

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

herkese bilim teknoloji

Türkiye'nin Haftalık Bilim, Teknoloji, Kültür ve Eleştirel Düşünce Dergisi 3 Haziran 2016 Sayı 10 Fiyatı 3.5 TL / Kıbrıs için 4.5 TL

AZİZ SANCAR TARTIŞMA AÇTI:

**Zekâ her kapıyı açan
bir anahtar mı?**

**Osmanlı matematik
kitabı yazdı mı?**

Doğan Kuban

Teknoloji ile gelen kazalar ve yaralanmalar



herkese bilim teknoloji

‘Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!’

“Ben, manevi miras olarak hiçbir ayet, hiçbir dogma, hiçbir kalıplaşmış kural bırakmıyorum. Benim manevi mirasım bilim ve akıldır... Zaman süratle ilerliyor, milletlerin, toplumların, kişilerin mutluluk ve mutsuzluk anlayışları bile değişiyor. Böyle bir dünyada, asla değişmeyecek hükümler getirdiğini iddia etmek, aklın ve bilimin gelişimini inkâr etmek olur... Benim Türk milleti için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden sonra beni benimsemek isteyenler, bu temel eksen üzerinde akıl ve bilimin rehberliğini kabul ederlerse, manevi mirasçılarım olurlar.”

Mustafa Kemal

Milli Eğitim Bakanı Dr. Reşit Galip'in sorusuna Mustafa Kemal'in yanıtı. Kaynak: İsmet Giritli, Kemalist Devrim ve İdeoloji, İ.Ü. Yayınları

HERKESE BİLİM VE TEKNOLOJİ

Türkiye'nin Haftalık Bilim Haberleri
ve Kültürü Dergisi
Sayı: 10 3 Haziran 2016

İMTİYAZ SAHİBİ HBT Yayıncılık Tic. Ltd. St.
YAYIN DANIŞMANI Orhan Bursalı
YAYIN YÖNETMENİ Özlem Yüzak
YAYIN YÖNETMEN YARDIMCISI ve
SORUMLU MÜDÜR Reyhan Oksay
GÖRSEL YÖNETMEN Tüles Hasdemir
YAYIN TÜRÜ Yerel Süreli Yayın
YAYIN SAHİBİ TEMSİLCİSİ Reyhan Oksay

“Bilim ve Üniversite”, Bahçeşehir Üniversitesi'nin,
Finansal Teknolojiler sayfası BKM'nin, “Bilim Kültür
ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür Üniversitesi'nin,
Sağlık sayfası Amerikan Hastanesi'nin, 17. sayfa
konusu Atılım Üniversitesi'nin katkıları ile
hazırlanmıştır.

YAYIMLAYAN: HBT Yayıncılık
İDARE MERKEZİ VE YAZIŞMA ADRESİ
Osmanağa Mahallesi Halitağa Caddesi
Ekşioğlu İşhanı No: 16 Kat 3 Daire 85
Kadıköy İstanbul Tel: 0216 449 99 42
REKLAM YÖNETİMİ

Marjinal Porter Novelli
BASKI

İhlas Gazetecilik AŞ. Merkez mahallesi 29 Ekim
Cad. İhlas Plaza No: 11 A/41 Yenibosna- İstanbul

DAĞITIM

Doğan Dağıtım Satış Pazarlama Matbaacılık Ödeme
Aracılık Tahsilat Sistemleri A.Ş. Esenyurt/İstanbul

www.herkesebilimteknoloji.com

Herkese Bilim Teknoloji Dergisi'nde yer alan haber, yazı ve
fotoğrafların yeniden yayım hakkı saklı tutulmuştur. İzin alınmadan
ve kaynak göstermeksizin yayımlamak basın kanunu gereğince
hukuku ve cezai yaptırma tabidir.

Bu Hafta...

HBT Sayı 10- 3 Haziran 2016 2



Sancar, üniversite konferansları, “Sancar etkilenmesi” üzerine...

Aziz Sancar geçtiğimiz pazartesi akşamı ABD'ye döndü, sabahtan geceye yoğun bir program, genellikle üniversitelerde Nobel getiren çalışmasının bir özetini anlatmakla geçti. Üniversite konferans salonları dolup taşı. Soruları yanıtladı, akşamları da üniversitelerin düzenledikleri ve pek çok eğitimcinin akademisyenin katıldığı yemekli toplantılarla geçti. Koç Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Yeditepe Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, sanırım son anda listeye eklenen Arel ve Biruni üniversiteleri ile Bilfen Koleji gibi bazı kurumlarda konuşmalar, ziyaretler, davetler Sancar'ın İstanbul'daki tüm zamanını doldurdu.

Sancar İzmir'de Dokuz Eylül Üniversitesi'nde ve Ankara'da Hacettepe ve Bilkent'te de büyük ilgi gören konferanslar verdi ve üniversitelerin seçtiği küçük öğrenci guruplarıyla sorulu yanıtli toplantılara katıldı. Bunlardan Hacettepe'deki toplantıyı biz de izledik. Ayrıca Hacettepe'de Rektör Haluk Özen Kimya Fakültesi'nde kimya ve biyokimyada yapılan araştırmalardan bir demetin Sancar'a sunumunu organize etti. Burada biz de bulunduk ve gerçekten de parlak sunumlar izledik. Sancar bu araştırmaları etkileyici bulduğunu söyledi. Haluk Özen'in bu başarılarından gözlerinin nemlendiğine tanıklık etti. Ülkeyi geliştirecek ve üniversiteyi yükseltecek olan gerçekten bilimsel araştırmalar ve bunlardan alınacak başarılı sonuçlardır.

Mardinli öğrenciye burs

Koç Üniversitesi'nde öğrencilerin sorularını yanıtladıktan sonra, Sancar'la rektör ve fakülte başkanlarıyla yemek yedik. Rektör Ümrân İnan, Anadolu

bursiyerleri programı kapsamında her yıl Mardinli bir öğrenciyi Aziz Sancar Bursiyeri olarak okutacaklarını ve bu kişinin tercihan kız öğrenci olmasına gayret edeceklerini söyledi. Yemekte, Sancar'ın yanında beşer yıl çalışan, şimdi Koç'ta çalışmalarını sürdüren iki öğrencisi de vardı.. Konu haliyle üniversitelerde bilim yapmaya geldi. Sancar'ın öğrencileri Halil Kavaklı ve Funda Şar'a Türkiye'de üniversitelerle ABD arasında bilim yapmanın temel farkı nedir sorusunu yönelttiğimizde “kaynak daha kısıtlı ve ülkenin bürokrasisi nedeniyle süreç daha yavaş” yanıtını aldık.

Ümrân İnan dünya ölçeğinde en başarılı doktora öğrencilerini bünyelerine çekmeye çalıştıklarını ancak bu alanda küresel bir rekabet olduğunu söyleyerek “Bilim para ile değil, laboratuvar ile değil beyinlerle yapılır, bu yüzden en iyi beyinleri aramıza almak, onlara bağımsız bilim yapabilecekleri ortamlar yaratmak zorundayız” diye konuştu.

Sancar, “Türkiye'de de temel bilim alanındaki araştırmaların daha çok teşvik edilmesi gerekiyor. Çünkü bilim adına yapılan her araştırmanın eninde sonunda insanlığa fayda sağlayacağına inanıyorum” dedi.

Tüm üniversitelerde “DNA onarımının mekanistik temeli” konusunu sundu. Sabancı Üniversitesi'nde de hücrelerin hasar gören DNA'ları nasıl onardığını ve genetik bilgisini koruduğunu haritalandıran 35 yıllık çalışmasını anlattı. Sabancı Üniversitesi Rektörü Nihat Berker ve akademisyenlerle bir araya geldi.

Yeditepe'de

Sancar Yeditepe Üniversitesi'nde de öğrenciler-

le buluştu. Akşam onuruna verilen yemekte, Yeditepe Üniversitesi akademisyenleri ile İstanbul ve çevresindeki 85 okuldan okul müdürleri ve fen bölüm başkanları ile birlikte oldu. Şüphesiz, yemeğe Yeditepe Üniversitesi Kurucu Başkanı **Bedrettin Dalan**, Rektör **Canan Aykut Bingöl**, Başkan Danışmanı **Sedefhan Oğuz**, Nöroşirurji Anabilim Dalı Başkanı **Uğur Türe**, Genetik ve Biyomühendislik Bölüm Başkanı **Fikretin Şahin** ve dekanlar, anabilim dalı başkanları ile birlikte pek çok akademisyen katıldı.

Dalan, “Böyle bir başarıya ülke olarak sasmıştık, üniversitesi bünyemizde sayısız başarılı akademisyen de çalışmaları ile ülkemize Nobel kazandıracak. Aziz Bey bu kapıyı Türk bilim insanlarına açtı, arkasından yeni Türkler gelecek” dedi.

Üniversitelerde ve öğrenciler arasında bir Sancar fırtınası esti diyebiliriz. Bu çok iyi bir şey.

Beylikdüzü’nde Sancar Bilim Sanat Merkezi

Sancar bu arada Beylikdüzü’nde, geleceğin bilim insanı gençlerle bir araya geldi ve Belediye Başkanı **Ekrem İmamoğlu** ile “**Aziz Sancar Bilim ve Sanat Merkezi**” arazisinde incelemelerde bulundu. Kültür Merkezi kapısında yüzlerce genç tarafından karşılandı. Aralarında ABD’de düzenlenen FIRST Robotic Competition’da (FIRST Robot Yarışması) 2015’te ödüller alan Yaşar Acar Fen Lisesi (YAFL) öğrencilerinin de bulunduğu ziyarette, gençler Sancar’a büyük ilgi gösterdi.

Belediye Başkanı İmamoğlu, “Bu hafta kıydığım bütün nikahlarda gençlere sizin mesajınız olan ‘Zeki çocuk yoktur, emek vardır, emekle her şey başarılır’ cümlelerinizi söyledim. Merkezimize isminizi vermeniz ilçemize büyük değer kattı.”

Kültür Merkezi konusu şöyle: “İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) ile Beylikdüzü Belediyesi arasında imzalanan protokolle Beylikdüzü Belediyesi, merkezin projesini, Aziz Sancar ve İTÜ öğretim üyelerinin çizeceği bilimsel çerçeve içerisinde gerçekleştirecek. Beylikdüzü’nde uluslararası boyutta hizmet verecek merkez, gelecekte büyük bilimsel başarılarla imza atacak gençler için çok değerli bir öğrenme ve araştırma ortamı sunacak.

Merkez, lise ve üniversite çağındaki gençlere, bilimsel çalışmalara katılma ve özel araştırma projelerini yürütebilme gibi olanaklar sunacak. Yalnız Beylikdüzü’de değil, İstanbul’un ve Türkiye’nin her yerinden yetenekli gençler, Merkez’in donanımlı laboratuvarlarından ve yeni buluşlar için ilham veren ortamından yararlanabilecek. Bilim Merkezi’nde aynı zamanda kimi özel sanatsal çalışmaların yapılabileceği alanların ve bir bilim müzesinin bulunması da planlanıyor.” Hadi hayırlısı.

Aziz Sancar etkilenmesi yaşadı ülkemiz. Umarız ki bunun sonuçlarını ülke alırız.

Gelecek Cuma yeniden birlikte olmak dileğiyle..

Orhan Bursalı

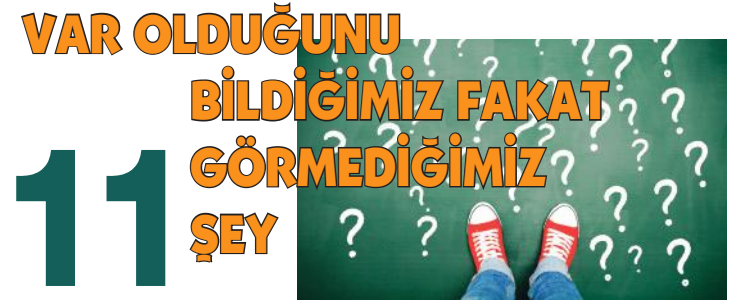


4 Haziran Cumartesi Konferansı: Cennet Kapısı

Her ayın ilk Cumartesi günü Bahçeşehir Üniversitesi Beşiktaş Yerleşkesi’nde yapılan iki bilge **Bozkurt Güvenç** ve **Doğan Kuban**, ortak konferanslarının bu dönem sonuncusu bu cumartesi yapılıyor ve yaz arası döneme giriliyor. Saat 17.00’de başlayacak konferans konusu, dünyanın en büyük yontu baş yapıtlarından **Divriği Ulucami Taç Kapısı** (Cennet Kapısı Simgesi) yontularının bir ulusal kültür mesajı bağlamında tartışılacaktır ve slayt sunumu yapılacaktır.

Divriği Ulucami’sinin Kible Kapısı İslam dünyasının en görkemli yontusu ve dünya tarihinde simgesel Cennet Kapısı tasarımının en etkili örneği. Bu kapının yaratıcısı **Ahlatlı Hürremşah**’ın bir heykeltıraş olarak sanatçı kimliği özellikle vurgulanacaktır.

UNESCO’nun korunacak dünya yapıtları listesinde olan Divriği Ulucamisi, Anadolu Türk Sanatı’nın en büyük heykel nitelikli yontusunun değerlendirilmesi dinleyicilerin etkin eleştirisine de açık olacaktır.



8 Balina 52: Dünyanın en yalnız hayvanı

Dünyanın en yalnız balinası olarak bilinen Balina 52’nin öyküsü, diğer balinalara çağrı yaptığı halde hiçbirinden yanıt alamayan bir balina ilgili...

Okyanus bilimciler, 20 yılı aşkın bir süre bu balınayı izlemiş, okyanustaki diğer balinaların birbiriyle genelde 17-18 Hertz düzeyindeki sesle iletişim kurduğunu ancak 52 Hertz’in diğer balinalara oranla daha yüksek düzeydeki sesle iletişim kurmaya çalıştığını anlamışlardır. Onun bu özelliği, okyanus bilimciler tarafından kendisinin sağır olduğu yönünde yorumlanmıştır. 20 yılı aşkın izleme ve incelemeler sonucunda kendisinin sağır olmadığı, 52 Hertz düzeyindeki sesi yalnızlıktan çıkardığı fark edilmiştir. Diğer balina türleri anlaşabilecekleri düzeyde ses çıkarırken 52 Hertz, çıkardığı yüksek frekanstaki ses nedeniyle diğer balinalar tarafından fark edilememektedir. Balinanın çıkardığı bu ses, insanlar tarafından duyulabilecek kadar yüksektir. 20 yıldır Pasifik Okyanusu’nu terk etmediğinden kendisinin sağlıklı, melez bir balık ya da türünün son örneği olup olmadığı anlaşılamamıştır. İlk başlarda çıkardığı ses düzeyinin farklı olması, onun özel bir ad yani 52 Hertz adını almasına neden olmuştur. Kendisine okya-



nus bilimcilerce -diğer balinalarla iletişim kurmadığından- dünyanın en yalnız balinası denmiştir.

Aslında yalnızca erkek balinalar sesle çağrı yapar.. Dolayısıyla Balina 52 kesinlikle er-

kektir ve belki de yalnız değildir. “Belki de bu şarkıyı söyleyen balinalar birden fazladır” diye konuşan Scripps Balina Akustik Laboratuvarı’ndan **John Hildebrand**, ekibiyle birlikte okyanusta birbirinden uzak, farklı bölgelere yerleştirilmiş hidro-mikrofonlardan gelen farklı sesleri kaydedip inceliyor.

1989 yılında Balina 52’den gelen sıra dışı sesi ilk kez biyolog Bill Watkins kaydetti. Balinanın mevsimsel hareketliliği mavi balinaninkilere benzemekle birlikte, Watkins bunun mavi balina ile fin balinasının (oluklu balina) çiftleşmesi sonucu ortaya çıkmış bir melez olduğunu düşündü. Hildebrand’a göre ise bu, dişi mavi balina ile erkek fin balinasının melezi. Fin balinaları baterist gibidir; kısa atımlar halinde ses çıkartırlar. Oysa mavi balinalar opera şarkıcılarına benzer; notaları uzatırlar. Balina 52’nin şarkısı bu ikisinin karışımıdır.

Geçen yıl Whale 52’yi filme çekme projesi başarısızlıkla sonuçlandı. Hidro-mikrofonların akustik laboratuvar ağırları kıyıya bağlı değildi ve kayıtlar alınıp inceleninceye kadar hayvanlar ortadan kaybolmuştu. Santa Barbara’daki canlı bir denetleme ağı, mavi balinaların gemiler tarafından öldürülmesinin önlenmesi için çağrı yapıyor. Bu şekilde bu gizemli hayvanların veya hayvanın bulunma şansı büyük ölçüde artabilir.

Eğer Balina 52 gerçekten tek ise ve hayatından memnunsa onu yalnız ve mutsuz olarak değerlendirmek doğru mu?

Erkek balinalar eş bulmak için ses çıkartır fakat çiftleşme balinalar için arkadaşlık etme anlamına gelmez. Balina 52 yalnızca başarısız bir erkek olabilir.

Reyhan Oksay

Kaynak: New Scientist, 19 Mart 2016

Oyuncular için dev ped



Masanın tüm yüzeyini oyun alanına çeviren Asus firmasının ROG Sheath fare pedi, oyunculara ekstra konfor sunuyor. 90 x 44 cm büyüklüğündeki pedin dokuma yüzeyi, hemen hemen tüm sensorlarla birlikte işleyerek, oyunculara kesin piksel kontrolü imkanı veriyor. Pedin alt yüzeyi ise kaydırmaz lastikten üretilmiş. Ürünün test edilmesi sırasında fareler 57 saat içinde toplam 250 km'yi geride bırakmışlar, hem de -30 ila 60 derece arasındaki sıcaklıklarda. <http://rog.asus.com/23122016/gaming-keyboards-gaming-mice/asus-republic-of-gamers-announces-rog-sheath/>

Kendisi küçük, bellek kapasitesi büyük



Shuttle SZ170R8 barebone bilgisayar modeli, kısıtlı olan hacmine rağmen 4 adet 3.5 inç HDD sürücüsü yerleştirilmesine izin veriyor. Ayrıca Z170 anakart üzerindeki M.2 girişi sayesinde de PCIe, SATA veya NVMe SSD takılabiliyor. Bu şekilde beş farklı depolama sürücüsü kullanılabildiği gibi 64 GB'a kadar 2133MHz DDR4 RAM bellek de kullanılabiliyor. Harici ekran kartı takılamayan durumlar için iki adet ekran girişi ve 1 HDMI girişi de var. Ön ve arkada toplam sekiz tane USB 3.0 girişi bulunuyor. Fiyatlar 450 Dolardan başlıyor. Bilgi için: <http://us.shuttle.com/products/sz170r8/>

Türkiye'nin en büyük güneş enerji santrali açıldı

Tekno Ray Solar firması, Konya Kızılören'de bulunan ve 18,5 megavatlık ilk fazı devreye alınan toplam 22,5 megavat kapasiteli Türkiye'nin en büyük güneş enerji santralini açtı. Toplam



22,5 milyon dolar yatırım maliyeti olan Konya Kızılören Güneş Enerji Santrali ile yıllık ortalama

20.000 hanenin elektriği karşılanacak. 430 bin metrekarelik bir alanda, 74.106 güneş paneliyle kurulan santral sayesinde yılda 30.730.000 kWh elektrik üretimi planlanıyor. Santral uzaktan izleme sistemi adı verilen ve tam otomatik olma özelliği taşıyan "online scada" mimarisine sahip Türkiye'nin tek güneş enerjisi santrali olma özelliğini taşıyor. Yenilenebilir ve sınırsız enerji kaynağı olan güneş enerjisi sayesinde yılda 45 bin ağcın kurtarılması ve ortalama olarak 18 bin ton CO2 emisyonunun engellenmesi hedeflenmektedir. Bilgi için: <http://www.teknoraysolar.com.tr/turkiyenin-en-buyuk-gunes-enerjisi-santrali-acildi/>

Bu temizlik robotu yerleri siliyor

iRobot temizlik robotu zeminleri elektrik süpürgesi gibi temizler. Ama artık mutfak ve banyo zeminlerini ıslatarak silen bir modeli var. Üretici firmaya göre Braava Jet 240 su püskürtme başlığı ve temizlik malzemesi içeren özel temizleme pedleri sayesinde yer fayansları ve yer muşambalarındaki en inatçı kirleri bile temizliyormuş. Titreşimlerden de yararlanan robot ayara göre bir seferde 13 veya 18 metrekarelik bir alanı temizliyor. Mükemmel sonuç alınmasından dahili bir "haritalandırma" algoritması sorumlu. Navigasyon sistemi sensorlar yardımıyla temizlenen yerleri algılıyor ve engelleri tanıyor. Şimdilik sadece ABD'de var, 200 Dolar. www.irobot.com/For-the-Home/Floor-Mopping/Braava-Jet.aspx



Yarı akıllı kol saati

Yalnızca birkaç özelliği takip etme işlevine sahip yarı akıllı saatler modern akıllı saatlerin karmaşıklığını istemeyenler

tarafından tercih edilir. Daha çok geleneksel bir saat görünümünde olan Garmin Vivomove kol saatinin sağ ve sol yanına iki adet buton yerleştirilmiş, bunlar akıllı sensorların veri olarak yakaladıkları bilgilere kolayca erişebilmeyi sağlıyor. Kullanıcılar bu bölümlerden, atılan adım sayısını, uyku kalitesini ve yakılan kalori miktarını takip edebiliyorlar. Garmin Vivomove saatinin pili bir yıl dayanıyor ve saat 50 m derinliğe kadar su geçiriyor. Fiyatı 150 Dolardan başlıyor. <https://buy.garmin.com/en-US/US/into-sports/health-fitness/vivomove-/prod532348.html>



Philips'ten 43 inç 4K IPS ekran

Philips firması büyük ekranlarla çalışmak zorunda olan tasarımcılar ve fotoğrafçılar için yeni bir ekran üretti. 43 inçlik yeni 4K IPS ekran, profesyoneller için gerekli alanı sunuyor. BDM4350UC model numarasına sahip ekran, şu an piyasadaki en büyük 4K ekran. IPS LED arka aydınlatmalı ekranın griden griye tepkime süresi 5 ms. Ekran 50.000.000:1 akıllı kontrast oranına ve metrekareye 300 kandela parlaklık oranına sahip. 799 Dolar. www.usa.philips.com/c-p/BD-M4350UC_27/brilliance-4k-ultra-hd-lcd-display

Samsung'un yeni kondisyon bilekliği

Samsung'un yeni kondisyon bilekliği Gear Fit 2, bir önceki model olan Gear Fit'ten biraz da kavisli ve ergonomik bir yapıya sahip. 1.84



inçlik süper Amoled ekran dışında GPS çipine de sahip olan bileklik konum tespitini ve mesafe hesaplamalarını daha akıcı bir şekilde yapıyor. Gear Fit 2 bir önceki model gibi akıllı telefondan gelen çağrılar, SMS, WhatsApp ve email gibi birçok uygulamanın bildirimini de yansıtır ekranına. Yeni bileklikle birlikte Gear IconX isimli bir kulaklık tanıtılacak. Kablosuz kulaklıklar hem birbirleriyle hem de Bluetooth üzerinden telefona bağlanıyor. www.theverge.com/circuitbreaker/2016/5/5/11598876/samsung-gear-fit-2-gear-iconx-leak-fitness-tracker-earbuds



İşte bu valiz hem akülü hem basküllü

Raden firması A28 ve A22 ile bazı hoş dijital işlevlere sahip iki valiz tanıttı.

