

# Türkçe Eğitim Veren Bilgisayar Mühendisliklerinin Sorunları

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Çukurova Üniversitesi

musgok@cu.edu.tr

## Özet

*Bilgisayar Mühendisliği bilgi üretiminin en hızlı arttığı alanlardan birisidir. Ülkemizde bu programın tarihesi klasik mühendislik alanlarına göre oldukça kısadır. Son verilere göre Türkçe Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi veren programların sayısı yabancı dilde eğitim veren programlardan yaklaşık iki kat daha fazladır. Türkçe Eğitim'in kalitesinin artırılarak sürdürülebilmesi için bu alandaki sorunların hızlı bir şekilde çözülmesi gerekmektedir. Bu bildiride Türkçe Eğitim veren Bilgisayar Mühendisliği Bölümlerinin sorunları ve çözüm önerileri tartışılmaktadır.*

## 1. Giriş

Ülkemizde Türkçe Mühendislik Eğitimi'nin başlangıcı Cumhuriyet'in kuruluşundan önceye dayanmaktadır. İstanbul Teknik Üniversitesi köklerini batılı anlamda mühendislik eğitimi vermek üzere 1773 yılında kurulan Mühendishane-i Bahr-i Hümayun'a (İmparatorluk Deniz Mühendishanesi) dayandırmaktadır. Cumhuriyet döneminde önce Mühendishane Mektebi'ne 1944 yılında da İstanbul Teknik Üniversitesi'ne dönüşmüştür [1]. Yabancı dilde yüksek teknik eğitim veren devlet kurumları Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan birkaç on yıl sonra ortaya çıkmıştır. Bu eğilimin miladı olarak 15 Kasım 1956'da ODTÜ'nin kuruluşunu kabul edebiliriz [2]. 1984 yılında kurulan ilk özel vakıf üniversitesi, Bilkent Üniversitesi'nin Mühendislik Fakültesi'de yalnızca İngilizce Mühendislik Eğitimi veren programlar açmıştır [3]. Ana dilde veya yabancı dilde eğitim tercihi yalnızca ülkemizde değil ana dili İngilizce olmayan birçok gelişmiş ülkede tartışma konusudur. Örneğin kıta Avrupa'sındaki birçok üniversite yabancı uyruklu öğrenci çekmek amacıyla İngilizce Eğitim'e geçmiştir [4]. Bu bildirinin amacı tercihini Türkçe Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi yapmaktan yana kullanan programların karşılaştıkları sorunları gündeme getirmektir. Yabancı dilde mühendislik eğitimi ile ana dilde mühendislik eğitiminin karşılaştırılması yapılmayacaktır. Ülkemizde kısa bir geçmişi olan Türkçe Bilgisayar Mühendisliği programlarının sorunları bu alandaki hızlı değişim ve açılan program sayısının artmasıyla ağırlaşmaktadır. Bu sorunların zaman geçirmeden çözülmesi gerekir. Bu çerçevede tartışmayı başlatırken çözüm önerilerimizi sunmayı ihmal etmedik. Vurgulamak istediğimiz önemli bir husus da Türkçe Eğitim'in sorunlarını tartışma amacımızın yabancı dilde eğitimi savunanlara argüman sağlamak değil; Türkçe Eğitim'in kalitesini arttıracak bir girişimde bulunmak olduğudur.

## 2. Eğitim Dili

Öncü üniversiteler olarak adlandırabileceğimiz üniversitelerde ilk kurulan Bilgisayar Mühendisliği Bölümleri'nin temelinde Elektronik Hesaplama Merkezleri bulunmaktadır. Bu bölümleri kuruluş yılları ile beraber şöyle sıralayabiliriz: ODTÜ-1977, Hacettepe-1977, Ege Üniversitesi-1982, İTÜ-1980, Yıldız Teknik Üniversitesi-1982 [5]. 2008 ÖSYM verilerine göre Türkiye sınırları içinde ÖSYM ile öğrenci kabul eden 35 adet Türkçe, 14 İngilizce ve 1 Fransızca eğitim veren Bilgisayar Mühendisliği Programı bulunmaktadır. Öncü üniversitelerden İTÜ ve Yıldız Teknik Üniversiteleri kuruluşlarından beri Türkçe Mühendislik Eğitimi sürdüren önemli kurumlardandır<sup>1</sup>.

