

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNDE SORUNLAR, NEDENLERİ VE ÇÖZÜM YOLLARI

Uğur Ersoy

GİRİŞ

İnşaat Mühendisliği eğitimini ikiye ayırmakta yarar vardır; (a) yüksek okul eğitimi ve (b) üniversite eğitimi. Yüksek okul eğitiminin amacı, meslek adamı, yani teknisyen yetiştirmektir. Bu nedenle yüksek okul eğitimindeki derslerde, çeşitli alanlardaki bilgi birikimi öğrencilere aktarılır ve öğrenciler uygulamaya yönlendirilir. Bu tür eğitimde dersler genelde monolog olarak sürdürülür. Diğer bir deyişle öğretim üyesi anlatır, öğrenciler dinler ve not alır. Zaman zaman öğrenci anlamadığı, merak ettiği konularda soru sorar ve yanıt alır.

Üniversite eğitiminde ise temel amaç, öğrenciye bilgi yüklemek değil, onu araştırmaya, düşünmeye ve irdelemeye yönlendirmektir. Üniversite eğitimi, salt temel bilimler ve teknoloji ile kısıtlı kalmaz. Geleceği planlayacak ve inşa edecek mühendisin genel kültürünün de belirli bir düzeyde olması zorunludur. Üniversite, gerçeğin araştırıldığı bir kurumdur. Bu nedenle dersler monolog değil, diyalog biçiminde sürdürülür. Araştırma ve tartışma, bu tür bir eğitimin ayrılmaz parçalarıdır.

Yukarıda yapılan tanımların ışığında, bugün ülkemizdeki üniversitelerin inşaat bölümleri ele alındığında, yapılan eğitimin genelde yüksek okul eğitimine daha yakın olduğu görülür. Yazarın kanısınca ülkemize yüksek okul eğitimi ile yetişmiş elemanlara büyük bir gereksinme vardır. Ancak geleceğin portresini çizerek, geleceği şekillendirecek üniversiter eğitim almış mühendislere de çok ihtiyaç vardır. Bu bildiriye tartışılacak sorunların hemen tümü, üniversiter eğitim çerçevesinde ele alınacaktır. İnşaat mühendisliğindeki uygulamalar, elektronik, makina gibi diğer bazı mühendislik dallarından çok farklıdır. İnşaat mühendisliği uygulamalarında çok sayıda bilinmeyen vardır. Sorunu çözümlenebilmek için inşaat mühendisinin çok sayıda varsayım yapması gerekir. Bu nedenle çıkan sonuçlar hiçbir zaman kesin değildir. Mühendis, kesin olmayan bu sonuçlarla bir karara varmak zorundadır. Tüm bu nedenlerle inşaat mühendisliği hiçbir zaman salt bilim olmamıştır ve olmayacaktır. İnşaat mühendisliği, bilim ve sanattır. Bundan dolayı inşaat mühendisliği eğitimi tartışılırken, bu özellik mutlaka dikkate alınmalıdır.

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Mühendislikte belirli bir sorun için çözüm yolları aranırken, önce sorunun tanımlanması, sonra da nedenlerinin saptanması gerekir. Bu bölümde eğitimde karşılaşılan sorunlar, yani gerçekler saptanmaya çalışılacaktır. Konu çok geniş olduğundan, burada salt öğrenci performansı ile ilgili sorunlar üzerinde durulacaktır.

Uğur Ersoy
Boğaziçi Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye - (ODTÜ, 1959-2006)
E-posta: ugur.ersoy@boun.edu.tr

Son yirmi yıl, özellikle son on yıl içinde inşaat mühendisliği eğitiminde önemli sorunlar yaşanmaktadır. Bu konuda yazarın saptamaları aşağıda sıralanmıştır.

