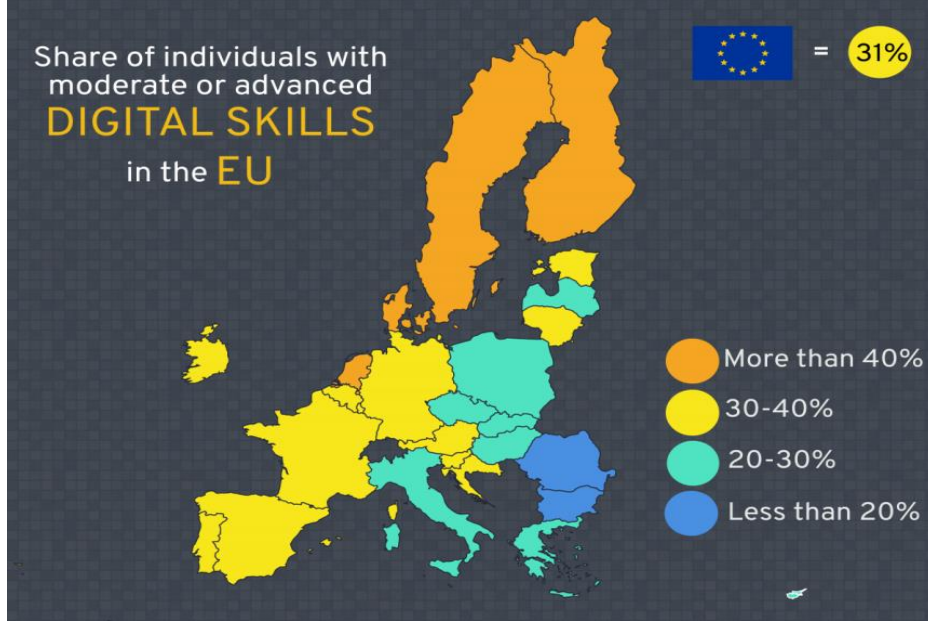
Çeşitli sektörler ve mesleklerdeki hızlı teknolojik değişimler göz önünde bulundurulduğunda, dijital veya Bilişim ve İletişim Teknolojisi (BİT) becerilerinin geliştirilmesi son yıllarda bir politika önceliği olmuştur. Ancak dijital becerilerin önemi sözü edilenden çok daha fazladır. Dijital beceriler, vatandaşlığın ifası için bir etkinleştirici olmasının yanı sıra, etkili ve adil bir dijital ve yeşil dönüşüm için de itici güç olma özelliği sergilemektedir. Dijital ürün ve hizmetler geliştiren ve sağlayan sektörlerin ve endüstrilerin ötesinde, dijital beceriler tüm meslek ve sektörlerde giderek yaygın bir gereklilik haline gelmektedir.

Çevrimiçi iş ilanlarında dijital becerilerin ve bilginin artan önemi, 2020'li yıllar itibarıyla işlerin kademeli olarak dijitalleşmesinin bir işaretidir. BİT sistemlerine ve uygulamalarına, yazılım ve web geliştirme ve yapılandırma araçlarına ve iş verisi analitiği araçlarına olan talep, beceri talebindeki büyümenin yaklaşık yarısına karşılık gelmektedir. İşyerinin dijitalleşmesi kuruluşların iş modellerine ve müşteri davranışlarına yerleştiğinde, işyerinin dijitalleşmesinin pandeminin etkisi azaldığında bile devam edebileceği öngörülmektedir. Bazı işler dijital teknolojiden etkilenmeyecek olsa da dijitalleşme, becerileri, işleri ve işyerlerini şekillendirmeye devam edecektir.

Dijital becerilerin güçlendirilmesi hem AB Üye Devletleri hem de aday ülkeler için bir önceliktir. Bu konudaki girişimlerin çoğunun odağında temel ve yükseköğretim düzeyinde Mesleki Eğitim ve Öğretim (MEÖ) öğrenenleri olsa da yetişkinlerin dijital beceri açığına yönelik ileri MEÖ konusunda yapılması gereken çok şey bulunmaktadır. Bununla birlikte, öğrenenleri etkili bir şekilde desteklemek amacıyla öğretmenleri ve eğiticileri dijital beceriler konusunda eğitmek, birçok ulusal beceri sisteminde az gelişmiş bir alandır. Teknolojik yenilik ve dijitalleşme, yalnızca insanları iş ve aktif vatandaşlık için gerekli dijital becerilerle donatarak değil, Covid-19 pandemisinin de gösterdiği gibi, aynı zamanda öğrenme fırsatlarını iyileştirerek öğrenmeyi temelden dönüştürebilir.

AB'de Dijital Bölünme

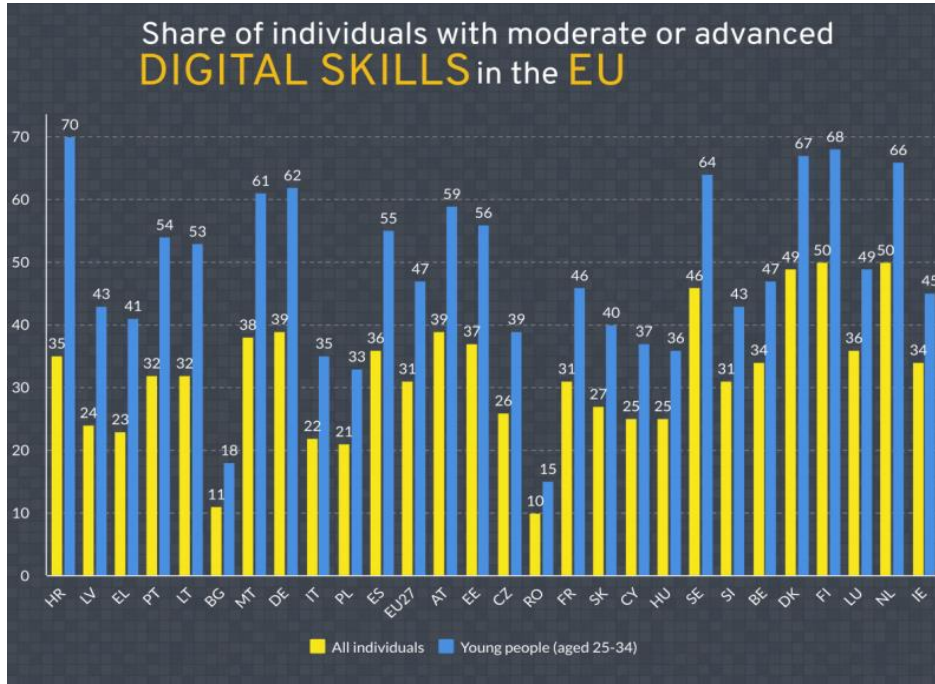
Tüm çalışanlar ve vatandaşlar için yüksek kaliteli dijital beceri eğitimine erişimin teşvik edilmesi önemli bir politika önceliğidir. Ülkelerin dijital beceriler açısından nerede durduğunu anlamak ve ilerlemelerini takip etmek için dijital beceri edinme düzeyi en sık kullanılan göstergelerden biridir. Dijital beceri göstergeleri, bireylerin dijital teknolojileri ne ölçüde kullanabileceğini ölçmenin yanı sıra, yapabilecekleri iş veya kariyer türleri ile iş ve yaşamda karşılaştıkları engeller hakkında bilgi sağlamaya da yardımcı olmaktadır. 2019 yılında, 10 AB vatandaşından sadece üçü temel seviyenin üzerinde dijital becerilere sahipti. Bu ortalama, önemli bir 'coğrafi' sayısal uçurumu (bölünmeyi) yansıtmaktadır. Dijital beceriler, kuzey ve batı Üye Devletlerde güney ve doğu ülkelerine göre çok daha gelişmiş durumdadır. Hollanda, Finlandiya ve Danimarka vatandaşlarının yarısı orta veya ileri düzeyde dijital becerilere sahipken, Romanya ve Bulgaristan'da on vatandaştan yalnızca biri bu tür becerilere sahiptir. Bu durum, çoğu ülkede iyileşmektedir. Slovenya ve Hırvatistan gibi bazı Baltık ülkelerinde, vatandaşlar artık Batı ülkelerindekiyle benzer düzeyde dijital becerilere sahiptir (bkz Şekil 1).



Şekil 1: 2019'da temel düzeyin üzerinde dijital becerilere sahip bireylerin (16-74 yaş arası) payıⁱ

Kaynak: Cedefop Skills Panorama, Digital skills use <https://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en/indicators/digital-skills-use>

Farklı yaş grupları arasında da bir dijital bölünme bulunmaktadır. Gençlerin nüfusun geri kalanından çok daha yüksek düzeyde dijital becerilere sahip olma eğiliminde olması şaşırtıcı bir sonuç değildir (bkz. Şekil 2).



