

TEKNOLOJİNİN NERESİNDE OLACAĞIZ?

Dr. Malcolm Carruthers, yıllar önce yazdığı bir kitabına "The Western Way of Death" (Batının Ölüm Şekli) adını vermişti. Bu kitabında özetle, gelişen teknolojinin insan sağlığı, insan ilişkileri, sosyal psikoloji üzerindeki etkilerini inceliyor ve gelişen teknolojinin ilerde bir gün insanlara hükmetmesi korkusunun biz insanları nasıl bir endişeye sürüklediğini ürkek bir dille belirtiyordu. Yine Alvin Toffler, 1974'te basılan "The Future Shock" (Gelecek Şoku) adlı kitabında, başdöndürücü bir hızla gelişen teknolojinin ve hızla gerileyen insanlar arası ilişkiler bizleri bir uçurumun başına getirebilirdi. G. Volkov, bir makalesinde "...Düşünmüyor mu ki insan, yeni bir bilim ve teknik yaratırken, bilim ve teknik de yeni bir insan oluşturmaktadır; farkında mıdır ki insan, bu devrimin hem zaferi hem de kurbanı olmaktadır." demekteydi.

Aradan yıllar geçti ve dünya büyük bir "canlı" teknoloji sergisine tanık oldu. Ne dersiniz, aradan bir yılı aşkın bir süre geçti, Körfez Savaşı'nı hatırlamak ister misiniz? F-16 projesi Türkiye için büyük bir yatırım ve bizim için ileri bir teknolojidir. Savaşın ilk günlerinden itibaren, ağır yük F-111, F-117, Tornado, F-15, F-15E, Mirage, F-14, Harn'er uçaklarının omuzlarında. Askerî füzeler, casus uy-

dular, sinir gazları rüyalarımıza girmişti. Lazerler, süper bilgisayarlar... İşte teknoloji bu! İnsanın gelişen teknolojisini sınamak için seçtiği yol ise, savaştı! Bu savaşın nedenlerinden çok, artık bizi sonuçları ilgilendiriyor. Hiçbir gelişmiş ülke, ileri teknolojisini başka ülkelere geçmesini istemez. ABD ile Japonya arasında, ileri teknolojinin, diğer ülkeler geçmesini engellemek için yapılan çok gizli anlaşmaların nedeni de budur. İlerde bir gün, Rusya'nın da Patriot almak için Amerika'ya gittiğini duyarsanız hiç şaşırmanın!

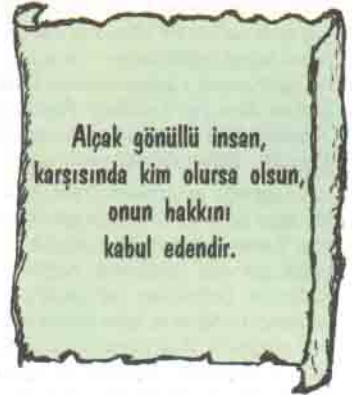
Bilim ve Teknik Klübü'nde bilim ve teknolojinin önemi çok güzel bir biçimde vurgulanıyor. Ancak, ülke ve dünya çapında tercih edilecekleri sorulduğunda, çoğunluk mühendislik, diyor. Oysa teknolojinin temeli mühendislik değil, temel bilimlerdir (fizik, kimya, biyoloji, matematik). Mühendislik, gelişen teknolojinin insanlar için en yararlı şekilde kullanılmasını sağlayan, insan ve teknoloji arasında birer köprüdür. Nobel ödülü alan bilim adamlarının çok azı mühendistir. Geri kalanlar ise temel bilimlerde çalışmaktadırlar. Genç yeteneklerin bu tercihinin başında ülkemizdeki iş imkânları ve ekonomik nedenler geliyor. Yani bizler hâlâ teknolojiyi başkalarının tasarrufu altında kullanmaya devam edeceğiz. İşte gelecek yüzyılda ülkemizin, teknolojinin neresinde olacağına en açık cevap: Teknoloji çöplüğünden geri kalanları toplamaya devam edeceğiz! Temel bilimlerde çalışanlara özel imkânlar tanınmadığı sürece!

Gelişmiş ülkeler, gelişen teknolojinin insan psikolojisi üzerindeki olumsuz etkilerini araştırmak üzere, endüstri psikolojisi adı altında çok geniş çaplı araştırmalar yap-

Y E N İ
MÜHABİRLERİMİZ



Emel KAPLAN
Öğrenci/ANKARA



maktadırlar. Bir gün insanların çevre kirliliği, araç gürültüsü, nükleer savaş korkusu, mekanikleşen sosyal ilişkiler sonucu, "yeter!" diyebilecekleri endişesi, bilim adamlarım derin derin düşündürmektedir. Gelişen teknoloji insanlara sunulurken bu yenilik, onların bilgi düzeyinde sunulmalı. Zaten insanlar teknolojiyi kullanıyorlar. İşte burada mühendislere önemli görevler düşüyor. Onlar bu teknolojiyi insanlara sunarken çok uyanık ve dikkatli olmalı! Aksi halde o teknoloji, güzel dünyamızın başına büyük işler açabilir!

