

TEKNİK ÖĞRETMENLERİN MÜHENDİS OLMASI ŞART MI?

Prof. Dr. A. Hamit Serbest

Türkiye gerçekten çok ilginç bir ülke...

Atalarımız “bir deli kuyuya bir taş atar kırk akıllı çıkaramaz” derken doğruyu söylemiş. Nedense işlerimiz hep böyle gidiyor; önce kural koyuyoruz veya kendimizce bir iş yapıyoruz, ondan sonra onun yarattığı sorunları çözebilmek için kıvranıp duruyoruz.

Teknik öğretmenlerin mühendis yapılması da aynen böyle bir olay...

Önce meslek eğitimi önemli ve gerekli diyoruz ve bu eğitimi verecek insanları yetiştirecek okullar açıyoruz. Sonra bakıyoruz ki bu okulların mezunları iş bulamıyor, bu sefer kendi ellerimizle açtığımız okulları yine kendi ellerimizle kapatıyoruz.

Yükseköğretim Kurumu’nun (YÖK) kurulduğu 1982 yılına kadar, teknik orta öğretime öğretmen yetiştiren “Yüksek Teknik Öğretmen Okulu” adı verilen okulların sayısı sadece iki. YÖK ile beraber birisi Ankara’da bugünkü Gazi Üniversitesi’ne diğeri de İstanbul’da Marmara Üniversitesi’ne bağlanıyor ve adları da “Teknik Eğitim Fakültesi” oluyor.

Sonrasında olanları ise TMMOB Teknoloji Fakülteleri Çalışma Grubu, hazırladığı “Teknoloji Fakülteleri Üzerine TMMOB Görüşü” raporunda YÖK’ün “Türkiye’nin Yükseköğretim Stratejisi” belgesinden olduğu gibi alıntılanmış:

“2008 yılına gelindiğinde, Teknik Eğitim Fakültelerinin sayısı 19 olmuştu. Bu fakülteler 2008 yılında toplam olarak, yaklaşık beş bin mezun verdiler. Ancak, bu fakültelerin mezunlarından ancak yüzde 5’e kadar olan sayıda, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından Mesleki ve Teknik Ortaöğretime ‘Teknik Öğretmen’ olarak atanabiliyordu. Örneğin, KPSS 2005’de elektrik öğretmenliğine başvuran 1669 adaydan 2006 yılında ancak 19’u atanmıştı.”

Söz konusu rapor, 2007 yılında YÖK Başkanı Prof. Erdoğan Teziç’in görev süresi bitmeden önce yayınlanan bir belge ve

Nitelikli ara eleman bulamıyoruz diye feryat ederken iktidarın ısrarla “ara eleman” yetiştirecek öğretmenleri mühendis yapmasını anlamak zor. Ortaöğretim düzeyinde eğitim veren birçok teknik okul var, bu okullar kapanacak mı? Kapanmayacaksa hangi öğretmenlerle eğitimi sürdürecekler?

durumun çarpıklığını tüm açıklığıyla anlatıyor. Bu bilgilere göre, 1982’den 2008’e neredeyse her yıl yeni bir fakülte açılmış demektir. Bugün bu fakülteleri kendilerince “haklı gerekçelerle” kapatmak zorunda kalıyorlarsa zamanında bunların açılmasını teşvik edenler/izin verenler suçlu değil mi? Yok onlar suçlu değil, gerçekte her yıl mezun olan 5 bin teknik öğretmene bu ülkenin dört bir tarafında “ihtiyaç var ama kadro vermiyorlar” diyor sanız başka! O zaman da kadro vermeyenden hesap sormak gerekir.

Bütçe, kaynak yetersizliği gibi gerekçeler ileri sürülmemesi gerekir. Biliyoruz ki; iktidarlar kendi politikaları doğrultusunda icraatları için isterlerse hemen kadro yaratıyorlar. Örneğin, Diyanet İşleri Başkanlığı son 10 yılda personel sayısını ikiye katlamış. (Kaynak: Diyanet İşleri Başkanlığı 2012 Faaliyet Raporu, http://www.diyinet.gov.tr/turkish/tanitim/rapor_ms2012.pdf) Rapora göre “Hizmet Sınıfı”nda istihdam edilen personel sayısı “işçi kadroları hariç” 128 bin 847, bunlardan 117 bin 778 kişi din hizmetlerinde görev yapıyor. Söz konusu raporda, çalışanların hizmet sürelerine göre yapılan ayırmadan ise 14 bin 873 kişinin göreve başlayalı daha bir yıl olmadığı, 28 bin 206 kişinin 1 ile 5 yıl arasında hizmet süresi olduğu ve 12 bin 988 kişinin de hizmet süresinin 6 ile 10 yıl arasında olduğu anlaşılıyor.

Çözüm Olacak mı?

