



NASIL BİR MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ İSTİYORUZ?

EZBERLE...

GEÇ...

Burcu KOÇAK
Kocaeli Üniversitesi

Öğrenci seçme sınavı için yarıştığımız günlerden daha öncelere gittiğimizde, bu yarışa tahammül etmemizi sağlamış olan önceki yarışlarla karşılaşırız. Sırtımızda tonlarca yük halinde ama gene de bir yarış heyecanı ile farkındalığımızı yitirdiğimiz ilkökul ortaokul dönemleri.. Farkındalık, bireyin yaşamında en çok sahip olması gereken bilinçtir.. Bu bilinç bireylerde doğuştan vardır.. Fakat toplumumuzda üniversite çağına gelmiş bireylerin büyük çoğunluğu bu bilinçten yoksundur. Bireyler, dolayısıyla toplum nasıl bu hale gelir? Gençlikleri elinden alınarak.. Geleceğini garantiye alma yalanları ile gözleri kapatılarak bireyleri sadece matematik, fizik, kimya, edebiyat gibi ders kitaplarına yönlendirerek, küçük çocuklara bile kendilerini sosyal anlamda geliştirecek, halk tabiri ile 'boş zaman' bırakmayacak, okul dışı zamanlarını ise okulda tam olarak veremediklerini düşündükleri eğitimin boşluklarını yamalamak adına dershanelere iterek farkındalıklar yitiriliyor.. İnsanlara yorum yaptırmaya yerine benim dediğimi bileceksin ve sorduğumda benim yorumumu anlatacağın gibi, insanların düşünmesini ister istemez kısıtlayarak, artık düşünmeyi zor yol sanan ve gene farkında olmadan kaçan çoğu bireyin oluşturduğu toplum, neyin farkında olabilir ki? ÖSS varmış yada ÖYS varmış... Nasıl bir şeymiş peki ya bunlar? Kitaplarda, tecrübeli öğretmenlerin hazırladıkları soruları çözerek ezberleyecekmişsin sonra zaten 180 dk. da 180 soruyu cevaplayabilirmişsin.. Ve işte küçüklükten beri hayal ettiğin aslında hayal ediyormuş gibi yaptığın, farkında olmadan istediğini sandığın ama içeriğini meslek hayatına atılmadan hiç bir zaman bilemeyeceğin mesleğe adım atmanın ilk yolu ezber sınavı... Ve

bu şekilde farkındalığından zaten eser kalmadan robotlaşmış ruhunu taşıyan bedeni ile bu yarışında hakkından gelir.. Sonra, artık ÜNİVERSİTELİ!!

Peki ya neydi üniversite?

Eğitim-öğretim kurumu mu? İyi gelecek için geçilmesi gereken bir basamak mı? Toplum için bilim üreten merkez mi? Piyasanın ihtiyaçları için eleman yetiştiren fabrika mı? İyi kariyer için yapılan yatırım mı?

Birey üniversiteye gelirken aslında yarışının meyvasını alabilmek için bir eğitim-öğretim kurumuna geliyordu eh bi nebze de iyi bir gelecek için basamak olarak görmüştü tabi. Ama tüm bunlar için bilim üreten bir kuruma geldiğini sanıyordu.

Eğitim-öğretim kurumu? Bunu söyleyebilmek için var olunan ortam da kişilerin yorum yapabiliyor olması gerekir, özgürce fikirlerinin ardından gidebiliyor olması gerekir ki EĞİTİM-ÖĞRETİM kurumu denebilsin üniversiteye... İyi gelecek için geçilmesi gereken bir basamak mı? Bunu söyleyebilmek için bireyin mezun olduğunda donanımlı olması gerekmez mi? Evet birşeyler öğreniyor tabi ki birey ama iki ay sonra unutup ve gördüğü konular arasında bağlantı kurmadan ezberleyerek sahip olunan bir donanım... Toplum için bilim üreten merkez mi? Bilim aslında bildiğimiz gibi, birikim sonucu ortaya çıkar.. Birikim ise, maalesef üniversitelerimizde tam birikecek iken ezberlenen bilgilerin uçup gitmesi ile hiçbir zaman ortaya çıkamıyor. İyi kariyer için yapılan yatırım? Yatırımdan kasıt nedir? Bilgi donanımı mı? Donanım, birikimden ileri gelir arkadaşlar kimi kandırıyoruz? Dediğimiz gibi birikim olamadan bilgiler uçup gidiyor.