Örneğin dahili akü sayesinde akıllı telefon dört kez şarj edilebiliyor. Ayrıca dahili bir baskül sayesinde fazla bagaj için ücret ödeme riski ortadan kalkıyor. Bluetooth tekniğine dayanan bir uzaklık sensörü ile valizler hırsızlardan korunuyor. Valiz çalındığı zaman akıllı telefon uygulaması anında alarm çalıyor. Aynı uygulama üzerinden valizin ağırlığı ve akünün şarj durumu da takip edilebiliyor. Küçük model A22 el bagajı olarak uçağa alınacak boyutlarda. <http://dornob.com/become-a-plugged-in-passenger-with-raden-smart-luggage/>

Pilav makinesi de akıllandı

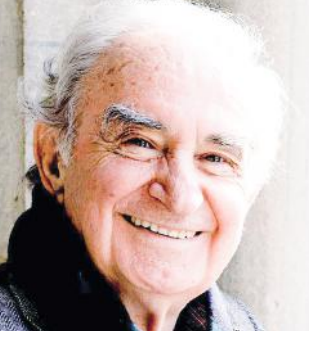


Çin'in akıllı telefon üreticisi Xiaomi ev aletleri alanına da el atarak akıllı bir pilav makinesi üretti. Mijia pirinci 105 derecede ve yüksek basınç (1,2 atm) altında pişiriyor.

Pişirmeden önce bir uygulamayla pirinç paketinin barkodu okunuyor. Böylece Mijia en uygun pişirme programını seçiyor. Uygulama en az iki yüz üreticinin pirinç paketindeki barkodu okuyabiliyormuş. Şimdilik sadece Çin'de 150 Dolara satılan Mijia yakın bir zamanda Avrupa'da satışa sunulacak. <http://xiaomi-mi.com/news-and-actions/xiaomi-mijia-pressure-ih-rice-cooker-new-smart-device-by-xiaomi-has-been-officially-launched/>

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

DOĞAN KUBAN



Osmanlı, ne zaman matematik kitabı yazdı?

Osmanlı meraklıları herhalde Osmanlı matematikçilerini de merak ederler! Onlara Osmanlıların matematik tarihinde hiçbir yerleri olmadığını başından haber verip bunun cezasını nasıl çektiğimizi anlatmak istiyorum.

Matematik bilen astronomlara müneccim olarak bakıp, Orta Asya'dan müneccim olarak çağrılan **Ali Kuşçu**'yu, Şam'dan da aynı sıfatla çağrılan **Takiyüddin**'i Osmanlı matematikçisi göstermek gibi, şarlatanlıktan vazgeçersek, Osmanlı'nın yetiştirdiği bir matematikçi yok.

Ama bugünün insanı matematiği cebinde taşıyor. Cepteki telefonlar, evdeki, iş yerlerindeki bilgisayarlar, alışveriş merkezlerinin kasaları, bankalar, ordunun topları, füzeleri, uçaklar, otomobiller, makineler, inşa edilen yapılar, köprüler, tüneller tümü matematiğe dayalı bilimsel ve teknik kuram ve uygulamalara oturuyor.

Osmanlı matematik tarihi yok

İlkokulda öğrendiğiniz artı, eksi, çarpı, bölü işaretlerini içeren kitaplar Osmanlı döneminde ne zaman basılmış? İçinizde bilen var mı? Araplar Hintlilerden, Avrupalılar İspanya Müslümanlarından aldıkları için, Arap rakamları denilen rakamlarla basılmış kitap olarak ve 12. yüzyılda yaşamı ve cebir hesabının yaratıcısı olarak bilinen **Harezmi**'nin adını, basılmış kitapta gören Osmanlılar hangi yüzyılın insanlarıydı? Bunları bilemezsiniz. Çünkü Osmanlı matematik tarihi diye bir şey yok.

Rönesans'a kafir işi diye bakan Osmanlı, dünya egemenliğini Avrupa'ya, yani karşı olduğu Hristiyanlara kaptırmış.

Osmanlı medresesi ne Rönesans'dan ne de Harezmi'den söz eder. Bu suskunluk, ister bilgisizlikten ister dinsel ideolojiden kaynaklansın, bir bilim düşmanlığı işaretidir.

Osmanlı tarihinin medreselilerle ilgili en önemli kitabı **Taşköprülüzade**'nin Şakayı'ı *Numaniye*'sidir. Ünlü Osmanlı bilim adamlarını (!), yani ünlü mollaları anlatır. Osmanlı vatandaşların bu kitaptan haberi olanlar doğal olarak çok azdır. Oadaki listeye bakarsanız matematikle ilgili bir iki ad bulabilirsiniz. Fakat ne ürettiklerine ilişkin bir şey bulamazsınız.

Matematik mi? O da ne?

18. yüzyılda Osmanlılar arasında matematikten haberli bir molla olmadığı için, Osmanlı'nın sarıldığı son kurtarıcı olan ordunun Batılı bilgilerle yetişmesi gerekti-

ği zaman kurulan ilk **Topçu Okulu Humbarahane** oldu (1738). O zaman için bu tür bir mühendis okulunun programını anlatacak Osmanlı olmadığı için, başına Fransız kontu **Bonneval** (Humbaracı Ahmet paşa) getirildi. Daha önce Avusturya İmparatoru için de çalışmıştı. Bugün bu şanlı cahil çağı, ne olduğunu bilmeden seven romantik sevgilileri var.

Osmanlıyı ağızlarından düşürmeyenlerin **Osmanlıyı neden öğrenmediklerini düşünürüm**. Şimdi anlıyorum. Onları kendi cehaletlerine yakın buluyorlar. Bilgisizlik ortak bir özellik. Şirketler teknoloji ithal ediyorlar. Profesörler kes-yapıştır yöntemi kullanıyor. Öğrenciler de İngilizce öğrenen müşteri ve tüketiciler oluyor.

Şimdi yabancılar paşa ya da işgal askeri değil. Kredi ile para veren yabancı bankalar ve Türkiye'yi satın alan (pardon, Türkiye'ye yatırım yapan) birileri. Bu uluslararası kapitalizmin evrensel mekanizması. Alan da veren de memnun. Üstelik evrensel bir ağ içinde bir para dönüşüm sistemi. Burada ulusal politika yok. Satıcılara uyum var. Sadece, adları farklı olsa da, simgesel olarak molla ve sultan gerekiyor. Bu çok iyi işleyen sistemde para paritelelerini iyi bilmek gerek.

Derleme dilde ne yazılır?

Sevgili okuyucular, bu toplum ne zamandan bu yana nal topluyor? Şu soruların yanıtlarını araştırın. Dünya matematikçileri arasında Osmanlı var mı? Hiç olmamış. **Ömer Hayyam** gibi hem dünyanın bildiği bir şair hem matematikçi var mı? Hayyam'dan esinlenip rübai yazmış var. Ama matematiğinden esinlenen matematikçi olmamış. Farsça eski ve kendi içine oldukça saf kalmış bir dildi. Osmanlıca denen derleme dilde, yetenekli olanlar da, özgün bir şiir yazamadılar.

Bugün bizim Türk dilli Müslüman halkın bir kimlik sorununun dilsizlikle ilişkisi var.

Tarihi anımsamakta her zaman yarar vardır. **Ertuğrul**'un oğlu **Osman** adıyla Türklükten Araplığa terfi etmiş (!?) Arap halifesinin adı devlete verilmiş, yetişmemiş dile verilmiş. O zaman Ukraynalı bir esir kız da Osmanlı valide sultanı oluvermiş. Osmanlıca Türkçelikten çıkınca Arapça, Farsça kullanmak bir tür asalet gösterisine dönüşmüştü. Şimdi 'bye

bye' diyen köylüler gibi. Çok ucuz bir dönüşüm. Osmanlıca, sayısı az okumuşun kimliği olunca, kimse dünya edebiyatına girecek bir yapıt yaratamamış. Kendi içimizde caka satmışız. Yetenekli olanlar da harcanmış. Bu Esperanto, Osmanlı ve Türk cehaletinin temelidir. Bu halk dilini dışlamıştır. Halk da onu dışlamıştır.

Mevlana kitabını Farsça yazdı

İbni Sina'nın göç ettiği **Samani Bu-hara**'sı gelişmiş bir kentti. **İbni Sina, Gazneli Mahmud**'un devamlı izlemesinden kaçarak İsfahan'a sığınmıştı. Fakat Selçuk İsfahan'ı belki onu kabul etmezdi.

Günümüz Türk tarihçileri **Mevlana**'yı Anadolu kültürünün parçası olarak görürler. Mevlevilik ve tasavvuf bağlamında bu doğrudur. Fakat Dünya, Mesnevi şairini İranlı görür. Türkçeyi hor gören divan şairleri Türk şiirini dünya sahnesine çıkaramadılar.

İslamla Arapçayı, Fars edebi kültürü ve Farsçayı, İranın İslam yorumunu, tasavvufu **ithal ettik**. Bugün ithal mallarını ve modayı nasıl kullanıyorsak, o zaman da, iyi taklitçiler vardı. Mevlana, babası **Bahattin Velet**'le Türkiye'ye geldi. Ama kitabını Farsça yazdı. Tarikat de kurdu. Ama biz Mevlana yetiştiremedik. Dünyaya Mevlana'yı Türk değil, İran şairi olarak biliyor.

İbni Sina'nın yaşadığı Samani Bu-hara'sı, Selçuklu İsfahan'ından ileri olabilir. Öyle bir ortam Mengücek Erzincanı'nda da yoktu. Mevlana'yı günlük yaşam dışında Türkçe öğrenmeye teşvik edecek bir kültürel ortam Konya'da da olmadı. Osmanlı çağı Türk dilinin edebiyatını yaratmadı. Evrensel olamayan bir şiir üslubu yarattı. Ama **Firdevsi, Hayyam, Hafiz** ne

de **Sadi** Osmanlıdan çıkamadı.

Özgün katkı: Askeri eğitim

Osmanlı'nın İslam tarihine özgün katkısı İslamı Batıya karşı yüzyıllarca savunması ve geliştirmeye çalıştığı askeri eğitimidir. Sadrazam **Neveşehirli İbrahim Paşa**'nın öldürülmesinden sonra 1. Mahmut zamanında açılan Humbarahane (Topçu) okulunun kurucusu Fransız kontu Bonneval (Humbaracı Ahmet Paşa) oldu. **Mühendishane-i Bahri-i Hümayunu** da Fransızlar kurdular. Bu Avrupa vesayeti, Düyun-u Umumiye'ye kadar sürdü. Medrese 19. yüzyıl sonuna kadar üniversitenin açılıp yürütmesine olanak vermedi. Bektaşi yeniçeriler her zaman sünni medrese ile birlikte kargaşa çıkardılar. Bu da Tanzimat'a kadar sürdü. Geç kalmıştık.

Karagöz oyunu

Mustafa Kemal ve etrafında Kurtuluş Savaşı'nda can ve emek koyanlar, sosyal devrimler aşamasında Türkiye'de küçük, inancılı bir azınlıktı. 1950'den sonra Anglo-Amerikan politikasının İslam dünyası planı uygulanmaya başlayınca, Türkiye İslam dünyasına entegre edilmeye çalışıldı. 15 yılda başardığımız olağanüstü çağdaşlaşma enerjisi, özellikle 1980'den sonra törpüldü.

Bugünkü mücadele kültürel içeriği boş, niteliksiz bir politik çekişmedir. İslamın 12. yüzyılda Rönesans bileşeni olacak nitelikteki entelektüel atılımı ile karılaştırınca, yaşamları çağdaş teknoloji tüketimi ile geçenlerin, kendi hayallerini dünya sahnesinde sergiledikleri Karagöz oyunundan öte bir nitelik taşıyor.

Tayfun Akgül



Siber suçlar ensemizde!

Hiç düşünmeden hayatımızın içine soktuğumuz teknoloji bizi sırtımızdan bıçaklamak üzere hazır bekliyor. Ve her şey bağlantılı olduğunda herkes savunmasız hale geliyor... Interpol, Birleşmiş Milletler, NATO ve Los Angeles Polis Teşkilatı gibi kuruluşlarda siber suçlar, dijital güvenlik ve strateji konularında çalışan bilişim uzmanı Marc Goodman deneyimlerini paylaştı.

Özlem Yüzak

Dünyanın en iyi korunan nükleer tesisi, hiç kimse farkına varmadan nasıl sabote edilir? Milyon dolarlık şirketler neden en gizli kayıtlarını halen kağıt ortamında tutuyor? Telefonunuza indirdiğiniz oyun neden telefon rehberinize erişmek ister? Sanal para ve online oyunlar para aklamada nasıl kullanılır?

“Gelecek Suçlar” adlı kitabıyla NY Times Best Seller listesine giren yazar ve bilişim uzmanı **Marc Goodman** hepimizin yaşamını yakından etkileyen ve kolaylaştıran bu dijital çağın teknolojik araçların bizleri nasıl savunmasız bıraktığını örneklerle anlattığı konferanstan çıktığımızda hepimiz sanki bir gerilim filminden çıkmış gibiydik. Şifreler, banka bilgileri, bilgisayar virüsleri, kötü amaçlı yazılımlar, hackerler.. Neredeyse hiç düşünmeden hayatımızın içine soktuğumuz teknoloji bizi sırtımızdan bıçaklamak üzere hazır bekliyor. Ve her şey bağlantılı olduğunda herkes savunmasız hale geliyor...

Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) ve Turkcell işbirliğiyle kurulan Bilgi Toplumu Enstitüsü Boğaziçi Üniversitesi'nde önemli bir etkinliğe ev sahipliği yaptı.

Singularity Üniversitesindeki eğitimciliğinin yanı sıra, son 20 yıldır Interpol, Birleşmiş Milletler, NATO ve Los



TBV Başkanı Faruk Eczacıbaşı, Marc Goodman, Turkcell Genel Müdür Yardımcısı İlker Kuruöz

Angeles Polis Teşkilatı gibi kuruluşlarda siber suçlar, dijital güvenlik ve strateji konularında uzman olarak görev alan Goodman bizlerle deneyimlerini paylaştı. Zaten Goodman da kitabının önsözünü şu cümle ile bitirmiş: Önümüzdeki sayfaları okumaya devam ederseniz, bir daha arabanıza, akıllı telefonunuza veya elektrikli süpürgeye aynı gözle bakamayacaksınız..

Siber suçların iş dünyasına maliyeti hayli yüklü. Go-

odman “2019 yılına kadar rakam 2 trilyon dolara ulaşmış olur” dedi. “Evet inovasyon önemli ama aynanın öteki yüzünde de yeraltı inovasyonu var” diye ekledi. Goodman,

içinde bulunduğumuz dijital çağda bilgisayar teknolojileri nedeniyle ortaya çıkan yeni ve farklı suç türlerinden bahsederek, bugünün ve geleceğin dünyasındaki suçların temelinde insanın olduğunu unutmamak gerektiğini ve suçları oluşturanlar dışındaki kişilerin, kurumların hem de ülkelerin bir bilgi güvenliği stratejisi ve eylem planına sahip olması gerektiğine vurgu yaptı. Goodman, siber suçla karşılaşmadan bu kritik alana yapılacak her türlü yatırımın suçların önlenmesinde kritik rol oynayacağını da belirtti. Türkiye Bilişim Vakfı Başkanı **Faruk Eczacıbaşı** ise yaptığı konuşmada bilgi güvenliğinin kişide başladığına dikkat çekerek, “Geleceğin suçlarını ancak günlük bilgilerimiz çerçevesinde fantazilerimizi kullanarak genişletebiliyoruz. Oysa biraz daha derine baktığımız zaman ağır bir distopya ile karşılaşıyoruz. Goodman’ın gösterdiği şey, teknolojik bir distopya. Bu distopyada suç, dijital boyut kazanarak, üç boyutlu bir bela halini alıyor. Ve bu beladaki oyuncular, sadece şifre kırıcı hacker’lar değil, sadece Julian Assange’lar Edward Snowden’ler de değil. Duyduğumuz hacker’lık, bilgi çalma, sistemleri dağıtma gibi doğrudan bilişim suçları yanı sıra bildiğimiz gündelik, en adi suçlar dahi dijital dünyanın verimliliğinden faydalanarak etkisini artırabiliyor. Hem de kötü niyetin, hukuk dışı sınırsızlığından yararlanarak. Bizzat hükümetler, devletler de artık bu suç şebekesi içinde yer alıyor. Herkes oyuncu. Kendi güvenliğimiz kendimize düşen çok görev var ve bunlar küçümsenmeyecek görevler. Mahallemizdeki asayişe güvenerek kapımızı kilitmeden evden çıkabiliriz. Ama suç için pencereleri, kapıları emniyete almak yetmiyor. Daha da ötesi, yaratıcılığın en verimli olduğu alanlar daha balıkların, hakkını, hukukunu tanımadığımız denizler. Kötü niyet de aynı yaratıcılıkla yeni denizlere yelken açıyor” dedi.

12. TEKNOLOJİ ÖDÜLLERİ YÜRÜTME KURULU BAŞKANI MÜJDAT ALTAY:

‘Tükettiğimizden daha fazla teknoloji üretmeliyiz’

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) ve Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD), tarafından bu yıl 12.si düzenlenen Teknoloji Ödülleri’nin “İnsan Odaklı Teknolojiler – teknoloji@insan” temalı etkinliğinde konuşan Teknoloji Ödülleri Yürütme Kurulu Başkanı **C. Müjdat Altay** “tükettiğimizden daha fazla teknoloji üretmek zorundayız” dedi. Altay, “Yüksek teknoloji ürünlerde ithalatımız, ihracatımızın maalesef 5 buçuk katı. Orta yüksek teknoloji ürünlerinde de ithalatımız, ihracatımızın 2 katı. Türkiye olarak teknolojiyi üretmiyor, maalesef tüketiyoruz. Türkiye 500 milyar dolar ihracat hedefine ancak ve ancak yüksek teknoloji üretimi ile erişebilir. Dördüncü sanayi devrimine geldiğimizde, teknolojik yolculuğumuzda bizi bekleyen en önemli konu da ‘insan odaklılık’. Artık yapay zekâ, robotik, nesnelerin interneti, akıllı araçlar, 3 boyutlu yazıcılar, nano ve biyoteknoloji gibi alanlarda yapabileceklerimizin sınırı yok. Çünkü artık teknoloji insanla birleşmek, ona odak-



lanmak zorunda” diye konuştu. TÜSİAD Başkanı **Cansen Başaran-Symes**, Bilim, Sanayi, Teknoloji Bakanlığı ve TÜSİAD işbirliği ile Sanayi 4.0 ile ilgili bir platform oluşturulması için çalışma başlatıldığı bilgisini verdi. Siemens Satış Direktörü Hakan Mavruk ise bugün bit ortamında gerçekleşen tasarımların atom ortamında üretime geçtiğini, Türkiye’nin başta Çin olmak üzere dünya ile yarışabilmesi ve Endüstri 4.0’a yer güçlü olarak yer alabilmesi için eğitimle birlikte dönüşmek zorunda olduğuna dikkat çekti.

Ödüller sahiplerini buldu

23 ilden 170 başvuru yapılan yarışmada 36 finalist yarıştı. Teknoloji Ödülleri kapsamında büyük ödül Yeni Nesil Ecotorq EU6 Moto Ailesi çalışması ile Ford Otomotiv Sanayi aldı.

Finale kalan 36 proje arasından ödül alanlar ise şöyle: **Mikro ölçekli firma süreç kategorisi:** SBS Bilimsel Çözümler Firması; Propolisın Duyusal Biyolojik ve Kimyasal Özelliklerine göre sınıflandırılması çalışması ile

Mikro ölçekli firma ürün kategorisi: Nanobiomed Eğitim-Bilişim Firması; Prextrolin başlıklı çalışması ile

Küçük ölçekli firma ürün kategorisi: Vaksis Ar-ge Firması; Güneş Işığından Elektrik Enerjisine: GünEr çalışması ile

Orta Ölçekli Firma: Süreç Kategorisi: İnfoline Bilgi Teknolojileri Firması; Tarımsal İşletmeler Birlikler Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi çalışması ile.. **Ürün Kategorisi:** VSY Biyoteknoloji ve İlaç san. Firması; Multifokal Göz içi Lensi çalışması ile

Büyük ölçekli firma: Süreç kategorisi: Aselsan Firması; Hasar Eşiği yüksek Optik sistemler çalışması ile... **Ürün kategorisi:** İLKO Ar-ge Merkezi Firması; Kontrollü ve Hemen Salım Sağlayan Morfin Sülfat Film Tablet Formülasyon Geliştirilmesi çalışması ile

Jüri özel ödülü: Heksagon Mühendislik ve Karsan otomotiv firmaları; Karsan Jest Yenilikçi Minibüs Platformu çalışması ile

BORUSAN AR-GE GENEL MÜDÜRÜ DR. YILDIRIM İLE TÜRKİYE VE BORUSAN'DA ARGE'Yİ KONUŞTUK

İşin özü inovasyon ekosistemi yaratmakta

İhracatımızda yüksek teknoloji ürünlerin payı, sadece yüzde 3,7. Belli ki sadece Ar-Ge'yi arttırmak yetmiyor. Atılması gereken en önemli adım önümüze gerçekçi bir hedef koymak ve bizi bu hedefe ulaştıracak bir ekosistem yaratmak.

Türkiye'de Ar-Ge ve inovasyon sözcükleri son yıllarda hayli kullanılır oldu. Belli bir farkındalığın yaratılmış olması önemli ancak veriler Türkiye'de Ar-Ge ve inovasyon kültürünün pek de parlak olmadığını gösteriyor. Öte yandan sıklıkla "Tüketen değil, üreten Türkiye olmalıyız" vurgusu yapılıyor. Siz özel sektörde uzun yıllardır Ar-Ge alanında çalışan bir isim olarak bu durumu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Son yıllarda Ar-Ge'ye verilen teşviklerin artması, üniversite-sanayi işbirliklerinin desteklenmesi, rekabet öncesi işbirliği ortamının hazırlanması önemli adımlar. Yeni Ar-Ge yasası ile hem üniversitedeki öğretim görevlilerinin şirketlerin Ar-Ge yapılanmaları ve Ar-Ge projeleri içerisinde yer alması kolaylaştı, hem de rekabet öncesi işbirliği projelerine ilave teşvikler getirildi. Bununla beraber, açıklanan verilerden biliyoruz ki henüz Ar-Ge'ye ayırdığımız pay yüzde 1 civarında.

Bunun yanı sıra Küresel Rekabetçilik Endeksi gibi birçok çalışma bize Türkiye'nin rekabet etme yeteneğini yeterince geliştiremediğini açıkça söylüyor. Ürettiğimiz ürünlere baktığımızda da benzer bir tabloyla karşılaşyoruz: İhracatımızda yüksek teknoloji ürünlerin payı, sadece yüzde 3,7. Oysa Avrupa Birliği'nde ileri teknoloji ürünlerin payı, yüzde 15. Ar-Ge faaliyetlerinin artmış olmasına rağmen, yeni iş, ürün ve yeni süreçler yaratmada ciddi sıkıntılarımız var. Bu da yeni bir anlayış ile harekete geçmemiz, kök nedenleri tespit ederek, yeni yöntemler geliştirmemiz gerektiğini gösteriyor.