İsmail ALSAÇ
ODTÜ Makine Müh. Böl. /
ANKARA

çizim

Fatih ÖLLÜOĞLU



SİGARA



ÇEVRE VE GELECEĞİMİZ

Çevreyi kirletmek kendi varlığını yok saymaktır. Bilinçsiz kullanılan her şey gibi, temiz tutulmayan çevre de insana ve çevreye zarar verir. Çevreyi geleceğe hazırlama çabası içtenlikle sürdürülmedikçe, yarınların aydınlık olması düşünülemez. Bu çerçevede, çevre denince akla ilk gelen yaşam hakkıdır. Yaşam hakkı, bildiği gibi, insanın en temel ve kutsal haklarından biridir. İnsanlığın başlangıcından günümüze kadar süregelen süreçte, bu hak başta anayasalar olmak üzere bütün hukukun esasını teşkil etmektedir. Anayasalarda yer alan bu hak yaşamayı ve yaşatmayı içermektedir. Canlı-cansız ayrımı yapmadan her varlığı sağlıklı, temiz ve güzel tutarak dünyanın ömrünü uzatmak, gelecek kuşaklara bırakılacak en değerli miras olsa gerektir. Daha doğrusu en değerli mirastır. Yaşlı gezegenimizi döndüğü sürece yaşanır kılmak, çevremizi kirletmemeye, kaynaklardan havaya kadar her yanını iyi kullanmaya bağlıdır. Ekolojik yıkım, kirletme, kötü kullanım gereksiz işleme ve yersiz tüketim hızlandıkça insanlık büyük tehlikelere hazır olmalıdır. "Doğa"nın "doğal"lığı sağlanmalıdır. Tüm ülkenin katkısı ile gerçekleşecek gelecekle ilgili çevre düzenlemeleri yapılmalıdır. Bu ortak etkinlik bir insanlık bilinci ve uluslararası uygarlık şartı durumuna gelmelidir.

Burada genel yönetimle yerel yönetimlere ve herkese büyük sorumluluk düşmektedir. Akıl dışı ve doğal olmayan yapılaşmalara izin verilmemelidir. Sanayi ve ticaret etkinliklerinin doğa ile uyumu sağlanmalıdır. Yerleşim alanları ve yollar doğayı bozmamalıdır.

Doğal dengeyi duyarlık ve özenle gözetmeli, sorumluluklarımızı asla unutmamalıyız. Çünkü gelecek ve çevre hepimizindir.

Fatma KARAKAYA
ANKARA

Kurutulan tütün parçalarının ince bir kâğıda silindirik şeklinde sarılmasıyla oluşur.

Her yerde görebilirsiniz sigarayı. En fazla vitrinde, cepte karşınıza çıkar. Buralarda göremezseniz biliniz ki çorap arasına gizlenmiştir. Sebebi avının onu koyacak yeri olmaması, sahibinin korkusu veya otlakçılara kaptırmamasıdır. İnsanoğlu bu durumuyula da yılanı koyunda barındırıyor.

Gününün her dakikasında onunla karşı karşıya gelmeniz mümkündür. Ya kulak arasında pusuda bekler ya da hayat kemiren kepekçesini çalıştırmak için ilk ateşini yakmak üzeredir. Bu durumlarda dur diyebilirsiniz. Ama iş başından durdurmaya gücünüz yetmez.

Dokuz canlıdır sigara. Avını saçma fikirleriyle yakalar. Yalnız kalanların en yakın dostuyum, iyi dert gideririm, zevk veririm,... gibi. Bunları söyledikten sonra bakınız perde arkasında dost sigara ne-

ler yapıyor: Akciğer kanseri, nikotin bağımlılığı, mide ülseri, amfizem, vücutta kilolarca katran ve is, kronik bronşit, kalp-damar hastalıkları, kadınlarda sakat, erken, düşük doğumlar, akciğer tüberkülozu, diş hastalıkları,... İşte arkasına nasıl zevk verdiğini gördünüz. Benim bildiğim zevk değil, ısırdır bunlar.

Bir verdim dedi karşılığında bin aldı. Galipliğini koruyor. İşte yukarıda saydığım faydalar sigarayı şöyle anlatıyor: Sigara içen bir insanın vücudu baca görevinden başka birşey yapamaz.

