Bilim ve Teknik Kulübü

G ü l g û n A k b a b a

Dünya Eczacılık Federasyonu (FIP)'nun üyesi ve Avrupa Eczacılık Öğrencileri Birliği'nin (EPSA) danışma kurulu üyesi olan Kayseri muhabirimiz Halil Tekiner e-reçete konusunda bizleri bilgilendiriyor.

ECZACILIKTA YENİ BİR DÖNEM: "E-REÇETE"

Tüm bilim dallarında olduğu gibi eczacılık da teknolojide yaşanan başdöndürücü gelişmelerden payını almakta. 19. yüzyıla kadar tamamen insan gücüne dayanan ilaç üretimi, sanayi devrimiyle birlikte bu özelliğini her geçen gün yitirdi. O zamana dek yüzlerce işçinin bir günde ürettiği bir ilacı tek bir aletle bir saatten daha kısa sürede yapmak; daha steril şartlarda, uygun standartlara sahip ilaç hazırlamak mümkün oldu. 1850'li yıllardan itibaren bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de hazır ilaç kullanımında büyük bir artış yaşandı. Başta Beyoğlu semtindeki "Pharmacie Britanique"'in eczacısı Noël Canzuch olmak üzere Nicolas Apéry, Hamdi Bey, Ethem Pertev ve Beşir Kemal gibi dönemin önde gelen eczacıları da bu konuda öncülük ettiler.

Eczacılık teknolojisinde yeni bir çığır açan bu gelişmeyi bir sonraki yüzyılda gelişen bilgisayar ve iletişim (bilişim) teknolojileri izledi. Elbette bütün bu gelişmeler eczacılık mesleğinin uygulanışı ve özellikle de eczacının mesleki işlevini farklılaştırdı; eczacı artık ilaç hazırlama görevinden daha çok, hazırlanan ilaçların hasta tarafından doğru şekilde kullanımı ve hastaların ilaç etki/yan etkileri konusunda bilgilendirilmesinden sorumlu hale geldi. Eczacının bugün bu sorumluluğunu yerine getirmesinde en büyük yardımcısıysa bilgisayarlar. Artık bilgisayarlarla hasta kayıtlarını tutmak, çeşitli programlar/provizyon sistemleriyle hastanın ilaç kullanımını takip etmek ve gerekli durumlarda hastaya uyarılarda bulunmak, hatta reçetedeki bütün bilgileri küçük bir barkod haline dönüştürmek mümkün. Son birkaç yıldır üzerinde çalışılan "ilaç dağıtım otomasyon sistemi" ile de eczacının hastaya vereceği ilaç, bir bilgisayar kontrolünde otomatik olarak raftan alınıp tezgaha getiriliyor; ardından tezgahta bulunan barkod okuyucunun önünden geçerek olası bir yanlış engelleniyor. Kontrolden geçen ilaçlarsa otomatik olarak paketlenip, üzerinde hastaya ve ilaca ait bilgilerin (kullanım şekli, dozu, uyarılar vb.) yer alacağı şekilde etiketleniyor. Böylece eczacı da ilacı raftan almak için harcayacağı zamanda hastaya, kullanacağı ilaçla ilgili gerekli bilgileri veriyor. Aynı uygulamayla büyük hastanelerde yaşanan ilaç dağıtım kargaşasının önüne geçmek de mümkün.

Tüm bu gelişmeler eczacılıkta yepyeni bir anlayışın, "e-eczacılık"ın (elektronik eczacılık) habercisi. Özellikle son 5 yıldır başta ABD olmak üzere çok sayıda ülkede uygulama alanı bulan e-eczacılığı da, kendi içinde farklı konu başlıkları altında incelemek mümkün. Bunlar arasında "E-reçete", "E-eczane", "eczacılık eğitiminde E-öğrenme" ve "E-satış" projeleri özellikle üzerinde durulması gereken konular. Bu yazıda bunların ilki olan E-reçete'den bahsedeceğiz.

Almanya'da kullanılan akıllı hasta kartına bir örnek

E-reçete (Elektronik reçete)

Reçete; doktorun, hastaya uygun bulduğu ilacın eczaneden alınabilmesi için bunun adını ya da formülünü, nasıl kullanılacağını üzerine yazdığı kağıt, bir anlamda da doktor ile eczacı arasında iletişim sağlayan bir belgedir. Ancak eczanelerde reçete hazırlanırken karşılaşılan bazı sorunlar da mevcut olup sıklıkla karşılaşılanlar şunlardır: Okunaksız yazılmış reçeteler (ilaç adı, adedi, kullanım şekli, dozu, hastalık teşhisi vb. bilgilerden biri ya da birkaçının okunamaması); eksik/hatalı reçeteler; reçetede tahrifat; reçeteye ilişkin işlem çokluğunun neden olduğu hasta ve eczacı hoşnutsuzluğu; reçetenin başka kişiler adına yazdırılması; zaman israfı.