Farklı ne yapmalıyız? Eksik olan nedir?

Atmamız gereken en önemli adım, önümüze gerçekçi bir hedef koymak ve bizi bu hedefe ulaştıracak tüm kademelerin/paydaşların senkronize çalışacağı bir ekosistem yaratmak. Ar-Ge bu kademelerden sadece biri. 10 yılın sonunda gördük ki sadece Ar-Ge faaliyetlerini arttırmak yetmiyor. Bu faaliyetlerin sonunda, rekabetçi yeni ticari ürünlere, yeni iş alanlarına ulaşmak zorundayız. Sanayinin yüksek teknolojiyle donatılması ve dijitalleşme yönünde teşvik edilmesi; simülasyon ve otomasyon katkılarıyla üretim, tedarik zinciri ve lojistiğin bütünsel çerçevede kurgulanması, rekabet gücümüzü artırmada önemli rol oynayacaktır.

Dünyada bu alanda ileri ülkelere baktığımızda sadece teşvik ve desteğin yeterli olmadığını görüyoruz. Burada eğitim ve sanayi politikalarının rolü siz-

ce nedir? Ne olmalı?

Hangi iş olursa olsun mutlaka bir müşterisi olmalı. Gelişmiş ülkelere baktığımızda Ar-Ge sonucu çıkan ürünlerin müşterisi kamu oluyor. Uluslararası standartlara uyan ve geliştirme/tasarım/üretim aşamalarında belirlenen oranda yerlilik şartını sağlayan ürünlerin, kamu tarafından alımının sağlanması, bu üç alanda da çok önemli bir motivasyon sağlayacaktır. Bu motivasyon, ürün standartlarının geliştirildiği her adım için ilave maddi katkı içerecek şekilde düzenlenirse, beklenen ivmenin yaratılabileceğine inanıyorum.

Atılması gereken ilk adım; sanayinin mevcut imkanlarının/ihtiyaçlarının tespit edileceği bir teknoloji yol haritası oluşturmak. Ardından, iki temel ihtiyacı gidermemiz gerekecektir;

İlki, yetişmiş, uzman personel. Bu kapsamda üniver-



Borusan Ar-Ge Genel Müdürü Murat Yıldırım

siteler en önemli rolü oynamalı. Akademik ders programları, ihtiyaca göre düzenlenebilir; özellikle mühendislik ve fen fakültelerindeki öğrenciler ile sanayici arasında daha güçlü bir iletişim kurulabilir. Akademisyenler sanayi projelerinde çalışmaya teşvik edilebilir.

İkincisi ise Ar-Ge süreçlerindeki maliyeti artıran test ve ölçme sistemlerinin ortak kullanımı için bir mekanizma kurulması. Bu amaçla, üniversitelerde kurgulanan ve uluslararası seviyede akredite sağlayan mükemmeliyet merkezlerinin oluşturulması katkı sağlayabilir.

Amacımız teknolojik liderlik...

Borusan için Ar-Ge ne ifade ediyor? Hangi alanlarda yoğunlaşıyorsunuz Ar-Ge'ye? Nasıl işbirlikleri geliştiriyorsunuz?

Borusan Ar-Ge, "faydalı patron" olma anlayışıyla hem grup şirketlerine teknolojik liderlik ve yönlendirme yapan merkezi bir yapı, hem de grubun rekabet üstünlüğü ve kârlılığı için gerekli teknolojileri/ürünleri geliştirmekle sorumlu. Üretim odaklı grup şirketlerimizde çalışmalarımız Endüstri 4.0'a geçiş ile eş zamanlı ilerliyor. Üretim süreçleri ile ilgili verilerin toplanması, analizi ve planlama ile karar süreçlerine dahil edilmesi, modelleme ve simülasyon gibi yöntemler çalışma alanlarımız içinde yer alıyor. Çok disiplinli, çok paydaşlı bir çalışma modelini benimsiyoruz.

İhtiyacımız olan uzmanları, yarattığımız Ar-Ge ekosistemi içinden seçerek, proje ortağımız yapıyoruz. Üniversitelerimiz ile ortak çalışmanın ötesinde, diğer firmalar hatta rakiplerimiz ile rekabet öncesi işbirliği çerçevesinde projeler üretmeye de hazırız. İşbirliklerinde önemli paydaşlardan biri de startup firmalar. Bu tip firmaların ellerinde bulunan teknolojinin olgunlaşması için üretim altyapımız üzerinde uygulama ve testler yapmaları yönünde proje işbirlikleri geliştiriyoruz.

Sizce Ar-Ge bir kurumda nasıl yapılmalı? Liderin buradaki rolü ne olmalı?

Öncelikle, şirketin en üst yöneticisinden sahadaki teknisyenine kadar tüm çalışanlar, Ar-Ge ile birlikte, yeni bir çalışma biçimi ve kültürüne geçileceğini bilmeli ve bunun yararına

inanmalı. Bu sabırla yönetilmesi gereken bir süreç olsa da, tepe yönetimin iradesi her zaman kendini hissettirmeli. Yani zihinsel dönüşüm şart. Ar-Ge süreçlerini kurgulamamızda ve yönetmemizde 2 temel yaklaşım mevcut. Bu 2 temel yaklaşımın Borusan Grubu ile hayata geçtiğini ve diğer Ar-Ge grupları için de incelenmeye değer bir model olduğunu düşünüyorum.

Birinci yaklaşım, sonuç odaklı bir Ar-Ge süreci oluşturmak. Bu amaçla, zayıf ve kuvvetli yanlarımızı ortaya çıkarmak için teknolojik yetkinlik analizleri yaptık. Teknoloji geliştirme/Ar-Ge endeksini oluşturduk ve bu endeks içinde en önemli parametre olarak Ar-Ge proje çıktıların katma değere dönüşmesini esas aldık. Bu çalışma modeli ile Ar-Ge süreçlerinin katma değere dönüşmesinde daha hızlı yol alacağımıza inanıyoruz.

Bundan sonraki adım olarak şirketlerimizin teknoloji yol haritasını çalışmaya başladık. Bulundukları sektör dinamiklerini analiz ederek gelecekte ortaya çıkacak ihtiyaçları belirlemek, teknoloji ağları, araştırma merkezleri, akademi ve rakiplerimizi çok iyi takip ederek avantaj yaratacak kasları ayırtıp grup içerisine kazandırmayı amaçlıyoruz.

İkinci yaklaşım ise sektörden bağımsız esnek Ar-Ge yetkinliği yaratılması. Biz şirketlerimizin çalışma alanlarından bağımsız, herhangi bir sektör kısıtlaması koymadan; Borusan Ar-Ge'nin çalışması gereken teknolojik çalışma alanlarını tespit ettik. Bu yapı ile sektör bağımsız olarak, şirketlerin ihtiyaçları doğrultusunda veya yeni pazar ve müşterilere ulaşabilmek için yüksek teknoloji ve yüksek katma değerli ürünler geliştirilebilecek yetkinliğe ulaşmayı hedefliyoruz.



Köşegen

Bozkurt Güvenç

b-guven@superonline.com

KÜLTÜR VE SANAT

Hele bir şeyler söyle,
bir şeyler yaz ki *tanışalım seninle!* —Anonim

Bizde yazıya soyut kavramlara tanımla girmek geleneği yaygındır. Kavramlar tanımlanır, benzerlik ve farklar sıralanır, ünlülerden birkaç alıntı yapılır, bazı kaynaklardan söz edilerek yazı bitirilmiş olur. Tanım yapmak, kültür ve sanat kavramlarını tanımlamak hiç de kolay değildir. Aydınlanma (18.) yüzyılın ünlü filozofu **Voltaire**, eleştirmenlerine meydan okuyarak, “Tanımlayabildiğiniz her sorunu tartışmaya hazırım,” der, deneyenleri iki hamlede mat edermiş: *Tanımınız yanlış veya geçerli değil!* Osmanlı deyişi, tam bu güçlüğü yansıtır: “*Tanım, benzerleri içermeli, farklıları dışlamalı!*”

İki İnsanbilimci, kültür tanımlarını derlemeye çalışmışlar, 160’tan fazla tanım bulunca, tanımlanamaz sonucuna varmışlar ve gerekçesini yazmışlar. **Karl Marx**’ın “*İnsanın yarattığı her şey kültür*” tanımı, sanatı da içerdiği için işime yarayabilirdi. Ne var ki, bilimsel kavrama yaklaştığı halde, hiçbir şey söylemiyor *kültür ve sanat* konusunda...

Sanat kavramında, durum pek farklı ya da umut verici değildir. Ünlü **Picasso**’ya sanatı sormuşlar, “*Sanat, ne değildir ki!*” deyip eklemiş: “O her ne ise, her şeyde ondan bir şeyler vardır.” Yani, sanat, adını koyamadığı bir şey! İşim gerçekten zor; insanın yarattığı her şey, adı konulamayan bir şey üzerinde, neler diyebilirim ki? Üstelik, bu iki sözcük dilimizde “*Kültür ve Sanat*” olarak genellikle birlikte, hatta eş anlamda kullanılıyor.

Özdeş olmasalar da kültür tarihinde “sanat”tan; sanat tarihinde “kültür”den söz edilir. *Kültür*, Fransızca *üretmek*, sanat ise Arapça beceri ve *ustalık* sözcüklerinden geliyor. “*Kültür*” karşılığında, Türkçe “*ekin*” denendi ama tutmadı. Sanat’ın türüsü var da Türkçesi yok. “*Kültürcüler*” azdır. Sanatçılar, sanattan çok “*Sanatçı kişiliği*”nden söz ederler. (Bkz. M. Ertuğrul Saraçbaşı, *Damıtılmış Sözler ve Celâl Üster, Sözün Özü.*)

Kültür insanları, geçmişe ve değerlere saygılı, uyumlu, *toplumcu* kişilerdir. Sanatçılar, ise geleceğe yönelik, çatışmacı, tok sözlü kişiler... Evrim kuramcısı **Darwin**, Yaratılış inancına saygılıdır: “*İlk hücrenin nereden geldiğini bilmiyoruz,*” der. Oysa, sanatçı filozof **Nietzsche**, aynı yıllarda, “*Tanrı öldü, çünkü artık ona inanmıyoruz,*” demekten çekinmez.

Aziz Nesin, kendini alamadı çoğunluğumuzu “*budala*” ilan etti. Picasso, ünlü “*Guernica*” eserini öven Alman generale, “*Onu ben değil siz yaptınız*” demiş. Sanatçı, hayat veya sanat için değil, kendi kişiliğini özgürce ya da gönülünce yaşamak için seçmiştir sanatı.

Sanat denince akla güzel ve özgür sanatlar gelirse de, etik sayılmayan: *Ca-susluk, eğitim, demogoji, iletişim, savaş, soygun, yaşam, yergi, yönetim* vb. tartışmalı sanatlar vardır. Sanat, özgürlüğün çocuğu ise, sanatçı özgür ve cesur kişidir, Ötekileştirmez, BİZ der ama BEN’cidir. Özgürler az, geleneksel olanlar çoktur*. Her yazana, türkü çağırana, Musiki Muallim Cemiyeti’nin akça pakça komşularına cömertçe “sanatçı” payesi veriz.

Japon kültüründe her şey, ölmek bile bir sanat olarak görülür. Nobel ödüllü **Kawabata**’nın gazla intihar etmesi beğenilmez de, aşırı milliyetçi **Mişima**’nın kılıcıyla dövüşerek ölmesi övülür. Sanatçı kişi, bir samuray gibi savaşıp ölme-li, derler. Güzel ve özgür sanatlar, dinlerin çatısı altında doğmadı ama, kanat-ları altında gelişti. Ortaçağlarda, *özgürlük* ararken dincilerin baskısından kurtuldu. Başkaldıran **Dante** ve **Machiavelli** Rönesans’ı hazırladı. Sanatçılar, Sana-yi Devrimi’nde laik devlete sığındılar; sömürgeci ve diktacı güçlere karşı *özgür sanatların özerkliği*ni savundular.

İmam Ghazali (*Tehafüt*’ te) aklı özgürleştiren bilime ve sanata karşı çıktı. Nizamiye Medresesi’nde ‘kendini bil’mek erdemi *haddini bilmek*” olarak yorumlandı. Yaratıcı sanat, Allaha *şirk koşmakla* yargılandı. Bir Kültür Devrimi ya-pan Cumhuriyet (Suna Kili 1990), Özgür Sanatları özendirdi. Eğitim ve Kültür Bakanlıklarında **C.M. Altar** gibi laik genel müdürlerle yönetilen özgür sanatlar, AKP yönetiminde, “Devlet Güzel Sanatlar Kurumu” tasarısıyla, merkezi yürüt-menin gözetim ve denetimi altına alınmak isteniyor.

Sanatçı, dehasını kimseyi hoşnut etmemeyi göze alarak keşfeder.

—André Malraux

Sanatçı, olmazı olur kılan insan. [Yazar’ın düzeltisiyle. BG] —Adnan Binyazar

***Henry Glassie**, *Turkish Traditional Arts Today* (Günümüzün Geleneksel Türk Sanatları), Editör, İlhan Başgöz. T.C. Kültür Bakanlığı ve Kentucky University Press, 1993.

SİNSİ ÖLÜMLER: Kalp krizlerinin yarısı hiçbir belirti vermiyor

Yeni bir araştırmaya göre kalp krizlerinin yaklaşık yarısı hiçbir belirti göstermiyor. Ancak bu onları diğer kalp krizlerinden daha az ölümcül yapmıyor.

Yaygın inaniş-a göre iflas eden iş adamları, sevgilisi tarafından terk edilen gençler, yakınlarını kaybeden insanlar, aniden göğ-sünü tutup terlemeyle başlar, gömlek gev-şetilir. Peki, gerçekte bütün kalp krizleri bu şekilde mi olur? Yemekten sonra ka-nepeye uzanıp karın ağrısından şikâyet eden birisi kalp krizi geçiriyor olamaz mı?

Araştırmacılar sessiz kalp krizi geçiren kişilerin, kalp krizi geçirmeyenlere göre ölüm riskinin 3 katına çıktığını söylüyorlar.

Çalışmanın sahibi Dr. **Elyased Soliman** “Sessiz kalp krizleri en az diğerleri kadar tehlikelidir. Çünkü bu hastalar olayın farkın-da olmadıklarından başka bir krizi önlemek için ilaç veya tedavi alma gereksinimi duymazlar” diyor.

Kalp krizleri, kalbin kas dokusunu besleyen damarların tıkanmasıyla ortaya çıkar. Beslenemeyen kalp hücreleri ölmeye başlar.

Kalp krizi dendiğinde insanların aklına göğüs ağrısı, nefes darlığı, baş dönmesi gibi yaygın belirtiler gelir. Ancak sessiz kalp krizlerinde hücreler zarar görüp ölseler bile bu tip belirtiler görülmeyebilir. Ya da o kadar hafif olurlar ki insanlar bunu kalp krizi olarak yorumlamazlar.

Rastlantıyla ortaya çıkıyor

Aslında çoğu zaman kişiler sessiz kalp krizi geçirdiklerini çok sonradan tesadüf eseri yapılan bir testle öğrenirler. Doktorlar, kalbin elektriksel aktivitesini ölçen EKG (elektrokardiyogram) kullanarak geçmişteki sessiz kalp krizinin bıraktığı izleri görebilirler. Yapılan bir çalışmaya göre yıllar sonra bile bu elektriksel aktivite değişimi fark edilebilir.

Tabii ki EKG’de bu tip değişimlerin oluşması sağlıklı her insana EKG yapıl-masını mantıklı göstermiyor. Ancak eğer bir değişim görüldüyse ciddiye alınmalı ve ileri testlerle sessiz kalp krizi doğrulanarak



uygun tedaviye başlanmalıdır. Ayrıca kalp hastalıkları açısından yüksek risk grubun-daki kişiler düzenli EKG kontrolünden ge-çebilirler.

Araştırmacılar sessiz kalp krizlerinin erkeklerde daha sık görüldüğünü ancak kadınlarda daha ölümcül seyrettiğini bil-diriyorlar. Çalışma kadın-erkek arasındaki bu farkı incelemek üzere tasarlanmasa da araştırmacılar kadın ve erkeklerde ger-çekleşen kalp krizlerine farklı yaklaşılması gerektiğini vurguluyorlar.

Sessiz kalp krizleriyle ilgili benzer sonuçlara ulaşan daha birçok araştırma bulunmakta. Ancak bu çalışma en geniş kapsamlı olanı desek yalan olmaz.

Bu çalışmada 1987 yılında başlayan ve yaklaşık 9.500 orta yaşlı yetişkinin katıldığı “**Toplumdaki Ateroskleroz (Damar Sert-liği) Riski**” araştırmasının verileri kullanıldı. 9 yıllık izlemin ardından 317 kişide sessiz kalp krizi görülürken, 386 kişide belirti-leriyle birlikte kalp krizi tablosu görüldü. Araştırmacılar önümüzdeki 20 yıl verileri genişleterek ölüm oranları hakkında bilgi edinecek.

Sonuçlarını beklemek heyecan verici, ancak siz yine de kalbinizi sevin, ihmal etmeyin.

Kilonuzu kontrol altında tutun, hiçbir yemeğin sağlıktan daha lezzetli olmadığını baştan kabul edin, spor yapın, arabanızdan uzaklaşıp bisikletinize yaklaşın, iş yerinde asansör yerine merdiven kullanın, toplantı beş dakika bekleyebilir. En önemlisi mutlu olun. Kendinizi sevindirin

Çeviri: Furkan Avcı

<http://www.livescience.com/54760-half-heart-attacks-si->

Temassız ödeme ile toplu taşıma: Londra'dan sonra dünyada 2. şehir Konya

BKM Ödeme Platformları ve Bilgi Teknolojileri Genel Müdür Yardımcısı Celal Cündoğlu Konya örneğinden yola çıkarak temassız ödeme özelliğinin kart kullanımı sayısının artışına olan etkilerini değerlendirdi.

Günümüzde kullanımı giderek yoğunlaşan temassız kartlar, küçük tutarlı nakit kullanımına alternatif bir ödeme yöntemi. Çünkü temassız işlem; daha hızlı gerçekleşiyor, kart elden çıkmadığı için daha güvenli ve daha hijyenik bir alternatif sunuyor ve küçük tutarlı işlemlerde bozuk para bulma sorununu çözüyor. Temassız ödeme yaparken kart karşındaki ödeme alan kişiye verilmediği için, kartı unutma veya kaybetme olasılıkları azalıyor. Temassız kartlar artık sadece alışverişte değil, şehir içi ulaşım için de kullanılabilir.

Peki, gerçekten temassız işlem yapabilme imkânı, kart hamilinin kart kullanımını artırıyor mu? Ya da toplu taşımada kullanım, temassız ödeme alışkanlığını geliştiriyor mu? Bankalararası Kart Merkezi'nin (BKM) Konya Büyükşehir Belediyesi'yle (KBB) yürüttüğü temassız banka ve kredi kartlarıyla toplu taşıma ücret toplama hizmeti bu konuya dair önemli adımlardan biri.

BKM Ödeme Platformları ve Bilgi Teknolojileri Genel Müdür Yardımcısı **Celal Cündoğlu** Konya örneğinden yola çıkarak temassız ödeme özelliğinin kart kullanımı sayısının artışına olan etkilerini değerlendirdi:

Konya Büyükşehir Belediyesi'nin **"Elkart"** adını verdiği temassız özellikli kart sistemi Haziran 2013'den beri otobüs ve tramvaylarda uygulanıyor.

BKM ile yürütülen projede belediyenin amacı, toplu taşıma hizmetini Elkart sahibi vatandaşların yanı sıra tüm banka ve kredi kartı kullanıcılarına açmaktı. Konya merkezini; eğitim, ticaret gibi çeşitli sebeplerle ilçe ve köylerden gelen Konyalıların yanı sıra yerli ve yabancı ziyaretçilere de, açık bir sistem ile kolay erişilir bir toplu taşıma hizmeti sunmayı hedefledi.

Temassız ödeme özelliğinin uygulandığı proje kapsamında otobüs ve tramvaylarda bulunan tüm kart okuyucu terminallerin (validatör) yazılımı güncellendi. Validatörler, Elkart'ın yanı sıra, Visa ve MasterCard temassız kartlarını da kabul eder hale getirildi. Konya Büyükşehir Belediyesi ile yapılan işbirliği kapsamında banka ve kredi kartlarına, Elkart'a uygulanan ücret üzerinden hizmet alma imkanı sağladı. Aralık 2012'de başlatılan pilot uygulamanın tüm noktalara yaygınlaşması ise Haziran 2013'te tamamlandı. Bugün yurt içi ve yurt dışı bankalar tarafından çıkarılmış tüm temassız Visa ve MasterCard banka ve kredi kartları, Konya Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı ve sayısı 900'den fazla olan toplu taşıma ücret toplama validatöründe kullanılıyor.

Konya'da temassız kart kullanımı ülke ortalamasının %43 üzerinde

Proje kapsamında temassız kart kullanım alışkanlığını ve bunun toplu taşıma ödemeleri ile olan ilişkisini değerlendirmek için BKM Konya'da (Aralık 2015 ve Ocak-Şubat 2016 ayları olmak üzere) üç aylık bir dönemde gerçekleşen tüm kart ödemelerini analiz ettik. Bunun yanı sıra, Konya'da Şubat ayında gerçekleşen temassız işlemleri



ülke genelinde yapılan temassız işlemlerle karşılaştırdık. **Sonuçta; Konya'da Aralık 2015 ve Ocak-Şubat 2016 aylarındaki temassız kart kullanımı ülke ortalamasının %43 üzerinde. Ve bu haliyle Londra'dan sonra dünyada 2. kent.** İncelenen üç aylık dönemde Konya'da gerçekleştirilen işlemlerin %1.19'u, sadece Şubat ayında ise %1.24'ü temassız olarak gerçekleşti. Türkiye genelinde Şubat ayında tüm işlemlerin %0.87'si, Ankara'da %0.75'i, **İstanbul'da ise %1.28'i temassız gerçekleşti.** Konyalılar İstanbul kart hamilleri ile neredeyse birebir aynı temassız kart kullanım alışkanlığı sergilerken, Ankaralılarından daha fazla temassız bankacılık kartı kullanıyorlar.

Temassız kart kullandıkça işlem adedi artıyor. Analiz kapsamında işlem yapan kart hamilleri kart kullanım alışkanlıklarına göre 3 gruba ayrıldı.

- 1) "Temaslı" grubu, yani hiç temassız işlem yapmayan kullanıcılar.
- 2) "Temassız alışveriş" ve "Ulaşım" grupları, yani kartlarını alışverişte temassız veya ulaşımında temassız kullanan kullanıcılar
- 3) "Süper temassız" grubu, yani hem alışverişte hem ulaşımında temassız işlem yapan süper kullanıcılar.