Amatör veya profesyonel sigara içenleri sigarayı terk etmeye davet ediyorum. Sigarayı mağlup etmeniz sizlerin elinizde.

Unutmayınız içilen her sigara uçuruma giden yolda atılan bir adım gibidir. Düşmemek ümidiyle...

Necati BİLİCİ

YURTDIŞINA 119 MASTER ÖĞRENCİSİ GÖNDERİLECEK

1 992-1993 öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı ve Kurumlar adına master öğrenimi yapmak amacıyla bilgisayar, biyoloji, çevre, eczacılık, elektrik, elektronik, endüstri, fizik, gıda, inşaat istatistik, jeofizik, kimya, maden, makine, matematik, metalurji, meteoroloji, orman, su türüleri, veteriner, ziraat, özel eğitim ve rehberlik, iktisat, işletme ve turizm dallarında yurtdışına 119 öğrenci burslu olarak gönderilecektir.

Adayların başvuru dilekçelerini ve bu dilekçeyle birlikte istenilen belgeleri 24 Ağustos 1992 tarihinden başlamak üzere en geç 18 Eylül 1992 Cuma günü mesai bitimine kadar Milli Eğitim Bakanlığı Yükseköğretim Genel Müdürlüğü'ne elden veya posta ile ulaştırmaları gerekiyor.



İletken Katı ve Sıvı Maddelerin İletkenlik Aktivitelerinin Fotooptik Yöntemlerle İncelenmesi

Bize kendini tanıtır mısın?

Adım Bilgehan Bilgin. İstanbul Anadolu Ticaret Lisesi son sınıftayım.

Böyle bir proje yapma fikri nereden doğdu?

Ben zaten araştırmayı seven bir kişiliğe sahibim. Yani idealistim diyebilirim. Elektronik alanında iletkenliğin nasıl ölçüldüğü konusunu araştırmaya karar verdim. Gördüğüm ölçüm yollarının karışık ve masraflı olduğunu tespit ettim. Ben de daha kısa yoldan ve düşük masrafla bunu nasıl yapabileceğimi araştırdım.

Bize projeni anlatır mısın?

Katı ve sıvı biçimindeki çeşitli maddeler, kimyasal yapılarıyla ilgili olarak elektrik akımına karşı duyarlıdır. Nitekim bu konudaki uygulamalar oldukça fazladır. Ohm kanunu ve Faraday'ın uygulamaları katı ve sıvıların iletkenlik özelliklerini içeren deneylerdir. Ancak çalışmamda aynı iletkenlik ilkesinden yo-

YENİ TEMSİLCİ VE ÜYELERİMİZ

TEMSİLCİ:

Mehmet Memiş / TİREBOLU

ÜYELERİMİZ:

Ertan SALIK / AYDIN

Yasin Kocabıyık / ISPARTA

Hüseyin Alper Akyürek /

ÜSKÜDAR

Ayhan Sancaklı

Elmas Parlar / ANKARA

Rüstem Sağlık / ANKARA

Murat Özgüven / ANKARA

Hüseyin Ugurlu / İZMİR

Yunus Emre Sayan / KONYA

Çiğdem Onurel /

Magosa / KIBRIS

Mehmet Yaşar Durukan /

HATAY

Dilaver Dilaveroğlu /

TRABZON

Atıl Ünal / İZMİR

HER İKİ SANİYEDE, BİR KİŞİ AÇLIKTAN ÖLÜYOR

Geçtiğimiz ay 3-7 ağustos tarihleri arasında Ankara'da dünya gençlerinin "Dünya'da Açlıkla Mücadele" etkinliklerini izledik. Bu kadar büyük, geniş ve nimeti bol bir dünyada halen açlık-

tan ölen insanların bulunması, dünyada ciddi ve çok boyutlu bir dengesizliğin olduğunu hatırlatıyor. Bu korkunç dengesizliğin sonucu olarakta her iki saniyede, bir kişi açlıktan ölüyor...

GENÇ ARAŞTIRMACILAR



Bilgehan BİLGİN

İstanbul Ticaret Odası Anadolu Ticaret Lisesi

la çıkarak uygulamayı çeşitli maddelerin iletkenlik aktivitelerinden elde edilen ışık biçiminde açığa çıkan enerjinin foto devre ile algılanıp sayısallığa dönüştürülmesi şeklindeki yöntemle saptama yoluna gittim.

Peki, projede nasıl bir yöntem izlediğini açıklar mısın?