Ülkemizde Türkçe ve Yabancı Dilde Eğitim veren kurumlarla ilgili, kontenjan, taban puanı ve başarı sıralaması aşağıdaki iki tabloda verilmiştir [6]. Bu tablolara yalnızca Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde eğitim veren programlar dahil edilmiştir. Bu tablolardaki veriler ÖSYM 2008 tercih kılavuzunda belirtilen verilerdir. Gösterilen taban puanlar ve kontenjanlar, burssuz öğrenci taban puanları ve kontenjanlarıdır. İkinci Öğretimi bulunan programlar ayrı bir kayıt olarak gösterilmiştir. Soru işareti ile belirtilen programlar 2008 yılında ilk defa öğrenci alacak programlardır; dolayısıyla bu programların taban puanı ve başarı sırası belirtilmemiştir. Sabancı ve Işık Üniversiteleri yalnızca Mühendislik Fakültesi'ne öğrenci kabul ettikleri için, bu üniversitelerin Bilgisayar Mühendisliği Programları tablolarda gösterilememiştir. Tablo 1'de Türkçe Eğitim veren 35 adet Bilgisayar Mühendisliği Programı gösterilmiştir. Bu programlardan 27 tanesi devlet üniversitelerinde sekiz tanesi ise özel vakıf üniversitelerinde açılmıştır. Tablo 2'de İngilizce Eğitim veren 14 adet programla Fransızca Eğitim veren bir adet program gösterilmektedir. Bu programlardan beş tanesi devlet üniversitelerinde diğer on tanesi özel vakıf üniversitelerindedir. İngilizce Eğitim yapan programların neredeyse tamamı (Anadolu Üniversitesi hariç) İstanbul, Ankara ve İzmir şehirlerindedir. Bu verilere göre Türkçe Eğitim yapan bölümlerin senelik toplam kontenjanı 1899, İngilizce Eğitim yapan bölümlerin senelik toplam kontenjanı 871'dir. Buradan da toplam Bilgisayar Mühendisliği Program kontenjanların 2/3'ünden

<sup>1</sup> İTÜ senatosu 12.03.2009 tarihinde %100 İngilizce Eğitim yapan Bölüm açmaya izin veren bir karar almıştır. Bu durumda ileride Yıldız Teknik Üniversitesi yalnızca Türkçe Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi veren tek öncü üniversite kalabilir.

Tablo1:Türkçe Eğitim Veren Bil. Müh. Prog.

ÜNİVERSİTE	KONT.	T.P.	B. SIR.
ANKARA	40	350	9790
ATILIM	90	272	175000
BAHÇEŞEHİR	34	312	57100
BEYKENT	75	273	169000
BİLECİK	30	?	?
ÇANAKKALE	50	338	20900
ÇUKUROVA	40	344	15200
ÇUKUROVA (İ.Ö)	40	?	?
DUMLUPINAR	30	?	?
DÜZCE	100	348	12100
ERCİYES	50	341	18500
OSMAN GAZİ	40	344	15100
FIRAT	50	332	28200
GAZİ	40	348	11700
GEBZE Y.T.	30	344	15600
HACETTEPE	80	354	6810
İTÜ	100	362	2890
İSTANBUL TİC.	60	291	104000
İSTANBUL	80	347	12900
KADİR HAS	40	278	148000
KTÜ	55	341	18700
KTÜ (İ.Ö)	55	?	?
KOCAELİ	70	343	16400
KOCAELİ (İ.Ö.)	70	343	21800
MALTEPE	50	257	241000
NAMIK KEMAL	30	?	?
O.D. MAYIS	30	?	?
PAMUKKALE	40	338	21000
SAKARYA	70	339	19900
SELÇUK	50	339	20400
S. DEMİREL	40	336	23300
TOBB	40	323	39100
TRAKYA	60	334	25700
YILDIZ TEKNİK	80	351	9230

fazlasının Türkçe Eğitim veren bölümler olduğunu gösteriyor.

İngilizce ve Türkçe programlarının oranı ise yaklaşık ikiye birdir. Öğrenci kalitesi ile ilgili bir çıkarsama yapmak için Tablo 1 ve Tablo 2'deki verileri Başarı Sırasına göre gruplandırdık. Tablo 3'de bu gruplandırmanın sonuçlarını görüyoruz. Bu tabloda öğrenci almayan bölümler gösterilmemiştir. Türkçe Eğitim veren Devlet Üniversitelerindeki bölümlerin Başarı Sırası oldukça yüksek görünmektedir. Bu programlara kayıtlı ilk on bine ve ilk yirmi bine giren öğrenci sayısı İngilizce Eğitim veren bölümlere nisbeten daha fazladır. İstanbul, Ankara, ve İzmir dışında kalan şehirlerimizdeki programlara kayıt olan öğrencilerin de büyük kısmının başarı sırası da oldukça yüksektir. Örneğin bu tabloda ilk yirmi bine giren on bir adet program bulunmaktadır. Kontenjan bakımından da bu bölümlerin İngilizce Eğitim veren kurumlara göre sayısal üstünlüğü vardır. Bu tablodaki verileri başarılı öğrencilerin İngilizce Bölümleri tercih ettiği görüşünü yanlışlayacak şekilde yorumlamak mümkündür.