Evet, evet tam manasıyla piyasanın ihtiyaçlarını karşılayacak bir fabrika ama tekelden üretim var ve hep bir standartta bu ürünler yani ne fazlası var bireylerin birbirinden ne de eksikliği. Çünkü bireylerin kendini geliştirmesi için mevcut olanaklar yok... Mevcut olanaklardan kasıt laboratuvarlar ise sürüsüne bereket ama sadece var olanı uyguluyor üniversiteli yani yap denileni yapıyor.. Bireyler özgür değil. Deneme yanılma ile bir yere vararak birikimi ve görsellik doğrultusunda kalıcı donanımı

olmuyor bireyin. Dolayısıyla bireyler kendini geliştiremiyor. Ya da kendini geliştiremeyen bireylere ne destek çıkılıyor ne de piyasadan siliniyor hatta bu kişilere bilgi donanımı konusunda destek olunacak iken, bu bireyler piyasada hiç umulmadık şirketlerin başına gelebiliyor. Aslında bir bakıma hayattan siliniyorlar ya! Dolayısıyla işte bir şekilde piyasanın ihtiyaçları için artık hangi piyasa ise! bireyler üretiliyor. Üretiliyor ama asla yetiştirilmiyor!

Tabi ki de ülkelerin eğitim politikaları, bilim, teknoloji ve sanayi politikalarından ayrı düşünülemez. Fakat, bunlar toplum çıkarları gözetilerek yapılmalıdır. Aksi taktirde sadece uluslararası iş bölümlerinin çıkarları için bireyler üretilirse! Ülkenin bu konuda ki yenilenme politikası için temel oluşturulmamış olur. Bu temel nasıl oluşturulmalıdır ki? Belki de öğrencilere araştırma-geliştirme sahaları sağlanarak ilk başta kendisi için kendini geliştirme,

sonrasında öncelikle kendi toplumu ve tüm dünya için faydalı olmak adına imkanlar sağlanmalıdır. Fakat, eğer sadece uluslar arası iş bölümleri için bazı ulusların koyduğu şartlar ile eğitim-öğretim piyasalaştırılırsa ve aynı zaman da Türkiye'den istenildiği gibi ezbere, yorumuz eğitime devam edilirse, ne eğitim sistemi kalır ne de donanımlı bireyler görülür. Bu durum da tabi ki de bireyler istenileni uygulamakta birer maşa haline gelir ve de farkındalığını yitirir. Eğitim alanında, gelişmiş bazı ülkelerin çıkarları ile sistem yürütülürse şirketleşen üniversite anlayışı gelişir. Dolayısıyla üniversite yapısındaki değişim 'şirket' ve 'müşteri odaklı' bir tarza yönelmekte ve 'müfredat' buna uygun biçimde yapılanmaktadır. Üniversitelerin ürettiği ürünler sanayi ile ilişkileri doğrultusunda toplumun ihtiyaçlarına göre değil sadece sermayenin ihtiyaçlarına göre üretiliyor. Sermaye ihtiyaçlarına göre gelişmekte olan üniversite sisteminin devamında mezun olan bireylerin işsizlikle karşı karşıya kalması ülkenin genel işsizlik dramıdır. Bunun bir nedeni de mühendislik eğitimi veren üniversitelerin çoğunluğudur. Ülkemizde ezbere eğitim denilen sistemin getirdiği kolaylık ile birçok kişi mühendis olabilmektedir. Dolayısıyla mezun sayısı oldukça çoktur. Bu doğrultuda mezun sayısı arttıkça işverenin seçiciliği de artmaktadır. Lisans esnasında gelişme imkanı bulamayan

