

MESLEKİ VE TEKNİK YÜKSEKÖĞRETİMDE ENDÜSTRİYE DAYALI ÖĞRETİM

Hacı SAĞLAM*

Selçuk Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Kampus/KONYA

Özet

Mesleki ve teknik eğitimim esas gayesi, bireye belli bir iş için ihtiyaç duyulan terakki, bilgi, kabiliyet ve uygulama yeterliliği kazandırmaktır. Buna bağlı olarak, gelişmiş ülkelerde mesleki ve teknik eğitim özel bir öneme sahiptir. Türkiye’de Meslek Yüksekokulları artan kalifiye insan gücünü karşılamak için tesis edilen en önemli eğitim kuruluşlarından biridir. Bir teknikerin teknik bir elamandan daha fazla teorik bilgi ve bir mühendisten daha fazla uygulama becerisine sahip olması hedeflenmektedir. Bu sebeple, gerçekleştirilecek olan üniversite-endüstri işbirliği ile öğrenciler eğitimlerinin bir kısmını endüstriye dayalı öğretim şeklinde endüstride gerçekleştirmeli, bu eğitim sadece yaz dönemi stajı olarak değil, fakat aynı zamanda mevcut eğitim dönemi içine de yayılmalıdır. Öğrenciler endüstriyel kuruluşlarda sıradan bir stajyer öğrenci gibi değil, kısmi-sürelili bir Stajyer Araştırma Öğrencisi olarak değerlendirilmeli ve endüstriyel kuruluşlara, Meslek Yüksekokullarında kurulacak olan Stajyer Komisyonu tarafından yerleştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Meslek Yüksekokulları; Endüstriye dayalı öğretim; Stajyer araştırmacı öğrenci; Endüstriyel proje; Üçlü eğitim.

INDUSTRIAL BASED TRAINING in VOCATIONAL and TECHNICAL HIGH EDUCATION

Abstract

The main purpose of vocational and technical education is to provide the individuals gain; knowledge, ability, and practice sufficiency which are needed for particular occupation. According to that, in the developed countries vocational and

* Corresponding author: Hacı Sağlam, Tel: +90332 223 2352; Fax: +90 332 241 0185
e-mail: hsaglam@selcuk.edu.tr

technical education has special importance. In Turkey, Vocational High Schools are one of the most important education institutions established to meet raising qualified human power. It is aimed that a technician is to have more theoretical knowledge than technical man, and more practice ability than engineers. Therefore, the students with the achieved cooperation between university and industry will carry out the part of their educations in industry as industrial-based education, however this education is not being summer term probation, but also it is widened to their current education term. Thus, the students in industrial companies are not considered as an ordinary probation, they also appreciated as a part-time Probationer Research Student and should be placed to the industrial companies by the Probationer Board will be established in Vocational High Schools.

Keywords: Vocational High Schools; Industrial based education; Probationer research student; Industrial project; Trinity term.

1. Giriş

Mesleki ve teknik eğitimde endüstriye dayalı öğretim, bilgi ve becerinin teorik ağırlıklı verildiği okul ve bu bilgilerin uygulama imkânı bulduğu endüstri ortamında gerçekleşen bir faaliyet olup, öğrencilerin öğrendiklerini anlama ve kavraması ve becerilerini yapacağı endüstriyel uygulamalarla geliştirmesi, okul ve endüstri arasındaki ilişkilerin geliştirilmesine ve bu konuda alınan kararların kuvveden fiile geçirilmesine bağlıdır. Eğer yetiştirilecek teknik elemanlar endüstrinin ihtiyacı olan kalifiye teknik eleman ihtiyacını karşılamak üzere eğitilecekse, bu konuda ilgili meslek dalı için hazırlanacak ders müfredat programları ve atölye/laboratuvar uygulamalarında geçerli olan ihtiyaçlar belirlenmeli ve bunlar periyodik olarak yenilenmelidir. Bu hususta endüstri temsilcilerinin de görüş ve düşüncelerinin alınması ve oluşturulacak kurullarda bunların da temsil edilmesi önemli bir ihtiyaçtır.

Üniversite-endüstri işbirliği; üniversite ve endüstrinin mevcut imkânlarını bir araya getirmekle ve bilim, teknoloji ve ekonomik alanda güçlendirme için yapılan sistematik çalışmaların bir bütünüdür [1]. Bu işbirliği endüstri için yeni ürünlerin geliştirilmesini, endüstriyel problemlere müşterek çözüm için kurum tesisini, eğitim ve danışmanlık sağlamayı ve araştırma görevlerinin çözümlenmesinde uzun vadeli işbirliğini kapsar [2]. Mesleki eğitim veren yükseköğretim kurumlarının; mezunlarını, alanları ile ilgili yeterli bilgi birikimine ve donanıma sahip olarak sektöre ve ekonomiye