En çok işlem yapanlar "Süper temassız" kullanıcıları

3 aylık verilere göre hiç temassız işlem yapmayan kullanıcılar, ayda ortalama 6 adet işlem yapıyor. Kartlarını alışverişte temassız veya ulaşımında temassız kullanan kullanıcılar ayda ortalama 15 işlem yapıyor. Hem alışverişte hem ulaşımında temassız işlem yapan süper kullanıcılar ise ayda ortalama 26 adet işlem yapıyor. Kartlarının temassız özelliğini hem alışverişte hem de toplu taşımada kullanan süper temassız kullanıcıları aylık ortalama 26 işlem ile temaslı grubunun 4.3 kat üzerinde işlem yapıyor. Bir diğer bakış açısıyla, bu kullanıcılar neredeyse her gün bir işlem yapıyorlar. Yine burada hem alışverişte hem ulaşımında temassız işlem yapanların her kategoride daha fazla işlem yaptığını gözlemleyebiliyoruz. Kartlarının temassız özelliğini toplu taşımada kullananların sadece %4'ü, aynı zamanda bu kart ile temassız alışveriş yaparak "süper" temassız kullanıcı oluyor. Bunun yanında, hem alışverişte hem ulaşımında temassız işlem yapanlar tüm kart kullanıcılarının toplamının içinde %0.04'u oluşturuyor. **Bu sonuçlara göre, kart kullanımını arttırmanın sırrı, kullanıcılara kartın temassız özelliğinin, hem ulaşım hem de alışverişte kullanılabileceğini anlatmaktan geçiyor.**

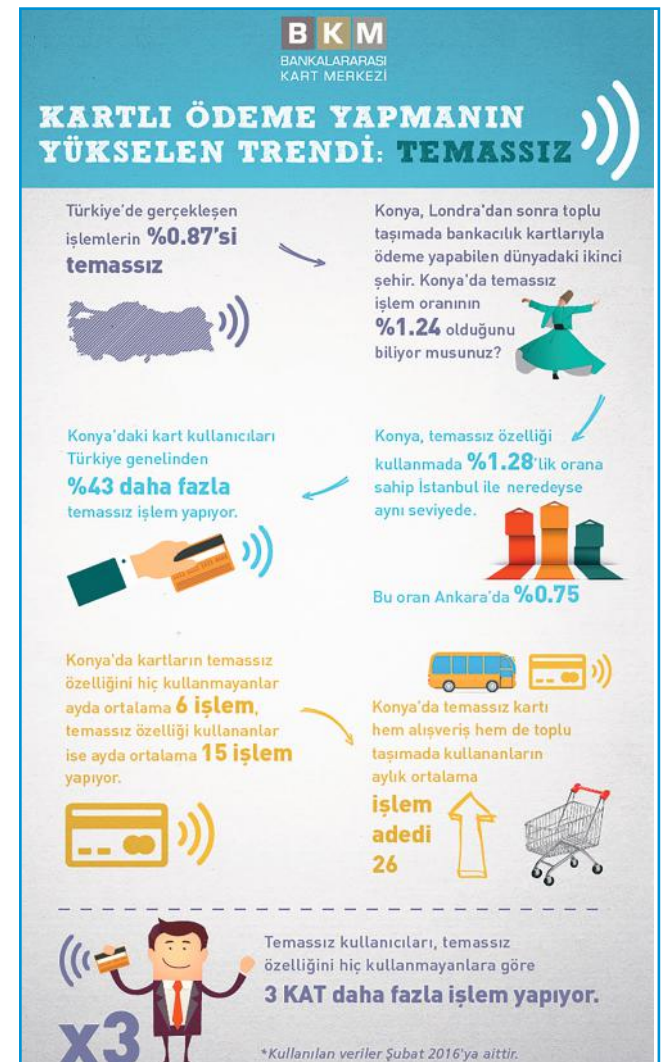
Ne yapılmalı?

Toplu taşımada banka ve kredi kartlarını kullanan müşterileri temassız alışverişe yönlendirici aksiyonlar, bankalar tarafından alınmalıdır. Olası aksiyonlar; kullanıcıların e-posta, ekstre, açık hava uygulamaları, videolar ile bilgilendirilmesi ve hem ulaşım hem de alışverişte temassız kullanımını cesaretlendiren kampanyalar yapılması olabilir.

Temassız kartların toplu taşımada ücret ödeme amacıyla kullanılmasının temassız ödeme alışkanlığını tetiklemesi için "Ulaşım" grubuna ulaşılması gerekiyor.

Temassız kartların toplu taşımada ücret ödeme amacıyla kullanılması temassız ödeme alışkanlığını tetiklemesinde ise Konya Büyükşehir Belediyesi ile yapılan işbirliği özelinde umut verici veriler var. Kartlarını ulaşımında kullananlar, kullanmayanlara göre 3 kat daha fazla işlem yapıyor. Kartlarının temassız özelliğini hem alışverişte hem de toplu taşımada kullananlar ise yine kullanmayanlara göre 4.3 kat daha fazla işlem yapıyor. Temassız teknolojisine yapılan yatırımın beklenen sonucu doğurduğunu görüyoruz.

Sonuç olarak, makalenin başlığında sorduğumuz "temassız ödeme, kart kullanımını artırır mı?" sorusunun yanıtı evettir. Ancak temassız özellikli kart basmak ve terminal yerleştirmek tek başına bu ödeme şeklinin öğrenilmesine yetmiyor. Bu nedenle daha fazla işlem için temassız özelliğinin farkındalığını artırıcı aksiyonlar alınmalı.



Kilo vermek kimileri için neden daha güç?

Geçen Kasım ayında *Cell* dergisinde yayımlanan yeni araştırma kapsamında İsrailli araştırmacılar yaşları 18 ile 70 arasında değişen 800 kişinin farklı biyogöstergelerini incelediler. Araştırmaya katılan kadın ve erkek denekler bir hafta boyunca beş dakikada bir kan şekeri düzeylerini ölçen aygıtlar taşıdılar.

Deneklere tükettikleri besinleri, uyku ve beden alış-tırma düzenlerini kaydeden taşınabilir bir aygıt da yerleştirdi. Bunun dışında denekler sağlık durumlarıyla ilgili soruları yanıtladılar ve incelenmek üzere kan ve dışkı örnekleri verdiler.

Kan şekeri düzeyi farklı

Araştırmacılar yemek sonrası kan şekeri düzeylerinin kişiden kişiye büyük farklılıklar gösterdiğine ve bu farklılıkların tam tamına aynı besinleri tükettiklerinde de geçerliğini koruduğuna tanık oldular. Kimi zaman bir kişide kan şekeri düzeyini düşüren bir yiyeceğin başka bir kişide kan şekerini arttırdığı görüldü. Araştırmacılara göre bu durum insanların nasıl beslenmeleriyle ilgili genel geçer kuralların pek bir işe yaramadığına işaret ediyor.

Araştırmayı yürüten Weizmann Bilim Enstitüsü uzmanlarından **Eran Segal** ve **Eran Elinav** *TIME* dergisine verdikleri demeçte, yıllar boyunca insanların önerilen beslenme düzenlerine uymadıkları için obezite, şeker ve beslenmeye bağlı başka sorunlar yaşadıklarına inanıldığına, oysa yaptıkları çalışmaların insanların önerilen kurallara uysalar bile bu önerilerin kimilerine uygun olmadığı gibi bir başka seçeneği de gözler önüne serdiğine



dikkat çekiyor.

Özetle şöyle diyorlar: "Bu çalışmadan alınması gereken ders belli bir beslenme düzeninin işe yaramaması durumunda bundan kişinin değil, beslenme düzeninin sorumlu olabileceğidir."

Mikrobiyomların rolü

Araştırmacılar bu farklılıkların mikrobiyomdan-bağırsaklarımızda yaşayan ve kişiden kişiye çarpıcı farklılıklar gösteren trilyonlarca bakteriden-kaynaklanabileceğine inanıyorlar. *Obesity Research&Clinical Practice* dergisinde yayımlanan bir başka araştırma da bir erişkinin eşit miktarda yemesi ve egzersiz yapması durumunda bile

2006 yılında 1988 yılına kıyasla çok daha kilolu olduğunu ortaya koymaktaydı. Bu araştırmayı yapanlar da, başka olası nedenlerin yanı sıra, mikrobiyomun etkili olabileceğine dikkat çekmekteydiler.

Kişiyeye özel beslenme düzeni

Segal ve Elinav bu verileri şimdiden değerlendirmeye başladıklarını belirtiyorlar. Araştırmacılar yaptıkları çalışmada topladıkları tüm verilerden yola çıkarak bir kişinin kan şekerinin yediklerine nasıl bir tepki verebileceği yönünde algoritmalar oluşturduklarını da belirtiyorlar. Segal ve Elinav tüm bunların enine boyuna ele alınması sayesinde oluşturdukları algoritmaların kişiyeye özel beslenme düzenlerinin belirlenmesine yardımcı olabileceğine inanıyorlar.

Araştırmacılar, "Ölçümler sonucunda ulaştığımız kişiyle ilgili kapsamlı bilgiler kişiyeye özel beslenme düzenleri oluşturmamıza olanak tanıyabilir. Kişilerin soru formlarını doldurmak suretiyle elde edeceğimiz bir dizi veriden ve tek bir mikrobiyom örneğinden yola çıkarak onlarla ilgili birtakım kestirimlerde bulunmayı ve kişiyeye özel beslenme düzenleri oluşturmayı tasarlıyoruz.

Maliyeti de oldukça uygun olacak böyle bir yöntemi yakın bir gelecekte yaşama geçirebileceğimize inanıyoruz," diyorlar.

Rita Urgan Time/ 24 Kasım 2015

Yemegin kimyası

Yemek köpükleri üzerine bilmedikleriniz...

Reyhan Yıldırım
daglarkizi73@gmail.com

Fransız mutfağında 1700'lerde kullanılmaya başlanmış yemek köpükleri, kimyada **koloid** olarak incelenir. Koloid homojen ve kristal olmayan maddenin diğer bir madde içinde dağılmasıdır. Dağılan madde filtre veya santrifüj ile ayrıştırılmaz ve genellikle kolay bir şekilde stabilize olurlar.

Yumurta akı, süt ve pasta kremasının çırpılmasından elde edilen köpükler, gazın sıvı içinde dağılmasıyla elde edilen **koloid** örnekleridir. Köpük üretimi hava kabarcığının etrafını protein filminin kaplaması ve protein moleküllerinin birbirine bağlanmasıyla oluşur. Yumurta akının içeriğinde su, protein, mineraller ve şeker bulunur. Çırpılma ile yumurta akına hava kabarcıkları karıştırılır, proteinlerin kapalı yapısı açılır - denature olur - ve proteinlerin sudan kaçan (hidrofobik) ve suyu seven (hidrofilik) uçları ortaya çıkar.

Protein molekülü, hava balonunun ve su molekülünün arasında bir bariyer oluşturur: Hidrofilik ucu ile su moleküllerine, hidrofobik ucu ile hava baloncucuğa bağlanır. Eğer protein moleküllerinin de birbirleriyle bağlar yapmasını sağlarsanız

köpüğü stabilize etmiş olursunuz, yani köpüğünüz sönmez.

Benim için limon, en önemli rolü bu aşamada oynar. Yumurta akının çırpılmasıyla elde edilen köpüğün sönmemesi için krem tartar (potasyum bitartar, asidik tuz) veya tarifteki her 0.5 gram krem-tartar yerine 2ml limon suyu kullanılır. Limon suyunun eklenmesi ile yumurtanın beyazında serbest hidrojen iyonları artar. Yumurta akının hızla çırpılması ile protein yapısı açılmaya başlar, proteinlerin temel taşı olan amino asitlere limon suyundan gelen serbest hidrojen bağlandıktan sonra proteinler tekrar birbirleri ile bağlar kurmaya başlar.

"Köpük elde edemiyorum!"

Böylece formunu karıştırma esnasında kaybetmeyen daha güçlü bir köpük elde edilir. Köpüğün oluşumuna engel olan yağ molekülleridir. Yani yumurtanızı kırıp beyazını ayrıştırırken, kabın içerisine yumurta sarısı akıttıysanız, ne kadar çırparsanız çırpın köpük elde etmeniz zordur.

Bunun nedeni ise, yağ molekülünde de olan hidrofobik ve hidrofilik yapının proteinlerle yarışmasıdır. Yani çırpılma esnasında, hava kabarcığına ve su molekülüne bağlanma yarışı olur. Proteinlerin aksine yağ moleküllerinin birbirleriyle bağ yapma özelliği yoktur. Bu nedenle stabil bir köpük oluşamaz. Fakat önce köpük elde edilip, yağ molekülleri sonradan dahil edilirse köpüğün yapısı bozulmaz.

Moleküler gastronominin, özellikle yemek köpükleri üzerine denemelerin en önemli ismi şef **Ferran Adrià**, restoranı **El Bulli**'deki ve sonrasında gıda inovasyon çalışmaları yapmak için açtığı elBulli vakfındaki çalışmaları gibi, günün birinde Türk şeflerin de bu alanda birçok yeniliğe adlarını yazdırmaları dileğiyle...

http://www.scienceofcooking.com/foams/culinary_foams.htm

Obezite ameliyatları size de gerekli olabilir!

Obezliğin giderilmesi amacıyla mide ve bağırsaklara uygulanan işlemler diyet ve egzersiz gibi başka yöntemlerle kilo veremeyenler için bir seçenek olabilir. Beden kitle indeksi 40 kg/m² ya da daha fazla olanlar, ya da BKM 35 ya da üzerinde olup obezliğe bağlı sağlık sorunları yaşayanlar (tip 2 şeker gibi) ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü ölçütlerine göre bu işleme aday kişiler kapsamına giriyorlar. 11 bini aşkın kişinin incelendiği bir araştırmada hastaların genelde kilolarının yaklaşık %56'sını (yaklaşık 38,5 kg) verdikleri ve en az iki yıl boyunca bu kilolarını koruduklarına tanık olundu. Obezite ameliyatından sonra kilo yitimiyle ilgili 89 araştırmanın sonuçlarını gözden geçiren uzmanlar BKM 40 ya da üzerinde olan kişilerin, ortalama 20-30 kilo verip aynı kiloyu 10 yıl boyunca koruyarak, bu işleminden en çok yarar sağlayan kesimi oluşturduklarını gördüler. İşlemin yan etkileri ile ilgili uzmanınıza danışın.



Zika virüs enfeksiyonu: Ne kadar tehlikeli?

Brezilya'da doğan 35 mikrosefalisi (baş çevresi 34 cm'den küçük) olan bebek incelendiğinde, beyinlerindeki anatomik yapıların hatalı geliştiği (kalsifikasyon, ventrikül genişlemesi vs) ve ortopedik sorunları olduğu bildirilmiştir. Bu bebeklerde ileride epilepsi, görme ve işitme sorunları veya gelişim geriliği riski artmıştır.

Prof. Dr İpek Akman

Çocuk hastalıkları ve yenidoğan- Riskli Bebek Uzmanı

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi - Göztepe Medicalpark Hastanesi

Zika virüsü Amerika kıtasında (özellikle Brezilya'da) salgın yaptığı için 1 Şubat 2016 tarihi itibarıyla Dünya Sağlık Örgütü (WHO) acil durum çağrısı yapmıştır ancak herhangi bir seyahat kısıtlaması önermemiştir.

Sivrisinek (aedes aegypti) sokması ile bulaşan bu virus hamile kadınların bebeklerinin beyinde hasara yol açmakta ve bebeğin başının küçük kalmasına (mikro-

virusun aşısı veya antiviral bir ilacı yoktur. Hastalanan kişiye istirahat önerilmektedir, ağrı kesici olarak parasetamol kullanılabilir. Aspirin kullanımı sakıncalıdır.

Baş 34 cm'den küçük

Brezilya'da doğan 35 mikrosefalisi (baş çevresi < 34 cm) olan bebek incelendiğinde bu bebeklerin beyinlerindeki anatomik yapıların hatalı geliştiği (kalsifikasyon, ventrikül genişlemesi vs) ve ortopedik sorunları olduğu bildirilmiştir.

Bu bebeklerde ileride epilepsi, görme ve işitme sorunları veya gelişim geriliği riski artmıştır. Uzun dönemde görülebilecek

sorunlar beyin hasarının derecesi ile orantılıdır.

Salgın bölgesinde yaşayan veya seyahat etmiş kişinin bebeğinde mikrosefali varsa veya annesinde Zika virus enfeksiyonu olan bebek doğduktan sonra kan testi yapılarak kesin tanı konulabilir. Tanı konulsa bile henüz tedavisi

yoktur ancak bebeğin konunun uzmanları tarafından takip edilmesi ve gelişiminin desteklenmesi yararlı olacaktır.

Seyahat edenler, dikkat!

5 Ağustos 2016'da başlayacak yaz olimpiyatlarının Brezilya'da yapılacak olması sporculara endişe yaratmıştır, ancak sporcular için risk çok düşüktür. Zika virus enfeksiyonlu vakaların %92'si ülkenin kuzey doğusunda tanı almıştır. Ayrıca aedes aegypti cinsi sivrisinek Brezilyada ağustos ayında pek görülmemektedir.

Avrupa Enfeksiyon Kontrol Komitesi (ECDC) olimpiyatların riski az olan coğrafi bölgede ve mevsimde yapılması nedeniyle Zika virus enfeksiyon riskinin düşük (milyonda 1.8 vaka) olduğunu bildirmiştir. Bu bölgeye seyahat edenlerin sinek kovucu spreyler kullanmaları, doğurganlık çağındaki kadınların gebelik önleyici ilaçlar veya tedbirleri almaları önerilmektedir.



sefali) yol açmaktadır. Geçen sene Brezilya'da yaklaşık 4000 mikrosefalisi olan bebek doğmuş ve 51 bebeğin virus nedeniyle öldüğü bildirilmiştir.

Zika virusu enfeksiyonu olan erişkin kişide ise ateş, halsizlik, cilt döküntüsü, gözlerde kızarma veya eklem ağrısı görülebilmektedir. Bu şikayetler genellikle 1 hafta içinde düzelmektedir. Virusun cinsel yolla da bulaşabildiği gösterilmiştir.

Test ile tanı konuyor

Zika virus enfeksiyonu tanısı kanda yapılan testlerle konulabilmektedir. (Virus serolojisi ve PCR testi) Bu bildirimi zorunlu olan bir enfeksiyondur. Hamile hanımların Güney Amerika, Afrika, ve Asya'ya seyahat etmemeleri önerilmektedir.

Bu bölgelere seyahat edip dönen hamile bir hanım hastalık belirtisi olmasa da seyahatinden sonraki 2-12 hafta içinde Zika virus testi yaptırabilir. Günümüzde Zika



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

MESANE KANSERİ

Geçtiğimiz hafta Kanser Savaşçıları Derneği, "Mesane Farkındalık Haftası" nedeniyle Ankara'da bir etkinlik yaptı.

Etkinliğe Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanser Daire Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumundan yetkililer, akademisyenler, sivil toplum örgütü (Kanser Savaşçıları) ve medya temsilcileri katıldı.

Kanser Daire Başkanı Doç. Dr. Murat Gültekin ve ülkemizin en iyi bilinen üro-onkoloji uzmanlarından, Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Tarık Esen, mesane kanseri konusunda çok önemli bilgiler verdiler.

Ben sürçü lisan etmemeye çalışarak öğrendiklerimi paylaşayım sizinle.

Bir kere mesane kanseri pek öyle havalı bir kanser değil, hatta ürolojik kanserler arasında popüler olan prostat kanseri ile karşılaştırıldığında esamisi okunmuyor.

Neden?

Biraz geri kalmış ülke ve toplumların kanseri, belki de ondan.

Oysa dünyada her yıl 330.000 erkek ve 100.000 kadın mesane kanseri tanısı alıyor. Türkiye'de bu sayı erkeklerde 7800, kadınlarda 1300.

Her 26 erkekten birinde mesane kanseri gelişiyor.

Neden erkeklerde daha sık görülüyor?

Yanıtı tahmin edebilirsiniz. Mesane kanseri ile sigara arasında çok yakın bir ilişki var. Kanser kadınlarda sosyal hayata girmeden erkeklerde görülme oranı çok daha fazlaymış. Kadın sosyal hayata girdikçe ve sigara içen kadın sayısı arttıkça mesane kanserine yakalanan kadın sayısı da artmış.

Peki, neden sigara mesane kanseri yapıyor?

Çünkü sigaranın dolaşımdaki toksik artıkları ve katran idrara karışıyor. Mesane idrarın en uzun süreyle temas ettiği organ. İdrarın bu uzun teması mesane iç yüzünün uzun süreli katran ve toksik madde teması anlamına geliyor. Bu nedenle sigara içenlerde mesane kanseri daha sık ortaya çıkıyor.

Araştırmalar günde 15 adet ya da daha fazla sigara içenlerin mesane kanserine yakalanma riskinin içmeyenlere oranla 3-4 kat arttığını gösteriyor.

Kanser kadınlarda daha nadir ama daha kötü seyrediyor.

Mesane kanserinin en önemli belirtisi idrardan kan gelmesi. Uzmanlar uyarıyor. Bir defa ağrısız kırmızı işeme gördükten sonra uzun bir zaman hiç kanama olmayabilir, bu sizi yanıltmasın. Geç teşhis edilmesinin önemli nedenlerinden biri bu ihmâl.

Kadınlarda kötü seyretmesinin nedeni de bu.

Kadınlarda idrarda kan görünce bunu çoğu kere jinekolojik sebeplere bağlayıp, doktora başvurmakta gecikebiliyor. Bu da erken tanı şansının yitirilmesine sebep oluyor. Bu nedenle anormal olan her kanamada, hele bir de sigara içen biriyse hekime başvurmalsınız. Çünkü her kanser türünde olduğu gibi erken tanının mesane kanseri için de önemi çok büyük.

Erken tanı alan her 10 kişiden 8'i tanıdan sonra yıllarca (en az 5 yıl) sağlıklı yaşamına devam edebilirken, hastalık geç dönemde tespit edildiğinde bu oran 10'da bire düşüyor.

Kanserin standart tedavisinde verem aşısı ile mesanenin yıkanması önemli yer tutuyor. Tümör, önce kapalı ameliyatla temizleniyor (kazınıyor) ardından mesanenin içi BCG (verem aşısı) ile yıkanıyor.

Bu klasik tedavinin yanıt vermediği olgularda mesane tamamen çıkartılabiliyor ve yerine bağırsaklardan yeni bir mesane yapılıyor.

Dedim ya mesane kanseri prostat kanserine göre daha gariban bir kanser. Yıllardır tedavisinde hiç bir gelişme olmamış. Ancak son yıllarda ünlü "immünoterapi" tedavileri bu kanser türü için de umut veriyormuş.

Tümörün verem aşısı ile yıkanması tamamen tesadüfen bulunan bir yöntem ancak etkili olması olasılıkla bağışıklık yanıtıyla ilişkili. Bu bile immünoterapi yaklaşımının bir umut olması için işaret sayılmalı.

Mesane kanseri her zaman sadece mesanede sınırlı kalmıyor. Yayılan mesane kanserlerinde genel olarak kemoterapi ve radyoterapi uygulanıyor

İşte akademisyenler, sivil toplum örgütleri, Sağlık Bakanlığı, SGK ve medya çalışanlarının sohbetinden öğrendiklerim.

Üç kurucusundan biri olduğum ve yönetim kurulunda yer aldığım Kanser Savaşçıları Derneğine, onun sevgili başkanı Aslı Ortakmaç'a, Kanser Daire Başkanı Doç. Dr. Murat Gültekin'e ve Prof. Dr. Tarık Esen'e teşekkür etmek gerekir. Umarım bu tür etkinliklerin devamı gelir.