- Öğrencinin derslere devamı dramatik bir biçimde azalmıştır. Bazı üniversitelerde devamın, yarı yıl sonunda %15 - %20'ye kadar düştüğü görülmektedir.
- Öğrencinin büyük çoğunluğunda öğrenme isteği yok olmuştur.
- Derse devam eden öğrenciler, dersi dinlemekte, not tutmakta, ancak soru sormamaktadır. Bu nedenle dersler monolog şeklinde sürdürülmektedir.
- Öğrencinin rasyonel düşünme ve irdeleme yetisi hızla azalmaktadır.
- Öğrencinin büyük çoğunluğu, kavram, kuram, davranış ve varsayımları pek umursamamakta, bunlardan sıkılmakta, salt sonuçla ilgilenmektedir.
- Öğrenci, sorunların emek vermeden, uğraşmadan çözümlenmesini beklemektedir.
- Öğrencinin büyük çoğunluğunda merak kaybolmuştur. Öğrenci, öğrenme yerine ezberlemeyi tercih etmektedir.
- Öğrenci, bilgisayara aşırı güvenmektedir. Hazır yazılımlarla, öğrenmeye gerek duymadan, tüm sorunları çözebileceğine inanmaktadır.
- Öğrencilerin çoğu, küresel ve ulusal sorunlara duysuzdur.
- Öğrencinin çoğu kitap okumamaktadır. Bu nedenle kültür düzeyleri çok düşüktür.
- Son on yılda öğrencilerin programlama (yazılım) becerisinde büyük bir düşme gözlemlenmektedir. Bugün öğrencisi, bir bilgisayar yazılımı oluşturma konusunda on yıl önceki öğrencinin çok gerisindedir. Kanımca bu çok önemlidir, çünkü yazılımın oluşturulması sürecinde öğrenci rasyonel düşünmeye, irdelemeye ve araştırmaya zorlanacaktır.

SORUNLARIN NEDENLERİ

Bir önceki bölümde yapılan saptamaların çok sayıda nedeni vardır. Sorunların nedenlerini salt üniversitelerde aramak doğru olmayacaktır. Dünyada ve ülkemizde son on yılda oluşan siyasal ve sosyal değişimler, teknolojideki hızlı gelişmeler, holdinglerin eline geçen medya, giriş sınavları olarak adlandırılan yozlaşmış yarış, üniversitelerin değişen koşullara ayak uyduramaması ve olanaklarının kısıtlı olması, gözlemlenen sorunların başlıca kaynağı olmuştur. Bunlar aşağıda teker teker ele alınacaktır.

- Son on yılda dünyada ve özellikle ülkemizde büyük sosyal, ekonomik ve siyasal değişimler olmuştur. Bunların sonucu, toplumun değer yargıları ve öncelikleri köklü bir değişim geçirmiştir. Geçmişte model olarak alınan, bilgili, kültürlü, çalışkan ve saygılı insanın yerini, bilgisiz, kültürsüz, ancak kurnaz ve iş bilir (!) kişiler almıştır. "Köşeyi dön de, nasıl dönersen dön," gençlere yol gösteren slogan olmuştur. Toplum ve değer yargılarındaki bu değişim, bilgiyi alt sıralara ittiğinden, öğrencilerin öğrenme merak ve istemi erozyona uğramıştır.