Şekil 2: 2019'da temel düzeyin üzerinde dijital becerilere sahip bireylerin payı - Gençlerin (25-34) nüfus ortalaması (16-74) ile karşılaştırılmasıⁱⁱ

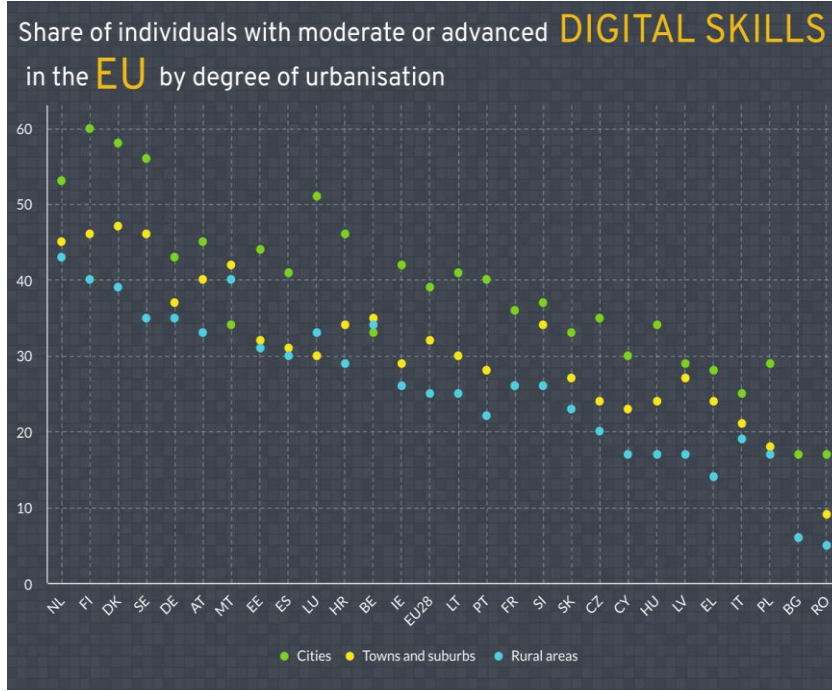
Kaynak: Cedefop Skills Panorama, Digital skills use <https://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en/indicators/digital-skills-use>

ⁱ More than 40% : %40'tan daha fazla; Less than %20 : %20'den daha az

ⁱⁱ All individuals : Tüm bireyler; Young people (aged 25-34): Genç insanlar (25-34 yaş arası)

Danimarka, Hollanda ve Finlandiya gibi dijital olarak görece yetkin bazı ülkelerde, yaşa bağlı dijital bölünme nispeten daha küçüktür. Şekil 2'nin sol tarafındaki ülkeler açısından, gençler (25-34 yaş arası) ile nüfusun tamamı arasındaki dijital becerilerdeki fark en yüksek düzeydedir. Hırvatistan, Letonya ve Yunanistan'da, 34 yaş ve üzeri kişiler, gençlere göre daha az gelişmiş dijital becerilere sahip olmalarının yanı sıra, eğitim olanaklarına iyi erişime de sahip değildir. Gençlerin dijital becerileri mevcut durumda görece yüksek olduğundan, bu ülkeler 34 yaş üstü kişileri hedef alan politikaları göz önünde bulundurabilir.

Kentleşme hızı üçüncü bir dijital bölünme yaratır. Kırsal alanlar, hatta çoğu durumda kentsel alanlar, metropol alanların önemli ölçüde gerisinde kalmaktadır (bkz. Şekil 3). Bu sorun, AB'nin doğu ve güney Üye Devletlerinin çoğunu (Bulgaristan, Romanya, Hırvatistan, Yunanistan, Macaristan) etkiliyor gibi görünmektedir. Gençler büyüdükleri kırsal alanları genellikle terk edip kentsel alanlara taşındıkça, yaş ve kentleşme derecesi, dijital bölünmeyi birlikte pekiştirerek şekillendiren faktörler olmaktadır.



Şekil 3: Kentleşme derecesine göre 2019'da temel düzeyin üzerinde dijital becerilere sahip bireylerin payı ⁱⁱⁱ

Kaynak: Eurostat. European Pillar of Social Rights / Data by degree of urbanisation.

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/european-pillar-of-social-rights/indicators/data-by-degree-of-urbanisation>

Dijital içerik oluşturan insanların oranı ile ölçülen daha gelişmiş BİT kullanımı söz konusu olduğunda, şehirler ve daha az nüfuslu alanlar arasındaki fark daha da belirginleşmektedir. Bu durum, dijital becerilerdeki bölünmenin (uçurumun) yanı sıra, mevcut işler ve işlerin içeriği açısından önemli kırsal/kentsel farklılıkların da olduğunu da göstermektedir.

Mesleki Eğitim ve Öğretimin Dijitalleştirilmesi: Partner Ülkelere Genel Bir Bakış

Çek Cumhuriyeti

Mesleki Eğitim ve Öğretime (MEÖ) katılım, hafif bir düşüşe rağmen hâlen AB ortalamasının oldukça üzerindedir. Çek Cumhuriyeti'nde lise düzeyinde MEÖ'ye toplam kayıt, 2017'de %72,4'ten 2018'de %71,3'e düşmeye devam etmiş, ancak yine de AB ortalamasının (%48,4) oldukça üzerinde kalmıştır. Son dönem MEÖ mezunlarının istihdam düzeyi, 2018'e göre hafif bir düşüşe rağmen, diğer AB ülkelerinden (%79,1) daha yüksek düzeyde (%86,8) kalmıştır.

ⁱⁱⁱ Cities: Şehirler; Towns and suburbs: Kasabalar ve banliyöler; Rural areas: Kırsal alanlar

MEÖ sisteminin işgücü piyasasına uyumluluğunu artırmak için çeşitli önlemler alınmaktadır. İşgücü piyasası gelişmelerinin düzenli olarak izlenmesi ve öngörülebilmesi için bir işgücü piyasası barometresi geliştirilmiştir. Bu barometrenin aktif istihdam politikalarına dahil edilmesi planlansa da pilot aşama sonrasında, barometrenin sürdürülebilirliği ile ilgili endişeler devam etmektedir (Cedefop ReferNet Czech Republic, 2020). Ustalık yeterlilik sınavlarının 2021'de başlaması beklenmektedir. 20 yeterlilik için sınavların pilot uygulaması 2019'da başlamıştır. Genel eğitim ve diğer alanlara ek olarak, yeni Ulusal Pedagoji Enstitüsü, MEÖ, ileri eğitim, kariyer rehberliği ve danışmanlığı ve eğitim ile işgücü piyasası arasındaki bağlantıdan sorumludur. Ulusal Pedagoji Enstitüsü, aynı zamanda Ulusal Yeterlilik Çerçevesini de yönetmektedir. Yakın zamanda tanıtılan Bölgesel Eğitim Finansmanı Yeni Sistemi de mesleki eğitim ve öğretimi ilgilendirmektedir.

Mesleki eğitimde uzaktan eğitim daha zordu. Ulusal veriler, Covid-19 krizi sırasında mesleki eğitim bitirme sınavı yapan meslek liselerinin (genel eğitime yönelik Maturita sınavı yapmayan okullar) yalnızca yaklaşık dörtte birinin tüm öğrencilerin çevrimiçi katılımını sağlamayı başardığını ve öğrencilerinin beşte birinin sınava hiç katılmadığını ortaya koymuştur. Buna karşılık, Maturita'ya yönelik eğitim veren mesleki eğitim okullarının yarısından fazlası tüm öğrencileri çevrimiçi duruma getirmeyi başarmış, öğrencilerinden yalnızca sekizde birine ulaşamamıştır. Okul müdürleri bu durumu düşük ebeveyn desteğine bağlı olarak motivasyon eksikliğine bağlamaktadır (CSI, 2020a). Pratik eğitimi çevrimiçi vermek akademik içeriği çevrimiçi sunmaktan daha zor olabilmektedir. Bununla birlikte, bazı mesleki eğitim öğrencileri, salgın sırasında mesleki alanlarında (tıbbi, eğitim faaliyetleri) gönüllü çalışmalara katılarak pratik yeterliliklerini daha da geliştirmişlerdir (European Commission - Education and Training Monitor 2020)¹.

İtalya

Mesleki eğitim ve öğretimin eğitim içeriği, Eyalet-Bölgeler Konferansı tarafından yeniden tanımlanmıştır. Ulaşılan görüş birliği sonucunda, meslek profillerinin (Repertorio nazionale di figure professionali) ulusal sınıflandırması (repertuar) güncellenmiş olup, özellikle yerel düzeyde, mesleki eğitim ve öğretim hizmetinin işgücü piyasasıyla ilişkisinin iyileştirilmesi beklenmektedir.

Hükümet, iş temelli öğrenmeye ilişkin yol haritasını (Alternanza Scuola-Lavoro) gözden geçirerek "Çapraz yeterlilikler ve rehberlik için yol haritası" şeklinde yeniden adlandırmıştır. Bundaki temel amaç, öğrenenlerin okulda edindikleri yeterlikleri uygulamaya geçirmelerine ve işletmeler bağlamında alınan gerçek görevler yoluyla çapraz yeterliklerini geliştirmelerine olanak tanıyarak kişisel ve mesleki gelişim için gereken becerilerin edinilmesini kolaylaştırmaktır. Ek olarak, yeni Yüksek Teknik Enstitülerinin kurulması için ilave finansman tahsis edilmiştir.

COVID-19 krizi sırasında, çok sayıda bölgesel MEÖ sağlayıcısı, öğrenim hizmetlerini "uzaktan" olarak değiştirmiş ve öğretmenlerin, eğitimcilerin ve öğrenenlerin dijital yeterliliklerini güçlü bir şekilde geliştirmiştir. Laboratuvarlarda ve şirketlerde gerçekleştirilemeyen uygulamalı eğitimlerin yerini çevrimiçi proje çalışmaları ve simülasyonlar almıştır.

19 Mayıs 2020 tarihli "Rilancio (Yeni Başlangıç)" adlı Kanun Hükmünde Kararname, 17 Temmuz 2020 tarihli 77 sayılı Kanun'a dönüştürülmüş ve aktif işgücü piyasası politikalarına odaklanan "Yeni Beceriler Fonu" (NSF) oluşturulmuştur. Fon, Covid-19 acil durumunun istihdam üzerindeki sonuçlarını azaltma ihtiyacını işçilerin eğitimi üzerinden desteklemektedir. Fonun miktarı açısından, 230 milyon Avro tutarındaki başlangıçtaki miktarı, 'Agosto (Ağustos)' Kanun Hükmünde Kararnamesi ile 500 milyon Avroya kadar artırılmış ve şirketlere, çalışanlarının devam ettikleri mesleki eğitime katılmaları koşulu ile, çalışma süresindeki azalma için tazminat ödenmesine olanak sağlamıştır (European Commission - Education and Training Monitor 2020).

Letonya

Letonya'daki son dönem mesleki eğitim mezunlarının istihdam sonuçları, özellikle genç yetişkinler geneli istihdam durumuyla karşılaştırıldığında oldukça zayıftır. 2019'da mesleki eğitimden yeni mezunların istihdam primi genç yetişkinlerin ortalama istihdam oranı ile karşılaştırıldığında negatif yönde olup, Letonya, AB ülkeleri arasında en kötü durumda olan ülkelerden biridir. Sson dönem mesleki eğitim mezunları tüm genç yetişkinlerin genelinden 15.5 puan daha az istihdam oranına sahiptir ve bu grupta yalnızca Yunanistan daha kötü durumdadır. AB ortalamasına göre yeni dönem mesleki eğitim mezunlarının istihdam primi pozitif olup, genel olarak genç yetişkinlerden 1,7 puan daha yüksek bir istihdam oranına sahiptirler. MEÖ'ye kayıtlı öğrenci sayısı 2013 ile 2016 yılları arasında azalmış ancak şimdileri istikrarlı hale gelmiş ve 2018'de 23.700'e yakın belirgin bir artış

göstermiştir. Liselere kayıtlı öğrencilerin toplamının %38,8'i meslek liselerine kayıtlanmıştır (AB ortalaması %48,4).