Teknoloji ile gelen kazalar ve yaralanmalar

Bilgisayarlar ve telefonlar her ne kadar hayatımızı kolaylaştırsalar da bazılarımız için zor durumlara neden olabiliyorlar.

Teknolojik yaralanmalar boyun ve omuz ağrısı gibi ufak şikayetlerden ölümcül kazalara kadar geniş bir banda sahipler. Bu yaralanmaların bazıları aniden gerçekleşirken bazıları uzun süreli tekrarlayıcı hareketler sonucu ortaya çıkabiliyor.

Bu kazaların sayısı ise gün geçtikçe artıyor. 2009 yılında Amerikan Koruyucu Tıp dergisinde yayınlanan bir yazıya göre çoğunluğunu küçük çocukların oluşturduğu bilgisayar yaralanmaları ABD’de hızla yükselme eğiliminde.

Araştırmacılar, bu yaralanmaları tıbbi dergilerde yeni isimlerle belgeliyorlar. Ve kabul etmek gerekirse bazılarının ismi oldukça yaratıcı sayılır. İşte teknolojik yaralanmaların 9 örneği:

1) Yıldırım düşmesi

Eğer başınıza bir yıldırım düştüyse çok şanssızsınız demektir. Ama elinizde elektronik bir cihaz varsa şanssızlığınız iyice artar.

Londra’da bir parkta telefonuyla konuşan 15 yaşındaki kız aynen böyle bir



kaza yaşadı. Kalbi durdu, kalp masajıyla geri döndürüldü ama kulak zarında meydana gelen hasar nedeniyle telefonla konuştuğu kulağı artık işitmiyordu.

Normalde bir insana yıldırım çarparsa, derinin yüksek elektrik direnci sayesinde akım iç organlara ulaşmadan cildin üzerinden akar. Bu olaya dolanan ark adı verilir.

Fakat genç kıza tedavi eden doktorların aldığı notlara göre, elde tutulan metal bir nesne dolanan arkı bozar ve iç organların hasara uğramasına neden olur.



2) PlayStation kızarıklığı

Bu yeni cilt hastalığı, PlayStation oyun konsolunu uzun süre sıkıca tutan gençlerle birlikte aramıza katıldı.

PlayStation palmar hidradeniti veya PlayStation kızarıklığı ilk kez 12 yaşındaki İsviçreli bir kızla beraber tanındı. Genç kız vücudunun başka hiçbir yerinde bulunmayan, sadece avuç içlerindeki ağrılı yaralarla doktora başvurdu. Doktor kısa bir konuşma sonrası, yaralar çıkmadan önce kızın günde birkaç saat PlayStation oynadığını öğrendi.

Uzmanlar hastalığın sebebini “oyun kollarının uzun süreli sıkıca tutulması ve tuşlara devamlı basılmasıyla oluşan minik, devamlı travmalar” olarak tanımlıyor.

PlayStation’ın üreticisi olan Sony’nin sözcüsü ise “Milyonlarca insan bu cihazları kullanırken bu durum sadece 1 kişide gerçekleşiyor. Bir eğlence aracıyla oynarken kullanma kılavuzunda bile bulunan temel sağlık öğütlerini dinlememek böyle istenmeyen sonuçlara yol açabilir.” diyerek ürünü savundu.

3) TV ekranları ve ışıktan kaynaklanan nöbetler

Aslında herkes oyunlardan önce ekranındaki bu tip uyarıları görmüştür. Bazı insanlar TV ekranında veya bilgisayar oyunlarında belirli ışık değişimleri meydana gelirken nöbet geçirirler.

Her 100 kişiden 1’inde epilepsi (sara nöbetleri) görülür. Bu epilepsilerin de %3-5’i fotosensitif yani ışığa duyarlı epilepsidir. Epilepsiye neden olan kaynak



şu an için bilinmiyor. Ancak beyindeki dengesiz ve anormal biçimde gerçekleşen elektriksel, kimyasal sinyallerin neden olduğu düşünülüyor. Epilepsinin kesin tedavisi olmadığı için hastaların nöbeti başlatan olaylardan kaçınması gerekir. Eğer fotosensitifse, hızla yanıp sönen ışıklardan kaçınmak gibi.

Nöbeti tetikleyen TV ve bilgisayar dışında başka kaynaklar da var elbet; gece kulüpleri, acil durum uyarı ışıkları bunlardan bazıları.

4) Bilgisayar kullanıcı-sının görme sendromu

Günde 2 saatten fazla bilgisayar başında oturan insanlar “Bilgisayar Kullanıcısının Görme Sendromu”na (BKGS)

yakalanabilirler.

BKGS, uzamış bilgisayar kullanımı sonrası oluşan göz yorgunluğu, baş ağrısı, bulanık görme, göz kuruluğu gibi problemleri içerir. Çoğu kişide geçici olsa da her gün bilgisayar kullanan bir insanda oldukça çekilmez bir hal alabiliyor.

Bu hastalık bilgisayara çok yakından bakarak uzun süreli çalışma sonucu oluşur. Amerikan Optometri Derneği, BKGS hastalarının % 70’inin günde en az 2



saat bilgisayar kullanan kişiler olduğunu söylüyor. Doktorlar BKGS’yi önlemek için ekranı göz seviyesinde 10 cm aşağıda, 60 cm uzakta tutmayı öneriyorlar. Parlamayı önleyici ekranlar ve uygun aydınlatma da göz problemlerini azaltacaktır.

5) Akıllı telefon baş parmağı ve iPad eli



El ve kollarını tekrarlayıcı, zorlayıcı hareketlerde kullanan insanlar, örneğin BlackBerry telefonunun topuzunu devamlı

hareket ettiren, iPad ekranını uzun süre sürükleyen kişiler kademeli olarak kas, tendon ve sinirlerine ciddi zarar verirler. Bu ağrılı duruma “tekrarlayan gerilme yaralanması” (TGY) adı verilir. TGY’ye en ciddi örneklerden biri bilekteki sinirlere aşırı basınç uygulanan karpal tünel sendromudur. Belirtileri el ve parmaklarda ağrı, uyuşma, kas hasarıdır. Çok ciddi vakaların tedavisinde cerrahi kullanılır. Tetik parmak bir diğer TGY’dir. Parmaklar bükülü pozisyonda kalırlar.

TGY’si olan bazı insanlar cilt altında “gangliyon kisti” olarak adlandırılan içi jel benzeri sıvıyla dolu kitle geliştirebilirler. Bilek, el ve ayak eklemlerinde bulunabilen bu kistler cerrahi ile alınabildikleri gibi kendi haline de bırakılabilirler. Hastanın şikayetlerinin geçmediği ve doktorların herhangi bir bulgu bulamadıkları vakalar yaygın TGY olarak adlandırılır.



6) Sahte şarj cihazından gelen ölüm

Şarj aletlerinin basit görüldüğüne aldanmayın, içleri aslında fazlasıyla karmaşık. Ancak işin uzmanları tarafından ters mühendislikle sahteleri üretilip düşük fiyata alıcı bulabiliyor.

Üçüncü sınıf şarj aletlerinin çoğu güvenli olsa da bazı kullanıcıların elektrik kaçağı nedeniyle çarpmalara maruz kaldığını biliyoruz.

Haberlerde Çinli bir kadının sahte şarj aletine bağlı telefonu konuşurken öldüğünü okumuşsunuzdur.

Elbette ki bu ihtimal maliyeti düşürmek amacıyla güvenlik kurallarından yoksun olarak üretilen bütün sahte şarj aletlerinde mevcut.

Siz siz olun hayatınızı tehlikeye atmayın.



7) Kulak Çınlaması

Yapılan yeni bir araştırmaya göre cep telefonu kullanım alışkanlıkları, kalıcı kulak çınlaması olarak bilinen tinnitus riskine etki ediyor.

2010'da yapılan bir çalışmada tinnitus olan 100 kişiye ve tinnitus olmayan 100 kişiye cep telefonu kullanım alışkanlıklarıyla ilgili sorular soruldu.

Araştırmaya göre 4 yıldan uzun süredir yoğun biçimde cep telefonu kullanan insanlarda tinnitus görülme riski normalin 2 katı.

Diğer yandan daha önce yapılmış iki çalışma tinnitus ve cep telefonu arasında herhangi bir bağlantı bulamamıştır. Bir diğer çalışma ise elektromanyetik alana duyarlı olduğuna inanan insanların, cep telefonu kullanım süresine bağlı olmaksızın tinnitus geliştirme riskinin daha fazla olduğunu belirtmiştir.

Tinnitus olan insanlar dışarıdan bir ses gelmediği halde anlamsız sesler duyarlar. Sebebi belli olmadığı gibi tedavisi de çok zordur.

Epidemiyolojik bir çalışmaya göre insanların % 10-20'si değişken oranlarda tinnitusu tecrübe etmişler. Ancak bazıları görmezden gelirken % 1'inde kalıcı olmuş ve hayata etki etmeye başlamıştır.

8) Sessiz ölüm



Kulaklıklar, günümüzde gürültüden kaçmak için harika cihazlardır ancak bu kazalardan da kaçabileceğimiz anlamına gelmiyor. Çalışmalar göstermiştir ki yayaaların karıştığı trafik kazalarında kulaklık kullananların oranı hızla artmaktadır.

2004 ile 2011 yılları arasında yayaaların kulaklık takarken yaralandığı 116 kaza bulunuyor. Maalesef kazaların % 70'inde yayalar ölmüş. Kurbanların çoğu 30 yaşının altındaki erkekler. Yarısından fazlası tren kazası ve yaklaşık 1/3'ünde araçlar kazadan önce sesli veya görsel uyarı verdiklerini söylüyorlar.

9) Nintendinit ve Wiiiit

Ortopedi doktorları artık Nintendo Wii oynarken çok geniş bir aralıkta meydana gelen yaralanmalara alışkın hale geldi.

Nintendo Wii fiziksel olarak insanları egzersize yönlendirmesi bakımından sağlıklı bir



oyun tercihi gibi dursa da bazen spor yaralanmalarına neden olabiliyor.

Wii oynarken meydana gelen yaralanmalar kafa yaralanmaları, omuz çıkıkları ve kemik kırıkları olabiliyor.

Tıbbi literatürde bu yaralanmalara "Nintendinit" veya "Wiiiit" deniliyor.

Çeviri: Furkan Avcı

Kaynak: <http://www.livescience.com/38795-9-odd-tech-injuries.html>



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

ZUCKERBERG KRİTERİ

insanlar internetin potansiyelini tam idrak edebilse, temsili demokrasiden krallığa kadar hiçbir yönetim modelinde yönetecek, güdecek, yönlendirecek birey kalmaz!

Dünya 21. yüzyılda birbiri ile tezat oluşturan iki olguyla birlikte ilerliyor. Bir yanda **enformasyonun** hacmindeki dramatik artış ve ışık hızında iletilmesi, diğer yanda ise **cahillik** ve onun doğal sonucu olarak ortaya çıkan **muhafazakârlaşmanın** yükselişi. Her ülke veya bölge kendi sosyo-kültürel dinamiklerine göre bu paradoksal gelişimden payını alıyor; alacak.

Ortalama bir insanın giderek daha cahil kalması, kendini geliştirememesi, ilk etapta **paradoksal** gelebilir. Ortada o denli enformasyon varken, o enformasyon bu denli hızla iletilebilirken, insan nasıl olur da geri kalabilir? Oysa tam da bu nedenle **bireyin cahil kalmasına** özen gösteriliyor. İnsanlar **internetin potansiyelini** tam idrak edebilse, temsili demokrasiden krallığa kadar hiçbir yönetim modelinde yönetecek, güdecek, yönlendirecek birey kalmaz!

O halde öncelikle **internet itibarsızlaştırılmalıdır**. Bunun en kolay yolu da **dezenformasyon** mekanizmasıdır. Uzun yıllar boyunca ağzını açıp konuşamamış, kendini ifade edememiş bireyler ve topluluklar sağolsun, **dezenformasyonu oluşturmak** için özel çaba göstermeye pek de gerek yoktur. Sadece bırakın; herkes doğru bildiğini yazsın, paylaşsın! Kısa süre içinde herkesin her konuda kafasının karışması garanti!

Eski çağlarda, kimin sesi yüksek çıkarsa onun dediği olurmuş. Bugünün liberal dijital dünyasında kimin yazısı-yorumu daha çok beğeni alıyor, daha popüler bulunuyorsa, o daha doğrudur. O nedenle içeriğinizi destekleyecek, onu kendi çevresiyle paylaşacak ne kadar geniş bir kitle (buna **"trol"** deniyor) oluşturursanız **"haklılığınız"** da o kadar tescillenmiş olur. **Dezenformasyonu yayma** da bu şekilde sağlanır.

Gündelik pratikte **dijital kültür**, **sanayi toplumu paradigmasının emrindedir**. O nedenle tüm bu dijitalleşme çabaları, inovasyonlar vb daha çok sermaye, daha çok para üretmek için. Oysa bilgi toplumunun dijital yerlilerini oluşturan **Y ve Z Kuşağı**, hayatlarını para kazanma motivasyonu ile yönlendirmiyor. Onların temel beklentisi **kendilerini gerçekleştirmek**.

Bu tablodaki temel sıkıntı, Y ve Z kuşaklarının dünyaya hükmedecek yaşa gelene dek, onların ebeveyni olan ve ta baştan **"kayıp kuşak"** diye adlandırılmış olan X kuşağının kapıları onlar için tutup tutamayacağı. **Kapitalist paradigma** bu direnci kırmak için elinden geleni yapıyor. Ancak kendi içinde parçalanmasına neden olan **global ekonomik krizi** atlatamadığı için tüm enerjisi ile bu savaşa girmiyor. Gereksinim duyduğu enerji ise burada; dijital dünyada.

Bakıyoruz, daha hâlâ milyarlarca kişinin dijital yurdu konumuna gelmiş olan **"sosyal medya"** olgusu ciddi para kazandıran bir imkan haline getirilebilmiş değil. Neden? İnsanlar birbiri ile etkileşim kuruyor oldukları için bir yerlere doğrudan veya dolaylı olarak bir bedel ödemek istemiyor. Bu durumda alternatif yollarla para kazanılmaya çalışılıyor. Reklam ile veya gelecekteki finansal getiri olasılığı hesabı ile.

Sosyal medya, savaşın kimin kazanacağını belirlenmesinde **sembolik bir değere** sahip. Bunun önemli bir göstergesi de **Facebook'u Mark Zuckerberg'in** yönetmeye devam edip etmeyeceği. Bir gün Zuckerberg, Facebook'taki aktif görevlerinden ayrıldığını açıklarsa, sosyal medya para kazanma makinesi haline gelirse, dijital kuşakların savaşı kaybettiğini varsayabiliriz. İşte o zaman **dijital devrim** baştan sona sanayi devriminin dördüncü evresi seviyesine inmiş olur. O zamana dek umut var!

İlk Taş devrinde deniz yolculuğu

Homo erectus gibi ilk insanlar Avrupa'ya deniz yoluyla mı ulaştı? Bunun hep imkansız olduğu düşünülüyordu. Fakat...

Araştırmacılar Girit adasındaki ilk yerleşimin yaklaşık olarak İ.Ö. 6000 yıllarında başladığını kabul ediyorlardı. Fakat Boston Üniversitesi'nden **Curtis Runnels** ve Providence College'den Thomas Strasser'ın uzun vadeli projesi farklı sonuçlar verdi. Girit'in güney sahilinde gerçekleştirilen kazılarda arkeologlar ilk ve orta Paleolitik kültüre ait en az 130.000 yıllık aletler buldu.

Girit üç milyon yılı aşkın bir süredir anakaradan ayrı olduğu için de buradaki aletler deniz yoluyla buraya getirilmiş olmalı. Oysa bu modern insanın Avrupa'ya gelmesinden önce pek mümkün görünmüyordu. Homo sapiens'in yaklaşık 130.000 önce ilk kez Afrika'yı terk ettiği kabul edilir. Fakat modern insandan önceki türler denizi aşacak entelektüel kapasiteye ve beceriye sahip değildi. Antropologlara göre Homo erectus gibi ilk insanlar 1.5 milyon yıl önce Avrupa'ya kara yoluyla ulaşmışlardı. Ancak yeni buluntularla deniz yolu da bir seçenek olarak ön plana çıkmış oldu. Sonuçta diğer bazı Akdeniz adalarında da kadar tabloya uymayan eski taş devri buluntuları var. Runnels ve Strasser Antiquity dergisinde, 1992 Kıbrıs'ta bulunan bir el baltasını adadaki insan varlığına işaret eden bir kanıt olarak yorumluyorlar.

Fakat deniz yolculuğuna işaret eden en güçlü kanıt Girit'in güney kıyısında yer alan Plakias kentine ait. Arkeologlar burada 2000'in üzerinde taş alet buldular ve içinde bulundukları jeolojik tabakalara göre bunlar 130.000 yıldan daha eski hatta en eskileri belki de 1,5

milyon yıllık. Gerçi o zamanlar deniz seviyesi biraz daha düşüktü ama bir kara köprüsü yoktu. Bu yüzden de insanların kullandıkları aletler deniz yoluyla gelmiş olmalıydı ki uzmanlar Libya kıyılarından getirilmiş olduğunu düşünüyorlar.

Runnels bu arada Girit'in kuzey kıyısında da benzer aletler buldu. İnsanlar bu aletleri buradan kuzeye yani Avrupa kıtasına mı götürmüşlerdi? Arkeologlar aksi istikametinde de mümkün olduğunu düşünüyorlar: Yunanistan ve Türkiye'deki taş devri insanları adaları keşfetmiş olabilirlerdi. Ancak insanların Girit'te ne kadar kaldıkları bilinmiyor, uzmanlar daha çok avlanmak için kısa süreler için adada bulunduklarını düşünüyorlar. Son buluntular Girit'teki geyik, fil, su aygırı ve Girit cüce mamut soylarının niçin tükendiğini de açıklıyor. Bir teoriye göre bu yok oluştan 18.000 yıl önce adanın bir kısmını buzullarla kaplayan iklim değişimi sorumluydu. Yeni buluntular hayvanları yok edenin avcılık olabileceğini de ortaya koymuş oldu. Fakat Plakias'ın asitli topraklarında hiçbir kemik korunagelmemiş. Bilim insanları polen analizleri sayesinde insanların o tarihlerde çevreleriyle nasıl etkileştiklerini öğrenmeye çalışacakları gibi Girit dağlarındaki Asphendou mağarasındaki kaya resimlerini de ayrıntılı bir şekilde inceleyecekler. Strasser



bazı resimlerin Candiacerus türü cüce geyiklere ait olduğunu düşünüyor.

Aralarında el baltası ve kazıyıcıların da bulunduğu en eski aletler yerel kuvarstan üretilmiş. İ.Ö.9000 yılından itibaren aletlerin küçülmeye başlamasıyla yerel çakmaktaşı ve obsidiyen de kullanılmaya başlanmış. Fakat bu volkanik cam Girit'te bulunmuyor, uzmanlar komşu Milos adasından getirilmiş olduğunu tahmin ediyorlar ki bu da Giritlilerin, Ege'de büyük bir ticaret ağına sahip olduklarını göstermekte.

Kaynaklar: <http://antiquity.ac.uk/projgall/strasser350> ve <http://plakiasstoneageproject.com/>



Neandertal insan neden tükendi, Homo Sapiens neden ayakta kaldı?

Neandertaller kolay ulaşılabilir besin kaynaklarına bağlı kalırken, modern insanlar zor ulaşılabilir besinlerden yararlanabilmek için çaba harcamışlar. Bu farklılık yeni teknolojilerin kullanımıyla ilgili. Bilim insanları modern

insanın farklı beslenme stratejileri sayesinde Neandertal insanından daha üstün duruma geldiğini düşünüyorlar.

Araştırma çerçevesinde günümüzden 500.000 ila 12.000 yıl önce Avrupa ve Akdeniz ülkelerindeki 37 buluntu yerinden çıkarılan, Neandertal

ve Homo sapiens'e ait 52 azı dişi incelenmiş. Dönüşümlü olarak yaşanan soğuk ve sıcak dönemler doğal çevreyi hep yeniden biçimlendiriyordu, bazen bozkırlar bazense ormanlık alanlar vardı diyor uzmanlar. Analizler Neandertal insanın önemli ölçüde doğal çevreye bağlı kaldıklarını göstermekte. Bozkırlarda daha çok etle beslenen Neandertal, ormanlarda etin yanında örneğin sert tohumlar veya fındık gibi bitkiler de tüketmişti ki bu yiyecekler dişlerde daha karmaşık motifler bırakmış. Bu verilerden anlaşıldığı üzere Neandertal insanı değişen

çevre koşullarının sunduğu besinlerle yetinmişti. Oysa modern insanın beslenme biçimindeki değişim daha çok kültürel gelişimle ilgiliydi. Farklı çevre koşullarında beslenme biçimini değiştirmeyen Homo sapiens, bozkırlarda da göreceli olarak bol miktarda bitki tüketmeye devam etmişti. Bunun için de örneğin toprağın içindeki bitki kökleri çıkarabilmek için aletler geliştirmişti.

Bilim insanları sonuçların Neandertal insanının esnek olmadığının veya değişimlere uyum sağlayamadığının bir kanıtı olmadığını söylüyorlar. Fakat Buz dev-

rinde iklimin çok fazla soğuması ve besinlerin kıtlasmasından sonra Neandertal insanının oportünist beslenme biçimi hayatta kalabilmek için yeterli olmamıştı. Modern insan ise kötü iklim koşullarında bile yeni teknolojileri sayesinde çevresindeki besin kaynaklarında daha verimli bir şekilde yararlanarak üstün konuma gelmiş ve yaşamını sürdürmeye başarmıştır.

Kaynak: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0153277>

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

Neandertal soyu yüz binlerce yıl içinde Avrasya'nın batısında başarılı bir şekilde gelişmiş ve buz devrinin değişken döngülerini atlarmaya başarmıştı. Fakat günümüzden yaklaşık olarak 40.000 yıl önce dondurucu iklim en uç noktasına ulaştı. Değişen yalnızca iklim değildi, bölgeye yeni bir insan türü geldi: Homo sapiens. Ve modern insanın Avrupa'ya göçmesinden sonra Neandertal insanının soyu da tükendi.

Neandertal insanın tükenişiyile ilgili bazı teoriler varsa da hâlâ kesin bir sonuca varılmış değil. Uluslararası bir araştırma ekibi şimdi bu konuya farklı bir soruyla yaklaştı: Beslenme stratejileri insanın gelişimi üzerinde ne tür etkiler bıraktı?

Araştırmacılar Neandertal ve üst Paleolitik insanların azı dişlerindeki mikro aşınma izlerini inceleyerek insanların beslenme biçimleri hakkında bilgi edindi ve iklim koşullarıyla zamansal bağlantılar kurdu. Bu şekilde iki insan türü arasında belirgin davranış biçimleri ortaya çıkmış:

Yabancı dil eğitim ve öğretiminde teknoloji kullanımı

Dil eğitim ve öğretiminde teknolojinin kullanımı günümüzde kaçınılmaz bir ihtiyaçtır, ama zorunluluk değildir! Bireylerin ihtiyaçları göz önüne alınarak ve teknolojik imkanlardan yararlanılarak hazırlanmış bir ders, gerek öğretmen gerekse öğrenciye birçok avantaj sağlamaktadır.