TMMOB Teknoloji Fakülteleri Çalışma Grubu’nun hazırladığı raporda bu konuda söylenmesi gereken her şey söylenmiş. Halen devam eden yargı sürecinde teknik eğitim fakültelerinin neden kapatılıp aynı üniversitelerde teknoloji fakülteleri olarak yeniden açıldıklarına ilişkin YÖK’ün verdiği cevaplar tek başına yeterli. Hiçbir yoruma ve ilave görüş yazmaya dahi gerek yok! Savunma olarak yazılan gerekçeler yapılan işin yanlışlığını en açık biçimde anlatıyor.

Bir yandan sanayi dünyası nitelikli ara eleman bulamıyor diye feryat ederken iktidarın ısrarla “ara eleman” yetiştirecek öğretmenleri mühendis yapmasını anlamak zor. Ortaöğretim düzeyinde eğitim veren birçok teknik okul var, bu okullar kapanacak mı? Kapanmayacaksa hangi öğretmenlerle eğitimi sürdürecekler? Kapatılan teknik eğitim fakültesi yerine kurdukları teknoloji fakültelerinden mezun edilecek “mühendis”lere bu sefer pedagojik formasyon eğitimi vererek teknik okullarda öğretmenlik mi yaptıracaklar? TMMOB’nin raporunda da şöyle deniyor:

“Ülkemizde iş dünyası sürekli olarak nitelikli ara eleman ihtiyacına vurgu yaparken; teknoloji fakülteleri kurulumuyla birlikte, ara eleman yetiştirecek eğitim kadrolarının bir yıllık formasyon eğitimiyle yetiştirilmesinden de söz edilmektedir.”

Şimdi gel de merak etme; mühendislik fakültesi mezunu “mühendis”ler de bu formasyon eğitimini alıp “teknik öğretmen” olmak isterlerse ne olacak? Bir zamanlar Fen

Fakültesi mezunları da bu şekilde formasyon eğitimi verilerek öğretmen yapıyordu, hatta mühendislik bölümleri mezunlarından da bu yolu seçenler oldu. Sonradan baktılar ki eğitim fakültelerinden mezun olanlar diğer mesleklerden geçiş yapanlarla rekabette zorlanıyorlar ve iş bulamıyorlar. Ayrıca diğer fakültelerin mezunları öğretmenliği geçici bir iş olarak görüyor ve ilk fırsatta kendi asli mesleklerine dönüyorlar.

Teknoloji fakültelerinden mezun olacak “mühendis” meslektaşlarımız da benzer bir sorunla karşı karşıya kalabilirler. Bugün seçenek oluşturmaya çalıştıkları “teknik öğretmenlik” mesleğinde kendilerine rakip yaratabilirler. Halk tabiriyle, Dimyat’a pirince giderken evdeki bulgurdan olmak var...

Kavganın Asıl Nedeni İşsizlik!

Teknik eğitim fakülteleri kapatılıp “mühendis” unvanıyla mezunlar verecek teknoloji fakülteleri kurulmasına TMMOB’nin karşı duruşunda da diğer tarafın ille de olsun diye bastırmasında da tek nedeni “işsizlik”. Mühendisler arasında bu kadar işsiz varken teknik öğretmenler de bizim soframıza ortak oluyor diyenler olduğu gibi, “YÖK içerisinde TMMOB üyesi olan vatandaşların bulduğu yeni bir tezgah ve yeni bir senaryodur bu yapılan” diyen de var. Toplumun her bir bireyine hayatta karşılaşacağı güçlüklerin üstesinden gelebilme yolunu “üniversite mezunu olmak” olarak göstermişsiniz, ama gençler iş bulamıyor... Sorunun tek bir nedeni var o da işsizlik, yani kavga gerçekte sadece ekmek kavgası... Ama bu arada, meslek insanları arasında bilerek veya bilmeyerek düşman kamplar oluşturuldu.

Bu noktaya gelinmesinde gençlerin bir kusuru var mı? Bençe gençlerin hiçbir kusuru yok! Bizler, yani devlet adına görev yapan yetkili ve yetkisiz kişiler, bu sistemi kurmuşuz veya kurulurken sessizce seyretmişiz. Demek ki, ortada bir yanlış var ise suçlusu da biziz...

2013 yılında öğrenci seçme sınavına başvuran aday sayısı 1 milyon 502 bin 44 imiş ve bunların sadece 673 bin 618 kişisi örgün lisans veya ön lisans programlarına yerleşebilmiş. Üniversiteye yerleştirilenlerin yaş gruplarına bakıldığında çok büyük bir çoğunluğun sınavlara birden fazla girdiği anlaşılıyor. Öyle bir sistem ki, üniversiteye giren de mutsuz giremeyen de. Üniversiteden mezun olan dahi mutsuz, çünkü büyük bir ihtimalle sevmediği, ilgi duymadığı bir dalda eğitim almak zorunda kalıyor. Sınavda ya beklediğinden düşük puan almıştır, hayallerinden vazgeçip nereye girebilecekse razı olmuştur ya da beklediğinden yüksek puan almış ve ailenin/çevrenin etkisiyle puanı ziyan olmasın (her ne demekse) diye ilgi duymadığı popüler bir mesleği seçmiştir.