Son yıllarda bütün bu sorunların önüne geçecek yeni bir kavram (e-reçete) gelişmekte. E-reçete uygulamalarıyla reçetede bulunan gerekli tüm bilgiler; hastane adı, protokol no, doktor adı, diploma/sicil no, hasta adı, hasta kimlik no, teşhis, kullanılacak ilaçlar, ilaçların kullanım dozları, tarih vb. bilgiler, ayrıca hasta doğum tarihi, adresi, telefonu, varsa aşırı duyarlı olduğu ilaçlar, daha önceki laboratuvar sonuçları ve gerekli diğer özel bilgiler elektronik ortama transfer edilebilecek. Hastaya ait TC kimlik numarasının "Mernis"ten (Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi) çağrılması durumunda da hastaya ait bu kişisel bilgiler otomatik olarak bu reçeteye eklenecek. Yazılan bu reçeteler de yalnızca doktor, eczacı ve diğer sağlık personelinin ulaşabileceği ulusal reçete veribankasında (Reçete Bilgi Sistemi) otomatik olarak hastanın ilaç kullanım bilgilerine eklenecek; böylece gerekli olduğu durumlarda hastanın geçmişte kullandığı ilaç ve ilaç dozlarına ait bilgilere kolaylıkla ulaşılabilecek. Ayrıca bu sistemle, reçetelerde zaman zaman karşılaşılan ve okunaksız doktor yazılarından kaynaklanan hatalar da engellenecek. (Ülkemizde de son yıllarda benzeri uygulamalara geçilmişse de Emekli Sandığı, Bağ-Kur, Sosyal Sigortalar Kurumu, Türk Silahlı Kuvvetleri vb. diğer kurumlara bağlı hastalara ait reçete işlemlerinin, her biri ayrı bir merkez tarafından yönetilen reçete bilgi sistemleri üzerinden yapılması ve sistemler arasında kimi zaman büyük farklılıklar olması, hem eczacı, hem de hasta açısından bazı sorunlara neden olmakta. Bu-

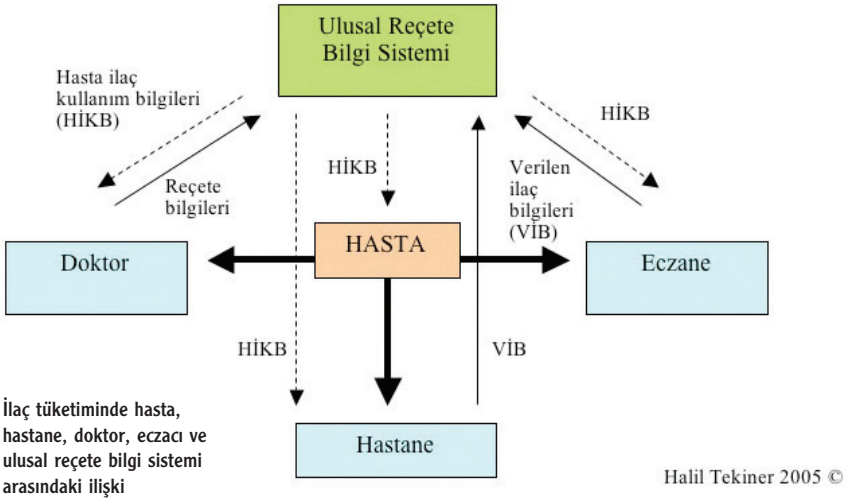
Barkod Teknolojisi

Tek boyutlu barkod

İki boyutlu (2D) barkod (daha çok bilgi depolama imkanı)

Barkod (çizgikod), kodlanabilir bilgilerin bilgisayar ve benzeri cihazlar tarafından okunabileceği, farklı kalınlıklardan oluşan yan yana dizilmiş siyah çizgiler topluluğu. Barkodlar, kendi içlerinde Code 39, Code 128, EAN 13, EAN8, UPC gibi farklı türlere ayrılmakta. Bunlardan EAN ve UPC barkod alfabeleri yalnızca rakamları içermekte. Code39 ve Code128 ise rakamları, harfleri ve özel işaretleri göstermek için kullanılmakta. Barkodların yalnızca düz çizgilerden oluşmadığı durumlar da var. Bunlar 2 boyutlu (2D) ya da 3 boyutlu (3D) barkodlar olarak adlandırılmakta. Bu barkodlama sistemleriyle yüzlerce karakterlik bilgileri tek bir barkoda sıkıştırmak olası. Barkod okuyucularıysa, barkodun siyah ve beyaz çizgilerini elektrik sinyallerine dönüştürme esasına göre çalışmakta. Okuyucunun kod çözücüleri de bu sinyalleri çözerek çeşitli rakam veya karakterler haline dönüştürmekte. Bu teknoloji, e-reçete uygulamaları için de ucuz ve pratik bir çözüm.

Bilim ve Teknik Kulübü hakkında ter türlü bilgiyi, mektup, telefon, faks ya da e-posta aracılığıyla edinebilirsiniz. İletişim kurabileceğiniz adreslerse şöyle: Bilim ve Teknik Kulübü, Atatürk Bulvarı No:221 Kavaklıdere- Ankara,



İlaç tüketiminde hasta, hastane, doktor, eczacı ve ulusal reçete bilgi sistemi arasındaki ilişki

nunla birlikte reçetedeki bütün bilgilerin provizyon sistemlerine eczacı tarafından giriliyor olması eczacıların mesleki işlevini yerine getireceği zamanın çoğunu bilgisayar başında geçirmesine yol açmakta.)