- Ülkemizde ailelerin çocuklarına karşı davranışları da çok değişmiştir. Bugün aileler, maddi durumları iyi olmasa bile çocuklarının her istediklerini yerine getirmeye çalışılmaktadır. Dolayısıyla çocuklar, beklemeden, gayret sarf etmeden birçok şey elde etmektedir. Buna alışan gençler, üniversitede de benzer beklentiler içinde olmaktadır.
- Bugün aileler, özellikle babalar, geçmişe oranla çocuklarına karşı çok daha yumuşak, daha yakın ve daha sevecen bir tavır sergilemektedir. Geçmiş yılların sert, mesafeli ama babacan tavrılı "Baba" imajı büyük ölçüde yok olmuştur. Bu nedenle, geçmişte sert baba tavrı sergileyen öğretim üyeleri öğrencilerce yadırganmazken, bugün bu tür davranışlar, öğrenciyi o öğretim üyesinden uzaklaştırmaktadır.
- Görsel ve yazılı medya, son on yılda çok değişmiştir. Gazeteler ve özel TV kanalları, renkli, yalancı bir dünya sergilemektedirler. Mankenlerin, playboyların, TV dizilerinde rol alan oyuncuların, futbolcuların, kara paranın yarattığı zengin ve görgüsüz kişilerin yaşamı, gençlerin önceliklerini etkilemektedir.
- Orta öğretimde gençlere gerçek eğitim verilmemekte, sistem onları salt giriş sınavları denilen yarışa hazırlamaktadır. Orta öğretimde, bazı istisnalar dışında, kültür verilmemekte, öğrenci, araştırma, tartışma ve irdelene yerine, ezbere yönlendirilmektedir.
- Çeşitli aşamalarda verilen "Test" türü sınavlar da öğrenciyi ezbere alıştırmakta ve onların düşünme ve irdelene yetilerini törpülemektedir. Özellikle giriş sınavları bu yetilerin azalmasında büyük rol oynamaktadır.
- Orta öğretimdeki öğrenciler zamanlarının önemli bir bölümünü dershanelerde harcamaktadırlar. Dershanelerin temel amacı, öğrenciyi giriş sınavına hazırlamak olduğundan, rasyonel düşünme, hatta öğrenme ikinci plana atılmaktadır. Üniversiteye girmek için dershaneyle mahkûm olan öğrenci, okul ve dershane ikilisi içinde yoğun bir hazırlık dönemi geçirmektedir. Bu süreç içinde eğitimden uzaklaşmakta ve ondan soğumaktadır. Gençler, üniversitelere yorulmuş, bezmiş ve öğrenme merakını kaybetmiş olarak gelmektedir.
- Bilgisayar ve internetin yaygınlaşması, öğrencilerde bazı alışkanlıkların oluşmasına neden olmaktadır. Bunlardan en önemlilerinden biri, birkaç tuşa basarak istediği yanıtı elde edebilme alışkanlığıdır. Buna alışan öğrenci, üniversitedeki derslerde verilen kuram, davranış, kavram gibi şeylerle ilgilenmemekte, hatta bunlardan sıkılmaktadır. Öğrenci, internette yaptığı gibi birkaç tuşa basarak sonuca varmak istemektedir. Onlar, kuram, davranış ve varsayımlarla ilgilenmemekte, gayret sarf etmeden sonuca varmak istemektedirler. Örneğin, bir denklemin çıkarılmasında yapılan varsayımlar ve bunların irdelenmesi, öğrenciyi genelde hiç ilgilendirmemektedir. Onun için önemli olan, sonunda elde edilen denklemdir! Varsayımlar ve bunların getireceği hatalar, genelde öğrencinin umurunda değildir.
- Devletçe ve özel firmalarca inşaat mühendislerine ödenen ücretler çok düşüktür. Buna karşın bankacılık, sigortacılık gibi sektörlerdeki ücretler inşaat sektörü ile kıyaslanmayacak kadar yüksektir. Bunun bilincinde olan birçok öğrenci, mezun olduktan sonra inşaat sektöründe çalışmayı düşünmediğinden, inşaatla ilgili derslere ilgi duymamaktadır.

- Piyasada çok sayıda yazılım bulunmaktadır. Öğrenci, bu yazılımlarla tüm mühendislik problemlerini çözebileceğine inanmaktadır. Bu yazılımların oluşturulmasında yapılan varsayımların doğruluğu ve yazılımların kullanımında var olan sınırlamalar, onları pek ilgilendirmemektedir. Öğrenci, bilgisayara bazı veriler girmekte ve sayısal sonuçlar almaktadır. Genelde bu sonuçların nasıl elde edildiği, onun ilgisi dışındadır. Hazır yazılımların bilinçsiz kullanımı, öğrencinin rasyonel düşünme ve programlama yetisini yok etmektedir. Hazır yazılım kullanılması, maalesef birçok öğretim üyelerince de teşvik edilmektedir.
- Öğrenciler, mezun olup inşaat sektöründe çalışmakta olan arkadaşlarından, okulda öğretilenlerin pratikte pek yararı olmadığını duymaktadırlar. Bu da onların motivasyonunu olumsuz yönde etkilemektedir. Gerçekten de ülkemizde birçok firmanın yaptığı işlerde büyük mühendislik becerisine gereksinme duyulmamaktadır!
- Ülkemizdeki büyük inşaat projelerinin çoğunun tasarımı yurt dışında, yabancı firmalarca yapılmaktadır. Birçok inşaat da yine yabancı firmalarca gerçekleştirilmektedir. Türk firmalarının yüklediği inşaatlarda özgün mühendislik sorunları kısıtlı olmakta, bunun sonucu olarak çalışacak mühendislerden beklentiler, esaslı bir üniversite eğitimi gerektirmemektedir. Öğrencilerce de bilinen bu gerçek, onların motivasyonu etkilemektedir.
- Sınıfların çok kalabalık olması nedeniyle öğrencilerin laboratuvar olanaklarından yararlanması ve öğretim üyeleri ile ilişki kurmaları çok sınırlı kalmaktadır.
- YÖK ile gelen sistem ve Parlamento'nun çıkardığı aflar nedeniyle, inşaat bölümüne giren öğrenci, er veya geç mezun olmakta ve diploma almaktadır. "Nasıl olsa diplomayı alırım," havasında olan öğrenci, gereken gayreti göstermemektedir.
- Genelde, ders dışında öğretim üyelerinin öğrencilerle ilişkileri minimal düzeydedir. Bunun birçok nedeni vardır. Bunlardan biri de çok düşük ücret alan öğretim üyelerinin geçinebilmek için piyasada iş yapmasıdır. Çoğu kez, dışarıda yapılan işler nedeniyle öğretim üyesinin üniversiteye vereceği zaman çok azalmaktadır!
- Üniversiteler, bilgisayar ve internet kullanımının yaygınlaşmasının getirdiği değişimlere genelde ayak uyduramamıştır. Başka bir deyişle, bu değişime ayak uydurabilmek için ders programlarında ve ders verme yöntemlerinde köklü değişiklikler yapılamamıştır. Birçok öğretim üyesi, gerçekleri görme yerine, geçmiş yılların öğrencilerinin özlemini ile yaşamakta ve sistemi değiştirmeye yerine, öğrencilerin değişmesini ve eski günlere geri dönülmesini beklemektedir. Hâlbuki tüm veriler, o günlerin geri gelmeyeceğini göstermektedir!