kazandırmak amacıyla endüstriyel kuruluşlarla kuracakları işbirlikleri, günümüz yüksek öğretim sisteminde her zaman dile getirilen hedeflerden biri olmuştur. Ancak bu hedeflere ulaşmak için yapılan çalışmalar hiçbir zaman ne üniversitenin, ne de endüstriyel kuruluşların isteklerini karşılayacak seviyeyi bulmamış ve sağlanan başarılar mevzi olarak kalmıştır. Bazen bir dönem bu konuda ciddi gayretler gözlenmiş, bu problemin bu sefer çözüleceği, üniversite mesleki ve teknik eğitim kurumları ile endüstriyel kuruluşlar arasında ciddi işbirliği sağlanacağı ümitleri yeşerir gibi olmuş, fakat sonuçta ciddi bir mesafe kat edilememiştir. Çoğu kez de üniversite-endüstri işbirliğinin gözden geçirilerek sürdürülmesi yerine başa dönülmüş, verilen emek ve yapılan harcamalar ziyan edilmiştir. Peters ve Fوسفeld [3], bu ilişki için çeşitli sebepler ileri sürmüştür: endüstri üniversiteye yeni bir para kaynağı sağlar, endüstriyel sermaye devlet ödeneğinden daha az bürokrasi gerektirir, endüstri destekli araştırma öğrencilerin gerçek dünya problemleri ile karşılaşmalarını sağlar, endüstri destekli araştırma, araştırma görevlilerinin ilgi çekici araştırma programlarında çalışmalarına fırsat verir. Aynı şekilde, Barber [4], gelişmiş üniversite endüstri ilişkilerinde üniversitenin ilgisinin sürmesini üç faktöre bağlamıştır. Bunlar: araştırma için devlet desteğinin azalması, üniversite araştırma ekipmanlarının bozulması ve üniversiteye sağlanan ekonomik faydalar.

Mesleki ve teknik eğitimden beklenen faydanın en üst düzeyde sağlanmasında *üniversite-sektör-devlet* arasında kurulacak işbirliği ve çözüm ortaklığının hedefi, her türlü mülahazadan uzak olarak, Türkiye'nin endüstriyel kalkınması için elzem olan ve büyük bir stratejik öneme haiz *bilgili ve donanımlı mesleki ve teknik personel yetiştirilmesi* şeklinde ortaya konmalı ve bu konuda taraflar, rol paylaşımlarına göre mesuliyetlerini yerine getirmelidirler.

Yüksek öğretimde endüstriye dayalı öğretim genel anlamda öğrencilerin okula dayalı öğretimleri yanında endüstriye dayalı da eğitim ve öğretim görmeleri, özel anlamda ise okuldaki iki dönem örgün öğretimlerini tamamladıktan sonra üçüncü dönemleri endüstride bir eğitim-öğretim dönemi (trinity term) veya staj dönemi olarak düzenlenebilir. Yabancı üniversitelerde bu tür uygulamalar yapıldığı gibi ülkemizde de benzer pilot uygulamalar başlatılmıştır (TOBB Üniversitesi). Özellikle Teknik Eğitim/Teknoloji Fakültelerinde ve Meslek Yüksekokullarında eğitim programları geniş çapta uygulamaya dayandırılmalı ve mutlaka endüstrinin hali hazırda ve gelecekteki

ihtiyaçlarına yönelik ve tutarlı olmalıdır. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için eğitim programları endüstriyel çalışma hayatı ile ilişkili olarak sorumluluk, güvenilirlik ve kusursuzluk gibi tutum ve davranışları cezp edecek tarzda tasarlanmalı ve okul ve endüstriye dayalı öğrenme arasında karşılıklı ve zaruri işbirliğini vurgulamalıdır [5, 6].

Gerek öğretim gerekse iş hayatında beyin fırtınası yapılması, yani bir faaliyete iştirak eden alt kademedен üst kademeye kadar herkesin faaliyetin sürdürülmesi, kurallarının belirlenmesi ve çıkan problemler karşısında görüşlerinin alınmasının verimlilik ve kalite standardını yükseltmesi yanı sıra iştirakçilerin sorumluluk üstlenmelerini tahrik ettiği de bir gerçektir. Bu çalışmada, mesleki ve teknik yükseköğretimin sadece üniversiteler eliyle yürütülen bir faaliyet olarak kalmayıp, kurulacak işbirliği çerçevesinde endüstriyel kuruluşların da talep ve tavsiyelerinin dikkate alınması, eğitim ve öğretimin bir ayağının da endüstriyel alanda olması ve istihdam edecekleri bu personelin bilgili ve donanımlı yetiştirilmesi için üstlenecekleri görevler ve yapacakları katkılar ifade edilmiştir.