Mesleki Eğitim yasasındaki değişikliklere ilişkin olarak Ocak 2020'den bu yana kamuoyunun görüşü alınmaktadır. Bu değişiklikler, niteliklerin yaşam boyu öğrenme yoluyla kazanılabilmesi için esnek yol haritaları ve kısmi kararlar (tam ehliyetin aksine) sunmaktadır (Cedefop ReferNet, 2020). Mesleki eğitim okulları modern teknolojiler ile donatılmaktadır. Geçen 10 yıl içinde görece küçük okulların daha büyük mesleki eğitim merkezlerine dâhil edilmesinden bu yana, bu okulların modernizasyonları bir öncelik haline gelmiştir. Okul donanımını iyileştirmeye yönelik mevcut strateji, 17 'öncelikli eğitim programı grubuna' odaklanmakta ve yüksek hızlı internet ve eğitim yazılımlarını kapsamaktadır. 2016-2022 ulusal ESF projesi aracılığıyla mesleki eğitim öğretmenlerine dijital okuryazarlık kursları sunulmaktadır (Daija vd., 2019).

Covid-19 salgını Letonya'daki mesleki eğitim ve öğretimi etkilemiştir. Mesleki eğitim sınavları iki kısımda gerçekleştirilmiştir: Teorik kısımları uzaktan, pratik kısımları ise sıkı sağlık kısıtlamalarıyla küçük gruplar halinde yüz yüze yapılmıştır. MEÖ kurumları, durumu ve çalışma programının özelliklerini değerlendirdikten sonra staj sürelerini azaltabilmektedir. Mesleki ortaöğretim ve 3 yıllık programlarda, stajlar en fazla 320 saate, mesleki temel eğitim programlarında ise en fazla 240 saate kadar azaltılabilmektedir (European Commission - Education and Training Monitor 2020).

Romanya

MEÖ'nün çekiciliği artmış olmasına karşın kalitenin ve işgücü piyasasına uygunluğun temini zorlu bir görev olma özelliğini sürdürmektedir. 2011/2012 öğretim yılına göre meslek okullarına kayıtlı öğrenci sayısı yedi kat artmıştır. 2019 yılında bu çalışma alanını takip eden 85.000 öğrencinin %15'i ikili eğitime kaydolmuştur. İkili mesleki eğitime yeni kayıtlananların sayısı 2017/2018'e göre neredeyse üç kat daha artmıştır ve bu durum, öğrenciler ve şirketler arasında bu eğitim yoluna olan ilginin güçlü bir şekilde arttığını ortaya koymaktadır. 2019 yılında, düşük nitelikli bireyler ve okulu herhangi bir nitelik edinmeden terk edenler için altı aylık yeni çıraklık programları açılmıştır. Bu programlar, işgücü piyasasına entegrasyonu desteklemektedir ve çalışanlar açısından resmi ön-nitelikler gerektirmezken, işverenler her bir çıraklık sözleşmesi için ayda yaklaşık 340 Avro tutarında bir teşvik almaktadır. Buna rağmen yakın dönem MEÖ mezunlarının genel istihdam oranı, eğitimin yeterliliğinin ve kalitesinin işgücü piyasası ihtiyaçlarıyla yeterince uyumlu olmadığını göstermektedir (AB ortalaması olan %79,1'e kıyasla %67,7). Ayrıca, PISA testi, genel eğitim alan öğrenciler ile mesleki eğitim alan öğrenciler arasında büyük bir performans farkı (108 puan) olduğunu göstermektedir.

Mesleki eğitim ve öğretime uzaktan devam etmek için birtakım adımlar atılmıştır. Mesleki eğitim programları kapsamında sunulan eğitimin uygun olan bölümü, becerilerin ve mesleki yeterliliklerin geliştirilmesine odaklanılarak şirketlerle ortaklaşa olacak şekilde çevrimiçi olarak verilmiştir. Gereken durumlarda, eğitim-öğretim yılının başlangıcında iyileştirici pratik etkinlikler beklenmiştir. Uygulama dönemini tamamlamayan son sınıf öğrencilerinin eğitimlerini sağlıklı bir şekilde tamamlayabilmeleri için çevrimiçi etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (EQF) 3 ve 4 eğitim programlarının mezuniyet sınavları, sınavı yapılan çalışma alanında birer öğrenci projesi ile değiştirilmiştir. Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (EQF) 5'ten mezun olacaklar için ise yazılı ve pratik kısım, çalışma yılları boyunca elde edilen uzmanlık modüllerinin final notlarıyla ve çevrimiçi veya yüz yüze sunulan bir çalışma raporu ile eşitlenmiştir (European Commission - Education and Training Monitor 2020).

İspanya

Beceri uyumsuzluğu görünür ve önemli düzeydedir. Yükseköğretimi tamamlama oranı (%44,7), AB ülkeleri arasında en yüksek ülkelerden biridir (AB ortalaması %40,3). Dijitalleşme perspektifinden incelendiğinde, İspanyol MEÖ sistemi son yıllarda dijitalleşme ve yenilik açısından büyük bir süreç dönüşümü yaşamış; ancak, Covid krizi kapsamlı bir çevrimiçi sistemin zorluklarına ve önemine dikkat çekmiştir. Bu konudaki gelişmelerden biri, ekonomik sektörlerdeki sürekli değişimlere ve insanların yaşamlarının farklı dönemlerindeki ihtiyaçlarına uygun sürekli eğitim modelleri oluşturma gereksinimine göre uyarlanmış esnek bir teklif sunan ve geçtiğimiz haftalarda onaylanan yeni Mesleki Eğitim Yasası'dır.

Esasen eğitim sektörü, pandemi sonrasında, dijital boyutu tamamen değiştiren bir hızlanma sürecinden geçmiştir. Öğrencilerin karşılaştığı yeni zorluklara (örneğin uzaktan eğitim) yanıt verebilmek için eğitimin yeni araçlara uyarlanması gerekmiştir. Bu konuda iyi bir örnek, öğretmen ve öğrencilerin eğitim ve teknolojik kaynaklarla desteklenmesi gerektiğini belirten ve yukarıda bahsedilen reform yasasında bulunabilir. İspanya'daki

eğitim merkezleri ve eğitimciler, rekor bir süre içerisinde yüz yüze eğitimden telematik eğitime geçmek için oldukça fazla çaba sarf etmiştir.

Okullara ve öğretmenlerin dijital eğitimine yönelik altyapı ve teknolojik araçların sağlanması konusundaki tüm ilerlemeler haricinde, yeni senaryo – başka bir ifade ile “yeni normal”, eğitimcilerin dijitalleşmeyi eğitim ve öğretim süreçlerine entegre edebilmeleri için gereken becerilere, kapasitelere ve kaynaklara sahip olmalarını sağlamak amacıyla kapsamlı planlamaları desteklemektedir. Bununla birlikte, Eğitim Bakanlığı ve şirketler tarafından geliştirilen Mesleki Eğitim Stratejik planının, dijitalleşmeyi çapraz bir unsur olarak uygulayarak bu çalışmalarını neden daha esnek hale getirmeyi ve modernleştirmeyi amaçladığını anlaşılabilmektedir.

Temel amaç, halihazırda mevcut olan 172 mesleki eğitim ve öğretim programının müfredatını güncelleyerek öğrencileri daha rekabetçi hale getirmektir. Halihazırda yirmi beş programda (telekomünikasyon ve programlama ile ilgili olanlar) değişiklik yapılmış olup, önümüzdeki beş yıl boyunca 80 yeni programın tasarlanması için çalışmalar devam etmektedir (European Commission - Education and Training Monitor 2020).

Portekiz

MEÖ'ye katılım AB ortalamasının altına kalmaktadır. Lise düzeyinde mesleki eğitime toplam katılım (toplam kayıt) 2018'de hafif düzeyde bir düşüşe uğramış olup tüm öğrencilerin sadece %39,7'sini temsil etmiştir (AB ortalaması %48,4). Yakın dönem MEÖ mezunlarının istihdam oranı 2018'de %77,4 (AB ortalaması %79,1) iken 2019'da tekrar %76,0'a düşmüştür.

Portekiz, çıraklık eğitimlerinin çekiciliğini artırmayı amaçlamaktadır. Amaç, şirketlerin eğitime daha fazla katılımını teşvik etmek ve çırakların istihdam oranını en az %80'e çıkarmaktır. Bu amaçla, 2019 yılında İstihdam ve Mesleki Eğitim Enstitüsü (IEFP) bir strateji başlatmış ve 'Çıraklık eğitimi istihdam sağlar' adlı bir pilot projeye fon sağlamıştır. Eğitim kurumları, turizm sektöründeki projeyi, şirketleri çıraklık yerleştirmeleri sağlamak ve iş teklifleri sunmak için harekete geçirmekten sorumlu iş dernekleri ile iş birliği içinde yürütmektedir. Turizm sektöründen sonra, diğer sektörler de (otomotiv, inşaat vb.) çalışmalara dâhil olacaktır.

Mesleki eğitimi tamamlayan öğrencilerin yükseköğretime erişim için bu yıldan itibaren yeni bir yolu daha bulunmaktadır. COVID-19 pandemisine rağmen, bu öğrenciler yükseköğretime erişmek için bölgesel sınavlara gireceklerdir. Bunun nedeni, mesleki eğitim okullarının, “pratik eğitimi” uzaktan eğitim ile sunulan “simüle edilmiş uygulamalar” ile değiştirebilmiş olmasıdır.