Düşünebiliyor musunuz böyle bir gençliğimiz var ve bütün bu eziyetin yaşanmasının tek sebebi de bir iş sahibi olabilmek, güvencesi olan bir işte çalışabilmek... Bunun anlamı ise günümüzde “devlet memurluğu” oluyor. Ne yazık ki, bu konuda da başka bir çarpıklık yatıyor. Devlet memuriyetinde “liyakat”ın geçerli bir ölçüt olmadığı bilinse de özel sektörde emeğin karşılaştığı güçlükler insanları ister istemez devlet memuriyetine itiyor. Emeğin bu denli ucuzladığı, güvensizleştirildiği, taşeronlar eliyle pazarlandığı ve örgütlülüğün neredeyse sıfırlandığı bir başka dönem yaşanmadı.

Devlet memuriyetindeki “sıfır motivasyon”, “sıfır inisiyatif” ortamına ve büyük bir ihtimalle kendisinden daha bilgisiz ve yeteneksiz birisinin emrinde çalışacak olmasına rağmen birey, devletten çok basit bir şey bekliyor: Güven... Çok acı ve ürkütücü bir durum!

Eğitimde Yaratılan Sarmal...

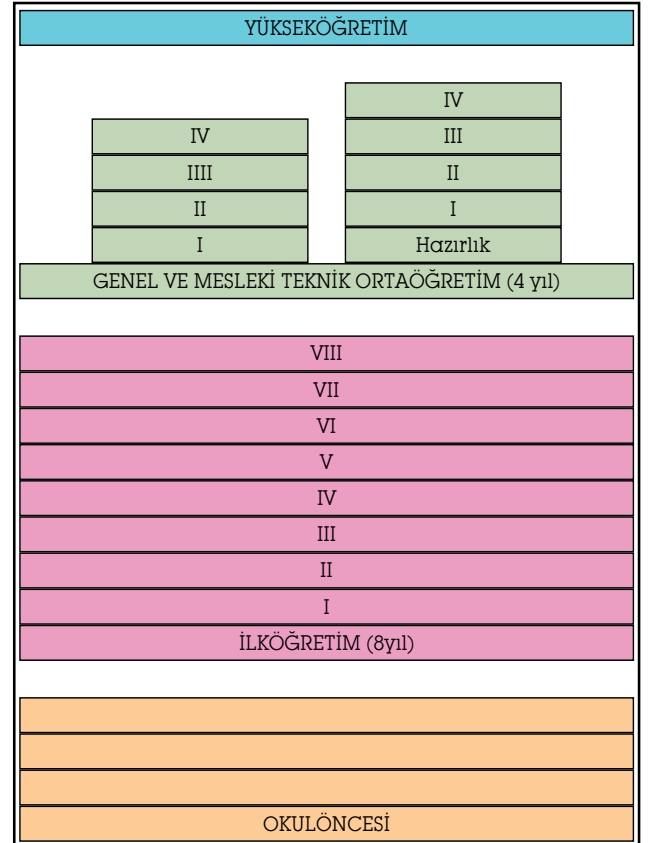
Bir toplumun en önemli kaynağı, değeri ve hazinesi “insan”dır. Bireyler toplumun geleceğinin teminatıdır. İlgi ve yetenekleri doğrultusunda eğitim alma fırsatı verilmelidir. Halbuki biz tek tip insan yetiştiriyoruz ve her gencin önüne aynı hedefi koyuyoruz. Her yıl 700 bin gencin mezun olduğu ortaöğretim seviyesinde hiçbir ayırım yapmıyoruz. Her gence verdiğimiz mesaj “üniversite mezunu” olması gerektiği...

Eğer yükseköğretim kademesinde yeteri kadar kapasitemiz var ise ve yükseköğretim düzeyinde insan kaynağına bu miktarda ihtiyacımız varsa; söylenecek bir şey yok. Ama bizim için korkarım ki ikisinin de cevabı “hayır”...

Yani varsayalım ki her vatandaşımızı mühendis yaptık, nerede istihdam edeceğiz? İkincisi yükseköğretimde böyle bir üretim kapasitemiz yok.

Eğitim sistemimizin çarpıklığını göstermek için bizim sistemimizle Alman sistemini karşılaştırmak iyi olacak. MEB yayınlarından alınmış Şema 1’deki gösterilen durum dört şeritli yolda akan trafiği bir noktada tek şeritli yola bağlamaya benziyor. Bağlantı noktasında haliyle birikme oluşacak ve yaşanacak itiş kakışını durdurmak mümkün olmayacak, trafik alt üst olacak...

Şema 1-



Sistemimizin amacı “nitelikli insan” yetiştirmek ise ki öyle olmalıdır; sisteme bir bütün olarak bakmak ve eğitim-öğretim süreçlerinde çıktının niteliği üzerinde sistem kadar girdinin niteliğinin de etkin olduğunu unutmamak gerekir. Herhangi bir üretim sürecinde ürün niteliği üzerinde sistem süreçleri kadar hammadde özelliklerinin de etkin olduğu bilinen bir gerçektir. O nedenle, üreticilerin en çok üzerinde durdukları hususların başında hammadde seçimi gelir. Halbuki biz son ana kadar hiçbir seçim yapmıyoruz ve gençlerin içindeki üniversite okuma isteğini besleyerek büyütüyoruz. Doğal olarak da gençler yükseköğretim kapısına kadar geldikten sonra geri dönmeyorlar.