2. Endüstriye dayalı eğitim ve öğretim yapıları

Öğrencilerin meslekleri ile ilgili sektördeki uygulamaları yerinde görmeleri, gelişmeleri yakından izlemeleri ve almış oldukları teorik bilgileri pratikle birleştirmeleri konuyu kavrama ve yapabilmek için oldukça önemli olup, verecekleri hizmetin niteliği ve güvenilirliği bakımından bir zarurettir. Kişi eğer bir şeyi duyarsa unuttur, görürse hatırlar, ama yaparsa öğrenir. Yapabilme öğrendiğini teyit eden bir eylemdir. Yükseköğretimde kazanılan bilgi eğer teknolojiye dönüşmez ve üretime katkı sağlamazsa bu bilginin bir değeri yoktur. Öğrenciler, böylece sahip oldukları bilgi zenginliği sonucu özgüvenlerinin artmasının bir yansıması olarak, hızlı karar alabilme ve inisiyatif alma iradesi göstererek iş hayatına hazırlanmış olurlar.

Bir ülkenin güçlü bir ekonomi ve hızlı bir toplumsal kalkınma gerçekleştirebilmesi için gerekli olan nitelikli insan gücüne sahip olabilmesi, bireylerine sunduğu eğitimin süresi ve niteliği ile bağıntılıdır. Mesleki ve teknik personel yetiştirmede üniversiteler sanayi kuruluşları arasında hedef farklılıkları hep olagelmıştır. Üniversitelerin temel amacı öğretim iken sanayi kuruluşlarının temel amacı ise üretim yapmaktır [7]. Bu iki taraf arasındaki öncelikli hedeflerin farklı olması, zaman zaman aralarında

uyuşmazlıklara sebep olmakta ve eğitim ve sanayi kuruluşları arasında kopukluklara yol açabilmektedir. Buna karşılık, nitelikli bir eğitim için, üniversiteler sadece kuramsal bilgilerin değil, aynı zamanda uygulamaya dönük becerilerin de kazanıldığı yerler; işletmeler ise, sadece uygulama becerisinin değil, aynı zamanda kuramsal bilgilerinde öğrenildiği yerler olmalıdırlar [8]. Dolayısıyla, mühendislik eğitiminde, sanayi ortaklığı ile oluşturulacak eğitim programlarının başarılı olabilmesi için, ortak eğitim modelinin, hem üniversitede hem de endüstride, bilgi ve becerilerin uyum içerisinde kazanılmasına olanak verecek bir yapı içerisinde olması oldukça önemlidir [9].

Endüstriye dayalı eğitim ve öğretim, değişik ülkelerde nüans farklılıkları olmakla birlikte, iki model sürdürülmektedir [10]. Birinci modelde okul-işletme ortaklığına dayalı bir model olup, genellikle sanayileşmiş ülkelerde uygulanmaktadır. Burada öğrenimlerinin önemli bir kısmını işletmelerde geçiren öğrencilere, işletmeler ile ortak hazırlanan eğitim programları uygulanmaktadır. Mesela Fransa'da birçok yükseköğretim kurumu, gerek ön lisans, gerekse lisans ve lisansüstü düzeylerde, işletmeler ile ortak eğitim programları geliştirmekte ve öğrenciler, yapılan anlaşmalar çerçevesinde burada eğitime alınmaktadır. ABD, Kanada, İngiltere ve Almanya gibi ileri sanayileşmiş ülke üniversitelerinde ise, ortak eğitim programları proje tabanlı olarak kendi sanayi ve kültürel özellikleri çerçevesinde gerçekleştirilmektedirler [11]. Endüstriden istenilen araştırma talepleri Teknoloji/Mühendislik Fakülteleri tarafından bir proje anlayışı ile mastır/doktora tezi olarak dikkate alınmalı ve ilişkiler endüstrideki bazı deneysel çalışmaları yerine getirmekle güçlendirilmelidir [12]. İkinci modelde ise, eğitim programı, ağırlıklı olarak akademik eğitim yolu ile üniversiteler tarafından yürütülmektedir. Bu akademik eğitimin yanı sıra, programda, tatil dönemlerini kapsayan kısa süreli sanayi ortaklı eğitim de yer almaktadır. Türkiye'de üniversitelerin genelinde ikinci modele benzer, akademik ağırlıklı bir eğitim programı uygulanmaktadır. Bu programda öğrenciler iki yaz tatili dönemlerinde endüstri kuruluşlarında staj (probation) çalışması yapmaktadırlar. Bu çalışma bir öğretimden ziyade öğrencilerin sanayi kuruluşlarında, kuramsal bilgilerinin uygulama alanlarını keşfetme çalışmalarından ibarettir. Bu staj çalışmalarının işletmelere resmi olarak herhangi bir mesuliyet yüklememesi, çoğu işletmelerde konu ile ilgili üniversite-işletme işbirliği ile hazırlanmış takip edilecek bir program olmaması ve çalışmaların süresi içinde kontrol ve değerlendirme dışı kalması sebebiyle staj çalışmalarının öğrencilere katkısı