Bir sonraki basamaktaysa e-reçetede kayıtlı tüm bilgilerin tek ya da iki boyutlu barkodlar halinde bastırılması ya da hastanın sahip olduğu manyetik hasta kartına (patient smart card – PSC – akıllı kart) aktarılması mümkün. Ortalama 32 K mikroişlemcili bu kart aracılığıyla eczanede, doktorun reçeteye yazdığı bilgilerin bilgisayara yeniden girilmesinin de önüne geçilecek, tek bir işlemde, eczacı hastaya ait reçete bilgilerinin tümünü görebilecek, böylece gereksiz formalitelerin de önü alınmış olacak. İlk kez Almanya'da "SaxTeleMed Projesi" kapsamında 5 hastanede uygulanmaya başlanan akıllı kart sisteminin elde ettiği başarı, bu ülkede 1 Ocak 2006'dan itibaren uygulanmaya başlanacak olan yeni ve kapsamlı bir projenin (bIT4Health Projesi) doğmasına neden oldu. Bu yeni sistem; Almanya'daki yaklaşık 70 milyon sigortalı, 270.000 doktor, 77.000 dişhekimi, 2.000'in üzerinde hastane ve 22.000 kadar eczane arasında elektronik bir anahtar işlevi görecek ve tahminen 250 milyon dolarlık tasarruf sağlayacak. Benzer çalışmalara İskandinav ülkeleri, Tayvan ve pek çok Avrupa Birliği ülkesinde de rastlamak mümkün.

Bu noktada E-reçetenin avantajları ve dezavantajlarını da belirtmek gerekiyor. Beşeri hataların minimuma indirilmesi; zamandan tasarruf; sürekli güncellenebilme olanağı; kolay ulaşılabilirlik; hızlı ve yinelenebilir hizmet; hasta takibi; gereksiz ilaç kullanımının kontrol altına alınarak sağlık giderlerinin azaltılması ve okunaksız doktor yazılarından kaynaklanan reçete hatalarının önüne geçilmesi, E-reçetenin avantajları.

E-reçetenin dezavantajlarıysa şöyle özetlenebilir: Yüksek maliyet; teknoloji fobisi; teknolojik gelişmeleri takip edememe; sanal güvenlik problemleri (virüsler, hacker vb.); yasal denetim güçlüğü (ilgili mevzuatın ülkemizde bulunmaması); kesintisiz elektrik ve İnternet bağlantısı gereksinimi; aşırı makineleşmenin mesleğe olumsuz etkileri.

Kaynaklar
Jonathan Teich, A Report of the Electronic Prescribing Initiative, Washington D.C., April 14, 2004
Laurance Goldberg, Automation of the Drug Distribution Process, London NHS, UK, April, 2005
Catherine Duggan, Technology in Pharmacy and Prescribing, School of Pharmacy University of London, UK, 2005
Akmal Bhatti, Business Briefing: Global Healthcare-Advanced Medical Technologies, Healthcare Smartcards – The Movement From Concept to Reality, 2004
Turhan Baytop, Laboratuardan Fabrikaya Türkiye'de İlaç Sanayii (1833-1954), Görsel Sanatlar Matbaacılık, İstanbul, 1997
http://www.ehealthinitiative.org
www.smartcardalliance.org
http://www.jenerik.com.tr

Haberler... Haberler...Haberler... Haberler...Haberler... Haberler...

ÇEVRE EĞİTİMİ PROJESİ YAYGINLAŞIYOR

2003 yılı Haziranında, duyurduğumuz "Yaparak Yaşayarak Öğrenme: Çevre Eğitimi" başlıklı projeye ilgi devam ediyor. Proje başlatıldığı günden beri, çeşitli üniversitelerden, sivil toplum kuruluşlarından, devlet okullarından, özel okullardan ve fen liselerinden yoğun işbirliği teklifi geliyor. Proje sayesinde bu kuruluşlarla karşılıklı bilgi alışverişi de söz konusu. Ortaya çıkan bu geri dönüşler çevremizin sahipsiz olmadığının da göstergesi. Yetişmekte olan genç neslin, amaçsız yayınlanan televizyon programlarını izlediği, zamanlarını boşa harcadığı, kitap, gazete, dergi okumadıkları gibi temelsiz olgulara dayanarak yapılan genellemeleri hak etmedikleri anlaşılıyor. Gençler her konuda olduğu gibi çevre eğitimi konusunda da bilinçlendirilmek istiyorlar. Bu konuda çaba gösteren, Antalya Yusuf Ziya Öner Fen Lisesi Biyoloji Öğretmeni Semra Yakut da okulunda bir proje başlattı ve bizle bağlantıya geçti. Semra öğretmen, çocuklarıyla "Çevre Eğitimi" üzerine daha önce İzmir'de yaptığımız çalışmanın benzerini Antalya'da yapacak. Elde edilen sonuçlar ülkemizin iki ilinde karşılaştırmalı sonuçların elde edilmesini de sağlayacak.