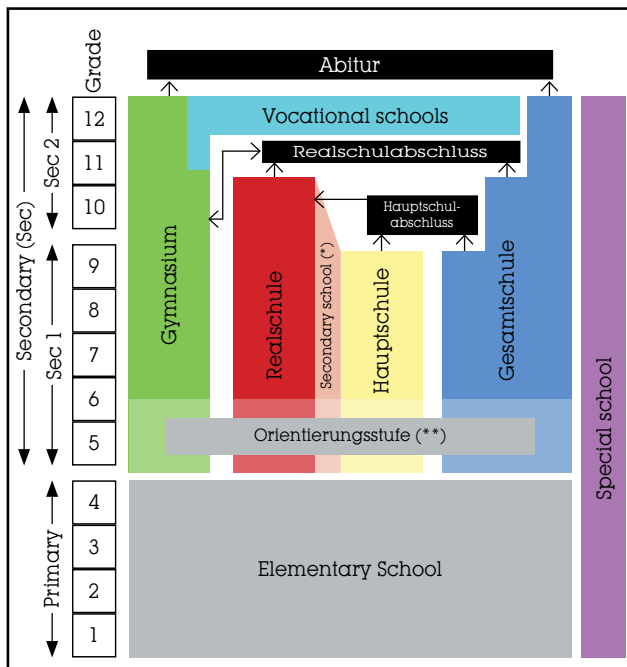
Almanya sisteminde ise ilköğretimi tamamlayanlar bilgi ve yeteneğine göre üç farklı yola ayrılıyorlar. Yani çocuğun gideceği yol 10-12 yaşlarında belirleniyor ve bunun için çocuk üç sene dershaneye devam edip defalarca sınava girmiyor. Bu aşamadaki ayrımı genellikle sınıf öğretmenleri yapıyor, kimse de mahkemeye başvurup çocuğu için yapılan belirlemeye itiraz etmiyor veya edemiyor. Ama sistem hata yapılmış olabileceği ihtimaline karşı kulvarlar arasında da her zaman iki yönlü geçiş fırsat tanıyor.

“Gymnasium” adı verilen liseye devam edenler, mezuniyet sonrası “Abitur” denilen bitirme sınavını başarıyla geçerse doğrudan üniversiteye gidebiliyorlar. Bunlar arasından başarısız olduğu için meslek okullarına geçenler de olabiliyor.

“Realschule” 10. sınıfın sonuna kadar eğitim veriyor ve bitirme sınavı sonucundaki başarılarına göre meslek yüksekokuluna veya “Abitur” hazırlama eğitimine devam edebiliyor. Böylece buradan üniversiteye geçebilme şansını yakalıyor.

“Hauptschule” eğitimini 9. sınıfa kadar ve başarıyla bitirenler, ortaöğretimin ilk basamağını tamamlamış oluyorlar. İsterlerse, herhangi bir dalda çıraklık eğitimine devam edebiliyorlar.

Şema 2-



Hauptschulabschluss denilen bitirme sınavında yüksek bir başarı göstermişlerse “Realschule” öğrencisi olabilirler ve adım adım yukarı çıkmayı sürdürebilirler.

Bu sistem ülkemizdeki sistemle karşılaştırıldığında ilk göze çarpan sistemdeki düzen ve kurallar olur. Bizde de tabii ki kurallar var, ama bunlar ülkemiz insanı için etraftan dolaşılacak engellerdir. Almanlar için ise toplumun tartışılmaz ilkeleridir. İnsanın karşısına “kural böyle” gerekçesi çıktığında, eğer onu aşamıyorsa kendini aldatılmış sayar...

Teknoloji Fakültelerinin Açmazı

Peki, sormak gerek; “Teknoloji fakültelerinden yetişenler mühendis olabilecek mi?” Mezun olacak gençlere “mühendis” unvanı tabii ki verecekler; ama bu kişiler gerçek anlamda mühendislik yapabilecekler mi?

TMMOB'nin açtığı davaya verdiği savunmada YÖK demiş ki;

“...teknik öğretmen yetiştiren program sonrasında mühendis unvanı verilecek olması da yasaya ve hukuka aykırıdır” ifadesi ile kastedilen Teknik Eğitim Fakülteleri, isim değiştirilerek Teknoloji Fakültesine dönüştürülmüştür. Dolayısıyla Teknik Öğretmen yetiştiren fakülteden mühendis yetişmeyeceği kastediliyorsa, bu ifade, yapılan düzenlemenin doğru anlaşılmadığı anlamına gelmektedir.