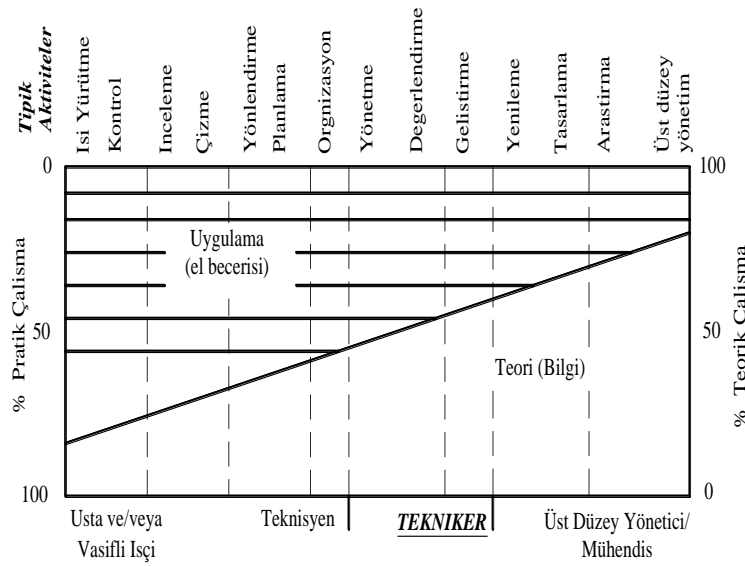
öğrencilerin kişisel gayretleri ve işletmelerdeki ilgili personelin özel ilgisi ile sınırlı kalmakta olup, dolayısıyla beklenen sonucu sağlamaktan uzaktır. Birçok işletme üniversite öğrencilerinin staj çalışmalarına kapılarını açmalarına rağmen, çoğu bir eğitim personeline sahip değildir, öğrenciler yönlendirmeden uzak, çoğu kez devamları dahi takip edilmemekte, hatta kimi öğrenciler hiç devam etmemekte ve devam edenlerin de yaptıkları sadece gözlemden öteye geçmemektedir. Bu işletmelerde eğer öğrencilere hamilik yapılacaksa bu öğrencilerin elini ılıktan soğuğa vurdurmamak, bir masa başında oturtmak ve keyfince dolaşması şeklinde değil, işletmedeki bir üretimin fizibilite çalışmasından test safhasına kadar bütün üretim sürecine fiilen katılmasını sağlamak şeklinde olmalıdır. Öğrencilere üretimin sadece masa başında gerçekleşen bir eylem olmayıp, bunun bir dizi işlem kademelerinden ibaret olduğu kavratılmalı ve kalem tutan mühendislerin teorik bilgilerinin gerçek şartlarla ne kadar mütenasip olduğunu kavramaları açısından anahtar da tutmaları, bir tezgâhta üretimin nasıl yapıldığı da öğretilmelidir. Öğrencilerin endüstrideki çalışmaları eğitimleri süresince periyodik olarak kontrol edilmeli ve değerlendirilmeli, değerlendirme bir staj dosyasının incelenmesi veya kısa bir takdimden ibaret olmamalıdır.

Son yıllarda Türkiye’de vakıf üniversitelerinin kurulması ile endüstri ortaklı/destekli akademik eğitim ve öğretim programları uygulanmaya başlanmış olup, üniversiteler ile işletmeler arasında ortak eğitim yapıları geliştirilmeye başlanmıştır. Yükseköğretimde böyle bir eğitim modeli öğrencilerin örgün öğretimde almış oldukları teorik bilgilerin ve kısmen uygulama ile kazandıkları becerilerin uygulama ile ne derece bağdaştığını ve bilgi eksiklik ve fazlalıklarını görmeleri ve kendilerini yenilemeleri sağlayacağından. Böylece; ortaya çıkan farklılıklar müfredatlar üzerinde yapılacak değişikliklerle giderilerek, endüstrinin taleplerine uygun, işletme şartlarına daha hızlı intibak edebilen ve üretim/hizmet sürecine daha çabuk katkı sağlayacak kalifiye personel yetiştirilmiş olacaktır. Bu meyanda üniversite, endüstri ve öğrenci kazanımları; bu üç kurumun temsil edildiği ortak bir zeminde tartışılmalı ve üniversite-sanayi işbirliğini güçlendirecek ortak eğitim ve öğretim programları yapılandırılmalıdır.