Tablo2:Y. Dilde Eğitim Veren Bil. Müh. Prog.

ÜNİVERSİTE	KONT.	T.P.	B.SIR
ANADOLU	50	346	13500
BOĞAZİÇİ	55	368	832
ÇANKAYA	45	291	105000
DOĞUŞ	45	245	270000
DOKUZ EYLÜL	60	347	12800
FATİH	38	293	99200
GALATASARAY	90	355	6200
İST. AYDIN	75	?	?
İST. KÜLTÜR	80	253	258000
İZMİR EK.	55	297	88100
İZMİR Y.T.	50	346	13900
KOÇ	33	311	59800
ODTÜ	95	365	1610
YAŞAR	50	272	174000
YEDİTEPE	50	282	132000

### 3. Sorunlar

Bu başlık altında inceleyeceğimiz sorunların büyük bir kısmı diğer Türkçe mühendislik programlarında da paylaşılmaktadır. Fakat daha önce vurguladığımız gibi bu alanın İnşaat, Makina ve Elektrik Mühendislikleri gibi ana mühendislik branşlarına göre oldukça yeni olması ve Bilgi Teknolojileri ile ilgili her alanda değişim hızının çok yüksek olması sebepleriyle Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi ile ilgili sorunların çözümleri diğer alanlara göre daha zor olmaktadır. Bu sorunları alt başlıklar altında tartışacağız.

#### 3.1 Öğretim Kaynakları Sorunları

**Sorun:** Türkçe Eğitim'in en önemli sorunlarından birisi ders kitaplarının ve internet kaynaklarının neredeyse tamamının İngilizce olmasıdır. Bilgisayar Mühendisliği Eğitim-Öğretiminde kullanılan Türkçe kaynakların büyük bir kısmı değişik programlama dillerinin ustalıklı olmayan sunumlarından ibarettir ve sunumdan öte bir katkısı yoktur. Örneğin online alışveriş imkanı veren büyük bir kitapçının web sitesinde Türkçe İşletim Sistemleri ile ilgili kitapların dökümünü aldığımızda kitapların tamamına yakınının var olan işletim sistemlerinin birer el kitabı çevirileri olduğu görülmektedir. Akademik ve eğitsel manada önem taşıyan hiçbir kitap bulunmamaktadır. Son yıllarda bu alandaki eksikliği farkedenden bir iki yayınevinin çıkardığı Bilgisayar Mühendisliği kitapları genelde birçok yazarın çalışmalarının birleştirildiği editörlü yayınlardır. Bu alanda klasik olmuş hiçbir temel eserin Türkçe çevirisi olmadığı gibi gelişmiş ülke üniversitelerinde okutulan hiçbir güncel ders kitabının da çevirisi yoktur.

**Çözüm:** Ders kitabı sorunu Yüksek Öğretim Kurumu ve Üniversitelerarası Kurul Başkanlığı gibi en üst kurumların katkı ve yönlendirmesi ile çözülebilecek bir sorundur. Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi alanındaki temel eserler belirlenerek (Bunların sayısı elliden fazla değildir.) İlgili alandaki uzmanların gözetiminde önem sırasına göre çevirileri yapılmalıdır. Telif eserlerin arttırılmasını teşvik edecek girişimler başlatılmalı, eser sahiplerine ve yayınevlerine destek verilmelidir.

Tablo 3:Başarı Sırasına Göre Bölümler

TÜRKÇE EĞİTİM VEREN BİLG. MÜH.				
B.S. (Bin)	Devlet	Kont.	Özel	Kont.
[0-10)	4	300	0	
[10-20)	11	570	0	
[20-30)	7	360	0	
[30-40)	1	60	1	40
Diğer	0	0	8	409
Toplam	22	1090	9	449

YABANCI DİLDE EĞİTİM VEREN BİLG. MÜH.				
B.S. (Bin)	Devlet	Kont.	Özel	Kont.
[0-10)	2	140	1	90
[10-20)	3	2000	0	
[20-30)	0	0	0	
[30-40)	0	0	0	
Diğer	0	0	8	363
Toplam	5	340	9	453

**Sorun:** İnternet üzerindeki kaynakların %95'inin İngilizce olduğu tahmin edilmektedir. Bilgisayar Mühendisliği Eğitiminde kullanılabilir Türkçe kaynak yok denecek kadar azdır.