Kapatılan fakültelerin bulunduğu üniversitelerin bünyesinde “Teknoloji Fakülteleri” kurulmuştur. Yani Teknoloji Fakülteleri Teknik Eğitim Fakültesinin yerine kurulmuş ya da Teknik Eğitim Fakülteleri Teknoloji Fakültelerine dönüştürülmüş değildir. Teknoloji Fakültelerinin bölümleri; müfredat, öğretim kadrosu ve öğrenci kabulü yönlerinden mühendislik bölümleri ölçütlerini uygulayacaklardır.”

Bunları yazmak kolay, ama yapmak o kadar kolay değil. Bugüne kadar “öğretmen” yetiştiren insanlar nasıl bir günde “mühendis” yetiştirir hale gelecekler?

Halen eğitim vermekte olan mühendislik bölümleri bu işi ne kadar layıkıyla yapabiliyor denecek olursa; bunun suçlusunun da YÖK olduğunu hatırlatmak gerek. Kaldı ki; mühendis camiası öğretim elemanları, meslek odaları ve iş dünyası başta olmak üzere tüm paydaşlarıyla işbirliği içinde mühendislik eğitim programlarında sürekli iyileştirme çalışmaları yapmakta.

Türkiye, bu alanda Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK) ile hem yurtiçinde hem de yurtdışında bir başarı örneği yaratmıştır. MÜDEK, 2003 yılından bu yana mühendislik veya mühendislik-mimarlık fakülteleri bünyesindeki mühendislik programlarını belirli ölçütler çerçevesinde değerlendirmekte ve koşulları sağlayanları akredite etmektedir. MÜDEK, Avrupa Mühendislik Eğitimi Akreditasyon Ağı (ENAAE-European Network for Accreditation of Engineering Education) asil üyesi olup ENAAE tarafından “EUR-ACE Label” sertifikası vermek üzere yetkilendirilmiştir. Uluslararası Mühendislik Birliği (IEA-International Engineering Alliance) şemsiyesi altındaki Washington Accord'a (mühendislik programlarının akreditasyonundan sorumlu kuruluşlar arasında 1989 yılında imzalanan uluslararası anlaşma) tam üye olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla MÜDEK'in verdiği akredi-

tasyon kararları uluslararası mühendislik toplumunda da kabul görmektedir.

Teknoloji fakültelerinden mezun olacak ve YÖK emriyle “mühendis” unvanı alacak gençler ile mühendislik fakültelerinin mezun edeceği mühendisler iş dünyasında aynı kabul edilecekler mi? MÜDEK’in bu konuda kendince bir ayırım yaparak, A tipi veya B tipi mühendis demesinin veya bunları eşdeğer saymasının mümkün olacağını sanmıyorum. Bu konuda YÖK yetki kullanmakta, ama sorumluluk taşımak istememektedir. Teknoloji fakülteleri ile mühendislik fakültelerinin yetiştireceği mühendisler arasında ayırım olmak zorundadır ve bu ayırımın hangi alanlarda farklılaşma yaratılarak sağlanacağını belirlemek YÖK’ün sorumluluğundadır. Böyle bir ayırımın YÖK tarafından yapılmaması halinde MÜDEK tüm mühendislik programlarının değerlendirmelerini halen uygulamakta olduğu ölçütlere göre yapacaktır. Teknoloji fakülteleri bünyesindeki mühendislik programlarının bugünkü yapılarıyla MÜDEK ölçütlerini sağlayarak akredite edilebileceklerini düşünmek aşırı iyimserlik olur.

Diyebilirsiniz ki; bu programlar MÜDEK akreditasyonundan geçse ne olur geçmese ne olur; devlet zaten bunlara “mühendis” unvanını vermiş. Yasal olarak doğru tabii, tüm dünyada olduğu gibi bizde de akreditasyon gönüllülük esasına göre çalışan bir sistemdir. Ancak “Ben yaptım oldu” mantığıyla yapılan yasal düzenlemeler hayatın gerçeklerini değiştiremez. YÖK tüm kurumlara yazı göndermiş, bir takım yasal gerekçeler sıraladıktan sonra diyor ki;

“...Teknoloji Fakültesi ile Mühendislik Fakültesi bünyesinde yer alan aynı isimli mühendislik programlarının birbirleri ile eşdeğer olduğuna, Teknoloji Fakültelerinin Mühendislik Programlarından mezun olanların da ilgili dalın Mühendisi unvanını kullanacağına karar verilmiştir.”

Bakanlıklara ve üniversite rektörlüklerine “Böyle karar verildi, gereğini yapmalısın” diyebilir, devlet kademelerinde bu kişiler “mühendis” kadrosu alabilir. Ama keşke aynı yazıyı TOBB, TÜSİAD, MÜSİAD, TÜRKONFED gibi iş dünyasının önde gelen temsilci kuruluşlarına da gönderseydik de ne tepki alacağımızı görebileseydik...

Eğitim Aynı Değil ve Olamaz da...