MEÖ öğretmenlerinin ve eğitimcilerinin eğitimi bir öncelik olmaya devam etmektedir. 2019'da başlatılan, eğitimcilerin yeterliliklerinin tanınması, onaylanması ve belgelendirilmesi (RVCC-For) süreci, eğitmen olan veya diğer eğitim ve öğretim faaliyetlerinde kanıtlanmış deneyime sahip profesyonellerden resmi veya resmi olmayan yollarla kazanılan pedagojik yeterliliklerini belgelemek isteyenleri hedeflemektedir.

Portekiz, Endüstri 4.0 stratejisi ve INCoDe.2030 ile bağlantılı Capacitar i4.0 programı aracılığıyla, insanları ve örgütleri dördüncü sanayi devriminin zorluklarıyla yüzleşmeye uygun hale getirmeyi amaçlamaktadır (European Commission - Education and Training Monitor 2020).

Türkiye

Türkiye'de mesleki eğitim alanında yaşanan son değişiklikler dikkate alındığında, 2018-2020 yılları arasında mesleki eğitim öğrencilerine sağlanan burs desteği miktarı %600 artmıştır. 2020 yılında mesleki eğitimi tercih ederek yerleşen öğrenci sayısı ise 2018 yılına göre %63 oranında artış göstermiştir. Bununla birlikte, merkezi sınav puanı ile öğrenci alan mesleki eğitim kurumlarının taban puanları istikrarlı bir artış göstermektedir. Bu çerçevede, 2019 yılında mesleki eğitim ve öğretime ilk kez %1'lik başarı diliminden öğrenci alınmıştır ve bu okulların sayısı artış göstermektedir (Özer, 2021)². Bu bilgilerden hareketle, mesleki eğitime verilen önemin politika düzeyinde artmasının alanda olumlu sonuçlar doğurduğu ifade edilebilir. Türkiye'de mesleki eğitime yönelik ilgi artarken, tüm paydaşların (KOBİ'ler, işverenler, MEÖ sağlayıcılar) mesleki eğitime olan ilgiyi artırma ve mesleki eğitimde iyileştirmeler gerçekleştirme çabaları artarak devam etmektedir.

Türkiye'de mesleki eğitimde, eğitimin içeriği, yeni beceri ve yetkinlik talepleri göz önünde bulundurularak ve sektörlerdeki dönüşüme paralel olarak gözden geçirilmektedir. Örneğin, üretim ve hizmet sektörlerinde hızla yaygınlaşan otomasyon ve yapay zekâ teknolojileri nedeniyle, eğitimin içeriği, meslek alanlarında yaşanan dönüşümler ve yeni beceri talepleri göz önünde bulundurularak gözden geçirilmiştir (Özer, 2021). İlgili sektör temsilcileri ve paydaşların aktif katılımı ile yaklaşık bir yıllık bir çalışma sonucunda mesleki eğitimde tüm müfredat güncellenmiş ve ulusal meslek standartları ile uyumlu hâle getirilmiştir (Canbal vd., 2020)³. Bu bağlamda,

mezunların işgücü piyasasındaki hızla değişen koşullara adapte olabilmelerini kolaylaştıracak genel ve jenerik becerilere daha fazla ağırlık verilmiştir. Ayrıca, dijital okuryazarlığı ve sertifikasyonunu sağlayan yeni girişimlerde bulunulmuştur (Özer, 2021).

Yukarıda belirtildiği gibi, mesleki eğitim alanında dijitalleşmeyi ön plana çıkaran girişimler son yıllarda ivme kazanmıştır. Covid-19 pandemisinin sonuçları, dijitalleşme sürecindeki dönüşümü ve yatırımları zaruri olarak başlatmıştır. Hem mesleki eğitimin (MEÖ) hem de iş temelli öğrenmenin (İTÖ) dijitalleşmesine yönelik girişimler, uygulama düzeyinde sınırlı sayıda olsa da temelde politika düzeyinde planlanmakta ve uygulanmaktadır. Ancak dijitalleştirme sürecinde, mesleki eğitim sağlayıcılarının İTÖ bağlamında uygulama düzeyinde desteğe gereksinimi bulunmaktadır. Paydaşlar, İTÖ dahil olmak üzere, MEÖ sürecini dijitalleştirmek için desteklenmelidir ve bu açık bir ihtiyaçtır. Bu çerçevede MEÖ ve İTÖ'nün dijitalleştirilmesi için, dijitalleşme yanlısı eğilim bir fırsat olarak ortaya çıkmıştır.

Kuramsal Arka Plan ve Bağlam

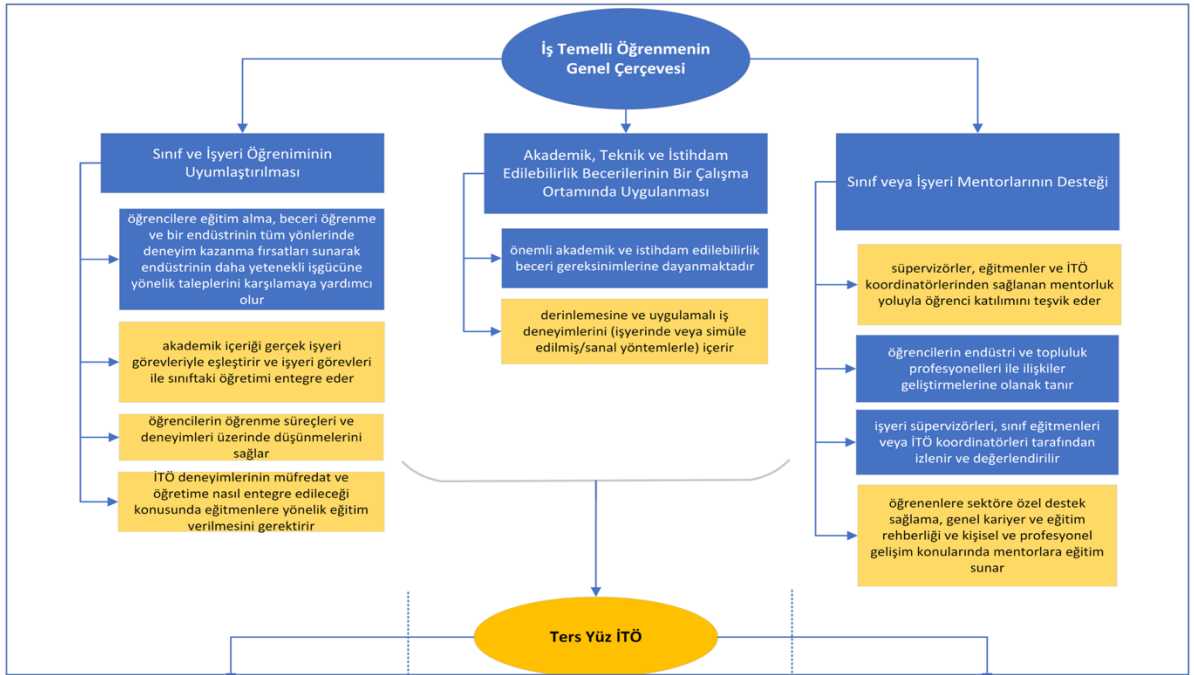
İş Temelli Öğrenme (İTÖ)

İş temelli öğrenme (İTÖ), öğrenenlere mesleki yeterliliklerini ve istihdam edilebilirliklerini geliştirmeleri için gerçek yaşam deneyimleri sunan bir eğitim modelidir. İTÖ, okul müfredatını işyerinde eğitimle birleştiren bir dizi öğrenme deneyiminden oluşmaktadır. İTÖ, öğrenenlerin meslekleriyle ilgili işleri öğrendiği ve yerine getirdiği bir işyerinde veya bir mesleki eğitim kurumunda gerçekleşebilmektedir.

Avrupa Eğitim Vakfı (ETF)⁴, İTÖ'yü, insanların gerçek mal ve hizmetlerin üretimine yol açan gerçek işleri yaptıklarında gerçekleşen öğrenme olarak tanımlamaktadır. İTÖ, kabul edilen mesleki nitelikler için mesleki becerilerin geliştirilmesi, çalışma alışkanlıklarının geliştirilmesi, daha iyi kariyer seçimleri yapabilmeleri amacıyla 'iş'i anlamaları için öğrencilere farkındalık yaratılması veya dezavantajlı insanlara çalışma olanakları sağlanması dahil olmak üzere çeşitli hedeflere ulaşmak için kullanılır. Çıraklık, ikili eğitim, stajlar ve öğrenciler için ücretsiz yerleştirmeler, eğitim kurumlarının bir parçası olan şirketler, okullar tarafından oluşturulan hayali firmalarda gerçekleşen simüle edilmiş iş temelli öğrenme vb. gibi bir dizi farklı iş temelli öğrenme programı bulunmaktadır. Şirketler veya KOBİ'ler için önemli olan, doğru hedefler için doğru program türünü seçmek olacaktır.

İTÖ ve sınıfta öğrenme birbirlerinden ayrı etkinlikler olarak görülmemeli ve eksiksiz bir paketin iki parçası olarak uygun bir şekilde bir araya getirilmelidir. İTÖ ve sınıfta öğrenme, birbirlerini tamamlamakta ve öğrenmeye katkıda bulunmaktadır. Buna göre, İTÖ modelinde, bu eksiksiz paketin başarılı bir şekilde işlemesi için farklı taraflar birlikte uyum içinde çalışmalıdır. Bu, okulların, mesleki eğitim kurumlarının ve eğitim bakanlıklarının diğer ilgili bakanlıklar, sosyal ortaklar, sanayi sektörleri, odalar, devlet birlikleri ve bireysel işletmeler dahil olmak üzere diğer taraflarla iş birliği ve koordinasyon içinde çalışmasını gerektirir.

Bu doğrultuda, işyerinde öğrenme ile sınıfta öğrenmenin entegrasyonu, bir İTÖ programı oluşturulurken planlanması ve yerine getirilmesi gereken önemli bir bileşendir. ABD Eğitim Bakanlığı Kariyer ve Teknik Eğitimde Ulusal İnovasyon Merkezi, sınıf ve işyeri öğreniminin bu uyumunu, İTÖ çerçevesinin üç ana bileşeninden biri olarak görmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. İTÖ Çerçevesi

Kaynak: ABD Eğitim Departmanı'ndan uyarlanmıştır.