ÇÖZÜM ÖNERİLERİ!

Bugün üniversitelerimizde yaşadığımız sorunların birçoğu, tüm dünya üniversitelerinde de yaşanmaktadır. Bu nedenle eğitim konusu sürekli araştırılmakta ve tartışılmaktadır. Çeşitli üniversitelerde bazı yeni yaklaşımlar ve sistemler uygulanmaktadır. Bu yenilikleri uygulayanlardan bazıları, kendi sistemlerinin sorunu çözdüğüne veya çözeceğine inanmaktadırlar. Ülkemizdeki bazı meslektaşlarımız da yurt dışındayken veya okuyarak tanıdıkları bir sistemi, ideal sistem olarak göstermekte ve bizim üniversitelerimizde de uygulanmasını istemektedirler. Kanımca bu yaklaşım iki nedenle son derece yanlıştır. Birincisi, her ülkeye, her üniversiteye uygulanabilecek ideal ve evrensel bir eğitim sistemi yoktur. Bugün çeşitli yurt dışı üniversitelerinde geliştirilip uygulanan sistemler, henüz deneme aşamasındadır. Sonuçların olumlu olduğunu kanıtlayacak bir deneyim süreci henüz tamamlanmamıştır. İkinci neden, uygulanacak sistemin başarısının, o ülkenin koşullarına, kişilerin mentalitesine, kültürüne ve var olan kısıtlarına bağlı olmasıdır. ABD'nin bir üniversitesinde son derece başarılı olmuş bir sistemin, ülkemizde başarısız olması olasıdır.

Kanımca ülkemizdeki üniversiteler de ülkenin ve kendilerinin olanaklarını ve koşullarını göz önünde bulundurarak, yeni sistemler oluşturulmalı ve bunları denemelidirler. Bunu yaparken elbette yurt dışındaki deneyimler dikkatle izlenmeli ve bunlardan yararlanılmalıdır ama kesinlikle bunlar körü körüne taklit edilmemelidir. Başkalarının yaptıklarını incelemek, irdelemek ve tartışmak elbette çok önemlidir. Ancak ülkemizde bunun tam olarak yapıldığını söylemek zordur. Bırakın yurt dışını, yurt içinde bile yaşanan deneyimler bilimsel bir yaklaşımla değerlendirilmemiştir. Bunun en çarpıcı örneği ODTÜ deneyimidir. ODTÜ'de, 1960-1982 arasında çok değişik bir yasa çerçevesinde, çok değişik bir sistem uygulamıştır. Yasa 1960'da yürürlüğe girmiş, üniversite 6-7 yıl gibi çok kısa bir zaman süresinde yurt içinde ve yurt dışında büyük saygınlık kazanmıştır. Daha sonraki yıllarda ODTÜ'de önemli sorunlar yaşanmış, eğitim ve araştırma faaliyetlerinde duraksamalar olmuştur. Bugüne kadar ODTÜ'nün bu kadar kısa bir sürede nasıl böyle bir başarıya ulaştığı, neden sözü edilen sorunları yaşadığı, tarafsız, bilimsel bir yaklaşımla araştırılmamıştır. Eğer bu yapılabilmiş olsaydı, bugün belki Türk yüksek eğitiminde ülke koşullarına uygun iyi bir model geliştirilebilirdi. Aynı şekilde, uzun yıllar Orta Avrupa sistemini uygulamış ve beş yılsonunda Y. Mühendis unvanı vermiş olan İstanbul Teknik Üniversitesi'nin deneyimlerinden de yararlanılabilinirdi.