YÖK tarafından yapılan açıklamalarda Amerika’daki “Mühendislik Teknolojisi (Engineering Technology)” programının örnek alındığı anlaşılıyor. Ancak her ikisi de 4 yıllık olan bu eğitimlerin iki farklı yol izledikleri, mezunların kazandığı yetkinliklerin ve verilen unvanların da farklı olduğu görülür. Mühendislik programları mezunları “mühendis (engineer)” unvanı alırken, mühendislik teknolojisi programlarının mezunları “teknoloji uzmanı (technologist)” unvanını alıyor. Bu iki meslek tipi arasındaki farklılıkları incelemek isteyenler, ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) sayfasından gerekli bilgilere ulaşabilirler (<http://www.abet.org/engineering-vs-engineering-technology/>).

Mühendislik programları için MÜDEK’in öngördüğü eğitim planına göre matematik ve temel bilim eğitimine en az 32 saat ayrılması gerekiyor. Faaliyet göstermekte olan teknoloji fakültelerinin programlarına bakıldığında her biri 4 saat olan Matematik-I ve II, Lineer Cebir 3 saat ve Diferansiyel Denklemler 4 saat olmak üzere toplam 15 saatlik matematik eğitimi görülüyor. Derslerin içerikleri ise mühendislik eğiti-

mi için kesinlikle yetersiz. Diferansiyel denklemler dersinin amacı için “bazı mühendislik problemlerini matematiksel ifadelerle formüle etmek” yazılmış.

Bazı mühendislik problemlerini değil, mühendisler olarak tüm problemleri matematiksel olarak ifade etmek zorundayız. Mühendisliğin temeli, fiziksel olayların matematik modelini kurmak ve nümerik veya analitik olarak bu problemi çözerek söz konusu fiziksel olayı etkileyen parametrelere bağlılığı incelemektir. Matematik modelini kurmadığımız hiçbir fiziksel olayı bir mühendislik problemi olarak ele alamazsınız.

Ayrıca elektrik ve/veya elektronik sistemlerin ancak “eşdeğer devresi” kullanılarak incelenebileceğini biliyoruz. Örneğin, Ohm Yasası’ndaki R kilometrelerce uzun enerji iletim kablolarını modellemek için kullanılabilir. Daha iyi bir model kullanmak istiyorsanız, hattın kapasite ve endüktansını da dikkate alabilirsiniz. Basit bir RLC seri devresinde Kirchhoff Gerilim Yasası uygulanarak bilinmeyen akım değerini bulmak için denklem yazılacak olsa bir integro-diferansiyel denklem çıkar ki bunun da çözümü için farklı matematik yöntemler kullanılması gerekir. Tüm mühendislik dallarında matematik vazgeçilemez bir araçtır.

Teknoloji fakültelerinin mühendislik eğitime bakış açılarına ilişkin diğer bir ipucu da 21 Temmuz 2013 tarihinde Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından düzenlenen “Teknik Öğretmenler İçin Mühendislik Tamamlama Programı Giriş Sınavı” soruları. (http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2013/MuhendislikTamamlama/M%C3%BChendislik%20Tamamlama_internet%20kitap%C3%A7%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf) Bir tane örnek:

“Ashl ve Beril’in, tanesi 2 TL ve 4 TL’den satılan boncuklardan kaçar tane aldığıyla ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir. (i) Ashl’nın aldığı toplam boncuk sayısı 50’dir. (ii) Beril’in aldığı 2 TL’lik boncukların sayısı, Ashl’nın aldığı 2 TL’lik boncukların sayısının 3 katıdır. (iii) Ashl’nın aldığı 4 TL’lik boncukların sayısı, Beril’in aldığı 4 TL’lik boncukların sayısının 3 katıdır. (iv) Bu iki kişi mağazaya aynı miktarda para ödemiştir. Bu bilgiler verildikten sonra cevaplanması istenen sorular ise şöyle: (a) Beril’in aldığı toplam boncuk sayısı kaçtır? (b) Ashl boncuklara toplam kaç TL ödemiştir?”

Mühendislik programları için MÜDEK’in öngördüğü eğitim planına göre matematik ve temel bilim eğitime en az 32 saat ayrılması gerekiyor. Faaliyet göstermekte olan teknoloji fakültelerinin programlarına bakıldığında toplam 15 saatlik matematik eğitimi görülüyor. Derslerin içerikleri ise mühendislik eğitimi için kesinlikle yetersiz.

Bir başka örnek:

“Bir çiftlikteki koyun ve ineklerin toplam sayısı 25’tir. Koyunlardan 3’ü ve ineklerden 2’si satıldığında koyunların sayısı, ineklerin sayısının 4 katı oluyor. Bu çiftlikte başlangıçta kaç inek vardır?”

Bu soruların düzeyi hakkında yorum yapmaya gerek var mı bilemiyorum; bu bilgiyle nasıl mühendis olunacak onu da anlamak zor, ama bu daha başlangıç... Bir de mühendislik tamamlama programı var, ayrıntılarını öğrendikçe “daha neler” dedirtiyor.