Fatih Bozyiğit
Çevre Eğitimi Projesi Koordinatörü

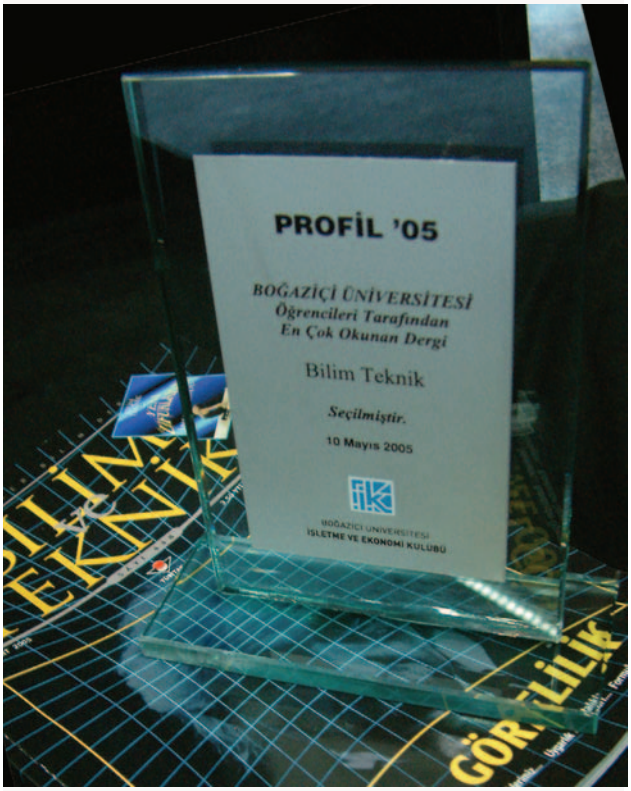
YOK OLAN BİR MESLEĞİN SON TEMSİLCİLERİ LÜLE TAŞI PROJESİ'NDE BİRARAYA GELDİ

Türkiye'nin ilk Eylem 3 - Ağ Kurma Projesi olan "Yok Olan Bir Mesleğin Son Temsilcileri- Lületaşı Projesi"nin açılış programı Anadolu Üniversitesi'nde gerçekleştirildi. Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Kulübü ile Anadolu Üniversitesi Avrupa Öğrencileri Forumu Kulübü'nün (AEGEE-Eskişehir) Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programlarından (YOUTH) yararlanarak gerçekleştirdikleri projenin açılış programı, 10 Mayıs'ta, Anadolu Üniversitesi Kongre Merkezi'nde yapıldı.

Program, projenin ortaya çıkış sürecinin anlatılmasını içeren bir sunum ve eğitimlerde sırasında yapılan röportajlardan oluşan bir tanıtım filminin izlenmesiyle başladı. Programın devamında, Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Kulübü ile Anadolu Üniversitesi Avrupa Öğrencileri Forumu Kulübü tanıtıldı. Bu kulüplerin faaliyetleri ve projeleri hakkında bilgi verildi. Programın ilerleyen bölümünde "Yok Olan Bir Mesleğin Son Temsilcileri- Lületaşı Projesi" ayrıntılı olarak tanıtıldı. Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları, özellikle projeyi kapsayan "Eylem 3-Ağ Kurma Nedir?" soruları yanıtlandı. Anadolu Üniversitesi öğretim görevlilerinin, lületaşı ustalarının ve öğrencilerin geniş katılımıyla düzenlenen programın sonunda misafirlerin sohbet olanağı bulduğu bir kokteyl düzenlendi.

Yeliz Erkoç

Tel: (312) 467 32 46- 468 53 00/1067, Faks: (312) 427 66 77 e-posta: agulgun@tubitak.gov.tr



BOĞAZİÇİ'NDEN ÖDÜL

Boğaziçi Üniversitesi İşletme ve Ekonomi Kulübü tarafından her yıl gerçekleştirilen profil anket sonuçlarına göre 2005 yılının "En Çok Okunan Dergi Ödülü"nü TÜBİTAK Bilim ve Teknik dergisi kazandı. 10 Mayıs'ta, İstanbul'da düzenlenen törende ödülü Bilim ve Teknik Dergisi Genel Yayın Yönetmeni Raşit Gürdilek aldı. Törendeki konuşmasında, Bilim ve Teknik'in ilköğretimin son yıllarından, üniversite ve ötesine kadar bir öğrenci yelpazesine hitap ettiğini vurgulayan Gürdilek, derginin üniversite öğrencileri tarafından bir başvuru kaynağı olarak değerlendirilmesinden duyduğu mutluluğu dile getirdi. Gürdilek, Bilim ve Teknik'in başka üniversiteler tarafından düzenlenen anketlerde de en çok okunan dergi onuruna layık görüldüğünü, ama Boğaziçi Üniversitesi gibi köklü bir eğitim kurumu öğrencilerinin beğenisini kazanmanın ayrıca gurur verici olduğunu belirtti.