Yrd. Doç. Dr. İsmail Erton
Atılım Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi

Küreselleşen dünyamızda bugün fiziki sınırların ve kısıtlamaların önemi gelişmiş ülkelerde artık sadece sembolik düzeyde anılır oldu. Dil öğretimi ve çeviri çalışmalarındaki gelişmelerle birlikte kültürlerarası yakınlaşma giderek hızlandı. İnsanlarda tekdüze bir vatandaşlık bilinci, yerini bir dünya insanı olabilmek düşüncesine bıraktı. Elbette tüm bu gelişmelerin kalbinde ve temelinde bir yabancı dili hızlı ve rahat bir şekilde öğrenebilmenin getirdiği rahatlık var.

Günümüzde teknoloji kullanımı hayatımızın pek çok alanında işlerimizi daha kolaylıkla yapabilmemizi sağlıyor. Elbette, dil eğitim-öğretimi de bundan nasibini alıyor. Teknolojinin dil öğretiminde kullanılması gerek öğretmenlere gerekse öğrencilere pek çok alanda kolaylık sağlıyor.

Ülkemizde bir dil sınıfında ortalama 30-40 öğrenci bulunuyor. Bazı özel okullarda ve vakıf üniversitelerinde bu sayı 15-20 arasında. Yurtdışında bu işi ciddi yapan kurumlarda bu sayı 10-15 arasında. Yani ülkemizde dil sınıflarındaki öğrenci sayısı oldukça fazla. Buna rağmen pek çok okul ve öğretmen teknolojinin kullanımını yaygınlaştırma çabasında. Bunun nedenlerini, doğruları ve yanlışları şöyle sıralayabiliriz

Doğrular ve yanlışlar

Öğrenciler ile iletişim kurabilmek: Şu anda Y ve Z kuşağının teknolojiye olan ilgisinden ve becerisinden istifade ederek ‘teknolojiyi kullanan öğretmen’ olabilmek unvanını elde etmek. Yanlış!

Doğrusu: Sınıf içerisinde öğrencileri ile sağlıklı diyalog kuramayan bir öğretmenin sosyal medya ile öğrencilerine birtakım ödevler vermesi veya tavsiyelerde bulunması Y ve Z kuşakları için ‘elektronik eziyetten’ yani dikte-den başka bir şey değildir.

Kurumsal anlamda ‘biz teknolojiyi kullanıyoruz’ diyebilmek: Birçok yabancı yayın kuruluşu, dizüstü ve tablet bilgisayarların gelişmesi ve akıllı telefonların yaygınlaşması ile birlikte dil öğretiminde çığır açabilecek programlar hazırlayıp piyasaya sundular. Okullar bu programları alabilmek için birbirleri ile yarışıyor. Yanlış!

Doğrusu: Bu programların maliyetini okullar ekseriyetle velilere yüklüyor. Okullar öğrencilerine ücretsiz tablet veya dizüstü bilgisayar veriyor. Ancak, veliler okul takistlerinde bu kalemi ödediklerinin farkında bile değil çünkü bilgisayar destekli dil öğretimi olması gereken hali ile müfredatlarda yer almıyor. Yani sonradan eklenmiş bir olay. Bilgisayar destekli dil öğretimi bir sistemdir ve müf-

redatı ayrıdır. Uzmanlar tarafından çok dikkatlice hazırlanması gerekmektedir ki böyle olduğunda da dil öğrenmenin maliyeti oldukça artmakta fakat süresi kısaltmakta ve kalitesi artmaktadır.

Dil eğitim ve öğretiminde, derslerde kullanılan materyallere ek olarak bilgisayar destekli

programların kullanılması, öğrencilerin konuya ilgisini daha fazla çekmek, motivasyonu sağlayarak sıkılmalarını ve hem de yaptıkları işten zevk almalarını sağlamak için gereklidir. Film ve video destekli dil öğretim programları, internet üzerindeki uygulamalar, oyunlar, bloglar (internet günlükleri), skype, podcast (internet yayınları), moodle, vb. imkanlar dil eğitim ve öğretimini zenginleştirmekte ve geleneksel dil eğitim-öğretim metodlarının yarattığı dar çerçeveden öğrencileri kurtarmaktadır.

Farklı öğrenme stratejileri gerekli

Her birey farklı kişilik özelliklerine sahiptir. Bu kişilik özelliklerine bağlı olarak farklı öğrenme stil ve stratejileri geliştirebilirler. Örneğin içedönük bir birey görsel öğrenme stiline sahip olup, dışadönük bir birey işitsel öğrenme stiline sahip olabilir. Buna bağlı olarak bu bireyler, sosyal, bilişsel veya bilişötesi gibi farklı öğrenme stratejileri geliştirmiş olabilirler. Sınıf içerisinde bir öğretmenin bilinçli olarak öğrencilerinin öğrenme stil ve stratejilerine göre ders içeriği hazırlaması ideal olanıdır.

Ancak, ekseriyetle bu gerçekleştirmez ve farklı kişilik özelliklerine sahip olup farklı öğrenme stil ve stratejiler geliştiren bireyler her dersten istediklerini alamazlar ve arzu ettikleri performans sergileyemezler. Dil eğitim ve öğretiminde bu aşamada teknolojinin kullanımı öğrencilerin farklı ihtiyaçlarına cevap verebilmektedir. Örneğin internet üzerinde anlatılan ve pratik edilen bir konu bireye daha fazla kişisel çalışma imkan ve alanı sağlayabilecektir. Bloglar, moodle gibi programların kullanılması, sınıfta ders esnasında sorulamayan (çekinilen/acil) birtakım akademik-kişisel soruların öğretim elemanına direk yönlendirilmesini sağlayarak o bireyin eğitim-öğretim sürecinden kopmamasını ve ilgisinin canlı tutulmasını sağlayabilecektir.

Başarı düşer

Verilen bir ders için teknolojik olanaklardan ne kadar çok istifade edilirse öğrencilerin derse olan ilgisi ve başarısı da o kadar çok artar. Yanlış!

Doğrusu: Başarı o kadar çok düşer! Çok basit bir yadılış kuralı vardır. İnsanoğlu ‘aynı anda’ birden fazla iş ile ilgilenemez. Bir ödevi moodle üzerinden verip, internetteki bir site üzerinden pratiğini yaptırıp, skype üzerinden destek verip bir de kitabın CD’sinden pratiklerini

yaptırıp, test etmek (sınavını vermek) öğrencinin dikkatini dağıtacağı gibi, bireyde ders ve kullanılan materyallere karşı odaklanma sorununu ortaya çıkaracaktır.

Burada eğitmen, dersinde kullanacağı teknolojiyi dikkatlice seçmeli, kararında ve kararlılıkla uygulamalıdır. Bir diğer deyişle, eğitmenin sınıf içerisinde kendi sorumluluğunda olan yani anlatması gereken bir konuyu teknoloji yoluyla öğrencilere aktarmak istemesi kolaylıktan başka bir şey değildir. Bu tercih ya öğrenme süresini uzatacaktır ya da başarısızlıkla sonuçlanacaktır.

Dil öğretiminde teknoloji kullanımı öğrencinin iletişim kurabilme yetisini geliştirecektir. Eskiden, yani teknolojik imkanlar bu kadar yaygın ve çeşitli değilken öğrencilerin birçoğu ders öğretmeni ve sınıf arkadaşları ile iletişim kuramamaktan şikayet ederlerdi. Bunun sonucunda öğrenci ya kendi kabuğuna çekilir ya da o dersten ve ortamdaki soğurdu.

Günümüzde teknolojinin kullanımı öğrencilerin bu sorunu aşmalarında onlara yardımcı oluyor. O ders için oluşturulan bloglarda veya Whatsup gruplarında öğrenciler sınıf arkadaşları ile bir konuyu ivediyetle tartışabiliyor ve ders öğretmeni ile moodle, skype, vb. programlar vasıtası ile iletişim kurabiliyorlar. Böylelikle, sınıf ortamına ek olarak daha interaktif bir eğitim-öğretim ortamı oluşturulmakta ve sınıfta anlaşılmayan veya sorulmaya fırsat bulunamayan, tartışılmayan konulara açıklık getirilebilmektedir.

Uzaktan eğitim ve dil

Dil öğretiminde ‘Uzaktan Eğitim’ imkânı birçok bireye dil öğrenme fırsatı sunmaktadır. İşlerinden ötürü dil öğrenmeye veya yabancı dilini geliştirmeye fırsat bulamayan bireyler, uzaktan eğitim vasıtasıyla maliyet, zaman ve me-

kan avantajlarından istifade edebilmektedirler. Her ne kadar uzaktan eğitimin bazı hususlarda pek avantajlı olmadığı bilirse de, sağladığı avantajlardan ötürü birçok birey için kurtarıcı rolündedir. Dikkat ve özenle hazırlanmış bir uzaktan eğitim programı bireyin dil öğrenme hayalini gerçekleştirebilmektedir.

Ancak, birçok hususta da olduğu gibi, uzaktan eğitimde de ‘piyasa fırsatçıların’ tuzaklarına düşülmeme-lidir. Programın ne zamandan beri faal olduğu, kimler tarafından hazırlandığı, programı hazırlayan personelin akademik geçmiş, programın maliyeti, eğitim süresi ve sonunda elde edilecek avantajlar, programın öğrenci için teknolojik altyapı maliyeti, şu ana kadar kaç kişinin istifade ettiği ve program referansları titizlikle araştırılmalıdır.

Sonuç olarak, dil eğitim ve öğretiminde teknolojinin kullanımı günümüzde kaçınılmaz bir ihtiyaçtır. Evet, bu bir ihtiyaçtır ama zorunluluk değildir! Bireylerin ihtiyaçları göz önüne alınarak ve teknolojik imkânlardan yararlanılarak hazırlanmış bir ders, gerek öğretmen gerekse öğrenciye birçok avantaj sağlamaktadır. Burada anahtar husus ise o teknolojinin bilinçli ve belirli bir amaç için yer aldığı dikkatli ve bilinçli olarak kullanılmasıdır.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv



Anne maymunlar erkek yavrularını dövüyor

Rhesus maymunu anne, dişi ve erkek yavrularına farklı davranıyor. Max-Planck Evrimsel Antropoloji Enstitüsü bilim insanlarının son araştırmalarına göre anne maymunlar erkek yavrularına birinci yaşlarında dişi yavrularına kıyasla çok daha saldırgan davranıyor. Bu da anne maymun ve erkek yavru arasındaki bağın niçin daha zayıf olduğunu açıklıyor.

Ve şiddet gören yavru ailesini daha önce terk ediyor. Erkek yavrular anneleri tarafından dövülüyor, itilip kakılıyor ve ender durumlarda ısırılıyor da. Sonuçlar farklı sosyal yapı nedeniyle insansı davranışlarla kısıtlı olarak karşılaştırılabilir.

Fakat bilindiği kadarıyla erken çocukluk dönemindeki şiddet deneyimleri aile bağlarını zayıflatmaktadır. Araştırma çerçevesinde Porto Riko yakınındaki Cayo Santiago adasındaki



Rhesus maymunlarının davranışlarını incelenirken, 26 dişi ve 26 erkek maymun doğumlarından itibaren takip edilmiş. Araştırmacılar özellikle de anne maymunlarının yavrularını ne zaman emzirdiklerini, tüylelerini temizlediklerini ve şiddet uyguladıklarını gözlemlemişler. Anne maymun hem erkek hem de dişi yavrularına aynı yakınlığı göstermesine rağmen, erkek yavrularına şiddet uyguluyor.

Hayvanların sosyal davranışlarındaki gelişim için ilk yaş önemli. Erkek Rhesus maymunları içinde yaşadıkları gruba dört yaşına geldiklerinde terk ediyor. Oysa dişiler grupta kalıyor ve güçlü bağlara ihtiyaç duyuyorlar. Rhesus maymunları genelde bir yılda tek bir yavru dünyaya getirir. Amerikalı bilim insanları daha önceki bir araştırmayla Rhesus maymunu anne sütünün yavrunun cinsiyetine göre değiştiğini bulmuşlardı. Buna göre yavru dişi olduğu zaman anne maymunun sütü hem daha fazla oluyor hem de daha fazla kalsiyum içeriyor. Erkek yavru ise anne sütü daha yağlı.

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0154845>, www.theguardian.com/science/2014/feb/14/baby-boys-girls-sex-formula-milk

Zürafa uzun boynuna nasıl kavuştu?

Bu sorunun yanıtını arayan Tanzanyalı, Kenyalı, İngiliz ve ABD'li araştırmacılar, zürafanın kalıtımındaki değişimleri inceledi. Bu amaçta ilk kez zürafanın en yakın akrabası olan **okapisin** kalıtımı çözüldü. Analizlerden anlaşıldığı üzere zürafanın iskeleti ve kalp-dolaşım sistemindeki değişimler evrim sürecinde aynı zamanda meydana gelmiş. Zürafanın uzun bacakları, özellikle de uzun boynu onu altı metre kadar yükseğe erişmesini sağlar. Fakat bu eşsiz yapıları iskeleti kadar sinir ve kalp/dolaşım sistemi için de zorluklar yaratır.

Örneğin iki metre yüksekteki beyne kan pompalayabilmek için son derece güçlü bir kalbe sahiptir. Damarları da mesela hayvanın su içmek için kafasını aniden aşağı doğru eğdiği zaman, basınç farklılıklarını önleyecek şekilde yapılanmıştır. Bu ve diğer davranışlara uyum sağlamaya izin veren genetik değişimlerin hangileri olduğunu Afrika Bilim ve Teknoloji Enstitüsü'nden **Morris Agaba**, zürafa ve okapi kalıtımını karşılaştırarak inceledi. Okapi ve zürafalar, zürafagiller familyasındaki iki cinsi oluştururlar. Ancak okapinin boynu o kadar uzun değildir. Bilim insanları anavatanı Güney Kenya ve Tanzanya olan iki Maasai zürafasının (*Giraffa camelopardalis tippelskirchi*) kalıtımını incelemişler.

Kalıtım analizleri zürafa ve okapisin evrimdeki yollarını sanıldığı gibi 16 milyon yıl önce değil 11,5

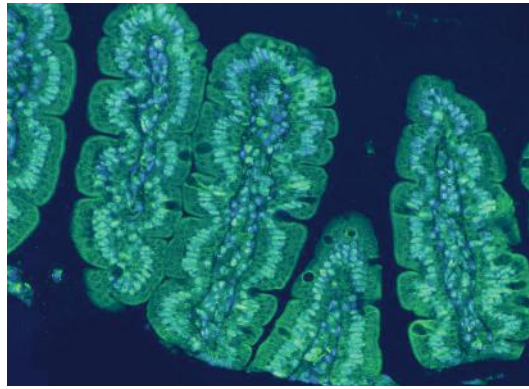


yıl önce ayırdıklarını gösteriyor. Zürafaya özel beden yapısını kazandıracak şekilde değişimden geçen toplam yetmiş gen tespit edilmiş. Örneğin boyun omurlarının gelişimini çalıştıran genlerin yapıtaşları değişmiş. Zürafa uzun boynuna rağmen diğer memelilerden daha fazla omura sahip değildir, buna karşın omurlar daha uzundur.

İskeleti değiştiren bu tür genetik değişimler, kalp/dolaşım sisteminin de etkileyen değişimlerle aynı zamanda gelişmiş. Uzun boyun yapısı nedeniyle zürafaların normalde fizyolojik ve yapısal sorunlar yaşamaları gerekirdi. Bu sorunların çözümü özellikle de güçlü kalp/dolaşım sisteminin, kalp/dolaşım hastalıkları ve yüksek tansiyon gibi rahatsızlıkların tedavilerinde yardımcı olabilir.

Kaynaklar: www.nature.com/ncomms/2016/160517/ncomms11519/abs/ncomms11519.html, <https://giraffegenome.science.psu.edu/#/>

Bağırsaklar ve beyin arasında iletişim var



Bağırsak floramız sağlığımız için çok önemli. Bizi astımdan olduğu kadar otobağışıklık hastalıklarından da koruyan bağırsak floramız, kilo almada da önemli bir rol oynamakta. Ve son zamanlarda bağırsaktaki bakterilerin beynimizi de etkilediğini gösteren kanıtlar çoğalıyor. Araştırmalar mesela sağlıklı bir bağırsak florasının beynimizi iltihaplardan ve zararlı "hücre çöpünden" koruduğunu gösterdi.

Bu bağlantıyı daha ayrıntılı bir şekilde araştırmak isteyen Max-Delbrück Moleküler Tıp Merkezi'nden (Berlin) **Susanne Wolf**, yeni beyin hücrelerinin oluşumunda (nörogenez) mikrobiyomun hangi rolü üstlendiğini inceledi. Bellek oluşumu için önemli olan bu süreç, depresyon

gibi psikiyatrik hastalıklara sahip kişilerde ve şizofrenlerde çoğunlukla kısıtlı olarak işlemektedir. [www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247\(16\)30518-6](http://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(16)30518-6)

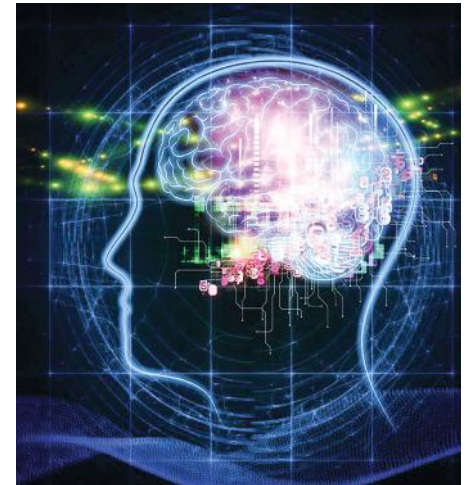
Devamlı meşgul olmak zihnimizi dinç tutuyor

Çalışma çağında olan insanlarda günlük programın tamamen dolu olması zaman zaman stres yaratır. Fakat çalışan insanlar emekli olduklarında da günlerini etkinliklere geçirirler. Texas Üniversitesi'nde **Sara Festini** ile çalışan ekip şimdi bu davranışın en doğru reaksiyon olduğunu gösterdi. Günün çok yoğun geçmesi genel olarak olumsuz bir etki bırakır. Ama bugüne kadar çok az araştırma yapıldı ve sonuçlar da çelişkili. Stres sanıldığı kadar kötü olmayabilir diyor araştırmacılar.

Son çalışma, sağlıklı insanlarda yaşlılığa bağlı zihinsel değişimleri inceleyen "**Dallas Lifespan Brain**" araştırmasının bir parçasıydı. Yaşları 50 ila 89 arasında değişen 330 sağlıklı kadın ve erkeğe gündelik uğraşları sorulduktan sonra zihinsel yetilerini gösteren bir dizi nöropsikolojik testler yapılmış. Eğitim seviyesi-

nin dikkate alınmadığı testlerde tüm yaş gruplarında en aktif olan katılımcılar daha başarılı olmuşlar. Bu kişiler testleri hem daha çabuk hem de daha iyi çözmüşler. Geçmişteki belli başlı olayları hatırlama görevinde, aktif olan ve daha az aktif olan gruplar arasında çok büyük farklılıklar söz konusu. Ancak bu çok fazla uğraşın illaki zihni geliştirdiği anlamına gelmeyebilir. Zihinsel açıdan daha dinç olan kişiler belki de daha aktif bir yaşam biçimini tercih ediyorlar diyor uzmanlar. Fakat zihinsel verimlilik ve etkinlik birbirlerini güçlendirebilir de. Çünkü aktif bir yaşamda sürekli yeni bilgiler ve olaylarla karşılaşılıyor. Yeni becerilerin öğrenilmesi düşünmeyi teşvik etmektedir.

Kaynak: <http://agingmind.utdallas.edu/learn-about-our-work/the-dallas-lifespan-brain-study>



ANTİBİYOTİK DİRENÇLİĞİ: Milyonlarca insan ölecek!

“Review on Antimicrobial Resistance” raporu, durumun ne kadar vahim olduğunu gözler önüne serdi. Rapora göre 2050 yılına dek dünya genelinde tedavi edilemeyen enfeksiyonlar yüzünden her yıl on milyon kişi ölecek. Raporla ilgili çalışmalar 2014’te İngiliz hükümetinin isteği üzerine başladı. Çalışmaların başlamasından sonraki iki yıl içinde antibiyotikle tedavi edilemeyen hastalıklar yüzünden bir milyonun üzerinde kişi hayatını kaybetti deniyor. Ayrıca Colistin gibi rezervde tutulan kuvvetli antibiyotiklere karşı dirençlikler de tespit edilmiş.

Ana sorunlardan biri yeterli miktarda yeni antibiyotiklerin üretilmiyor olması. Soruna bir çözüm bulamazsak ortaçağa geri döneriz ve çok sayıda insan hayatını kaybeder diyor araştırmacılar. Öyle ki parmakta açılan küçük bir kesik yarısı bile antibiyotik öncesi devirlerdeki ameliyatlara gibi hayatı tehdit edecek hale gelebilecek. Uzmanlar bu yüzden sorunun hızlı bir şekilde bilinçlendirilmesi için acil adımların atılmasını öneriyor. Birçok insan riskleri küçümsüyor, örneğin tarım ekonomisinde de antibiyotik kullanımının azaltılması için bir bilgilendirme kampan-



yası şart diyen uzmanların önerileri şöyle:

Yeni antibiyotikler üzerinde çalışan firmalara bir milyar dolarlık destek sağlanmalı. Araştırma yapmayanlar bir fona ödeme yapmalı. Hedef, uluslararası siyasi ve endüstriyel işbirliği olmalı.

Yeni antibiyotikler üzerine araştırma ilgisi çok düşük. Bu konudaki çalışmalar hem çok zahmetli hem de çok masraflı.

1980’li yıllardan bu yana yeni antibiyotik grupları keşfedilmemişti. Ekonomist **Jim O’Neal** antibiyotiklerin hastalıkların tedavisinden çok hayvanların yetiştirilmesinde kullanan ABD’yi uyarıyor. ABD’deki antibiyotiklerin yüzde yetmiş hayvanlarda kullanılıyor. Bu yüzden de dirençli bakterilerin insanlar arasında yaygınlaşma tehlikesi büyük. O’Neal ayrıca virüslere bağlı enfeksiyonlarda antibiyotik yazılmamasını da öneriyor.

Kaynaklar: <http://amr-review.org/>, www.bbc.com/news/health-36321394

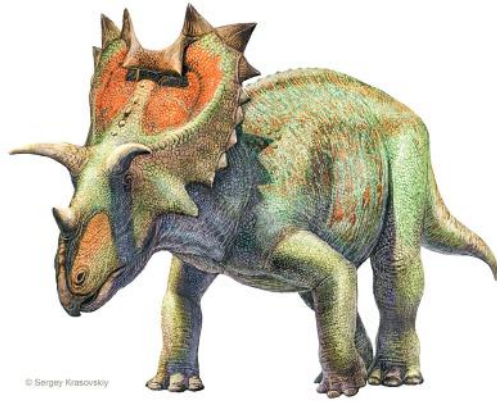
Boynuzlu dinozor ailesine yeni bir üye

Otçul *Ceratopsia*, dinozorlar arasında en zengin tür çeşitliliğine sahip gruptu ve Tebeşir Devri’nde daha çok Doğu Asya ve Kuzey Amerika’da yaşıyordu. Papağana benzer gagası, kafasındaki büyük çıkıntılar ve boynundaki zırhla tanımlanan bu grubun en ünlü üyeleri kuşkusuz *Triceratops*’un temsilcileriydi. **Jordan Mallon** geçen yıl Kanada Doğa Müzesi’ne verilen bir fosili yeni bir tür olarak tanımladı: Judith nehri yakınlarında bulunduğu için kısaca “Judith” olarak isimlendirilen *Spiclypeus shipporum*, 76 milyon yıl kadar önce Kuzey Amerika’da yaşıyordu.