YÖK’ten Üniversitelerarası Kurul (ÜAK) Başkanlığı’na gönderilen 13 Mart 2013 tarih ve 1795 sayılı yazıda Teknik Öğretmenler İçin Düzenlenecek Mühendislik Programlarının Uygulama Esas ve Usulleri Yönetmeliği’nin esas alınarak düzenlemeler yapıldığı ve hazırlanan raporun ÜAK’ın görüşü ile YÖK tarafından uygulanacağı bildiriliyor. Söz konusu yönetmeliğin 3. Maddesi “Tamamlama Programlarının Belirlenmesi” başlığı ile verilmiş ve hangi daldaki teknik öğretmenlerin hangi mühendislik eğitimine devam edeceğini belirleme yetkisini YÖK’e vermiş. “Müfredat Programlarının Hazırlanması ve Onaylaması” başlığındaki 4. Madde ise tamamlama programlarında uygulanacak müfredat programlarının nasıl belirleneceğini tanımlıyor.

YÖK’ün kurduğu komisyon, hemen hepsi Teknik Eğitim Fakültesi mensubu olan üyelerden oluşan, alt komisyonlar eliyle disiplin bazında yaptırdığı çalışmadan mesleğimizi ilgilendiren dallar aşağıda gösterilmiştir:

Mezun Olduğu Program	Mühendislik Tamamlama Programı
Telekomünikasyon Öğretmenliği	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği
Elektronik Öğretmenliği	Elektronik Mühendisliği
Elektronik Öğretmenliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Elektrik Öğretmenliği	Elektrik Mühendisliği
Elektrik Öğretmenliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bilgisayar ve Kontrol Öğretmenliği	Kontrol Mühendisliği

Bu programların tamamlama eğitimlerinde gerekli görülen derslerin bütünü aşağıdadır. Her bir program için bunlar arasından 3 ile 6 arasında dersler seçilmiştir.

Antenler
 Elektrik Makineleri
 Elektrik Tesisleri
 Elektromanyetik Dalga Teorisi
 Elektromanyetik Uyumluluk Temelleri
 Enerji İletimi
 Haberleşme Sistemleri
 Kablosuz Haberleşme Sistemleri
 Mikrodalga ve RF Haberleşmesi
 Mobil İletişime Giriş
 Mühendislik Matematiği
 Otomasyon Sistemleri
 Otomatik Kontrol Sistemleri
 Sayısal Analiz
 Sayısal İşaret İşleme Tasarım ve Uygulamaları
 Sayısal Filtreler ve Sistemler
 Sinyaller ve Sistemler



Komisyonun az sayıdaki mühendis üyesinden birisi olan İTÜ Makine Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ata Muğan’ın raporun sonuna eklediği “aleyhte görüş” yapılan işin yanlışlığını açık biçimde anlatıyor:

“YÖK tarafından Teknik Eğitim Fakültesi mezunlarının Mühendislik Tamamlama Eğitimi Programlarında alacakları fark derslerinin belirlenmesi amacıyla yapılan alt komisyon çalışması sonucu ekte listede bulunan dersler İmalat Mühendisliği ve Makine Mühendisliği unvanlarının verilmesi için belirlenmiş, ancak aşağıdaki gerekçelerle belirlenen derslere ve yönetime katılmadığını beyan ederim.

1) Ekte belirlenen dersler İTÜ Makine Fakültesi Makine Mühendisliği ve İmalat Mühendisliği programları ile Gazi Üniversitesi’ndeki Teknik Eğitim Fakültelerindeki programlar dikkate alınarak belirlenmiştir. Oysa Türkiye’deki bütün üniversitelerde bahse konu programların müfredatları farklıdır ve tek bir ‘Fark Dersi Tablosu’ belirlemek yanlış bir yöntemdir.

2) Ekte bulunan dersler belirlenirken mevcut programlardaki ders isimleri üzerinden hareket edilmiştir. Oysa Türkiye’deki bütün üniversitelerde derslerin isimleri yanında içerik ve AKTS (veya ders saati) esas alınarak bir karşılaştırma yapılmalıdır ki bu durumda ortak bir ‘Fark Dersi Tablosu’ oluşturmak mümkün değildir.

3) Uygulanması gereken yöntem Mühendis unvanı/derecesi/diploması almak isteyen Öğretmenlik Programı mezunu adayın başvurduğu üniversitede ‘İntibak işlemi’ sonucu (derslerinin saat/AKTS kredisi ve içerikleri) değerlendirilerek, her bir aday için adaya özel fark dersi tablosu oluşturulmasıdır. İntibak işlemleri ilgili yönetmeliklere göre oluşturulur ve her üniversitede mevcuttur.

Yukarıdaki gerekçelerle alınan kararlara katılmadığımı beyan ederim.”

Söz konusu işlemin dayanağını oluşturan Yönetmeliğin ayrıntılarına [2013 Ekim • Sayı-448](http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.aspx?MevzuatKod=7.5.10150&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=adresinden erişilebilir. Ancak bu yönetmeliğin 7 Ağustos 1992 ve 21308 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olduğu ve 20 yıldan bu yana yürürlükte olmasına rağmen ilgili kuruluşların iptali yönünde herhangi bir girişimde bulunmamış olmaları da ayrıca ders alınması gereken bir durumdur.</p>
</div>
<div data-bbox=)

Yanlışta İsrar Neler Doğurabilir?