bireylerde mesleki olgunluk aranmaktadır. Bu durum da işveren bir şekilde haklı görünmektedir çünkü sürekliliği için iyi elemanlara ihtiyacı vardır. Sırf bu sebeplerden ötürü, mezun bireyler ekonomik koşulların zorluğu ile beraber belki de daha mezun olmadan aslında okullarında aldıkları ve kolaylıkla geçtikleri derslerin içerdiği konularda kurslara katılarak tekrar eğitim almaktadırlar. Ve tüm bunların sonucun da kendileri kendi kariyerlerini oluşturuyorlar. Bunun dışında temelden farkındalık bilinci olan mezunlar, çok iyi yetiştirilmiş olup, kendilerine lisanslarını tamamladıkları ülkelerden daha iyi maaş vermeleri üzerine beyin göçü denilen eyleme başvuruyorlar.

Dolayısıyla ülke ekonomisi de, bu mezunlar sayesinde kalkınacak iken olması gerektiği kadar gelişmemektedir.

Bir şekilde mezun olduktan sonra iş bulmaya çalışan mezunların çektikleri yetmiyormuş gibi artık ne kadar donanımlı olunursa olunsun, mezun olduktan sonra hemen işe girmeyi engelleyecek bir engel daha mühendis adaylarının önüne konulma aşamasındadır. Bahsedilen şart, "yetkin mühendisliktir". Bu teklif kabul edildiği takdirde dört yıl mühendislik eğitimi almış bireylerin, mezun olduktan sonra diplomalarında sadece "mühendislik eğitimi almıştır" yazacaktır. Ve "mühendis" ünvanı, yaşadıkları zorlukların ardından bireylere verilmeyecektir. Ve bir mezunun mühendis olabilmesi

için; mezunlar ancak, iki yıl düşük ücret ile çalışıp sonra sınava tabi tutularak devamında birtakım mesleki yarışlardan! geçirilip "mühendis" ünvanını alarak hak ettikleri yere geleceklerdir! Bu neyin çelişkisidir? Mezun bireyler neden bu kadar sınınmaktadır? Yoksa lisans kurumları verdikleri eğitimin sağlamlığı konusunda kendileri ile mi çalışmaktadır?

Peki ya bizler yakındığımız mühendislik eğitiminin düzelmesi için en azından bizden sonraki nesillerin artık üniversitelerde üretilmemesi! aslında yetiştirilmesi için ne gibi çözümler üretmeliyiz? Kişilerin düşünerek bir yerlere gelmesi dolayısı ile hak edenin hak ettiği yerde olabilmesi için ne gibi değişiklikler yapılmalıdır?





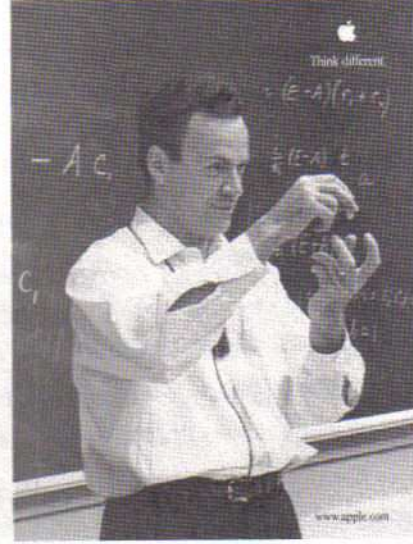
Belki de bu değişiklikler temelden olmalı ki en azından bireylerin önüne "yetkin mühendislik" gibi kavramlar çıktığında, çocukluktan beri sadece kendisinden istenilen şekilde eğitim peşinde koşan bireyler yerine, bu kavramları sorgulayabilen bireyler yetişsin. Temelden yapılacak değişikliklerde, belki de ilk sırada sayılan yanlışların değişmesinden başlanabilir, kim bilir. Fakat, mühendislik eğitiminin temelden değişebilmesi için sermaye amaçlı bireyler yerine tamamen konuların özü kavratılmış, yoruma dayalı, ezbercilikten uzak ve mezun bireylerin yeterliliğinin ölçülme gereği duyulmayacak bir sistem getirilmelidir. Bireylerin mezun olduklarında kendilerine güveninin olacağı şekilde ve lisans süreçlerinde bireylerin kendileri geliştirmeye ihtiyaç duydukları konular dışında gerekli bilgi donanımının kişilere özümsetildiği bir sistem uygulanmalıdır.