3. Meslek Yüksekokullarında endüstriye dayalı öğretim

Türkiye’de Meslek Yüksekokulları artan kalifiye insan gücünü karşılamak için tesis edilen en önemli eğitim kuruluşlarından biridir. Bir teknikerin teknik bir elamandan daha fazla teorik bilgi ve bir mühendisten daha fazla uygulama becerisine sahip olması hedeflenmektedir [13]. Bu sebeple, bu okullar teorik öğretim yanında ağırlıklı olarak uygulamalı eğitim ve öğretim vermek ve endüstri için bilgili ve donanımlı ara eleman niteliğine sahip tekniker yetiştirmek üzere planlanmıştır. Model olarak Avrupa ülkelerinde kolej üstü iki yıl eğitim veren yüksekokulların bir benzeridir. Bu okullar üniversitelere bağlı olmamakla birlikte Türkiye’deki yüksekokullar başlangıçta Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak açılmış, daha sonra üniversitelere bağlı olarak eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürme gelmişlerdir. Tekniker, üst düzey yönetici ve/veya mühendis ile teknisyen arasında bulunan, teknisyenden daha fazla teorik bilgiye, mühendisten daha fazla uygulama becerisine sahip bir kalifiye personel olup, küçük ve/veya orta ölçekli işletmelerde liderlik ve yöneticilik üstlenebilir [6]. Teknikerlerin endüstrideki rolleri ve sahip olmaları gereken bilgi ve beceriler oransal olarak Tablo 1’de verilmiştir [14]. Teknikerlik eğitimi programının genel hedefleri endüstriye dayalı öğrenme birimlerinin parametrelerini sağlamalıdır. Esas itibariyle endüstriye dayalı öğrenme yaklaşımı okula dayalı öğrenmeyi tamamlayan, buna açıklık getiren ve okulda öğrenilenlerin uygulanmasına imkân sağlayan bir yaklaşım olarak dikkate alınmalıdır.

Tablo 1. Teknikerin endüstrideki rolü ve sahip olması gereken bilgi ve beceriler



Bu ifadeyi tersinir olarak ta ele almak mümkündür. Öyle ki; birinci öğretim yılı içinde işletmede kazanılan endüstriyel bilgi ve beceri ikinci yıla başlayan öğrencilerde

motivasyonu artırmakta, hedeflerini daha belirgin hale getirmekte ve yeni bilgilerin öğrenilmesi hususunda öğrencileri teşvik etmektedir. Bu faaliyetin verimli olabilmesi için okula dayalı müfredat programlarındaki gibi endüstriye dayalı öğrenme programları da mantıksal bir silsile içinde planlanmalıdır.

1980-1987 yılları arasında Meslek Yüksekokullarında Endüstriye Dayalı Öğretim (EDÖ) endüstride yaz dönemlerinde belli sürelerde staj çalışmaları şeklinde sürdürülmüştür. Staj (stage/probation), herhangi bir meslek edinecek olan kimsenin geçirdiği uygulamalı öğrenme dönemi ve bu kimsenin, meslek bilgisini artırmak için bir kurumun bir veya birçok bölümünde çalışarak geçirdiği dönem olarak tanımlanabilir. Okulların kuruluş yıllarında bu çalışmalar; yüksekokullar tarafından hedef ve prensipleri belirlenmemiş, gez-gör şeklinde kısa süreli endüstri eğitimleridir. 1987-1988 öğretim yılından itibaren Dünya Bankası Projesi çerçevesince bazı branşların müfredat programlarının değiştirilmesi ve bu programlara uygun olarak pilot uygulama olarak seçilen yüksekokul atölye ve laboratuvarların donatılması ve ilgili öğretim elemanlarının yurtdışı eğitimlerini takiben planlı döneme girilmiştir. Bundan sonra hem endüstride geçen eğitim-öğretim süreleri artırılmış, öğrencilerin eğitim alacakları işletmeler okullar tarafından belirlenmiş, öğrencilerin hazırlanan program dâhilinde çalışmalarını yürütmeleri sağlanmış, çalışmalarına projeye dâhil Meslek Yüksekokullarını kapsayan müşterek bir denetim getirilmiş ve öğrenci başarısı ilgili öğretim elemanı ve işletme eğitim sorumlusu tarafından değerlendirilmiştir. Yıllara göre bu EDÖ çalışmalarının süreleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1’de görüldüğü gibi, 1987-1995 yılları arasında öğrencilere öğrenim süresince ortalama 2x12 hafta gibi bir EDÖ çalışması yaptırılarak, öğrencilerin endüstriye intibakları sağlanmış, işletme yetkileri öğrencileri tanıma ve değerlendirme imkânı bulmuşlardır.

2002’den itibaren öğrencilerin Meslek Yüksekokullarına imtihansız geçişi ile birlikte öğrenci seviyelerinde ciddi düşüşler yaşanmış, bu düşüşün EDÖ/Staj süresinin de 30 işgününe düşürülmesi ile desteklenmesi, endüstriye dayalı öğretimde telafisi mümkün olmayan arızlar oluşturmuş ve öğrencilerin okuldaki öğrenim süreleri uzamaya başlamış ve mezuniyet sonrası istihdamlarında kısıtlar doğmuştur. Bu dönemde, 1987-1995 yıllarındaki planlı dönemin aksine, öğrenci denetimlerinin de kaldırılması ve öğrencilerin istedikleri yer ve işletmelerde staj yapmalarına müsaade edilmesi EDÖ/Staj

çalışmalarını şekli bir statüye indirgemıştır. Yapılan fahri denetimlerde öğrencilerin çoğunun bu çalışmalara iştirak etmediği halde devamlı gösterildiği tespit edilmiş ve bu durum rapor edilerek EDÖ/Staj tekrarı yaptırılmıştır.