İTÖ, gerçek yaşam ve otantik deneyimler yoluyla, genellikle çevrimdışı ortamlarda, teori ile işyeri uygulamalarını entegre etmeyi amaçlamaktadır; yine de teknoloji İTÖ uygulamalarında giderek daha fazla kullanılmaktadır. 22 çalışma ile gerçekleştirdiği sistematik literatür incelemesi sonucunda, Schuster ve Glavas

(2017)⁵, İTÖ veya referans yaptıkları şekliyle iş entegreli öğrenme için iki ana işlev çerçevesinde dört tipoloji tanımlamıştır:

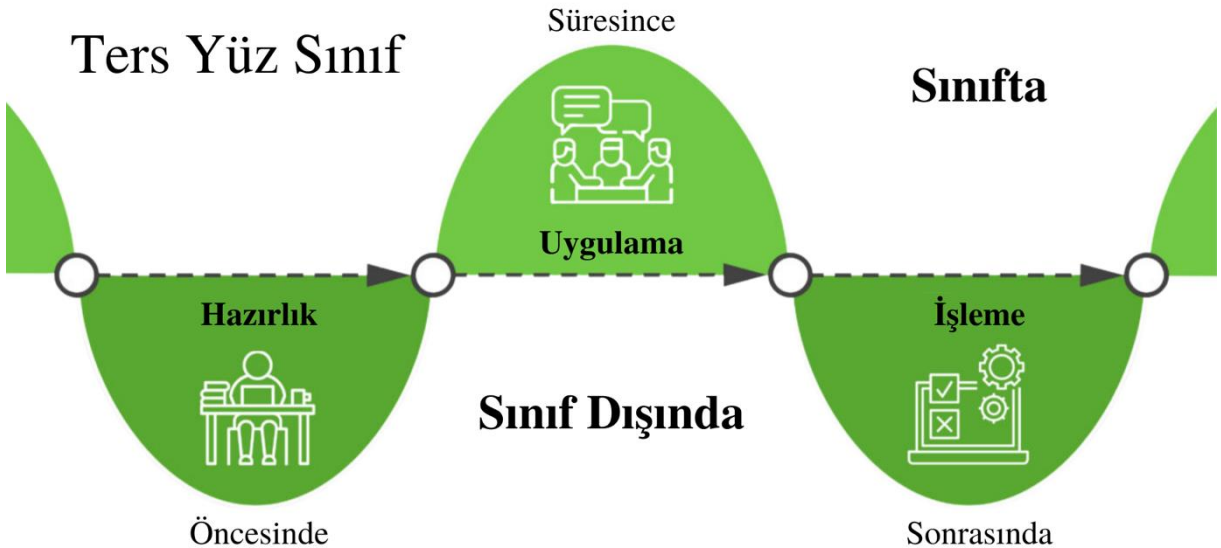
- Yönetsel işlevler için teknoloji:
 - Teknoloji destekli: Teknoloji, endüstri ve eğitim kurumu arasındaki etkileşim için web tabanlı bir portal gibi bilgi süreçlerini ve yönetsel süreçleri desteklemek için kullanılır.
 - Kolaylaştırıcı teknoloji: Teknoloji, İTÖ sonrasında öğrencileri hazırlamak, desteklemek ve değerlendirmek için simülasyonlar sunan dijital platformlar gibi kullanılır.
- Pedagojik işlevler için teknoloji:
 - Teknoloji harmanlı: Tüm tarafların (öğrenenler, eğitimciler ve endüstri ortakları) yüz yüze ve dijitalin birleştirilmesi gibi iş birliği içinde çalışmasına izin veren çevrimiçi ve çevrimdışı etkinliklerin kombinasyonunu barındırır.
 - Teknoloji temelli: Sarmal teknoloji kullanılır ve tüm taraflar arasındaki etkileşimlerin tamamı, sanal gerçeklik yoluyla öğrenme gibi teknoloji aracılığıyla gerçekleşir.

COVID-19, öğrenme ortamlarında dijital teknolojilerin kullanımını hızlandırmış ve hızlı bir geçişi zorunlu kılmıştır ama aynı zamanda çevrimiçi beceri geliştirme fırsatları da sağlamıştır. Günümüzde, dönüşen yeni normal yaşamlarımızda, çevrimiçi ve harmanlanmış öğrenme, örgün ve yaygın öğrenme ortamlarında giderek daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

Ters Yüz Öğrenme

Bir tür harmanlanmış öğrenme olarak kabul edilen ters yüz sınıflar, alternatif bir pedagojik yöntem olarak “sınıf zamanının daha iyi kullanımı, artan etkileşim, öğrenci güçlendirilmesi ve katılımı, aktif öğrenme fırsatları, materyalleri kişinin kendi hızında inceleme esnekliği, daha fazla uygulama zamanı ve grup çalışması, işbirliği ve sosyal öğrenmeyi geliştirmesi” açısından on yıldan fazla süredir ilgi odağı olmuştur (Adnan, 2017)⁶.

2007’de, iki kimya öğretmeninin gün sonu derslerini kaçıran öğrencilerle ilgili endişeleriyle başlayan (Bergmann ve Sams, 2012)⁷ ters yüz sınıflar veya ters yüz öğrenme, öğrencilerin ders içeriğini videolar, anlatımlı sunumlar, ses dosyaları ve/veya ders notları gibi teknoloji temelli materyaller aracılığıyla derse gelmeden önce öğrendiği, sınıftaki zamanı ise akranlar ve eğitimciler ile etkileşim kurarak sınıf içi etkinlikler yoluyla işbirliği içerisinde aktif öğrenmeye ayırdığı bir öğrenme modelidir.



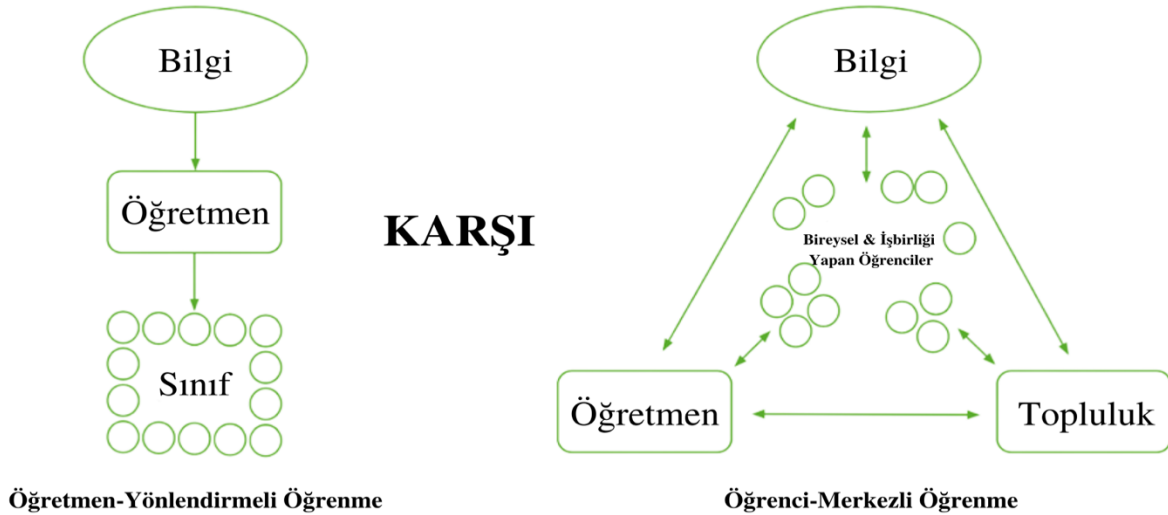
Şekil 5. Ters Yüz Sınıf Modeli

Kaynak: Horneffer (2020)⁸; Implementing a Flipped Classroom in Medical Education

Ters yüz sınıfların kullanımı, Baker (2000)⁹ ve Lage, Platt ve Treglia'nın (2000)¹⁰ öğrencilerine sınıf dışında ders (müfredat) dışı çalışma sağlamayı amaçladıkları yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır. Baker, derse gelmeden önce çalışmalarını için öğrencilerine PowerPoint sunumlarını elektronik posta ile gönderirken, Lage, Platt ve Treglia, daha etkili ve daha derin bir öğrenme için sınıf zamanını işbirlikçi öğrenme etkinliklerine ayırmak amacıyla öğrencilerine sınıfa gelmeden önce izleyebilmeleri için kaydedilmiş ders videoları göndermiştir. Uygulamalarını "dönüştürülmüş sınıf" olarak adlandırarak ters yüz veya dönüştürülmüş sınıfların en basit ama temel tanımını sağlamışlardır: "Sınıfı dönüştürmek [tersine çevirmek], geleneksel olarak sınıf içinde gerçekleşen olayların artık sınıfın dışında gerçekleşmesi ve sınıf dışında gerçekleşen olayların ise sınıf içinde gerçekleşmesi anlamına gelir" (s. 32).

Ters yüz öğrenmenin kullanımı zamanla arttıkça, farklı tanımlamalar yapılmaya başlanmıştır. Ters Yüz Öğrenme Ağı [Flipped Learning Network] (2014)¹¹ ters yüz öğrenmeyi, "doğrudan öğretimin grup öğrenme alanından bireysel öğrenme alanına geçtiği, bunun sonucunda ortaya çıkan grup öğrenme alanının dinamik ve etkileşimli bir öğrenme ortamına dönüştürüldüğü ve bu ortamda öğrenciler konu alanındaki kavramları kullanıp yaratıcı biçimde birleştirdiklerinden eğitmenin öğrencilere rehberlik ettiği pedagojik bir yaklaşım" şeklinde tanımlamaktadır.

Anderson (2012)¹² ters yüz sınıfı bir tür harmanlanmış öğrenme olarak tanımlamakta ve ters yüz sınıfın öğrencileri öğrenme sürecinde tam olarak etkinleştirerek etkili öğrenmeyi geliştirdiğini iddia etmektedir. Bu nedenle, ters yüz sınıf modeli, sınıf zamanının en etkili biçimde kullanımını bulmayı amaçlamaktadır. Bu amaca yönelik olarak, aktif öğrenme ve öğrenci katılımı gibi terimler ters yüz sınıf modelinde sıklıkla vurgulanmaktadır. Uygulama yoluyla öğrenmek için sınıftaki zamanın daha iyi kullanılmasına olanak tanıyan bu modelin önemli ölçüde daha iyi kalıcılık oluşturduğu kanıtlanmıştır (Clark ve Mayer, 2008)¹³.