GELECEK İÇİN TEKNOLOJİ YARIŞMASI'NA BAŞVURULAR DEVAM EDİYOR

Dünyanın en büyük mikroişlemci üreticisi Intel'in ilk kez Türkiye'de TÜBİTAK işbirliğiyle düzenlediği "Intel® Gelecek İçin Teknoloji" yarışmasına başvurular 30 Haziran'da sona eriyor. Üniversite gençlerini, yepyeni buluşlar yaparak bilgisayar teknolojisinin sınırlarını zorlamaya teşvik eden yarışma tüm üniversite öğrencilerine açık. İlk defa Türkiye'de uygulanan projenin Intel, Ortadoğu, Türkiye ve Afrika bölgesinde bulunan üniversite öğrencilerine de ulaştırılması ve sürekliliği planlanıyor. Intel® Gelecek için Teknoloji yarışmasını kazanan 10 finalistten her birine, projelerini sunabilecekleri hale getirmeleri için maddi bir destek de sağlanacak. İlk 10 finalist arasına giren ve çalışma kriterlerine sahip olan bir kişi İngiltere'de Intel Uygulama ve Dizayn Merkezi'ndeki (ADC) Masaüsü Takımı'nda 1 yıl ücretli olarak çalışma şansını elde edebilecek. Projesi ilk üçe giren öğrencilerse Cisco Systems ve Keysmart tarafından verilecek olan Intel Pentium 4 ve Intel Centrino dizüstü ve masaüstü bilgisayarlara sahip olacak.

Türkiye'deki herhangi bir üniversitenin yarışmaya katılmak isteyen öğrencileri www.tubitak.gov.tr/bayg/gelecekicin ya da http://gelecekicin.tubitak.gov.tr sitesinden katılım koşullarını öğrenebiliyor ve başvuru da yapabiliyorlar. TÜBİTAK'a ulaşan projeler, 4 akademisyenden ve Intel'in 3 teknoloji birimi müdüründen oluşan seçici kurulca değerlendirecek ve komite finale kalan 10 projeyi belirleyecek. 10 finalist, projelerinin prototiplerini yaparak, komite karşısında projelerini sunacaklar.

DOĞA, SEVGİLİLERİNDEN BİRİNİ DAHA YİTİRDİ

'Greenpeace' adlı küçük bir balıkçı kayığıyla Alaska'ya giderek 45 gün boyunca ABD'nin nükleer denemelerini protesto eden, Greenpeace'i 1971 yılında kuran ekipte yer alan Robert Hunter'i, geçtiğimiz Mayıs ayında kaybettik. Hunter, Kanada'da, Winnipeg'de doğdu. Gençlik yıllarında Winnipeg Tribune gazetesinde muhabirlik yapan Hunter, daha sonra Vancouver Sun gazetesinde çevre konulu yazılar yayımladı. Greenpeace'in 1973'ten 1977'ye kadar başkanlığında bulunan Hunter, bir süre de özel bir televizyonda sabah kuşağında program yaptı. 'Balinaları kurtarmak', 'fokları korumak' ve 'nükleer denemeleri durdurmak' gibi kampanyalara imza atarak Greenpeace'i kısa sürede uluslararası bir çevre örgütü haline getirmeyi başaran Hunter, kanser teşhisi konmasından sonra modern tedavi tekniklerini istemedi. O, Meksika'da alternatif tıp kampında ameliyatsız tedavi görüyordu.

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı ve Tıbbi Biyoloji Derneği, 9. Ulusal Tıbbi Biyoloji Kongresi'ni 5-8 Eylül tarihleri arasında Anemon Otel / Manisa'da gerçekleştirecek.

İlgilenenler için: Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D. Manisa, Tel: (236) 233 07 18/1320
Web: http://www.bayar.edu.tr/duyuru/

DÜNYA FİZİK YILI ETKİNLİKLERİ DEVAM EDİYOR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü, 2005 yılının "Fizik Yılı" ilan edilmesi nedeniyle, yıl boyunca, üniversitenin değişik birimlerinde yoğun etkinlik programları gerçekleştirecek. Bu etkinliklerden ilki, Einstein'in ölüm yıldönümü olan 18 Nisan'da, Troia Kültür Merkezi'nde, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Kozmoloji Grubu'nca organize edilen, "Einstein'ı Anma Günü" programıydı. Akademik olarak çok geniş bir kadroyla gerçekleştirilen bu toplantıda, program başlamadan önce, katılımcılara Einstein'in konuşması kendi sesinden dinlettirildi. Sabah ve öğleden sonra olarak iki bölümde gerçekleştirilen programda açılışı, kendisi de bir fizikçi olan Prof.Dr. Ramazan Aydın gerçekleştirdi. Aydın konuşmasına 2005 yılının neden fizik yılı ilan edildiğini anlatarak başladı. Einstein'in özgeçmişinden de söz eden Aydın, "Temel Bilimler Ne İşe Yarar?" başlıklı bir sunumda da bulundu. Bu sunumda Aydın, "İnsanlık bugünkü uygarlık düzeyine doğayı anlama çabalarıyla erişmiştir. Doğayı anlamak, doğanın sunduğu olanakları kavrayıp değerlendirme ve bunları kullanılabilir şekillere dönüştürmektir. Doğayı yöneten yasaların yeterli bir yaklaşıklıkla kişisel yorumlara yer vermeyen ve matematiksel olarak ifade edilebilecek şekilde saptanabilmesi uygarlığın biçimlenmesinde çok etkili olmuştur. Uygarlığın ötesinde, çağdaş kültürlerin oluşmasında ve düşün sistemlerinin gelişmesinde bu yasaların ve de elde edilmesinde izlenen yaklaşımların rolü yadsınamaz. Doğayı anlama çabalarının düşünme yetisinin kazanılmasıyla başladığı kuşkusuzdur"gibi çarpıcı noktalara değindi.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Başkanı Prof. Dr. Osman Demircan da, planladıkları etkinlik programıyla katılımcıları bilgilendirme konuşması yaptı.