Tablo 2. Meslek Yüksekokullarında endüstriye dayalı öğretim/staj süreleri

Öğretim yılı	EDÖ Dönemi	Süre	Birimi
1980–1987	Staj çalışması	40	İşgünü
1987–1988	I. EDÖ (Yaz döneminde)	12	Hafta
1988–1989	I. EDÖ (Yaz döneminde)	12	Hafta
	II. EDÖ (Bahar döneminde)	12	Hafta
1989–1990	I. EDÖ (Yaz döneminde)	12	Hafta
	II. EDÖ (Yaz döneminde)	11+1	Hafta
1990–1991	I. EDÖ (Yaz döneminde)	12	Hafta
	II. EDÖ (Yaz döneminde)	11+1	Hafta
1991–1992	I. EDÖ (Yaz döneminde)	12	Hafta
	II. EDÖ (Yaz döneminde)	11+1	Hafta
1992–1993	I. EDÖ (Yaz döneminde)	12	Hafta
	II. EDÖ (Yaz döneminde)	11+1	Hafta
1993–1994	I. EDÖ (Yaz döneminde)	12	Hafta
	II. EDÖ (Yaz döneminde)	11+1	Hafta
1994–1995	I. EDÖ (Yaz döneminde)	8+4*	Hafta
	II. EDÖ (Yaz döneminde)	8+4*	Hafta
2001-2002'ye kadar	I. ve II. EDÖ (Yaz döneminde)	8	Hafta
2002-2003'ten itibaren	I. ve II. EDÖ/Staj (Yaz döneminde)	30	İşgünü

*+4 hafta isteğe bağlı

4. Meslek Yüksekokullarında endüstriye dayalı öğretimin yeniden yapılandırılması

Okulda edinilen bilgiler genellikle teorik ağırlıklı olup, bazı bölümlerde kısmen atölye/laboratuar çalışmaları yaptırılrsa da bu uygulamaların kısa süreli olması, endüstriyel uygulamaları tam olarak yansıtmaması ve öğrenci psikolojisi gereği sınıf geçmelerine yönelik algılandığından kavranmamakta ve bir süre sonra unutulmaktadır. Eğer öğrenciler öğrenimlerini sürdürürken, yani kazandıkları bu bilgi ve kısmen beceriler birikimi taze iken yapacakları endüstri uygulamaları bu bilgilerin kuvveden fiile geçmesi sağlanacak, bilgiler davranışa dönüşecektir. Günümüzdeki uygulamaya bakıldığında, planlı dönemde 12 hafta olan EDÖ çalışmaları 30 işgününe düşürülerek, değil öğrenilenlerin davranış haline dönüşmesi, hatta işyerindeki işleyiş ve üretim

sürecini dahi tanımları mümkün değildir. Oysa işletmelerde üretim sürecinde hizmet yüklenecek teknikerlerin beceri kazanmaları ve sadece bir işi yapacak kadar değil yaptırabilme becerisinin de sahip olması gerekmektedir.

Meslek Yüksekokullarında endüstriye dayalı öğretim için, bu okullarda sahip olduğum bilgi ve tecrübeler ışığında düşüncelerimi aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