Şekil 6. Öğretmen-Yönlendirmeli Öğrenme ile Öğrenci-Merkezli Öğrenme Modellerinin Karşılaştırılması

Kaynak: Hirumi'den (2002)¹⁴ uyarlandığı şekliyle Horneffer'dan (2020) alınmıştır.

FlippedVET Projesi'nin bu aşamasında önerilen model, öğrenci merkezli öğrenme, araştırma-sorgulama temelli öğrenme ve senaryo tabanlı öğrenme dahil olmak üzere belirli temellendirilmiş öğretim stratejileri temelinde ters yüz sınıf modelini kullanmaktadır.

İTÖ için Ters Yüz Sınıf Modeli

Avrupa Mesleki Eğitimi Geliştirme Merkezi (CEDEFOP), mesleki eğitim ve öğretimi (MEÖ), "insanları belirli mesleklerde veya daha geniş anlamda işgücü piyasasında gerekli olan bilgi, teknik bilgi, beceri ve/veya yeterliliklerle donatmayı amaçlayan eğitim ve öğretim" olarak tanımlamaktadır (CEDEFOP, 2014)¹⁵. Mesleki eğitim, yaparak öğrenme ile karakterize edilmektedir. Mesleki eğitimde ters yüz öğrenme, teorik kısmı sınıf dışına alarak, sınıf zamanını öğrenenlerin gerçek dünya becerilerini geliştirmek için iş temelli senaryolara odaklanan pratik, uygulamalı etkinlikler için kullanmak suretiyle öğrenme sürecine katkıda bulunabilir. Aktif, öğrenci

merkezli bir yaklaşım olan ters yüz sınıf, öğrenenleri sorgulamaya ve eğitmenleri, akranları, işverenleri ve öğretimin materyalleri ile etkileşime girmeye teşvik etmektedir.

Önerilen model, MEÖlerin, TMEÖlerin ve KOBİlerin, çevrimiçi ve çevrimdışı öğrenme ortamlarını harmanlayarak öğretim uygulamalarını ters yüz sınıf modelinde (yeniden) tasarlama hizmet etmeyi, öğrenenlerin ve eğitmenlerin ders önce ve sonrası mentorluk ve hazırlık aktiviteleri yoluyla sınıf dışı öğrenme deneyimlerini geliştirerek sınıf zamanını daha etkili hale getirmeyi amaçlamaktadır.

İTÖ için önerilen ters yüz sınıf modeli, çalışanlarının (öğrenenlerin) mesleğe ilişkin gerçek dünya bilgilerini ve becerilerini geliştirmeleri için daha esnek bir öğrenme ortamı ve daha verimli ve tatmin edici bir öğrenme deneyimi sağlamak amacıyla paydaşların işyeri eğitimini (yeniden) tasarlama için bir şablon niteliği taşımaktadır. Model, ters yüz sınıf modelinin geleneksel üç aşamasını takip etmektedir; ancak her aşama, kabul edilmiş öğretim stratejilerinin kullanımı yoluyla öğrenci merkezli bir öğrenme deneyimi sağlamak üzere tasarlanmıştır.



Şekil 7. İTÖ için Önerilen Ters Yüz Sınıf Modeli

Aşama 1 - HAZIRLIK

Aşama 1, yüz yüze öğretim öncesi sınıf dışında gerçekleşen hazırlık aşamasıdır. Bu aşama, öğrencilerin dijital medya ve materyaller aracılığıyla yeni kavramlara ve terminolojiye aşina olduğu aşamadır. Bu aşamada kullanılan en yaygın araç etkileşimli eğitim videolarıdır; ancak ders notları, makaleler, ses dosyaları ve diğer ek kaynaklar da kullanılabilir. Öğrenciler, sınıfta daha fazla tartışmaya ve/veya uygulamaya hazırlanmak için notlar alabilir, sorular yazabilir veya diğer teknikleri kullanabilir.

Öğrencilerin 'simüle edilmiş' gerçek dünya durumlarındaki kavramları anlamalarına ve görmelerine olanak sağlamak için ders anlatımı, doğrudan öğretim veya senaryo tabanlı öğrenme uygulamaları gibi farklı yöntemler kullanılabilir.

Aşama 2 - UYGULAMA

Aşama 2, sınıfta veya eğitmen(ler) ve öğrencilerin bulunduğu başka bir öğrenme ortamında gerçekleşen uygulamalı, pratik oturumdur. Bu aşamada öğrenciler, akran tartışmaları ve eğitmenle bire bir etkileşim dahil olmak üzere çeşitli öğrenme etkinlikleri aracılığıyla yeni kavramları keşfederler.

Bu aşamada farklı yöntemler kullanılabilir, ancak odak noktasında, öğrencilerin belirli bir sorunu çözdüğü veya temel bir sorunun cevabını bulduğu araştırma-sorgulama temelli öğrenme olacaktır. Eğitmenler, düşünmeyi, analiz etmeyi ve araştırıp sorgulamayı teşvik etmek için kavram haritalarını, Sokratik tartışmaları, sesli düşünmeyi kullanabilir. Eğitmenler bu aşamada öğrencilere anlamlı, anında geri bildirim sağlamalıdır. Öğrenciler öğrenme

Her MEÖ/MTEÖ, ters yüz iş temelli öğrenme modelinin 3 ana aşama içerdiğini akılda tutmalıdır. Bunlardan biri ön bölüm olarak sınıfa gelmeden önce, ikincisi uygulama bölümü olarak sınıfta veya işyerinde ve üçüncüsü tüm faaliyetleri işlendiği uygulama sonrası bölümdür.

Önce (Sınıf Dışında): Aşama 1 - HAZIRLIK

MEÖ/MTEÖ kurumları, gerçek yaşam senaryoları ve simüle edilmiş gerçek dünya durumları gibi farklı yöntemler kullanarak ilgili sektör ve iş temelli ihtiyaçlar hakkında kavram ve terminoloji sağlayacaktır. Bu araçlar ağırlıklı olarak etkileşimli eğitim videoları ve ek dijital kaynaklardan oluşacaktır.

Öğrenenler dijital medya araçlarını kullanacak ve notlar alacaklardır. Soruları varsa, akranları ve işyerindeki eğitimci/öğretmenlerle tartışacaklardır.

MEÖ/MTEÖ Kurumları	Öğrenenler
<p>Aracılıyla:</p> <ul style="list-style-type: none">• Senaryo-temelli öğrenme• Simüle edilmiş gerçek yaşam durumları <p>Sağlar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dijital medya araçları• Etkileşimli eğitim videoları ve ek kaynaklar	<p>Kullanır ve Yararlanır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sektörle ilgili bilgi ve terminoloji• İşyerine gelmeden önce teorik bilgi• İşyerindeki uygulama oturumunda daha fazla zaman• Gerçek yaşam problemleri ve çözümleri ile ilgili senaryolar

Esnasında (Sınıfta): Aşama 2 - UYGULAMA

MEÖ/MTEÖ kurumları, temel bir soru ile araştırma-sorgulama temelli öğrenme yöntemlerini ve araçlarını kullanarak sektör ihtiyaçları ve uygulamaları ile ilgili gerçek yaşam problemlerini sağlayacaktır. Eğitimci, işyerinde öğrenme düzeyini geliştirmek için kavram haritalarını, Sokratik tartışmaları, eleştirel düşünmeyi ve gerçek yaşam çözümlerini analiz etmeyi bir araç olarak kullanabilir.

Öğrenenler, tartışmalar sürdükçe yeni kavramları keşfedecek ve belirli gerçek yaşam sorularını yanıtlayacaktır. İşyerinde, öğrenciler, akademik içeriği sektörle ilgili pratik iş ortamının doğal bir parçası olarak bilecekler ve hem akranları hem de KOBİ'lerle iş birliği içinde çalışarak öğrenme sürecinde aktif bir rol oynayacaklardır.

MEÖ/MTEÖ Kurumları	Öğrenenler
<p>Aracılıyla:</p> <ul style="list-style-type: none">• Araştırma-sorgulama temelli öğrenme yöntemi• Kavram haritaları• Sokratik tartışmalar• Eleştirel düşünmeyi geliştirmek için sesli düşünme• Gerçek yaşam problemlerini sorgulama ve analiz etme <p>Sağlar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gerçek yaşam problemleri• Sektör ihtiyaçlarına ilişkin çözüm bulmaya yönelik iş çevresi	<p>Anlar, Keşfeder ve Ayrıntılara İner:</p> <ul style="list-style-type: none">• Yeni kavramları ve önceki süreçte öğrenilen terminolojiyi gözden geçirmeyi• Gerçek yaşam problemleri ve çözümleri ile iş birliği içinde çalışmayı• Öğrenme sürecinin doğal parçası olarak akademik içeriği <p>Araçlar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Akran tartışmaları & grup çalışması• İş birliği içinde çalışarak öğrenme sürecinde aktif rol

Sonra (Sınıf Dışında): Aşama 3 - İŞLEME

MEÖ/MTEÖ kurumları, öğrencilerin potansiyel gerçek yaşam uygulamalarıyla ilişkili daha fazla bilgi toplamasını destekleyecektir.

Öğrenenler, sektör ihtiyaçlarına yönelik iş temelli çözümler tasarlayacak ve yaratacak; yeterliklerini ve becerilerini gerçek yaşam durumlarına aktaracaktır. Bu süreç, toplanan bilgilerin geliştirilmesi ve mesleki yaşam için uygulanması için sürekli kontrol ile ilerleyecektir.