Konuşmacılar arasında, Bilim ve Teknik dergisindeki yazılarından tanıdığımız Prof. Dr. Mehmet Emin Özel de vardı. Özel, "Fizikte Bazı Felsefi Konular" adlı sunumuyla katılımcıları bilgilendirdi; ayrıca sunumunda, Einstein'in Nobel Ödülü'nü alırken çekilen görüntülerine yer verdi. Einstein'in, Amerika'da görkemli şölenlerle karşılandığı görüntüleri izleyicilerin çok ilgisini çekti ve programa ayrı bir renk kattı.

Programın öğleden sonraki kısmında, Einstein'ın 1905'te yayımladığı "Fizikte Devrim Gerçekleştiren Fotoelektrik olay, Brown Hareketi ve Özel Görelilik" adlı makalelerinden söz edildi. Özellikle fotoelektrik olay deneyi, Doç. Dr. İhsan Yılmaz tarafından, bilgisayar ortamında, animasyonlar eşliğinde katılımcılara izletildi. Brown hareketinin anlatıldığı kısımdaysa, Doç. Dr. İsmail Tarhan, robotlarda Brown hareketini anlattı. Tarhan, Brown hareketinin, piyasa analizlerinde ve tıbbi görüntülemede kullanılan alanları olduğunu vurguladı. Programın son bölümde, özel görelilik kuramının (bkz: Bilim ve Teknik Şubat 2005) matematiksel formülasyonu, örnekler eşliğinde anlatıldı.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü, "Einstein'i Anma Panelleri" de düzenliyor. Paneller, "Elektromanyetik ışınım, parçacıklar, radyoaktivite, atom enerjisi, gök cisimleri, evren, gezegenler, göktaşları, karadelikler, pulsarlar, kuasarlar, evrende yaşam, başka dünyalar, ışık, ses, atom, molekül, nükleer reaksiyonlar, kütleçekimi, uzay araçları, Güneş, yıldızlar, Samanyolu, galaksiler, Big-Bang, Ufo'lar, astroloji" konularını kapsayacak. Bu panellerden ilki Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin Anafartalar kampusü, Süleyman Demirel Konferans Salonu'nda, "Fizik Yılı Bilgilendirme Paneli: Popüler Bilim ve Einstein" başlığıyla, Osman Demircan, M. Emin Özel ve Zeki Eker'in katılımıyla gerçekleştirildi. Açılışı, Dr. Demircan'ın yaptığı panelde, Einstein'in yaşamı, Nobel Ödülü alışı, bilimsel düşünme sistematiği, düşünce deneyleri, bilgi birikiminin yaşamımıza etkileri, doğanın sorgulanması, bilimsel çevre oluşturma vb. konular tartışıldı. Panelde, katılımcılardan gelen sorular da yanıtlandı Panelistlerden Dr. Özel, önümüzdeki aylarda fizik bölümü tarafından gerçekleştirilecek olan ulusal etkinliklerden "Moseley Çalıştayı"na, Prof. Dr. Erdal İnönü, Prof. Dr. Tekin Dereli gibi, konularında oldukça önemli isimlerin davetli olduğu müjdesini verdi.

Dünya Fizik Yılı etkinlikleri kapsamındaki bir diğer sunum da, 21 Nisan'da gerçekleşti. Programda katılımcıları teknoloji serüvenine çıkaran üniversitenin öğretim üyeleri, bilimsel gelişmenin önündeki engellerden birinin de araştırma projelerinde üniversitelerin birbirlerinden kopuk olmalarına bağladılar. Eğer dünya çapında büyük projelere imza atmak istiyorsak ortak bir bilinçle her üniversitenin üzerine düşeni yapması gerektiğini ve bir sinerji ortamı oluşturulması gerektiği gerçeğine parmak bastılar. Bu programda son olarak katılımcılara "Bu Gün ve Yarın İçin On Örnek Teknoloji" başlıklı sunum yapıldı. Bu sunumda, kablosuz algılayıcı (sensör) ağları; doku enjeksiyonu mühendisliği; nano güneş gözeler (solar cells) (enerji); mekatronik; siberuzayda ağ hesaplamaları (dağılmış hesaplama); yazılım güvenliği; molekül düzeyinde görüntüleme; nano baskı litografisi; glikomik ve kuantum kriptografisi alanlarına dikkat çekildi.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde, Parçacıklar Doğada Nasıl Kümeleniyor" başlıklı konferans da, 6 Mayıs'ta Zürih Teknik Üniversitesi'nde araştırmalarını sürdüren Prof. Dr. Mehmet Erbudak tarafından verildi. Erbudak sunumunda, doğadaki maddelerin kümelenme şekillerinden, atomların simetrilerinden ve kendi çalışmalarıyla yaptığı deneylerle ilgili bilgiler verdi.