Şüpheli Olan Var mı?

Özgün KÜÇÜKOĞLU
İstanbul Teknik Üniversitesi

Yetkin mühendislik yasası, tasarımı olduğu andan günümüze kadar en çok tartışılan konulardan biri olmaya devam ediyor. Her ne kadar mühendislerin ucuz iş gücü olarak istihdam edileceğini, yetkilendirme (belgelendirme) işleminden büyük rantlar elde edileceğini, mühendisler arasında yapılacak ayırımın yanlış ve eşitsiz olacağını söylesek de yasayı savunanlar, üniversitelerin mühendis yetiştirmedeğini, bunun için 2 ila 5 yıl arasında "stajyer mühendis" olarak çalışılması gerektiğini öne sürüyorlar. Evet, üniversitelerin mühendis yetiştirmedeğini ortada. Hatta hiç birimiz, mezun olduktan sonra kendimizi mesleki anlamda sorumluluk alabileceğimizi zannetmiyoruz. Bu durumu düzeltmek için ilk akla gelen stajyer mühendislik uygulaması olurken, neden kimsenin aklına üniversite eğitiminin yeniden, nitelikli bir şekilde düzenlenmesi gerektiği gelmiyor? Üniversite eğitimi daha iyi nasıl olabilir, biraz düşünmeye çalışacağım.

"...şüphenin korkulacak bir şey değil, hoş karşılanacak ve tartışılacak bir şey olduğunu öğretmek, bilimle uğraşan kimse-ler olarak bizim sorumluluğumuzdur." (Richard Feynman)



Richard Feynman

Üniversitelerin eğitim anlamında durumu konusunda daha önceki yazılarda çokça bahsetmiştik ama tekrar hatırlamakta yarar var.

Uygulanan havuz sistemi öğrencileri üçüncü sınıfta bölümle tanıştıran öğrenci bölümünün inceliklerini 2 yılda öğrenmek zorunda kalıyor. Özellikle biz metalurji ve malzeme mühendisliği öğrencileri için durum biraz daha zor çünkü genelde bölümün ne olduğunu bilmeden geliyoruz ve ilk iki senede aldığımız bölüm dersleri çoğumuz için yeterli olmuyor. Bir de bunun üzerine çan sistemi eklenince, tek amacımız arkadaşımızdan daha yüksek not almak oluyor. Anlatılan bir konuyu özümsemek önemini yitiriyor ve içimizde sadece bir temenni olarak kalıyor. Edindiğimiz bilgiler meslek hayatı boyunca kullanılacak bilgi değil, final sınavında iki saatliğine kullanılacak bilgi haline dönüşüyor.

Bütün bunların dışında bir de üniversitelerdeki eğitim anlayışı üzerinde biraz kafa yormamız gerekiyor. Bir an için bütün üniversitelerin öğretim üyelerinin eksiksiz olduğunu, laboratuvar imkânlarının geniş olduğunu düşünelim (böyle üniversitelerin sayısı bir elin parmağını geçmese de). Bu durumda bile üniversite eğitimi boyunca bilimsel bir bakış açısı kazandığımızı iddia edemiyoruz. Sürekli verilen ödevler içerisinde boğuluyor, ne işimize yarayacağını bilmediğimiz derslere harıl harıl çalışıyoruz. Yukarıdaki Feynman'ın alıntısı bir kez daha okuyun. Hangimiz şüpheli olduğunu söyleyebilir?

İstanbul Teknik Üniversitesi, yukarıda bahsedilen üniversitelerden bir tanesi. Ancak, burada metalurji ve malzeme mühendisliği eğitiminin hakkı verilerek yapıldığını düşünüyorum. Bu durumu düzeltmek için bir kaç somut önerim olacak.

-Kısa süre içerisinde unutulmuş ve öğrencilerin omzunda yük olan bir çok havuz dersi kaldırılmalıdır.

-Metalurji mühendisliğinin temelini oluşturan ekstraktif metalurji dersi sıkıştırılmadan, iki dönemde verilmelidir.