Yazının birinci bölümünde özetlenen sorunların çözümü için çok kapsamlı bir araştırma yapılması gerekir. Unutulmaması gereken, üniversiteler bugünün gereksinmelerine göre değil, geleceğin gereksinmelerine göre mühendis yetiştirmelidirler. Geleceğin inşaat mühendislerinden neler bekleneceğini kestirmek kolay değildir, hatta birçok uzmanlara göre olanaksızdır.

Yazar bu bildiriye bazı çözüm önerileri yapacaktır. Bunların bir bölümünün çözümü üniversitelerin üstündedir, devletçe ve siyasal iktidarlarca ele alınması gereken sorunlardır. Bunlar gerçekleştirilmedikçe üniversitelerin ve öğretim üyelerinin yapacakları değişiklik ve düzenlemelerle sorun tam olarak çözümlenemeyecektir. Aşağıda, yazar tarafından düşünülen çözüm önerileri özetlenmiştir. Bunların tümü, tartışmaya açıktır.

- Politik nedenlerle, hazırlıksız, programsız, altyapısız ve kadrosuz yeni bölümlerin açılması kesinlikle önlenmelidir.
- İnşaat mühendisliği bölümlerindeki öğrenci sayısı azaltılmalıdır. Bu sayıda öğrenci ile hiçbir sistemin başarılı olma olasılığı yoktur.
- Orta öğretimin son yıllarında öğrencinin büyük zamanını alan ve onun rasyonel düşünme ve irdeleme yetilerini törpüleyen “Giriş Sınavları” kaldırılmalı veya bu sistemde köklü değişiklikler yapılmalıdır.
- Bu kadar fazla lise mezununun üniversiteye girme eğilimi değiştirilmelidir. Yapılacak düzenlemelerle öğrencilerin önemli bir bölümü meslek okullarına yönlendirilmelidir.
- YÖK, köklü değişikliklerle yeniden düzenlenmeli ve kesinlikle siyasetten arındırılmalıdır.
- Üniversiteler, gerçeğin araştırıldığı, bilim üretilen ve düşünen insan yetiştirilen kurumlardır. Bu kurumlarda kesinlikle siyasete yer olmamalıdır. Üniversitelerde, akademik yönetici atamalarında, kadroların oluşturulmasında, öğretim programlarının düzenlenmesinde ve hedeflerin seçilmesinde, siyasal eğilimler ve görüşler, etkili olmamalıdır. Üniversitelerde dogmalara yer yoktur. Yasalarla, üniversitelere siyasetin girmesi kesinlikle engellenmelidir.
- Parlamento'nun üniversite öğrencileri için “af yasası” çıkarmasına son verilmelidir.
- Üniversitelerdeki ders programları, toplumdaki değişimler ve yaygınlaşan bilgisayar ve internet kullanımı göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmelidir. Öğretim üyelerinin ders verme biçiminde de değişiklikler yapılmalıdır.
 - (a) Öğrencilerin kendilerinin hazırlayıp sunacakları, “seminer” türü dersler artırılmalıdır.
 - (b) İnternet olanakları göz önünde bulundurularak, derslerde bilgi aktarımı azaltılmalı, bunun yerine temel ilkeler üzerinde yoğunlaşmalıdır.
 - (c) “Öğretim üyesi anlatır, öğrenci dinler ve not alır”, türü derse kesinlikle son verilmelidir. Buna biz “kaşıkla mama yedirme”, diyoruz. Öğrenci derslerde daha aktif duruma getirilmeli ve diyaloga zorlanmalıdır.
 - (d) Ders sunumları, öğrencinin dikkatini çekecek şekilde renklendirilmelidir! Yazar, son yıllarda bu yönde bazı denemeler yapmış ve çok olumlu sonuçlar almıştır.
 - (e) Derslerde hazır bilgisayar yazılımı kullanımı azaltılmalı, bunun yerine öğrencilerin kendi programlarını oluşturmaları teşvik edilmelidir. Program oluşturma, öğrencinin konuyu daha iyi anlamasını sağlayacak ve onu düşünmeye, irdelemeye yönlendirecektir.
 - (f) Derslerde laboratuvar uygulamaları artırılmalı, öğrencilerin deney düzenleyip gerçekleştirilmeleri sağlanmalıdır.
 - (g) Ders saat ve sayısı azaltılarak öğrenciye okuyabileceği, düşünüp tartışabileceği zaman yaratılmalıdır. Kanımca, bu konuda ülkemizdeki öğrencinin mentalitesi göz önünde bulundurularak, biraz yönlendirme yapılması gerekir!