Arif Solmaz
btk_arif@yahoo.com
kozmoloji@physics.comu.edu.tr

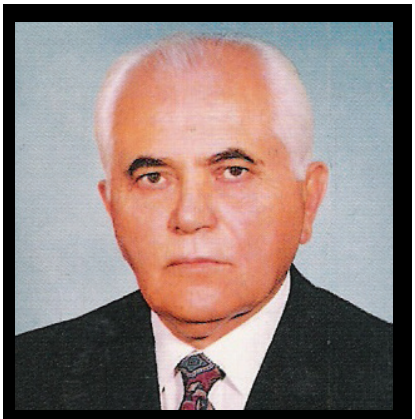
TAŞRADA NELER OLUYOR?

Kırşehir'de, 14 Nisan tarihinde bir açılış yapıldı. Türkiye üniversitelerindeki ikinci, eğitim fakültelerindeki ilk "coğrafya araştırma laboratuvarı" hizmete sunuldu. Kırşehir Valisi Selahattin Hatipoğlu'nun açılışını yaptığı laboratuvar; Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Mehmet Günay'ın destekleriyle yaşam buldu. Doç. Dr. Sencer Sayhan'ın kişisel katkılarını laboratuvarın her köşesinde hissetmek olası. Doç. Dr. Hayriye Sayhan ve Doç. Dr. Sencer Sayhan'ın özel bitki ve taş kolleksiyonlarının sergilendiği laboratuvarda coğrafya çalışmaları için gerekli birçok malzeme edinilebiliyor.

Coğrafya araştırma laboratuvarı kuşkusuz yörenin doğal ve beşeri coğrafya potansiyelinin ortaya konulmasında büyük yarar sağlayacak. Her ne kadar araştırma laboratuvarı olarak tasarlansa da, eğitim faaliyetlerine de katkıda bulunacağı göz ardı edilemez. Sedimentoloji, petrografi, vejetasyon, hidrografya, tektonizma, paleocoğrafya alanlarında hizmet vermek üzere tasarlanan laboratuvar, bu alanlarda yapılacak araştırmalara yönelik temel alt yapı malzemesine de sahip.

Merkezden uzak taşrada günlük hırslardan arınmış insanlar zamanlarını boşa harcamıyor. Şairler çalışıyor, bilim insanları iş başında. Dileriz kitaptan yoksun, bilimin ışığının ulaşmadığı yer kalmaz da ülkemiz aydınlığına aydınlık, gelişimine gelişim ekler.

Çağrı Öztürk
cagri@gazi.edu.tr



DR. RAFET ARPACIK VEFAT ETTİ

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi Prof. Dr. Rafet Arpacık, 30 Nisan tarihinde vefat etti.

Üç dönem TÜBİTAK Danışma Kurulu ve TÜBİTAK Veteriner ve Hayvancılık Grubu Üyeliği yapan Arpacık, bilim hayatı boyunca çok sayıda bilimsel araştırma, tebliğ, el kitabı, kitap yayınlamanın yanı sıra yüksek lisans tezi ve doktora çalışması yönetti. Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde sığır yetiştiriciliği ve besiciliği konusunda seminerler verdi. Öğrencileri, meslektaşları ve Türk bilim ailesi adına, kendisini saygı ve özlemle anıyoruz.

ULUSAL COĞRAFYA ÖĞRENCİ SEMPOZYUMU

Fen Edebiyat Fakültelerin Coğrafya Bölümü, Eğitim Fakültelerinin Coğrafya Öğretmenliği Bölümü ve değişik disiplinlerdeki öğrencilerin katılımını amaçlayan, 4.Ulusal Coğrafya Öğrenci Sempozyumu, 13-16 Ekim tarihleri arasında İstanbul'da, İstanbul Üniversitesi Öğrenci Kültür Merkezi'nde yapılacak. Sempozyuma son başvuru tarihiyse 30 Haziran olarak belirlenmiş.

Bilgi ve Katılım için: www.cografyakulubu.org (İstanbul Üniversitesi Coğrafya Kulubü)

MİMARLIK YAZ OKULU

Mimarlık Vakfı 2005 uluslararası yaz okulu kayıtları başladı. 11 Temmuz - 5 Ağustos tarihleri arasında eğitime başlayacak yaz okulu, yurt içinden ve yurt dışından toplam 40 mimarlık öğrencisini ağırlayacak. Katılımcılar program boyunca, çeşitli mesleki seminerlere, atölye çalışmalarına, teknik gezilere katılma olanağı bulacak ve ortak projeler hazırlayacaklar. Çalışmalar, bir jürice değerlendirilecek ödüllü bir yarışmayla sonlanacak