İletkenlik bir anlamda elektriksel yük geçişidir. Yük geçişi de dış ve iç şartlara göre düzenlenen bir olgudur. Bu ilke, uygulamada deneysel prototip geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Prototip sistemin devresel uygulaması Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterilmiştir (Şekil 1 sıvılar için, Şekil

2 katlar için). Deneyde kullanılan devre, iletkenin açığa çıkan ışığı fotodiyot yardımıyla algılayarak dirençlerden ve entegrelerden geçirerek okunacak sayısal değere dönüştürüyor. Sistemde sıvı maddeler için deney tüpü içine salınan elektrotlar bir ampulde ışık verecek şekilde 30 cm³ lük H₂O içerisine 1'er cm³ artırmak suretiyle önce NaCl sonra HCl daha sonra NH₃ kullanılmış ve her bir maddenin değişken seyrelmiş çözeltisinin iletkenlik aktiviteleri sayısal olarak saptanmıştır. Elde edilen veriler tablo ve grafikler halinde oluşturulmuştur. Katı maddeler için ise elektrotlar arasında CrNi ve Cu iletken telleri önce 4 m sonra 10 m uzunluktaki ve 0,5 ile 0,3 mm kesitinde kullanılmış her iletkenin iletkenlik aktivitesi sayısal olarak saptanmıştır.

Bu proje hangi alanlarda kullanılabilir?

Elektrik, elektronik, kimya, elektroteknik gibi çok geniş kullanım alanları var.

Projenden nasıl bir sonuç elde ettin? Beklediğin sonuca vardın mı?

Sonuç olarak elde edilen veriler, amacı, temayı pozitif yönde desteklemiştir. Bana adını bilmediğim bir sıvı verildiğinde, iletkenlik aktivitesini ölçerek bir sınıflandırmaya sokabiliyorum.

Projende nerelerden destek gördün?

Projem maliyet açısından fazla masraflı olmadı. Fizik ve kimya öğretmenlerim ise görüş ve bilgileriyle bana destek oldular.

Genç bir bilim adamı olarak, ülkemizde bilimsel durumu nasıl yorumluyorsun?

Bu konuda şunu söylemek istiyorum. Bilim adamlarına ve bilim adamı adaylarına gerekli ilgi ve desteğin gösterilmesi şarttır.

Üniversitede hangi bölüme gitmeyi düşünüyorsun?

Fizik, kimya mühendisliğini seçebilirim. Ayrıca tıbbı da düşünüyorum.

Genç arkadaşlarına mesajın var mı?

Bence denemeye, çalışmaya devam etsinler. Çünkü gelecek, Türkiye'nin geleceği onların elinde.

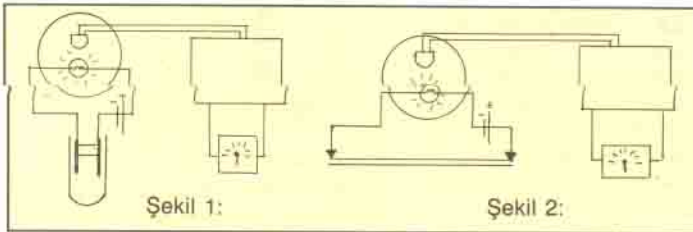
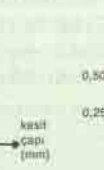
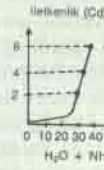
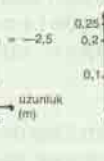
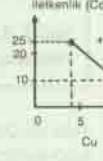
Bilgehan, çok teşekkürler. Seni tekrar tebrik ediyoruz.

Ben teşekkür ederim.

TABLO I

Çözelti Adı	cm ³	cm ³	Çözelti Yüzdesi	Okunan İletkenlik Değer
	Miktar	İlave Madde Miktarı		
H ₂ O	30	—	—	—0
H ₂ O + NaCl	31	1	3,22	40
H ₂ O + NaCl	32	1	6,25	66
H ₂ O + NaCl	33	1	9,09	80
H ₂ O + HCl	31	1	3,22	40
H ₂ O + HCl	32	1	6,25	120
H ₂ O + HCl	33	1	9,09	160
H ₂ O + NH ₃	31	1	3,22	2,4
H ₂ O + NH ₃	32	1	6,25	4
H ₂ O + NH ₃	33	1	9,09	6

Deney 1 (Sıvı iletkenler için) ortam özellikleri: Sıcaklık 8°C. Güneş eğimli geliyor. Deney süresi 60 sn. saat 15.00.



YAZIŞMA ADRESİ:
BİLİM VE TEKNİK KLUBU KÖŞESİ
Atatürk Bulvarı No: 221
06100, Kavaklıdere-ANKARA

BİLİM VE TEKNİK KLUBU