Bu okullardaki eğitim ve öğretim faaliyeti, endüstrinin değişen taleplerini karşılaması ve mezunlarına sürekli istihdam yaratması açısından dinamik bir eğitim ve öğretim programına sahip olmalıdır. EDÖ/Staj Koordinatörlükleri yeniden aktive edilerek, meslek dalları ile ilgili işletmelerle yapılan protokoller çerçevesinde EDÖ çalışmasının hedef ve prensiplerine uygun olarak endüstri odaklı programlar hazırlamalıdır. Bu maksatla her öğrenci okula ilk başladığı ay içerisinde, belirlenen kıstaslara uygun bir işletme ile tanıştırlacak ve tarafların rızası doğrultusunda işletmeye yerleşimleri sağlanacaktır. Bu yerleştirmede, öğrencilerin meslek alanlarının bir anketle tespit edilecek olan ilgi duydukları alt dalları ve işletmelerin talepleri dikkate alınacaktır. Böylece her öğrencinin bir işletmesi olacak ve zaruri bir değiştirme sebebi olmadıkça öğrenci öğrenim süresince bu işletmeye tabi olacaktır. EDÖ/Staj çalışmaları sadece yaz dönemine bırakılmak yerine öğrencilerin ders programları haftada en fazla dört güne yayılarak, kalan bir gün ve ayrıca Cumartesi günleri de öğleye kadar (isteğe bağlı) olmak kaydıyla öğrencilerin EDÖ/Staj çalışmaları öğretim dönemi içine de dağıtılacaktır. Yıl içindeki endüstri çalışmalarının çerçeve programları Yüksekokul EDÖ/Staj Koordinatörü başkanlığında ilgili bölüm başkanları/program koordinatörleri ve Sanayi Odası yetkilileri tarafından yapılacak, işyerlerinin özelliklerine göre de uygun tadilatlarla izin verilecektir. Son düzenleme ile iki yıldır EDÖ/Staj öğrencilerinin sigorta primleri de devlet tarafından ödendiğinden, işletmelerin sigortasız personel çalıştırmasına bağlı endişeleri giderilmiş bulunmaktadır. Dünya Bankası Projesi çerçevesinde donatılanlar harici Meslek Yüksekokullarında uygulama imkânlarını, bilgisayar uygulamaları dışında, hemen hemen olmadığı dikkate alındığında endüstriye dayalı öğretimin özellikle bu okullar için ne derece elzem bir ihtiyaç olduğu daha iyi anlaşılır. Bütün bu düzenlemelerle endüstrinin yükseköğretime katkısı uygulamaya konmuş ve topyekûn kalkınma için yıllardır arzulanan üniversite-sanayi işbirliği gerçekleştirilmiş olacaktır.

EDÖ/Staj çalışmalarında aksaklıkların yerinde görülmesi, görülen eksikliklerin işletme yetkilileri ile eş-zamanlı müzakere edilmesi ve öğrencilere aldıkları eğitimin önemini kavratmak ve başıboş bırakılmadıklarını göstermek açısından takip ve denetleme şarttır.

Yeni teknolojilerin ve uygulama imkânlarının öğrencilere kazandırılması açısından endüstriyel kuruluşlardan ilgili uzman kişiler okullara davet edilerek, bilgi ve tecrübelerini paylaşmaları ve yarın istihdam edecekleri öğrencilerle kaynaşmaları sağlanacak, ayrıca atölye ve laboratuvarların günün teknolojisini yansıtan makine ve teçhizatla donatılması için işletme sahipleri teşvik edilecektir. Bununla birlikte okuldaki teorik ve kısmen uygulamalı eğitim ile endüstrideki uygulamalar arasında paralellik sağlanacak, müfredat programları değiştirilemez olmaktan çıkarılıp, teknolojik gelişmeler ve endüstrinin taleplerine göre dinamik olacak ve periyodik olarak yenilenecektir. Yüksek maliyetleri sebebiyle okullarda istihdam edilemeyen yeni teknolojiler ve üretim teknikleri ile ilgili endüstriyel uygulamaların öğrencilere kazandırılması açısından, bu imkânlara sahip olan kuruluşlardan Sanayi ve Ticaret Odaları desteği ile eğitim-öğretim hizmeti satın alınmalıdır. 2010–2011 öğretim yılında 12 programın değiştirilen müfredat programları ile okutulan dersler ve müfredatlarında okul ve bölgenin imkânlarına bağlı olarak okullara değişiklik yapma yetkisi verilmiş olup, özellikle bu yıla kadar etkisi değerlendirilmeyen EDÖ/Staj çalışmaları bundan sonra 8 kredi ile kredilendirilecektir.

Yaz döneminde de bu çalışmalar uygulama ağırlıklı olarak devam ettirilecek, böylece öğrencilerin işletme şartlarına intibakı ve işletme personeli ile kaynaşması sağlanmış olacaktır.

5. Tartışma ve sonuçlar

Yukarıda belirlenen hedefler doğrultusunda iki yıl süreyle aynı işletmede eğitim ve öğretim faaliyetine iştirak eden öğrenciler, uzun bir deneme sürecine tabi olmuş olacaklar ve bu hal eğitim aldıkları işletmede istihdamları için önemli bir fırsat sunacaktır. Endüstrideki çalışmalar öğrencilerin ferdi gelişimlerinin tamamlanması ve davranışlarının uyumlu olarak geliştirilmesine yardımcı olacak ve bu sosyalleşme merhalesi sonucu öğrenciler artan tarzda mesuliyet üstlenme gayretinde olacaklardır.

Öğrencilerin bir işletmedeki işletim sistemini kavramaları ve rol paylaşımına iştirak etmeleri sorumluluk almalarında teşvik unsuru olacaktır. Öğrencilerin aldıkları teorik ve uygulamalı eğitim ortaya çıkan problemlere sistematik ve gerçekçi bir yaklaşımla çözüm/çözümler bulma becerisi kazandırır. Öğrencilerin endüstride karşılaştıkları problemleri okula taşınmaları, öğretim elemanlarının dikkatlerinin endüstriye yönelmesine yol açacak ve bu ise okuldaki öğretim ile endüstrideki eğitimin birbirini tamamlamasına ve kaynaşmasına yol açacaktır.