Fosil buluntuları kafatasının yarısından, bacak, kalça ve bel kemiği kalıntılarından oluşuyor. Bu kalıntılar ise *Spiclypeus*’un, *Triceratops* gibi diğer boynuzlu dinozorlardan çok farklı olduğunu göstermeye yetiyor. Özellikle de gözlerinin üzerindeki iki boynuz, alışılmışın yanlara doğru kıvrılmış, ayrıca boyun zırhının dış kenarını oluşturan kemik çıkıntılarının düzeni de farklı. Bu sivri çıkıntılardan bazıları içe diğerleriye dışa doğru bakıyor. Bu açıdan bakıldığında *Spiclypeus*, boyun zırhındaki çıkıntıların dışa dönük olduğu ilkel türler ve tümü içe dönük olan *Kosmocerotops* gibi türler arasındaki bir geçiş biçimi.

Boynuzlu dinozorların bu yeni üyesi Geç Tebeşir devrinde bu grubun ne kadar çeşitli olduğunu gösteriyor. *Spiclypeus*’un yeni bir tür olarak tanımlanmasına yol açan boynuzları ve boyun zırhı dışındaki kemikleri de hayvanın büyük ağırlar çektiğini açıklıyor. Araştırmacılar mesela sol ön bacakta artrit ve osteomyelit (kemik iliği iltihabı) hastalıklarına ait belirgin izler bulmuşlar. Bu hastalıklardan dolayı topallayarak yürüdüğü tahmin edilen *Spiclypeus* yine de uzun bir yaşam sürmüş. Yeni boynuzlu dinozor türü öldüğünde en az on yaşındaymış.

Kaynak: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0154218>



Ali Akurgal

ali@akurgal.com

SÜRÜCÜSÜZ OTOMOBİLLER

Tüm denetimlere karşı, Bağdat Caddesi’nde ölümler durdurulamıyor

Çoğu trafik kazası haberi “sürücüsünün direksiyon hâkimiyetini kaybettiği araç” diye başlıyor, “karşı şeride geçerek” veya “park halindeki araçlara çarparak” ya da “kaldırıma çıkarak” diye devam ediyor. Bağdat Caddesi’nde, haberlerde yer alan çok sayıda ölümlü kaza oluyor. Önlem için, ilk akla gelen hızı sınırlamak. Öyle ya? hızı 30km/h’nın altına indirsek, kazalarda ölüm neredeyse sıfırlanacak. Hızı “0”a getirince de hiç kaza olmayacağı kesin. Geldik mi “şu okullar olmasa Maarifi ne güzel idare ederdim” yaklaşımına?

Olaya, birkaç adım geriden, geniş bir açıdan bakalım: Önce “sürücü”yü ele alalım. Bu kişiye eskiden “şoför” denilirdi. Fransızcadan alınma, kelime anlamı olarak buharlı otomobillerde kazanı sıcak tutan ateşçi anlamına bir deyim. Şoförlere, araçların teknik özellikleri de öğretilirdi. Türkiye’de yoktu, yurtdışında çok örneğini gördüm, para verip kendi aracınızla girdiğiniz, kayganlaştırılmış yol yüzeyi olan pistler vardı, buralarda, aracınız kaydırdığında durumu nasıl kurtaracağınızın deneyini yapardınız. Kuru yerde, ıslak yerde ve kaygan yerde slalom yapar, aracınızı öğrenirdiniz. Benim kuşak (ehliyetini 50 yıl önce almış olanlar), bunları yollarda öğrendik.

Günümüzde “sürücü” yetiştiriliyor. Sürücüler, öncelikle, araçlarını kurallara göre sürmeyi öğreniyorlar. Şoförlere de bu öğretilirdi. Bu gerekli. Ama, kurallar, beklenen durumlar için konulmuşlardır. Beklenmeyen durumlar için kurallar trafik kanun ve yönetmeliklerinde yoktur. Belki “aracın direksiyonunu kaydırdığınız tarafa doğru kır” kuralı “işte beklenmedik durum için kural” diye aklınıza gelecek. Doğru. Ama arkadan itişli araçlar için geçerli. Önden çekişli araçlar için, “gitmek istediğin yöne kır ve tatlı tatlı, patinaj yapmayacak kadar gaza bas” daha yararlı bir öneri/kural. İşte “aracınız ve siz”; aracınızı neden iyi tanımanız gerektiği için bir geçerli neden.

Türkiye’de sivil havacılığın parlamasından hemen önce, Türk pilotlar, Avrupalı havayolu şirketleri tarafından el üstünde tutulurdu. Hatâ öğretmen pilot olarak işe alındıklarını anımsıyorum. Nedeni, bunların Türk Hava Kuvvetleri’nde yetişmiş olmaları ve beklenen durumlar ve kuralları uygulamak dışında “beklenmeyen durumlar” karşısında da deneyimli olmalarıydı.

Ama, edindikleri “refleks”ler, her zaman hayat kurtarıcı olamıyordu. Hatırladığım kadarıyla, Yeşilköy’e inişe geçen bir F27 yolcu uçağı piste tekerlek koyacağı sırada elektrikler kesilip (o zaman “jeneratör” ile tanışmamıştık) her yer zifiri karanlık olunca, pilot, refleks olarak levreyi çekip dikine yükselmek istemiş, F27’nin motor gücü uçağı yukarı tırmandıramayınca da kuyruğu üzerine denize düşmüştü. Enkazı, Gemlik sahillerine vurmuştu. Sanırım günümüzde simülatörlerde, pilotlara beklenmeyen durumlar için yeterince senaryo uygulanıyor, uçuracakları uçakları tanımları, “öğrenmeleri” sağlanıyor.

Gelelim otomobillere. Dizi dizi elektronik kontrol: virajda fren yaparsanız, üzerine çok yük binen tekerleğe çok, az yük binen tekerleğe az fren gücü uygulamak; patinaj yapan tekerleğe güç vermeyip gücü diğerine yönlendirmek, birçok “yardımcı” var. Bu sürücüler, hâlâ neden direksiyon hâkimiyetini kaybeder? Bir gözlem: Yollar ve sürücülük o kadar monoton oldu ki, her şey kendiliğinden akmaya başladığında sürücü, kendisini yolcu gibi hissetmeye başlıyor ve beklenmedik durumlara ya tepkisiz kalıyor, ya da saçma bir tepki veriyor.

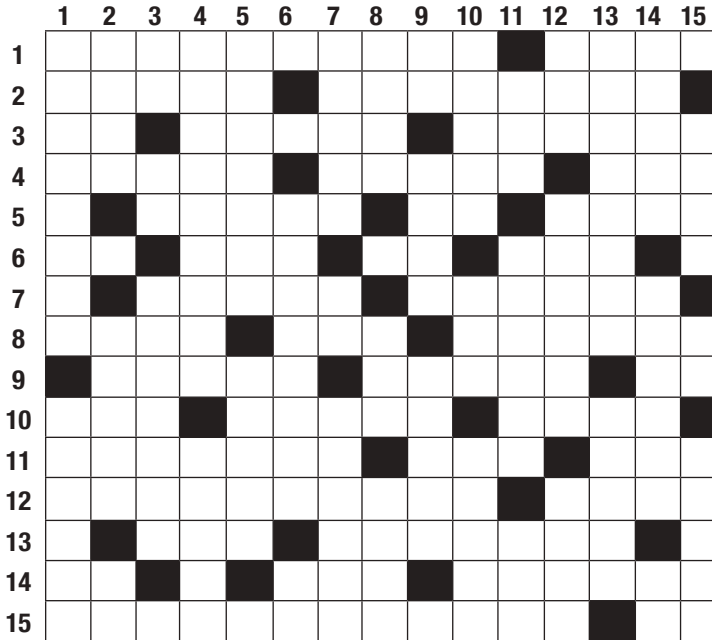
Ne yapmalı? Bir an önce şu ‘oto-mobil’leri adı gibi “kendi giden” (sürücüsüz) yapmalı. Peki neden yapamıyoruz?. Kısır döngü işte burada belimizi büküyor: Otonom sistemler, beklenmedik bir durum karşısında ne yapacağını -henüz- bilemiyor. Demek ki, otonom sistemler için her durumu “beklenen durum” halinde tanımlamalıyız. Bu vakit alacak. Peki, Türkiye bu konuda neden bir yetkinlik merkezi olmasın? Geçmişimizde pilot örneği de varken!

SOLDAN SAĞA

1. Radyoaktivite üzerine yaptığı çalışmalarla iki farklı alanda Nobel ödüllü alan, Polonya asıllı kimyager ve fizikçi – Rus tatil evi. 2. “Ernest Boris ...” (Penisilini bulan Fleming ile Florey’in ortağı Alman asıllı İngiliz hayati kimyacı) – Kızılırmak üzerinde bir baraj ve hidroelektrik santrali. 3. ABD’de yayımlanan ünlü mizah dergisi – Veba hastalığı – Angola’nın başkenti. 4. Bir şeyin tersini söyleyerek alay etme – Gözlem – “... Fleming” (James Bond’un yazarı). 5. Tüfek, tabanca, top vb. ateşli silahların ucunda bulunan boru biçimindeki parça – Namuslu – Amme. 6. Matrix’teki temel tip – Ses – Osmanlılarda gümrük vergisi. 7. “Dağ çiçeği” anlamına gelen bir ad – Halita. 8. Eski Yunan mitolojisinde, zafer tanrıçası – Bir masaj türü – Rafadan. 9. Bilimsel tartışma toplantısı – Ses, haber, bilgi – Cezayir’de bir ırmak. 10. ABD Merkez Bankası – Soyu tükenen bir hayvan – Aeroplane’in kısaltması. 11. Japon çiçek düzenleme sanatı – Bir yağış biçimi – Karışık renkli. 12. Obi Irmağı bölgesinde ve Taymir Yarımadası’nda oturan, dilleri Uray-Altay ailesinden, Moğol soylu halk – Kapçıkmeve. 13. Sahip – Avustralya’da yaşayan bir hayvan. 14. Eşya, hayvan damgası – Unvan – Eski Yunan mitolojisinde, Musalardan (İlham perilerinden) biri. 15. Bir sanatçının kariyeri boyunca yaratmış olduğu eserlerden derlediği sergi – Kemiklerin toparlak ucu.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. “Edwin Mattison ...” (Neptunyum ve plutonyumu bulan Amerikalı fizikçi) – “Hanos



...” (Kan pigmenti, hemin üzerinde incelemelerde bulunan Alman kimyacı). 2. Hattat cılası – Altınkoku – Neonun simgesi. 3. Radyoaktif bir element – Platon’un Atina yöresindeki bahçelerde kurduğu ve M. Ö. IV. Yüzyıldan I. Yüzyıla kadar süren felsefe okulu. 4. Şili’nin ünlüleri – “Fritjof ...” (1861-1930 yılları arasında yaşayan, Norveçli Kuzey Kutbu seyyahı, bilim ve devlet adamı) – Slav ülkelerinde, özellikle de Rusya, Boğdan, Eflak ve Erdel’de toplumda ve devlet yönetiminde yüksek zümre. 5. Bir ya da birden çok öncülü, önceden bilindiği varsayılarak kaldırılmış olan tasımsal çıkarım – Üzeri emayla kaplı olan. 6. Süpermen’in sevgilisi olan gazeteci kadın – Mr No’nun en iyi arkadaşı. 7. Kilimanjaro Dağı’nın, Afrika yerlilerinin dilinde “özgürlük” anlamına gelen yeni adı – Neptünümün simgesi – Delgi. 8. Tırpanabalığı – Fazıl Hüsnü Dağlarca’nın bir şiir kitabı – Yuva. 9. İridyumun simgesi – Yemen’in başkenti – Faktır. 10. Romanya’nın tarihi ve coğrafi bölgelerinden biri – Dilsiz – “Argut ...” (Fransa’da bir tatil beldesi). 11.

Futbolda topun kale tarafından dışarıya çıkması – İspanya’da, beş büyük ada ve birkaç küçük adadan oluşan özerk bölge – İsviçre’de bir kanton. 12. Kalıtımın maddi temeli olan asit türü – Büyük, gösterişli köşk – Elif Şafak’ın bir romanı. 13. “Raik ...” (tiyatro sanatçısı) – Bir hayvan adı. 14. Sabır – Anıtkabir – Jüpiter’in bir uydusu. 15. İnatçı – Kiloamperin simgesi – Vietnam’ın eski adı.

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu





TÜRK BEYİN TAKIMI SUNAR
www.akiloyunlari.com



Sudoku
Tüm satır ve sütunlarda ve kalın çizgilerle çevrili her 3x3'lük blokta 1'den 9'a rakamları birer kez kullanarak diyagramı doldurun.

9		3	7		4
	5				2
		8	9		
6	3			5	2
1	7			6	9
		2	4		
	9				4
2		6	3		1

Adalar
Bazı kareleri siyaha boyayarak öyle bir deniz oluşturun ki; oluşan her adanın içinde bir sayı olsun ve bu sayı adanın alanını göstere. Denizi oluşturan bütün siyah hücreler birbirine bağlantılı olmalı ve hiçbir yerde 2x2'lik deniz parçası oluşmamalıdır.

Örnek

	2		
		2	
2			
	2		

			2		
5			1		5
		3		2	
					3
7		4			7

27 Mayıs tarihli soruların cevapları →

2	1	3	8	5	9	6	7	4
4	8	7	6	2	1	3	9	5
9	6	5	4	7	3	2	8	1
8	9	6	2	3	4	5	1	7
1	5	2	7	6	8	9	4	3
3	7	4	9	1	5	8	6	2
7	2	9	3	4	6	1	5	8
5	3	8	1	9	7	4	2	6
6	4	1	5	8	2	7	3	9

2		3		2		3
2		3		3		3
	1	2		1		0
3	1			3		3
		0		1		3
3		3				1

İlginç Sorular

Selülitten kurtulmak mümkün mü?



Soru: Selülit nedir?

Yanıt: <http://www.livescience.com/54428-what-is-cellulite.html>

Kimileri onu beyaz peynire, çoğu kişi de portakal kabuğuna benzetiyor. Ancak, neye benzetiyor olursanız olun, sizin de bedeninizde bir miktar selülit bulunması çok büyük bir olasılık. Peki, deriye bu inişli çıkışlı ve buruş buruş görünümü veren gerçekte nedir?

New York Lenox Hill Hastanesi deri hastalıkları uzmanlarından Dr. **Michele Green**, selülitin temelde deri yüzeyinin hemen altında bulunan ve bağ dokusu ağıyla dışarıya doğru itilen aşırı yağ birikintisi olduğuna dikkat çekiyor.

Söz konusu bağ dokusu, genç yaşlarda büyük ölçüde kolajen adı verilen ve yağı içeride tutan bir proteinden oluşur. Ancak yaş ilerledikçe bu yağ giderek dokudan dışarıya itilmeye başlar ve bu da deriye inişli çıkışlı ve pütürlü bir görünüm kazandırır. Bu süreçte tam olarak neler olup bittiğini daha iyi kavrayabilmek için yağı tutan bir filenin olduğunu düşünün. Filenin lifleri çok gevşek, ya da çok sıkı olduğunda yağ deliklerden dışarıya sızabilir.

Ne var ki, Green insanlarda selülitin sonuçta yaşlanmayla birlikte ortaya çıkmasına yol açan unsurun ne olduğu konusunda kesin bir bilgiye sahip olmadığını da belirtiyor. Uzmanlar selülitin tam olarak ne zaman ortaya çıktığı ve ne denli görünür olduğu gibi unsurların hormonlar ve genler tarafından belirlendiğine inanıyorlar. Green, özünde yağ olmasına karşın, selülitin ortaya çıkmasının kilolarla hiç bir ilintisi olmadığına da dikkat çekiyor. Selülitin oluşmasına yol açan bir başka etmen de yaş. Selülit ergenlik döneminden sonra ortaya çıkmaya başlıyor ve genelde giderek daha da kötüleşiyor. Ne yazık ki, selülitin önüne geçebilmemizi sağlayacak herhangi bir çözüm bulunmuyor. Green selülitten kaçınmanın söz konusu olmadığını ve insanların selüliti varsa bunu yaşamları boyunca taşımak zorunda olduklarını da dile getiriyor.

Bedendeki dirençli yağ dokularının alınması anlamına gelen “liposuction” türü işlemler bile selüliti yok edemiyor. Üstüne üstlük, ABD Ulusal Tıp Kitaplığı ve rilerine göre bu tür işlemler gerçekte selülitte daha da kötü bir görünüm kazandırabiliyor. Green, selülitin kötü görünümünü belli ölçüde azaltan birtakım yöntemler olduğuna, ancak bunların soruna yalnızca geçici çözümler getirebildiklerine dikkat çekiyor ve bu sürecin tıpkı derideki kırışıklıkların giderilmesiyle ilgili süreci andırdığını belirtiyor.

Çeviri: Rita Urgan <http://www.livescience.com/54428-what-is-cellulite.html>

Düşün Bul

AZİZ SANCAR

Geçen hafta yayımladığımız bulmacanın adı Art Arda II olacaktı. Düzeltiriz.

Hazırlayan: Naim Uygun naimteacher@gmail.com

“Nobel Ödüllü Türk bilim insanı Prof. Dr. Aziz Sancar, Merkez Bankası’nın 5 TL üzerindeki DNA hatasını bulduğunu ancak uyarlarına rağmen bunun düzeltilmediğini söyledi” haberini okuduktan sonra bu soruyu hazırladım.

AZİZ ve SANCAR ile temsil edilen doğal sayılar, sırasıyla, 4 ve 6 basamaklı iki tamkare sayıdır. Farklı harfler farklı rakamları, aynı harfler aynı rakamları temsil etmektedir.

SORU: AZİZ+SANCAR toplamının sayısal değeri kaçtır?

8. sayıdaki “İç Çarpım” ve “Sıralı İkiler” isimli bulmacaların yanıtları:

Sıralı ikililer: 6 İç Çarpım: 28, 11, 131

Bilmeceyi doğru çözen okuyucularımız: Ender Aktulga-İstanbul, Turgay Yüktaş-İstanbul

BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ VE RADYASYON İLİŞKİSİ: Madalyonun öbür yüzü

Dr. Terman Gümüş

VKV Amerikan Hastanesi Radyoloji Bölümü

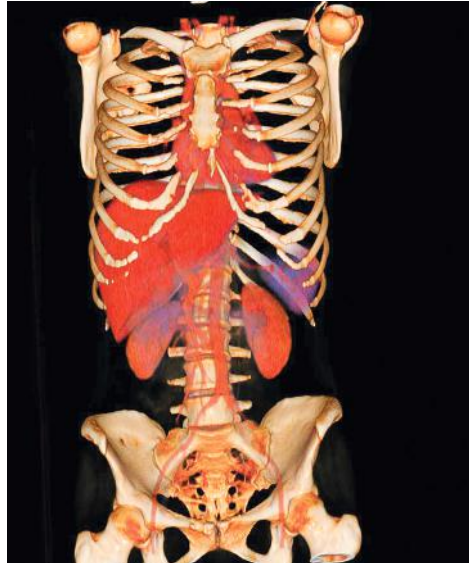
Bilgisayarlı tomografi (BT) 1972 yılında rutin kullanıma girmiştir. İlk tomografi cihazı ile bir beyin incelemesi saatler sürüyordu. Günümüzde bir beyin BT incelemesi gerektiğinde 1 saniyeden daha az sürede yapılabilir. İlk nesil BT cihazlarında 128x128 piksel oranı ile görüntüleme yapabilirken, günümüz cihazlarında 512x512 piksel oranı ile görüntüleme yapabilmektedir. Günümüz BT cihazları 0,3 mm düzeyinde çözünürlüğe ulaşmıştır. Günümüz BT cihazları ile tüm vücut 2-3 sn'de görüntülenebilmektedir. Tanı koyma süresinin hayati önem taşıdığı ağır travma geçirmiş olgularda, kısa sürede elde edilen tüm vücut görüntüleri (kemik yapılar, iç organlar ve damarların değerlendirilmesinde; mevcut kanama odağının tespitinde) yol göstericidir.

Son yıllarda radyolojide kullanılan BT gibi cihazların büyük gelişme kaydetmesi ile tüm tıp dallarında tanı koyma hız ve doğruluğu artmıştır. Bu sayede, kanser gibi erken teşhisin tedavinin etkinliğinde belirleyici olduğu hastalıkların tanısı, hastalık başlangıç aşamasındayken konulabilmektedir.

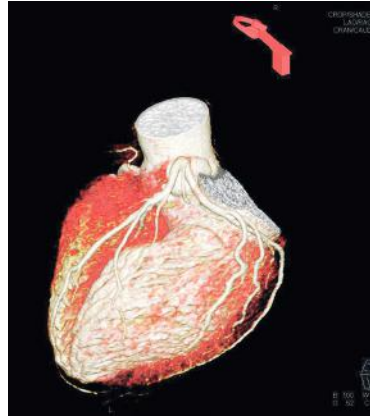
Günümüzde, BT görüntüleme alanındaki başarıları kadar, görüntülerin elde edilmesi için kullanılan x-ışını ve dolayısıyla radyasyon ile de gündeme gelmektedir. X-ışınının insan vücudunun görüntüsünü nasıl oluşturduğuna kısaca değinelim: x ışını insan vücudundan, dokuların yoğunluğuna göre kısmen soğularak geçebilmektedir. İnsan vücudundan geçen x-ışını kemik gibi sert dokulardan daha az geçebilirken, karaciğer böbrek gibi organlardan orta derecede, akciğerler ve bağırsaklar gibi hava dolu organlardan daha fazla geçebilmektedir. Tüpten çıkan x-ışınları, insan vücudundan geçtikten sonra filme ya da alıcılara (detektörlere) ulaşmaktadır. Filme ya da alıcıya farklı yoğunlukta ulaşan x-ışınları gri skalının farklı tonlarında kodlanmaktadır.

Genellikle filmde, x-ışınının daha az yoğunlukta ulaştığı alanlar beyaz, fazla olan alanlar siyah renkte kodlanır. Dikkat ederseniz röntgen filmlerinde kemikler beyaz renkte, akciğerler ise hava dolu olduğundan siyaha yakın renktedir. Diğer organ ve dokularda x-ışınının geçirme seviyesine göre grinin tonlarında kodlanırlar. Bu temel prensip radyolojinin en temel görüntüleme yöntemi olan röntgen filmlerinin oluşturulmasında kullanıldığı gibi, çok daha gelişmiş BT görüntülerinin de oluşturulmasında kullanılmaktadır. Radyolojide x-ışınları; röntgen incelemelerinde, skopi incelemelerinde ve BT' de kullanılmaktadır. MR ve ultrasonografide görüntüler x-ışını kullanılmadan elde edilirler.