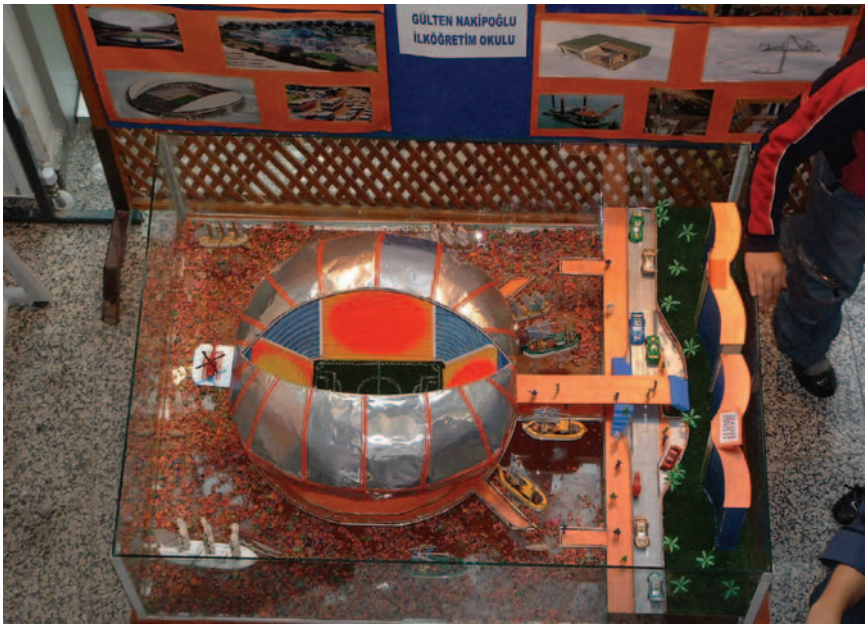
Bilgi ve iletisim icin:
Tel: (212) 245 16 66 Faks: (0212) 249 08 32
web: mimarlikvakfi@superonline.com
e-posta: www.mimarlikvakfi.org

İstanbuluşum

ŞEHİRCİLİK VE PROJE YARIŞMASI YAPILDI

Özel Fatih Koleji tarafından düzenlenen ve AB tarafından desteklenen "2. İstanbuluşum Ulusal Şehircilik ve Proje Yarışması" bu yıl 21-22 Mayıs tarihleri arasında, Fatih Koleji Beylikdüzü Kampüsü'nde yapıldı. İstanbul çapında yapılan yarışmaya 168 öğrenci, 135 projeyle başvurdu. Bu projelerden 84'ü sergilenmeye hak kazandı.

Öğrenciler, yaşadıkları şehir İstanbul'u aynı zamanda yaşamaktan zevk alınan ve imrenilen bir çehreye kavuşturacağını düşündükleri projeleriyle iki gün boyunca yarıştılar. Kategorisinde en iyi seçilen ilk üç projenin danışman öğretmeni ve öğrencilerine para, madalya ve çeşitli sürpriz sponsor ödülleri verildi.



Örgütlenmeler... Örgütlenmeler...

C VE SİSTEM PROGRAMCILARI DERNEĞİ

C ve Sistem Programcıları Derneği, çalışmalarını C programlama diliyle yürüten ve konusunu sistem programlama alanıyla ilişkilendiren uzmanların oluşturduğu bir dernek. 1993'ten beri faaliyette olan derneğin amacı, bilgisayar dünyasının bu yoğun bilgi gerektiren en atılımcı alanında, araştırma, geliştirme faaliyetlerini daha iyi organize edilmiş bir biçimde teşvik etmek.

Dennis M. Ritchie tarafından 1970'lerde geliştirilen C programlama dili, 1980'lerde artık sistem programcılarının kullandığı dil haline geldi ve hızla popülerleşmeye başladı. C dilinde yazılmış bir program kaynak kodunun makine ve işletim sisteminden bağımsız olması bu dile yaygınlık kazandırıyor. Windows, Unix gibi işletim sistemleri ; Excel, Word gibi ofis programlarının çoğu C programlama diliyle yazılmış. Dünyadaki gelişimine paralel olarak ülkemizde de C programlama dili, özellikle 1980'lerin ikinci yarısından itibaren yaygınlık kazandı. Ancak bu konudaki bilgisel yetersizlikler ve araştırma olanaklarının darlığı, ilgili kişileri merak düzeyine hapsetti. C ve Sistem Programcıları Derneği, dilin yaygınlaşması ve anlaşılabilmesi konusunda yoğun bir çaba içinde. A-Z'ye C Kılavuzu, İleri Excel, İntel işlemcileri (Korumalı Mod) ve C'de yapılan tipik hataları içeren C Yanlışları kitapları, bu çalışmalardan birkaçı. Dernek, gerek C programlama diline, gerekse sistem programcılığına ilişkin yeni kitaplar hazırlanması konusunda ciddi çalışmaları da destekleme kararında.

Derneğin başka bir amacı da, bilgisayar konusuna yabancı olan kesimleri bu alanla tanıştırmak, abartılı ve basmakalıp söylemleri dışlayan bir bilgisayar kültürü ve kamuoyu bilinci oluşturmak.

Her iki alana yönelik faaliyetler, çeşitli seminerler, sempozyumlar, kurslar ve yayınlarla devam ediyor. Hafta sonları ücretsiz olarak izleyebileceğiniz Cumartesi seminerleri, bilgisayar sosyolojisindan işletim sistemlerine kadar uzanan geniş bir yelpaze içeriyor. Periyodik olarak açılan derslerse dil bilincinin yerleşmesini ve uygulama değeri olan bilgiler edinilmesini hedefliyor.

C ve Sistem Programcıları Derneği yetkilileri, ülkemizde bütün bilimsel kurumlarla ve ilgilenen bütün kişilerle işbirliğine açık olduğunu da belirtiyor.

İlgilenenler için: C ve Sistem Programcıları Derneği
Adres : 2. Taşocağı Cad. Oğuz Sok.
Barbaros Apt. No: 5/4 Mecidiyeköy İstanbul
Tel: 0212 288 35 20- 274 63 60
www.csystem.org