Meslek Yüksekokullarının önemli bir kısmının donatımsız ve donatımlı olanlarının da günün teknolojik gelişmelerini yansıtmaktan oluşu endüstri ile okullar arasındaki makasın her yıl daha da açılmasına yol açmaktadır. Bu açığın, üniversite ve endüstri arasındaki müşterek çalışmaya dayalı uygulamalı araştırmalar için tahsis edilen mevcut bazı devlet fonları ile bile kısa vadede kapatılması mümkün değildir. Bu sebeple, mesleki ve teknik eğitimin endüstri destekli sürdürülmesi ve endüstriyel kuruluş sahip veya temsilcilerinin bu işte söz ve mesuliyet sahibi olmaları elzemdir. Üniversite-endüstri işbirliği sözde sadece kalmayıp, dinamik eğitimin tabii yapısına uygun olarak kurumsallaştırılmalıdır. Sektörün profesyonel temsilcilerine teknolojik gelişmelerin öğrencilere aktarımı hususunda kurs ve seminerler yoluyla fırsatlar tanınmalı, sektör temsilcileri ile işbirliği yolları araştırılmalı, ortak yürütülecek projeler (Tubitak, Santez, Kosgeb gibi) ile ilişkiler hayata geçirilmelidir.

Objektif bir değerlendirme öğrencilerin okuldaki öğrenimlerini belirleyen müfredat programları ile endüstrideki eğitim programlarının tümleşik bir yapı arz etmesine ve sonuçların rasyonel müzakeresine imkân verir. Bu vesile ile değerlendirme mutlaka okuldaki ilgili öğretim elemanları ve endüstriden yetkili ve tecrübeli uzmanlar tarafından yapılmalı, herkes payına düşen övgüyü de, yergiyi de almalıdır. Değerlendirme bir fasıldan ibaret olmamalı, eğitim dönemi süresince periyodik değerlendirmeleri ve dönem sonu yapılan kümülatif değerlendirmeyi ihtiva etmelidir.

Kaynaklar

- [1] Bayrak, S., Halis, M., (2006)
<http://yordam.manas.kg/ekitap/pdf/Manasdergi/sbd/sbd5/sbd-5-06.pdf> (Cited date: November, 2008).
- [2] Ivanco, V., Kostolny, K. and Kubin, K., Co-operation between the Technical University of Kosice and Industry in Its Region. *Global. J. of Engng. Educ.*, 2, 2, 157-160, 1998.
- [3] Peters, L. S., Fusfeld, H. I., *University-Industry Research Relationships*, National Science Foundation, 1982.
- [4] Barber, A. A., *University-Industry Research Cooperation*, *Journal of Society of Research Administrators*, pp.19-29, (1985).
- [5] Makina Teknikerliği Programı-Öğretim Programı Dokümanı, TC. YÖK/Dünya Bankası Endüstriyel Eğitim Projesi Başkanlığı, 1996.
- [6] Makine Programı, MEB-YÖK Meslek Yüksekokulları Program Geliştirme Projesi, Ankara, 2002.
- [7] Geay A., *L'école de l'alternance*, Paris: Editions Harmattan, 1998.
- [8] Pelpel P., *Apprendre et faire*. France: Harmattan, (2001).
- [9] Malglaive, G., *Apprentissage, une autre formation pour d'autres ingénieurs*. *Formation et emploi*, 53, 85-99, 1996.
- [10] Adıgüzel, O. C., Sanayi ortaklı eğitim kapsamında öğrenci kazanımlarının değerlendirilmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, cilt: 41, sayı: 2, 43-58, 2008.
- [11] Serbest, A.H. ve Mandal, H., Üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesi için eğitim sistemi içinde uygulanabilecek öneriler, *II. Ulusal Mühendislik Kongresi*, 269-278, Zonguldak, 2006.
- [12] Hacı Sağlam ve Recai Kuş, The re-structuring requirement of vocational and technical education in Turkey. *Ankara University – IVETA Regional Conference, IVETA, 20-22th October 2003*, p. 67-74, Ankara, Turkey.
- [13] İşgören, N., Ç., Çınar, A., Tektaş, N., Oral, B., Büyükpehlivan, G., Ulusman, L., Öznaz, D., Polat, Z., Uzmanoğlu, S., (2009); The importance of cooperation between vocational schools and industry, *World Conference on Educational Sciences WCES, Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Volume 1, Issue 1, Girne, Kuzey Kıbrıs.
- [14] *Aspects of Curriculum for Technician Education*, Colombo Plan Staff College for Technician Education, ISBN 971-8557-01-6, Second Edition, May 1987, p. 3, Philipines.