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2012-13 dönemi itibarıyla mesleki ve teknik ortaöğretime kayıtlı öğrenci sayısı 2 milyon 269 bin 651 iken genel ortaöğretimdeki öğrenci sayısı 2 milyon 725 bin 972 olarak verilmiş. Neredeyse genel ortaöğretimdeki öğrenci kadar mesleki ve teknik öğretimde öğrenci var. Genel ortaöğretimdeki 4 bin 214 okul ve 85 bin 533 şubeye karşılık mesleki ve teknik ortaöğretimde 6 bin 204 okul ve 84 bin 651 şube bulunmaktadır. Öğretmen sayılarında da durum, mesleki ve teknik ortaöğretimde daha iyi; 119 bin 393 öğretmene karşın 135 bin 502 öğretmen görev yapmaktadır. Derslik ve öğretmen başına düşen öğrenci sayıları mesleki eğitimde genel ortaöğretimden daha az. Bu olumlu tablo toplumun artık mesleki ve teknik ortaöğretime daha çok itibar edeceğini göstermektedir. 2012-13 öğretim yılı başında yeni kayıt öğrenci sayısı bu tahmini doğruluyor; mesleki ve teknik ortaöğretime 651 bin 734 yeni kayıt varken, genel ortaöğretimde 476 bin 823 kayıt yapılmıştır (MEB istatistikleri, 2012- 2013).

15-16 Ocak 2007 tarihlerinde YÖK tarafından düzenlenen "Uluslararası Mesleki ve Teknik Eğitim Konferansı"na Prof. Dr. İsa Eşme'nin sunduğu "Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin Bugünkü Durumu ve Sorunları" başlıklı bildirisinde öğrenci başına yıllık harcamaları veriyor ve mesleki eğitim maliyeti üzerine aşağıdaki yorumları yapıyor:

"Mesleki ortaöğretime maliyet açısından bakıldığında karşımıza şu veriler çıkmaktadır: Genel ortaöğretimde öğrenci başına yıllık harcama 1.259 TL iken bu sayı mesleki eğitim için: 2.208 TL'dir. Meslek lisesi türlerinde maliyet açısından ilk sırayı 3.334 TL ile Sağlık Meslek Liseleri, ikinci sırayı 3.037 TL ile İmam Hatip liseleri, üçüncü sırayı ise 2.434 TL ile Erkek Teknik liseleri almaktadır. Bu rakamlarla Türkiye, genel lise meslek lisesi maliyet oranları bakımından OECD ülkeleri arasında Almanya'dan sonra ikinci sırada gelmektedir.

Hiç de küçümsenmemesi gereken bu avantajlarına rağmen Türkiye'deki statü nedeniyle, meslek liseleri daha alt seviyede algılanmakta, mesleki ortaöğretimde çok önemli bir nitelik sorunu yaşanmaktadır."

Teknik eğitim konusunda ayrıcalıklı bir konuma sahip olan diğer bir yapı da meslek yüksekokullarıdır (MYO). Bu okullardan, gerek ülkemizde yükseköğretime olan talebin karşılanmasında gerekse iş dünyasının ihtiyaç duyduğu nitelikli ara insan gücünün yetiştirilmesi konusunda hizmet beklenmekte ise de başarılı olduğunu söylemek zordur. 1985 yılından bu yana bu okullara büyük kaynaklar aktarılmıştır. YÖK'ün "I. Endüstriyel Eğitim Projesi" olarak adlandırdığı yatırımla 8 MYO'na Dünya Bankası kredisi ile 32.7 milyon ABD Doları harcanmıştır. 1989 yılında Dünya Bankası'ndan sağlanan 102.8 milyon ABD Doları tutarında yeni kredi kullanılarak "II. Endüstriyel Eğitim Projesi" ile 22 MYO'nun fiziksel imkanları, atölye ve laboratuvarları genişletilmiştir. MYO'na yönelik olarak yapılan diğer iyileştirme çalışmalarının yanı sıra 2002 yılı bütçesinden de 26 MYO'na makine-teçhizat alımı için 8 trilyon TL kaynak tahsis edilmiştir. (Mühendislik Fakülteleri Altyapı ve Sorunları Raporu-2002, EMO Yayınları)

Bir yandan ortaöğretim ve yükseköğretim seviyesinde mesleki ve teknik eğitime önemli yatırımlar yapan devletin diğer yandan bu okullara alınacak gençleri eğitecek insanları yetiştirecek kaynakları kurutmasına akıl erdirmek mümkün değil.

Vardığımız noktada teknik eğitim fakülteleri kapatıldı, artık teknik öğretmen yetişmeyecek. Mühendislik tamamlama programlarıyla halen bu okullarda görev yapan teknik öğretmenler de mühendis unvanını aldıktan sonra öğretmenlik yapmayı bırakacaktır. Bu arada, mühendis üretimini artırmak için üniversitelerdeki kontenjanları da artırırlarsa operasyon tamamlanmış olur. Mesleki ve teknik okullar öğrencileri ile baş başa kalırlar...

Peki sonrasını düşünen var mı? ■