-Laboratuvar dersleri atılma korkusu yaşanmadan ve asıl amacın rapor yazmak değil deney yapmak olacak şekilde kurgulanmalıdır.

-Stajlara daha da önem verilmeli ve ders içeriklerinde mümkün olduğu kadar teknik geziler bulunmalıdır.

-Metalurji ve Tarih dersi verilmelidir.

-Her hangi bir kısıtlama getirilmeden laboratuvarlar öğrencilerin kullanımına açılmalı, her türlü cihaz öğrenciler tarafından kullanılabilir.

Öneri sunmak isteyenler derginin arkasındaki mail adresine yazabilirler.

SIVAS'TAN SORUNLAR...

Serdar ÖZTÜRK
Cumhuriyet Üniversitesi

Liseden hatırlar mısınız bilmem, hani beden eğitimi ya da müzik derslerine başka hocalarınız girdiği olmuştur. Bu bazen geçici bir durum, bazen bir dönem ve hatta bir yıl boyunca böyle olduğu da görülmüştür. Üniversiteye geldiğiniz de bu gibi durumlarla karşılaşacağınızı da düşünme missinizdir. Bizde Cumhuriyet üniversitesine geldiğimizde böyle bir durumla karşılaşacağımızı düşünmemiştik. Her ne kadar müzik dersimize fizik hocamız girmese de o dersin alanında uzmanlaşmamış öğretim görevlilerimizin o dersi vermek zorunda olduğunu görmüş bulunduk. Bunun sebebini sorduğunuz da ise karşınıza komik şeyler çıkabiliyor. Örneğin alakasız bir çok yere imam hatipliler

için kadro açılırken bir üniversite için bir öğretim görevlisi kadrosu açılmayabiliyor. Tabii bu sadece kadro sorun değil ilgili öğretim görevlilerinin gerek sosyo-kültürel gerekse coğrafi konumundan dolayı Cumhuriyet üniversitesini tercih edilmemesi gözden kaçmamaktadır. Durum böyle olunca 4 yıllık üniversite hayatınızı ve gördüğünüz 55 civarındaki dersinizi 4 öğretim görevlisi ile sonlandırabiliyorsunuz. Tabii bitirmek için oldukça fazla bir yol kat etmeniz gerek. Örneğin bir öğretim görevlisinin bir günde 7 saatlik bir derse girmesine yada 1 hocadan 4 yıla da ortalama 13 ders alma da unutmamalısınız.

Fakülte koridorlarında bu konu hakkında öğrenci arkadaşlarımıza sorduğumuz da bu durumdan rahatsız olduğunu dile getiriyorlar. Özellikle aynı gün içindeki tüm derslerine aynı hocanın girmesinden oldukça rahatsızlar. Psikolojik olarak kendilerini kötü hissettiklerini, ve derslerden sıkıldıklarını söylüyorlar. Hatta bazı arkadaşlar devam zorunluluğu yoksa derslerin bazı saatlerine girmediklerini ifade ediyorlar. Peki i bu işten bir çıkar yol var mı diye sorduğumuzda ise büyük bir çoğunluğu olmadığını söylüyor.

Öğretim görevlilerin de bu durumdan memnun olduklarını söylemek mümkün değil sanırım. Araştırmalar yapıp bilgi üretmeleri gerektiği yer olan üniversitede , ders vermek, öğrenci sunumlarına yardım etmek, sınav kağıtlarını okumak, bitirme ödevi ve projelerle uğraşmak hatta diğer hocaların sınavlarında gözetmenlik yapmaktan bilgi üretmeye, araştırma yapmaya vakit ayırtmaları oldukça güç.

200 civarında öğrencisi bulunan bir bölümün 4 öğretim görevlisi ile ne kadar zor ilerleyeceğini bilenler bölüme kadro açmak ve öğretim görevlilerinin gelmesi için teşviklerde bulunmaması oldukça ilginçtir. Ama bu iş yerine yapacakları daha önemli şeyleri vardır kesinlikle. Örneğin başka illerdeki başka üniversitelere yetersiz kadro ve teşhizatlı yeni bölümler açmaları gibi.