**Çözüm:** Türkiye'de internet servis sağlayıcı kurumların desteği alan Wikipe benzeri bilgi paylaşım ortamları hazırlanmalıdır. Türkçe Eğitim veren uzaktan eğitim programları desteklemelidir.

### 3.2 Akademik Sorunlar

Akademik sorunların başında öğretim elemanı azlığı gelmektedir. Ancak bu yalnızca Türkçe Eğitim veren bölümlerin sorunu olmadığı için bu bidiride tartışılmayacaktır.

**Sorun:** Bilgisayar Mühendisliği eğitim alan akademisyenlerin büyük bir kısmı ya yurt dışında eğitim almış veya yabancı dilde eğitim veren programlardan mezunlardır. Öğrenimlerini yabancı dilde yapan akademisyenlerin Türkçe Eğitim yapması üzerlerindeki yükü arttırmaktadır. Çünkü öğretim elemanları ders notlarını yabancı kaynakların ve kendi eğitimi sırasında aldığı derslerin notlarının çevirisi ile oluşturmaktadır. Ayrıca akademik yükselme için ön şart olan Uluslararası indekslerce taranan yayın şartı kariyerinin başındaki akademisyenleri ister istemez Türkçe Eğitim'den uzaklaştırmaktadır.

**Çözüm:** Temel alanda verilen lisans derslerinin notlarının paylaşılması sağlanmalıdır. Böylece örneğin her üniversitede Algoritmalar Giriş dersini anlatan öğretim üyesi bu dersle ilgili diğer üniversite ders notlarına

ulaşabilmeli ve kendi kaynak ve çalışmalarını da diğer öğretim üyelerine paylaşmalıdır. Bu girişim Türkçe ders kitaplarının artışına da yol açabilir.

**Sorun:** Terminoloji sorunu da bu başlık altında inceleyebileceğimiz diğer bir sorundur. İngilizce terimlerin Türkçe karşılığını bulmak başlı başına zor bir iştir, hele hızlı gelişen bir alanda bunu başarmak daha zordur. Yine de bazı temel kavramların tercümesini doğru ve tek karşılıklarının olması gerekir. Örneğin *register* kelimesinin karşılığı olarak *kütük*, *saklayıcı*, *yazmaç* kelimelerinin hepsi kullanılabilir. Bu kadar çok kelime üretiminin sebebinin daha önce belirttiğimiz gibi her akademisyenin adeta bir tercüman gibi ders notlarını yabancı dildeki eserlerden kendi başına çevirmesi olduğunu düşünüyoruz.

**Çözüm:** Temel terimlerin karşılıkları ile ilgili bir sözlük hazırlanarak internet üzerinden erişime açılmalı her türlü teknik ve eğitsel üründe bu terimlerin kullanılması teşvik edilmelidir.

**Sorun:** Türkçe çalışmaların sunulduğu konferansların sayısı oldukça düşüktür. Genelde bu alandaki çalışmalar başta Elektrik-Elektronik Mühendisliği olmak üzere diğer alanlardaki konferansların bir parçası olarak yapılmaktadır.

**Çözüm:** TÜBİTAK ve Meslek Odaları gibi kurumların desteği ile yalnızca Bilgisayar Mühendisliği alanında konferanslar düzenlenmelidir. Bu konferansların oturumlarının bir kısmının Türkçe Bilgisayar Eğitimi sorunlarının çözümüne yönelik olması sağlanmalıdır.

### 3.3 İş İmkanlarının Daralması

**Sorun:** Global ekonomi çağında yabancı dil bilmenin önemi artmakta şirketler yabancı dilde eğitim veren bölümlerden mezun mühendisleri işe almayı tercih etmektedirler.

**Çözüm:** Ülkemizde hakim olan görüş İngilizce Eğitim yapan bir bölümden mezun olan öğrencilerin mesleki donanımlarının daha yüksek olduğudur. Halbuki yabancı dil ile iletişim becerisinin bilişsel düşünce faaliyetinin kalitesini arttırdığına yönelik bir kanıt yoktur. Diğer yandan anadilde yapılan eğitimin öğrenme kalitesini arttırdığını gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır [7]. Yurt dışında çalışmak isteyen mühendisler, yabancı dilde eğitim almalarından ziyade mühendislik donanımlarının yeterliliğini test eden sınavlara girmektedir. Yabancı şirketlerin ve devletlerin bir çoğu Bilgisayar Mühendisinin mezun olduğu okulun değil, mühendisin üretiminin kalitesi olduğu gerçeğinden hareketle çok sayıda yabancı eğitilmiş mühendis çalıştırmaktadır. Bu gerçeğin yerli şirket ve kamu kurumlarınca kabul edilmesi için gereken bilgilendirilmenin yapılması gerekmektedir.