MEÖ/MTEÖ Kurumları	Öğrenenler
<p>Yardımlar ve Destekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Yeni kavramları gerçek yaşam durumlarına transfer etmeye• İş başı uygulamaya• Öğretmenler ve/veya akranlar arasında çevrimiçi/karma mentorluğa	<p>Aktarır ve Sürdürür:</p> <ul style="list-style-type: none">• Yeni öğrenilen kavramları, bilgileri ve becerileri gerçek yaşam durumlarına• Sektörle ilgili kavram ve terminolojiyi anlamak için sürekli izlemeyi• Potansiyel gerçek yaşam uygulamaları hakkında düşünmeyi• İş temelli çözümler yaratmayı <p>Kullanır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Akranlar ve/veya öğretmenler arasında çevrimiçi/karma mentorluğu

Eğitim Programı: Ters Yüz İş Temelli Öğrenme Nasıl Tasarlanır

Eğitim programının amacı

Bir önceki bölümde açıklanan MEÖ ve MTEÖ'ye yönelik Ters Yüz İTÖ Modeli, ters yüz İTÖ'yü geliştirmek ve yönetmek için pratik amaçlarla kullanılabilir. Ancak, ters yüz İTÖ kavramı, pratikte uygulamak isteyenler için yeni bir kavram olabilir. Eğitimciler ve eğitim yöneticileri, özellikle ters yüz İTÖ ortamında müfredat geliştirme konusunda gelecekteki eğitimciler için veya yaklaşımlarını ters yüz öğrenme ilkesine uyarlamaya istekli mevcut eğitimciler için ek kılavuzlara ihtiyaç duyabilir.

Aşağıdaki bölüm, ters yüz edilmiş İTÖ yaklaşımını kullanmak isteyenlerin göz önünde bulundurması önerilen bir eğitim programının çeşitli yönlerini açıklayacaktır. Bu yönler şunlardır:

- eğitim programının hedeflerinin ve öğrenme çıktılarının tanımı,
- eğitim programının içeriğinin tanımı,
- ters yüz İTÖ'de kullanılması önerilen ekipman,
- eğitim programının sonuçlarını değerlendirilme yaklaşımı.

Eğitim programının amaçları

Bu belgenin amacı, ters yüz edilmiş bir İTÖ sunmayı planlayan bir eğitimci tarafından kullanılacak eksiksiz bir eğitim programını tanımlamak değildir. Bu belge, daha çok, böyle bir eğitim programının nasıl geliştirilmesi gerektiğine yönelik genel ilkeler şeklinde görülmelidir. Amaçlanan hedef kitle, MEÖ ve MTEÖ yöneticileri ile ters yüz edilmiş bir İTÖ uygulamayı planlayan veya mevcut ters yüz öğrenme uygulamalarını nasıl geliştireceklerine dair öneriler arayan eğitimcilerin eğitiminden sorumlu olan insan kaynakları uzmanlarıdır. Ters Yüz İTÖ ile ilgili olarak eğitimcilerle yönelik eğitim programı, bu belgeden ayrı olarak, projenin bir parçası olarak ileride verilecektir.

Yaklaşımı uygulayan MEÖ ve MTEÖ kurumları tarafından belirlenebilecek ters yüz İTÖ hedeflerine ulaşmak için, müfredatın eğitimin ana hedeflerini ve katılımcıların bir eğitim sonucunda elde etmeyi planlayabilecekleri öğrenme çıktılarını içermesi gerekmektedir.

Ters yüz İTÖ'yl uygulamayı düşünen eğitimciler için önerilen hedefler şunları içerebilir:

- Ters yüz İTÖ yaklaşımını uygulamakla ilgilenen eğitimciler ve ters yüz İTÖ'yü bazı eğitim programlarında uygulamakla ilgilenen MEÖ ve MTEÖ kurum yöneticileri tarafından kullanılacak örnek bir eğitim programı sağlamak
- MEÖ ve MTEÖ kurumları ve bu kurumların gelecekteki öğrencilerine yönelik ters yüz İTÖ modeline göre yeni eğitim programları geliştirmek için kılavuz ilkeler sağlamak
- Ters yüz sınıf yöntemini kullanarak İTÖ'yü modifiye edebilmeleri için MEÖ öğretmenleri ve İTÖ sağlayıcılarına örnek eğitim materyalleri sağlamak
- MEÖ ve MTEÖ kurumları ve bu kurumların gelecekteki öğrencilerine yönelik ters yüz İTÖ modeline göre yeni eğitim materyalleri için geliştirmek için kılavuz ilkeler sağlamak
- MEÖ ve MTEÖ kurumlarına yönelik ters yüz İTÖ modeline göre İTÖ sürecinin gelişimine yönelik, çıraklık, eğitim alma, staj, askerlik, mentorluk, ücretli ve ücretsiz işe yerleştirme gibi iş temelli öğrenmedeki popüler yaklaşımları kapsayan kılavuz ilkeler sağlamak

Bir eğitim programı, dayandığı genel hedeflere ek olarak, öğrenme sonucunda ulaşılmaması gereken bir dizi ölçülebilir öğrenme kazanımlarını da içermelidir. Bu öğrenme kazanımları, aşağıdakiler de dahil olmak üzere, çeşitli biçimlerde ifade edilebilir:

- öğrenmenin bir sonucu olarak edinilen bilginin çalışma koşullarında kullanılması,
- yeni edinilen becerilerin kullanımı
- yeni gelişen veya iyileşmiş yeterliklerin kullanımı

Ters Yüz İş Temelli Öğrenme Müfredatı: İş Temelli Öğrenmenin Dijitalleştirilmesi

Öğrenme çıktıları, pedagojik uygulamada popüler olan Bloom taksonomisinin SOLO (Gözlenen Öğrenme Çıktılarının Yapısı) gibi genel kabul görmüş taksonomileri üzerindeki kalite ölçümleri kullanılarak yapılandırılmış bir teorik arka plana dayalı olarak tanımlanmalıdır.

Ters yüz İTÖ öğretmenlerinin eğitim programı için önerilen öğrenme çıktıları, aşağıda örneklenen birkaç temel beceri ve yeterliliklere referanslar içerebilir:

- ters yüz öğrenme yaklaşımının genel pedagojik pratiklere uygulanması,
- genel dijital beceriler,
- ters yüz İTÖ'nin planlanması, geliştirilmesi ve yönetimi,
- ters yüz İTÖ ortamında dijital iletişim araçlarının kullanımı,
- ters yüz İTÖ için dijital sınıf yönetimi araçlarının kullanımı,
- ters yüz İTÖ için değerlendirme araçlarının kullanımı,
- ters yüz İTÖ için öğrenme yönetim sistemlerinin kullanımı.

Eğitim programı ve dijital eğitim materyalleri

Eğitim personelinin MÖE ve MTEÖ kurumlarında ters yüz İTÖ uygulama becerisini geliştirmek için, eğitim programında eğitim hedeflerine ve öğrenme çıktılarına ulaşmayı kolaylaştıracak konu da yer almalıdır. Ters yüz İTÖ yaklaşımının uygulanmasını kolaylaştıran ve bu tür öğrenmenin dijitalleşme yönünü iyileştiren eğitim programı, yaklaşımın özelliklerini kapsayan modüllere ve alt konulara bölünmelidir.

Bu çerçevede, müfredat düşünülürken aşağıdaki önerilen konular da göz önünde bulundurulmalıdır:

- açık kaynak eğitim kaynakları kullanımı,
- dijital içerik yaratma,
- ters yüz İTÖ için mevcut uygulamaların ve yazılım çözümlerinin kullanımı,
- içeriğin dağıtımı ve katılımcılarla iletişim,
- ters yüz İTÖ süreci ve iş akışının organizasyonu,
- ters yüz İTÖ çıktılarının değerlendirilmesi.

Ters yüz İTÖ'nün uygulanabilmesinin nedenlerinden biri, öğrenciler için genellikle ücretsiz olarak sunulan çok miktarda bilgi olmasıdır. Çeşitli çevrimiçi eğitim seçenekleri, öğrencilere, MEÖ ve MTEÖ için İTÖ modeline göre ilk ("ön") aşamada edinilebilecek bazı kaynak bilgileri sağlar. Bu seçenekler, örneğin Creative Commons lisanslaması gibi, dikkate alınması gereken belirli kurallara tabidir.

Dijital içeriğin oluşturulması, ters yüz İTÖ'nün önemli bir parçasıdır. Öğrenmenin bir kısmı sınıfın dışına taşındığından, içeriği sunmanın en uygun yolu, öğrencilerin sınıfa katılmadan önce aşına olmaları gereken içeriği geliştirmek ve sunmak için dijital bir ortam kullanmaktır.

İçeriğin ön aşamada oluşturulması ve sunulmasının yanı sıra çevrimiçi veya kısmen çevrimiçi olarak sunulan ders esnasında kullanımında da mevcut çeşitli uygulamalar kullanılabilir. Bunlar, metin, resim veya video biçiminde materyal sunmaya yönelik uygulamaları veya fikir üretmeyi, birey veya grup olarak karar vermeyi, ağ oluşturmayı ve bir öğrenme ortamında oyun öğelerini tanıtmayı kolaylaştıran uygulamaları içermektedir ancak bunlarla sınırlı değildir.

Çeşitli araçlarla oluşturulan içeriğin dağıtımı ve ters yüz İTÖ'yü sunan eğitici ile öğrenenler arasındaki ve öğrencilerin kendi aralarındaki genel iletişim eğitim sırasında düzenlenmeli ve yönetilmelidir. Bunun için araçların kullanımı, ters yüz İTÖ öğretmenleri için eğitim programının bir parçası olarak ele alınabilir.

Öğrenme süreci, eğitimin sağlayıcısı tarafından planlanmalıdır. Ters yüz İTÖ öğretmenleri, yaklaşımla gelen belirli zorluklardan ve sürecin planlamasını düzenleme gereksiniminden haberdar edilmelidir.

Hedeflerin ve öğrenme çıktılarının değerlendirilmesine ilişkin genel ilkeler, tersine çevrilmiş İTÖ için hala geçerli olsa da ortam ve eğitimin nasıl ve ne zaman verileceğine ilişkin değişiklikler, değerlendirme sonuçlarını toplamak için bazı araç ve yaklaşımların kullanılması ihtiyacını doğurur.