- (h) İnşaat mühendisi, belirli bir kültür birikimine sahip olmalıdır. Bu nedenle programa sosyal ve sanat içerikli dersler konmalıdır.
- Öğretim üyesi öğrenci ilişkilerine önem verilmeli, öğrencinin öğretim üyesi ile yakınlaşması sağlanmalıdır. Öğretim üyeleri ile öğrencileri ders dışında da bir araya getiren, akşam yemekleri, piknik, spor gibi etkinliklere önem verilmelidir.
 - Danışmanlık kurumu ciddiye alınmalı ve yeni düzenlemelerle bu kurumun etkili çalışması sağlanmalıdır.
 - Üniversitelere öğretim üyesi yetiştirilmesi işi ciddiyetle ele alınmalı ve gerekli planlamalar yapılmalıdır. Öğretim üyesi yetiştirme politikası ve yöntemi, üniversitelerin geleceğini belirleyen en önemli faktördür. Bugün birçok üniversitede, yeterli kadro olmamasına karşın, doktora programı açılmıştır. Yetersiz tezlerle doktora alanlar, aynı üniversitede öğretim üyesi olmaktadır. Belirli düzeye gelmemiş üniversitelerin doktora vermeleri kesinlikle önlenmelidir. Ayrıca, kişilerin doktora yaptıkları üniversitelerde öğretim üyesi olarak kalmaları istisnai bir durum olmalıdır. Başka bir deyişle, akraba evliliği, olabildiğince azaltılmalıdır.
 - İnşaat mühendisliği eğitimi, iki ayrı düzeyde yapılmalıdır; (a) yüksek okul eğitimi ve (b) üniversite eğitimi. Bu bildirinin başında, ülkemizde her iki tür mühendise de gereksinme olduğu vurgulanmıştı. Bu düzenleme yapılırken kurumun adı önemli değildir, her iki tür eğitimi veren kurum da "üniversite" olarak anılabilir. Şu anda üniversitelerimizde verilen eğitimin genelde "yüksek okul eğitimi" olduğu göz önünde bulundurulursa, bu uygulamanın fazla bir sıkıntı yaratmadan gerçekleştirilebileceği söylenebilir..

SONUÇ

Üniversitelerde yaşanan sorunların kaynağı tek değildir. Değişen değer yargıları ve yaşam biçimleri, ilköğretimden başlayan yanlış eğitim anlayışı, siyasal iktidarların eğitime yaklaşımları, çarpık bir yarışa dönüşen giriş sınavları ve üniversitelerin değişen koşullara uyum gösterememesi, bugün üniversitelerde yaşanan sorunların temel kaynağı olmuştur. Bu nedenle salt üniversite içinde yapılacak düzenlemelerle sorunun çözümü olası değildir. Devletin ve hükümetlerin de eğitim sorununa bakış açılarının değişmesi gerekir. Şu anda yapabileceğimiz, yetkilileri uyarmak ve konuyu gündemde tutmak olacaktır. Ancak, bu arada üniversitelerin alacakları önlemlerin ve getirecekleri değişikliklerin, sorunu tam olarak çözmesinde bile önemli yararlar sağlayacağı unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

- [1] Ersoy, U., "Türk Üniversite Sistemi ile İlgili Öneriler", Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, Yıl 24, sayı", Kasım 1987
- [2] Ersoy, U., "Türkiye'de üniversite eğitiminin Dünü, Bugünü ve Yarını", ODTÜ Haber Bülteni, Cilt 7, Sayı:3, 1991
- [3] Ersoy, U., "Education, Not Training", International Workshop on Civil Engineering Education in View of Societic and Technical Realities, (Invited paper), ITU, Oct. 2007, İstanbul