## 4. Sonuçlar

2008 yılında varolan Bilgisayar Mühendisliği Programlarından otuz beşi Türkçe on beşi İngilizce Eğitim vermektedir. Bu veriler özellikle devlet üniversitelerindeki karar alıcıların Türkçe Bilgisayar Mühendisliği

Programlarını İngilizce Bilgisayar Mühendisliği programlarına tercih ettiğini göstermektedir. Ayrıca Türkçe programları tercih eden öğrencilerin büyük bir kısmı da ÖSYM'de yüksek puan alan öğrencilerdir. Tüm bunlar toplumun ve idarecilerin Türkçe Eğitim'e verdiği önemi göstermektedir. Türkçe Eğitim'in kalitesinin artırılması için özellikle bu eğitimle ilgili sorunların çözülmesi gerekmektedir. Ülkemizde 1977'den beri sürdürülen Bilgisayar Mühendisliği Eğitiminin en olgun modern programlardan birisi olarak biyoinformatik, mekatronik v.b. diğer güncel programların da Türkçe açılmasını teşvik edici kalitede olması gerekmektedir. Sorunlar üç başlık altında özetlenmiştir: Türkçe Eğitim'i sürdürecekt kaynak azlığı, akademik sorunlar ve iş imkanlarının daralması. Çözüm önerileri pratik eylemler olarak sunulmuştur. Önerilen çözümlerin uygulanması için üst düzey yönetim iradesi ve akademisyenlerin birlikte çaba göstermeleri gerekmektedir. Kısıtlı bir dökümünü yaptığımız sorunların tam olarak saptanması ve çözüm yollarının kolektif bir çabayla aranması için ivedilikle çalışma komisyonların kurulması doğru olacaktır. Çok önemli iki faaliyet konusu da genç akademisyenlere yönelik Türkçe Eğitim'i özendirici programların oluşturulması ve Türkçe Programlar'ın arasındaki işbirliğinin artırılmasıdır. Veriler ışığında farkedilen bir yönelim de özel vakıf üniversitelerinin İngilizce Bilgisayar Mühendislik Programları açmayı yoğunlukla tercih etmeleridir. Sosyolojik farklılaşmayı tetikleyecek bir faktör olarak gördüğümüz devlet ve özel kurumlar arasındaki belirgin tercih farklılığının sebeplerinin de ciddiyetle araştırılması gereklidir. Önerdiğimiz diğer bir araştırma konusu da Bilgisayar Mühendisliği Programlarında tamamen yabancı dilde veya tamamen Türkçe programlar kurgulamak yerine yabancı dilin ve Türkçe'nin belirli oranlarda kullanıldığı programların bazı sorunları aşma da model olup olamayacağıdır. Son olarak karşılaşılan bir güçlüğü de Türkçe ve İngilizce Eğitim veren programlardan mezun olanlarla ilgili verilere ulaşamamasıdır. Örneğin iş bulabilme ve dört yılda mezun olabilme oranları ile ilgili verilerin Türkçe Eğitim'in başarısını daha nesnel değerlendirmemize imkan tanıyacaktır.

## 5. Kaynaklar

- [1] İstanbul Teknik Üniversitesi Tarihçesi, İTÜ Resmi Web Sitesi, [www.itu.edu.tr](http://www.itu.edu.tr), 2009.
- [2] Orta Doğu Teknik Üniversitesi Tarihçesi, ODTÜ Resmi Web Sitesi, [www.odtu.edu.tr](http://www.odtu.edu.tr), 2009.
- [3] Bilkent Üniversitesi Tarihçesi, Bilkent Resmi Web Sitesi, [www.bilkent.edu.tr](http://www.bilkent.edu.tr), 2009.
- [4] Wächter, Bernd & Maiworm, Friedhelm, English-Taught Programmes in European Higher Education. The Picture in 2007, Bonn: Lemmens, 2008.
- [5] Wikipedia katılımcıları, 'Bilgisayar mühendisliği', *Wikipedia, Özgür Ansiklopedi*, 4 Mayıs 2009, 19:09 UTC, <http://tr.wikipedia.org>
- [6] T.C. Yüksek Öğretim Kurulu, ÖSYM, Merkezi Yerleştirme ile Öğrenci Alan Yükseköğretim Lisans Programları, 2008, <http://www.osym.gov.tr>
- [7] Education Today Newsletter, UNESCO, Temmuz-Eylül, 2009, [www.unesco.org](http://www.unesco.org).