Eğitim için gereken ekipman

Ters yüz İTÖ, öğrenme içeriğinin sunumunun doğası gereği kısmen asimetriktir. Sürecin bazı aşamaları, farklı katılımcılar tarafından farklı zamanlarda erişilen eğitim materyallerinin sunumunu gerektirmektedir. Eğitim ile öğrenenler arasındaki temasların aynı anda kurulduğu aşamalar bile çevrimiçi sunum yöntemlerini barındırabilir. Bu nedenlerle ters yüz İTÖ, büyük ölçüde çeşitli ekipmanların kullanımına dayanmaktadır. Ekipman, araç ve yazılım uygulamalarının kullanımı, gelecekteki ters yüz İTÖ eğitimlerinin eğitim müfredatına dahil edilmelidir. Ancak, gerekli ekipmanın varlığı, bireysel bir eğitmenin karar verme yetkisi dahilinde olmayabilir. Bir MEÖ veya MTEÖ kurumu, eğitimin verilmesi için gereken ve isteğe bağlı ekipmanın farkında olmalıdır:

- eğitim sınıfı / atölye binası,
- bilgisayarlar ve ekranlar,
- projektörler, tarayıcılar, yazıcılar, ses ve video ekipmanı
- internet bağlantısı,
- broşürler ve ek eğitim materyalleri üretme araçları
- uygulamalı ödevlerin, simülasyonların sunumu

Ters yüz İTÖ kısmen dijital ortamda sunulsa da yine de bir sınıfa, tartışmalar, grup çalışması ya da uygulamalı çalıştaylar için bir odaya ve laboratuvarlara ihtiyaç duyulabilir. Sınıfa, örneğin eğitim videolarının çekilmesi veya bir sunumun kaydedilmesi gibi başlangıç eğitim materyallerinin oluşturulması için de ihtiyaç duyulabilir.

Bilgisayarlar, ters yüz İTÖ'de çok sık kullanılır; eğiticinin eğitim içeriğini sunması ve öğrenenlerle iletişim kurması için bir bilgisayar; öğrenenler için bilgisayarlar ve eğitim materyallerinin depolanması ve öğrenme süreci için gerekli yazılımın çalıştırılması için sunucular gerekebilir. Eğitimin içeriğine ve kullanılan uygulamalara bağlı olarak, akıllı telefonlar, masaüstü veya dizüstü bilgisayara alternatif olarak düşünülmelidir. Ayrıca kullanılan eğitim yazılımına ve eğitimin içeriğine bağlı olarak hem eğitici hem de öğrenenler için birden fazla bilgisayar veya monitör ihtiyacı ortaya çıkabilir.

Projektörler, elektronik karatahtalar, sunumlar için ses, video ve ışık ekipmanları, eğitim materyallerinin oluşturulması için tarayıcılar ve yazıcılar dahil olmak üzere eğitimin verilmesi için çeşitli diğer ekipmanlara da ihtiyaç duyulabilir. Bazı durumlarda, 3D yazıcılar eğitim amaçlı faydalı olabilir.

Öğrenim yönetim sistemlerine, havuzlara veya eğitim materyallerine erişmek ve çevrimiçi eğitim vermek için internet bağlantısı kurulmalıdır. Belirli zamanlarda internet erişiminin çok önemli olduğu büyük eğitimlerde, internet bağlantısı için bir yedekleme planı hazırlanmalıdır.

Uygulamalı ödevlerin verilmesi konuya veya ters çevrilmiş İTÖ'ye bağlı olacaktır. Sohbet odaları, beyin fırtınası oturumları için seçenekler, kullanıcı lisanslarının satın alınmasını gerektirebilecek veya gerektirmeyecek çevrimiçi eğitimin verilmesi için hazır çözümler içerebilir.

Ters yüz İTÖ'deki bazı konular için önceden ayarlanması gereken sanal laboratuvarları ve artırılmış gerçeklik simülasyonlarını gibi ek araçlar gerekebilir.

Mezunların başarısı ve değerlendirilmesi

Eğitiminin bir parçası olarak, Ters yüz İTÖ, öğrenenlerin ilerleme ve sonuçlarının değerlendirilmesini de gerektirmektedir. Eğitimin uzunluğuna bağlı olarak, değerlendirme, hem eğitim sırasında yapılan biçimlendirici değerlendirmeler hem de eğitim sonunda yapılan özetleyici değerlendirmeler şeklinde olabilir. Öğrenenin ilerlemesinin ve sonuçlarının değerlendirilmesi için seçilen değerlendirme yöntemleri, öğrenme hedefleri ve öğrenme çıktıları ile uyumlu olmalıdır. Ters yüz İTÖ'nün gerçekleştirilmesi için dijital ortamın kullanılması, ölçme sürecini yürütmek ve ölçme sonuçlarını otomatik olarak değerlendirmek için çeşitli teknik seçeneklere izin vermektedir.

Ters yüz İTÖ için önerilen değerlendirme yöntemleri, diğer öğrenme yaklaşımlarından tamamen farklı değildir ve şunları içerebilir:

- bir öğrenme yönetim sisteminin parçası olarak sunulan testler de dahil olmak üzere bilgi ve yeterlilik testleri,
- mülakatlar ve sözlü sınavlar,
- uygulamalı ödevlere, grup çalışmasına katılımın değerlendirilmesi, ödevlerin sunumu

Ters Yüz İş Temelli Öğrenme Müfredatı: İş Temelli Öğrenmenin Dijitalleştirilmesi

- laboratuvar ve sanal laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesi
- sunulan eğitim materyallerine erişim ve eğitimdeki diğer taraflarla iletişime katılım dahil olmak üzere eğitim sürecine katılımın değerlendirilmesi.

Öğrenme çıktılarının önemine bağlı olarak, değerlendirme için aşağıdakileri içeren bir derecelendirme/not sistemi seçilebilir:

- teorik bilgi için geçti/geçmedi,
- uygulamalı ödevler için yaptı/yapmadı
- 10'lu ölçek vb.

Her biri farklı derecelendirme/not skalasına sahip birkaç değerlendirme yöntemi bir arada kullanılabilir ve eğitimin sonunda ters yüz İTÖ kullanarak eğitimi veren kuruluş tarafından eğitimi tamamlama sertifikası verilebilir.

Sonuç

Ters yüz öğrenme, öğrenme sürecini daha çok öğrenci merkezli bir biçime dönüştürerek ve eğitimin tüm katılımcıları arasında işbirliğine vurgu yaparak, eğitim için mevcut kaynakların daha etkin kullanılmasına olanak sağlayan bir yaklaşımdır. Ters yüz öğrenme ortamının dijitalleştirilmesi, eğitim içeriğinin sunumunun etkililiğini artırmakta ve zorlu durumlarda eğitimin verilebilmesini mümkün kılmaktadır.

Bu belgede tanıtılan “İTÖ için Ters Yüz Sınıf Modeli”, öğrenme sürecinin zenginleştirilmesine katkı sağlayan önemli pedagojik yöntemler ve mevcut dijital araçlar kullanımı yoluyla öğrenme sürecini düzenlemeye ilişkin en iyi uygulamaları birleştirmektedir. Modelde yer alan üç aşamalı süreç, MEÖ sağlayıcılarında ve İTÖ gerçekleştiren kuruluşlarda sunulan eğitime uygulanabilir.

Ters Yüz İTÖ'yü dijitalleştirme ve organize etmeye ilişkin burada açıklanan fikirler, projenin sonraki aşamalarında, ters yüz iş temelli öğrenme rehberi, eğitimciler ve MEÖ sağlayıcılarına yönelik bir dizi eğitim materyali ve eğitimin geliştirilmesi için önerilen bir dizi dijital araçları içeren ters yüz İTÖ kiti geliştirmek için kullanılacaktır.

Kaynakça

- ¹ European Commission - Education and Training Monitor 2020. Retrieved from <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2020/countries/czechia.html>
- ² Özer, M. (2021). Türkiye’de mesleki eğitimi güçlendirmek için atılan yeni adımlar. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(16), 1-16.
- ³ Canbal, M. S., Kerkez, B., Suna, H. E., Numanoğlu, K. V., & Özer, M. (2020). Mesleki ve Teknik ortaöğretimde paradigma değişimi için yeni bir adım: Eğitim programlarının güncellenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 11(21), 1-26.
- ⁴ ETF. (2014). Work-based learning: A handbook for policy makers and social partners in ETF partner countries. Retrieved from https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/8EFD210012D6B04EC1257CE60042AB7E_Work-based%20learning_Handbook.pdf
- ⁵ Schuster, L., & Glavas, C. (2017). Exploring the dimensions of electronic work integrated learning (eWIL). *Educational Research Review*, 21, 55-66.
- ⁶ Adnan, M. (2017). Perceptions of senior-year ELT students for flipped classroom: A materials development course. *Computer Assisted Language Learning*, 30(3-4), 204-222. DOI: 10.1080/09588221.2017.1301958
- ⁷ Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. *International Society for Technology in Education*.
- ⁸ Horneffer, P. (2020). *Implementing a Flipped Classroom in Medical Education*. Retrieved from <https://www.lecturio.com/pulse/implementing-a-flipped-classroom-in-medical-education/>
- ⁹ Baker, J. W. (2000). The “classroom flip”: Using web course management tools to become a guide by the side. Paper presented at the 11th International Conference on College Teaching and Learning, Jacksonville, FL.
- ¹⁰ Lage, M.J., Platt, G.J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.
- ¹¹ Flipped Learning Network (2014). *The four pillars of F-L-I-P*. Retrieved from https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf.
- ¹² Anderson, D. (2012). The Flipped Classroom for EFL. Retrieved May 21, 2017 from http://photos.state.gov/libraries/thailand/591452/relo/030612_english_roundtable.pdf
- ¹³ Clark, R. C. & Mayer, R. E. (2011). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. San Francisco, CA: Wiley & Sons.
- ¹⁴ Hirumi, A. (2002). Student-Centered, Technology-Rich Learning Environments (SCenTRLE): Operationalizing Constructivist Approaches to Teaching and Learning. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(4), 497-537.
- ¹⁵ CEDEFOP (European Centre for the Development of Vocational Training) (2014). Terminology of European Education and training policy: a selection of 130 key terms, 2nd edition. Luxembourg: Publications office of the European Union. Retrieved from http://www.cedefop.europa.eu/files/4117_en.pdf