X-ışınının anlık yüksek dozlarda radyasyon hastalığı, orta ve uzun vadede kansere ve çok yüksek dozlarda çok kısa sürede ölüme yol açtığı bilinmektedir. Ancak



Akciğer, kalp, ana damarlar ve tüm karın organlarını içeren gövdeye yönelik BT incelemesinin çekim süresi 1.6 sn'dir.



Kalp ve kalbi besleyen damarlar yeni nesil BT cihazı ile 1.2 mSv dozda görüntülenebilmektedir. Koroner arterlerin (Kalp kaslarını besleyen damarlar) BT ile değerlendirilmesi son 10 yıldır yaygın olarak uygulanmaya başlanmıştır.

daha düşük dozlarda (100 mSv'in altında dozlarda) radyasyonun insana etkileri kesin olarak bilinmemektedir. Bu konu ile ilgili çalışmalar Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombasından sağ kurtulan ve belli miktarlarda radyasyona maruz kalan insanlar üzerinde yapılmıştır. Bu veriler ile yapılan çalışmaların birçoğunda 100mSv düzeyinde radyasyona maruz kalan kişilerde kanser görülme sıklığında, bu tür bir radyasyona maruz kalmayan kişilere göre artış olduğu gözlenmiştir.

Bu verilerden yola çıkarak 10 mSv dozunda BT incelemesi yapılan kişilerin kanser riskinde % 0.05 artışı varsayılabılır. Batı toplumlarında bir erkeğin kanser olma riski %25 olarak kabul edilir. Bu nedenle 10 mSv dozunda BT incelemesi yapılan kişinin kanser olma riski %25.05 olur. Potansiyel %25'lik kanser olma riskinin yanında %0.05'lik artış oldukça düşüktür. Atom bombası atıldıktan sonra bu bölgedeki insanlar x-ışını ile birlikte, canlı dokularda ve DNA'da daha yıkıcı etkilere sahip başka radyo aktif parçacıklara da maruz kalmışlardır. Oysaki

BT' de radyasyon olarak sadece x-ışını bulunmaktadır. Bu nedenle kanser yapma riskini tahminde kullanılan bu ve benzeri oranların, kesinliği tartışmalıdır.

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu verilerine göre bir yılda İstanbul'da 0.66 mSv, Ankara'da 0,9 mSv dozda radyasyona maruz kalınmaktadır. Bu değer Sivrihisar'da 3.74 mSv/yıl'dır. Dünyanın belli yerleri, radyoaktif kayaçların yoğun bulunması nedeniyle adeta açık hava radyoloji üniteleri gibidir. Rio de Janerio kumsallarında 1 yıl geçirseniz yaklaşık 6 mSv radyasyona maruz kalırsınız ki bu İstanbul'daki değerın yaklaşık 9 katıdır.

İran'ın ormanlarla çevrili Ramsar kentinde yılda maruz kalınan doz 148 mSv'dir. Yapılan araştırmalar bu kentte yaşayan insanlarda kanser görülme sıklığında artış olmadığını göstermiştir. Brezilya Guarapari kumsallarında maruz kalınan doz 788 mSv/yıl'dır. Burada geçilecek 5 günlük tatil ortalama 10 mSv doz maruziyetine yol açar. Bu değer yaklaşık 250 akciğer filmi ya da 10 düşük doz akciğer tomografisi ile eşdeğerdir.

Çok kesitli BT'lerin kullanıma girmesi ile BT'lerin görüntü kaliteleri arttı ve daha fazla hastalığın tanı ve tedavisinde kullanılmaya başlandı. Bazı merkezlerde tıbbi gereklilik dışında hiç bir şikâyeti olmayan insanlara tarama maksadı ile BT incelemeleri yapılmaya başlandı. Özellikle İngiltere de bu durumun artış göstermesi üzerine İngiltere Sağlık Bakanlığı sağlıklı kişilere tarama amaçlı tüm vücut BT incelemesi yapılmasını yasaklamıştır.

Radyasyon dozları azaldı

Günümüz BT cihazları ile hastaların maruz kaldığı radyasyon dozu önceki cihazlara kıyasla azalmıştır. İlk nesil çok kesitli tomografilerde hastaların maruz kaldığı radyasyon dozları bir miktar artmıştı. Radyasyona olan duyarlılığın artması ve teknolojiye ki gelişmelerin sağladığı imkânlar neticesinde, BT üreticileri yeni BT cihazları ile aynı incelemeler için maruz kalınan radyasyon dozlarını azaltmayı başardılar. Radyoloji çalışanlarının aldığı tedbirler ile birlikte önceki yıllara kıyasla maruz kalınan radyasyon dozları düşürülebilmektedir. 2006 yılı verilerine göre bir akciğer tomografisi için ortalama radyasyon maruziyeti 4 mSv iken, günümüzde bu inceleme 1,5 mSv ve hatta daha düşük dozlarla yapılabilmektedir.

Gerekli olduğu halde BT incelemesi yapılmaması; tanı alamama, yanlış tanı alma, hastalığın etkin tedavisi için gerekli erken tedavi şansını kaybetmeye yol açabilir. Yıllar sonra gelişebilecek olası kanserden korunmak için, gerekli olduğu halde BT incelemesi yapılmaması, o anda mevcut kanser dokusunun küçük boyutlardayken tespit edilme şansının kaçırılmasına yol açabilir. Bilindiği üzere kanserde erken teşhis hayat kurtarıcıdır, erken tespit edilemeyen kanser dokusu çevre ve uzak organlara yayılırsa etkin tedavi şansı kalmayabilir.

Kâr/zarar kavramı

Tıpta, kâr/zarar kavramı doktorların güncel pratiğinde sıklıkla kullandıkları temel prensiplerden biridir. Tetkik isterken, tedavi önerirken: Olası yan etkiler, oluşacak maliyet gibi kavramlar kâr/zarar dengesi açısından değerlendirilir. İyonizan radyasyon içermeyen ultrasonografi, MR gibi görüntüleme yöntemleri BT' ye eş ya da daha fazla bilgi verdiği durumlarda tercih sebebidir.

Gerekliliği bir hekim tarafından belirlenmemiş, hiçbir BT incelemesi yapılmamalıdır. Gelecekte acil durumlarda ya da kalıcı bir hastalık oluştuğunda çok sayıda BT incelemesine gerek duyulabileceği göz önüne alınarak gereksiz BT incelemelerinden özellikle kaçınılmalıdır. Hayat boyu ne kadar çok radyasyona maruz kalırsa, oluşturabileceği kanser riskinde daha fazla artış olacağı bilinmektedir.



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ'NDE Jeoloji öğretiminin bir asırlık geçmişi 1915-2015

Prof. Dr. Okay Eroskay*

Prof. Dr. Namık Yalçın**

*İstanbul Üni. ve İst. Kültür Üni. Emekli Öğretim Üyesi

**İstanbul Üni. Emekli Öğretim Üyesi

2015 yılı tarihimizdeki birçok önemli olayın 100. Yıldönümü olarak çeşitli etkinliklere ve kutlamalara sahne oldu. Bunların arasında, “Çanak-kale Savaşlarının Yüzüncü Yıldönümü” gibi toplum olarak hep birlikte kutlananlar olduğu gibi, sadece belirli bir kesim tarafından izlenen kutlamalar da yaşandı. Bu ikinci gruba dâhil olan bir yıldönümü de “**Türkiye’de Kurumsal Bir Çatı Altında Sistematik Jeoloji Öğretimi ve Araştırmalarının Yüzüncü Yıldönümü**”-dür. Jeoloji Öğretiminin ve Araştırmalarının Yüzüncü Yıldönümü İstanbul Üniversitesinde, 2015 yılına yayılan çeşitli etkinliklerle kutlanmış, 100. Yıl Konferansları, Sempozyumu ve Mezunlar Günü düzenlenmiş, “İstanbul Üniversitesi’nde Jeoloji-**Bir Asırlık Geçmiş**” kitabı yayınlanmış, “**Bir Asırlık Geçmiş**” belgesel filmi hazırlanmıştır. Bu yazı, daha geniş bir kitle ile bu sürecin paylaşılması amacıyla hazırlanmıştır.

Alman ekolü

Birinci Dünya Savaşı yıllarında, Osmanlı İmparatorluğu ile Almanya arasında yakın işbirliği yapılmış, bunun sonucunda askeri konuların yanı sıra pek çok alanda “Alman ekolü” etkili olmaya başlamıştır. Bu bağlamda, yükseköğretimde bir reform gerçekleştirmek ve yükseköğretimi düzenlemek amacıyla İmparatorluğun tek üniversitesi olan “Darülfünun-ı Şahane”-ye Almanya’dan öğretim üyeleri davet edilmiş, 18 Alman öğretim üyesi, Darülfünun-ı Şahane bünyesinde 1915’de göreve başlamışlardır. Darülfünun-ı Şahane’de görev alan öğretim üyelerinden Doçent Dr. Walther PENCK, Ekim 1915’de “İstanbul **Darülfünunu’nda Maadin ve Tabakât**”, diğer bir deyişle “**Mineraloji ve Jeoloji müderrisi (profesörü)**” olarak göreve atanmıştır (Foto 1). Aynı yıl İsviçre’de doktora laboratuvar çalışmalarını tamamlayarak Türkiye’ye dönen Hamit Nafiz PAMİR’le birlikte “İlmü’l-Arz ve Maadin Darü’l Mesaisi”, bugünkü tanımıyla “**Jeoloji ve Mineraloji Enstitüsü**”nü kurarak jeoloji öğretimi ve araştırmalarına başladılar. İstanbul Vefa Meydanı’ndaki Abdülkerim Paşa Konağı, Enstitü’nün binası olarak düzenlendi ve ders verilmek üzere donatıldı. Derslerin yanı sıra araştırma çalışmalarına da hemen başlandı. Jeoloji



Prof. Dr. Walther Penck



Ord. Prof. Dr. Hamit Nafiz Pamir

ve Mineraloji Enstitüsü’nün kurulduğu 1915 yılı, Türkiye’de jeoloji öğretimi ve araştırmalarının kurumsal bir çatı altındaki başlangıcı ve jeolojinin İstanbul Üniversitesi’ndeki 100 yıllık tarihinin ilk adımıdır. Bu ilk adımla başlayan süreç Türkiye’deki jeoloji öğretimi ve araştırmalarının tarihi anlamına da gelmektedir. Bu çabaların ilk ürünü olarak, Darülfünun Fünun (Fen) Fakültesi Mecmuası’nda (1916-1933), PENCK tarafından yazılan ve PAMİR tarafından Türkçe’ye çevrilen “Çanak-kale mesele-i jeolojisi ve Türkiye’nin muntazam bir **te-dkik-i jeolojisinin ehemmiyat-ı iktisadiyesi**” başlıklı makale 1916’da yayınlandı.

Zeynep Hanım Konağı

Ağustos 1918’de “**Darülfünun-ı Osmani Fünun Fakültesi, İlmü’l-Arz ve Maadin Darülmesai**” nin bulunduğu Abdülkerim Paşa Konağı, büyük çabalar sonucu oluşturulmuş kütüphanesi, müzesi, koleksiyonları ile birlikte tümüyle yanarak ne yazık ki kül olmuştur. O tarihte tedavi amaçlı olarak Almanya’da bulunan PENCK, savaşın kaybedilmesi sonucu itilaf devletleriyle yapılan antlaşma gereği görevine dönmüştür. 1918 yangınından sonra Jeoloji Enstitüsünde eğitim ve öğretim faaliyetlerine Darülfünun’un diğer enstitülerinin de bulunduğu, Zeynep Hanım Konağı’nda “Tabiiyye Bölümü” öğrencilerine jeoloji dersleri verilmeye devam edilmiştir.

Darülfünun dönemi, 1933’de çıkarılan 2252 sayılı yasa ile sona ermiştir. Bu yasa ile Darülfünun ve ona bağlı tüm kurumlar kadro ve idari yapılarıyla, 31 Temmuz 1933’ten itibaren lağvedilip, 1 Ağustos 1933’de İstanbul’da yeni bir üniversite kurulmuştur. Bu ye-

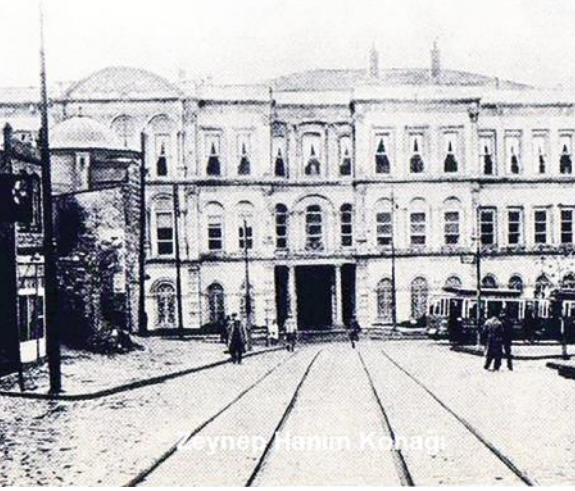
ni üniversitede görevine devam edebilen çok az sayıdaki öğretim üyelerinden Hamit Nafiz PAMİR, Jeoloji Enstitüsü Direktörü olarak görevlendirildi. 1933 yılından itibaren, Doçent Dr. Ahmet Can OKAY’la birlikte, Jeoloji Enstitüsü’nün eğitim ve öğretim çalışmalarına devam etmesini sağladı. 1936 yılında İsviçre Cenevre Üniversitesi’nden Profesör Dr. Edouard PAREJAS bu enstitüye davet edildi. Eş zamanlı olarak, üniversite öğretimlerini yurtdışında tamamlayarak Türkiye’ye dönen, geleceğin profesörleri Fuat BAYKAL, Enver ALTINLI

ve Nuriye PINAR’ın asistan olarak kadroya katılmaları, doktorasını Almanya’da tamamlayan İhsan KETİN’in de 1938 yılında bu ekibe katılmasıyla, Jeoloji Enstitüsü çok güçlü bir kadroya sahip oldu. 1942 yılının 28 Şubat’ını 1 Mart’a bağlayan gece meydana gelen yangın, Jeoloji Enstitüsü’nün tarihinde ikinci kez tamamen yok olmasına sebep oldu. Zeynep Hanım Konağı’nın tümüyle yandığı bu yangında Enstitü’nün kütüphanesini, koleksiyonlarını ve öğretim malzemelerini kurtarmak mümkün olmamıştır. Jeoloji Enstitüsü yangından sonra Süleymaniye’deki Biyoloji Binasına taşınmış ve çalışmalarını kısıtlı olanaklarla o binada sürdürmeye başlamıştır.

İlk jeologlar

1946 yılına gelindiğinde, İstanbul Üniversitesi Jeoloji Enstitüsü’nde sürdürülen başka bir ilk yaşanmış, “Tabiiyye Bölümü” öğrencilerine jeoloji sertifikası şeklinde sürdürülen jeoloji eğitimi, bağımsız jeoloji lisans öğretimi hüviyetini kazanmıştır. Bu, ülkemizde **jeolog** diplomasının verildiği ilk lisans öğretimi olarak tarihte yerini almıştır. Jeoloji Enstitüsü, 1952 yılında Zeynep Hanım Konağı’nın yerinde inşa edilen Fen-Edebiyat Fakültesi binasına taşındı. Jeolojiye ayrılan geniş bir blok, uzun yıllar sonra Enstitüye rahat bir çalışma ortamı sağladı. 1956’da “**Tatbiki Jeoloji Enstitüsü**” kuruldu ve Enstitü Müdürlüğü’ne profesörlüğe yeni **yükseltilmiş olan Enver ALTINLI** atandı. 1961 yılında mevcut enstitülerin kürsüye dönüştürüldü; aynı yıl Prof. Dr. Ahmet Can OKAY’ın başkanlığında Mineraloji ve Petrografi Kürsüsü kuruldu.

üniversite
kültürdür



Zeynep Hanım Konağı

Böylece, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Genel Jeoloji, Tatbiki Jeoloji ve Mineraloji-Petrografi başlıkları altında üç jeoloji kürsüsü oluşturuldu. Bu kürsülerde görev yapmak üzere çok sayıda yeni asistanın kadroya alınmasıyla derslerin laboratuvar ve saha çalışmaları daha etkin bir şekilde yapılmaya başlandı. Birçok yeni dersin, özellikle Saha Jeolojisi dersinin de katkısıyla İstanbul Üniversitesi'nde çok güçlü bir "arazi jeolojisi ekolü" oluştu. İstanbul Darülfünunu Jeoloji Enstitüsü'nün 1915 yılında kuruluşundan başlayarak görev alan, 1936 yılında Ordinaryüs Profesörlüğe yükseltilen "**Türkiye Jeolojisi**" nin duayeni Ord. Prof. Dr.Hamit Nafiz PAMİR, 48 yıllık bir hizmeti arkasında bırakarak 30 Temmuz 1963'de emekliye ayrıldı.

Jeolojideki gelişmeler, jeolojinin uygulama alanlarının artması ve ülke ihtiyaçlarının giderek çeşitlenmesi sonucunda 1964-1965 öğretim yılında dört yıllık mevcut "**Jeoloji Lisans**" eğitimine ek olarak beş yıllık "**Yüksek Jeoloji**" dalı kurularak öğrenci alınmaya başlandı. Bu programda birçok temel ve uygulamalı jeoloji dersi zorunlu ders olarak okutuldu, biri kurum diğeri kamp stajı olarak iki staj zorunlu hale getirildi, öğrencilerin mezuniyet için bizzat arazide çalışarak hazırlamak zorunda oldukları bir diploma çalışması şart koşuldu. Yüksek Jeoloji Dalı 1969-1970 öğretim yılında Jeoloji Yüksek Mühendisliği'ne dönüştürülmüştür. 1978 yılında Jeoloji ve Jeofizik Kürsülerindeki öğretim üyelerinin istekleri, Fen Fakültesi Kurulu ile İstanbul Üniversitesi Senatosu'nun olumlu kararı ve Milli Eğitim Bakanlığı'nca ilgili yasanın çıkartılması sonucunda, İstanbul Üniversitesi "**Yer Bilimleri Fakültesi**" faaliyete geçti. Bu uzmanlık fakültesinde, Jeoloji Yüksek Mühendisliği eğitimi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü çatısı altında devam etti.

İstanbul Üniversitesi Yer Bilimleri Fakültesi ne yazık ki uzun ömürlü olamamıştır. 1982 yılında Türkiye'deki yükseköğretim yeniden yapılandırırken, 2547 sayılı yasa uyarınca ülkedeki tüm Yer Bilimleri Fakülteleri kapatıla-

rak, bu fakültelerdeki bölümler birçok üniversitede yeni oluşturulan Mühendislik Fakülteleri bünyesine alınmıştır. İstanbul Üniversitesi Yer Bilimleri Fakültesi de Kimya Fakültesi ile birlikte yeni kurulan İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde birer bölüm olarak yer almıştır. Jeoloji Mühendisliği Bölümü bünyesinde kurulan Genel Jeoloji Anabilim Dalı, Mineraloji-Petrografi Anabilim Dalı, Uygulamalı (Tatbiki) Jeoloji Anabilim Dalı ve bunlara eklenen Ma-

den Yatakları-Jeokimya Anabilim Dalı, 1982'den bu yana Jeoloji Mühendisliği eğitiminin yapısını oluşturmaktadır. Bu düzenleme ile dört yıllık Jeoloji Mühendisliği ve iki yıllık Jeoloji Yüksek Lisans eğitimi modeline geçilmiştir.

1991 yılında bu yüz yıllık sürecin bir başka evresine geçilerek, 1952'den beri Jeolojiye ev sahipliği yapan Fen Fakültesi'ndeki Jeoloji Bloğu boşaltıldı, Jeoloji Mühendisliği Avcılar Kampüsü'ndeki Mühendislik Fakültesi binasına taşındı. Tüm taşınmalarda yaşanan bir dizi sorunla baş etmek ve bu yeni ortama uyum sağlamak zaman aldı. Buna, 1999 İzmit Depremi sonucunda Jeoloji Mühendisliği Bölümünün binasında meydana gelen ciddi hasarlar ve bunların giderilmesi için geçen uzun bir dönem de ilave oldu. Bölümdeki eğitim ve araştırma çalışmalarını olumsuz olarak etkileyen bu dönemin ardından, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, tarihinden ve geleneklerinden aldığı güçle, ülkemiz jeolojisiindeki öncü rolünü hızla tekrar üstlenmiştir. Bölüm günümüzde 30 öğretim üyesi ve 15 araştırma görevlisinden oluşan kadrosuyla 100 yıllık tarihine yakışan çalışmalarını sürdürmektedir.

Ülkemizde kurumların sürekliliğinin çok sık rastlanan bir olgu olmadığı düşünüldüğünde, bir öğretim kurumunun 100. yılını kutlamasının önemi anlaşılabacaktır. 1915 yılından başlayarak "Jeoloji Sertifikası" ve 1946'dan başlayarak da "Jeolog" ve daha sonra "Yüksek Jeolog", "Jeoloji Yüksek Mühendisi" ve "Jeoloji Mühendisi" diplomalarına hak kazanan İstanbul Üniversitesi mezunlarının sayısı 4000'nin üzerindedir. Bu mezunlar, teknik eleman, akademisyen, araştırmacı ve öğretmen olarak Türkiye'ye büyük ve önemli hizmetlerde bulunmuşlardır. İstanbul Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü'ndeki öğretim üyeleri ve öğrencileri, ülkemizde yerbilimlerinin bugünkü seviyeye ulaşmasında büyük bir paya sahiptirler. Bu 100 yıllık sürece öncülük yapmanın haklı gururu ve sorumluluğu ile çalışmalarını üstün başarılarla sürdürmektedirler.

Zekâ: Akıllılık, sorun çözmede beceriklilik, öngörü ve yaratıcılık...

Baştarafı 12-13'ten devam

Bilim adamlarının büyük bir çoğunluğuna göre, zekânın özünü akıllılık, alışılmışın dışındaki sorunları çözmedeki beceriklilik oluşturur. Özellikle de tepeden tırnağa taktik, ancak stratejiden yoksun biriyle karşı sarşıya gelenler, öngörünün de zekânın vazgeçilmez bir parçası olduğunu öne sürerler. Kimileri yaratıcılığı da bu listeye eklerler. Cambridge Üniversitesi sinirbilim uzmanlarından **Horace Barlow**'a göre zekâ, bir şeylerin temelinde yatan yeni bir düzeni ortaya çıkaran bir kestirimde bulunmaktan oluşur.

Bu görüşüyle, Barlow zekâ kavramını, bir soruna çözüm getirmek, benzer bir görüş ya da olayın mantığını belirlemek, hoş gidecek bir uyum sağlamak, ya da bir şeyin ardından nelerin geleceğini kestirmek gibi, oldukça geniş bir yelpazeye yerleştiriyor. Aslında hepimizin hemen hemen her zaman bir şeyin ardından neyin geleceği konusunda kestirimlerde bulunuruz. Bir fıkranın beklemediğimiz bir biçimde sonuçlanması karşısında şaşkınlığa kapılmamız da işte bundandır.

Tanımlarda farklılık normal



Zekâ, tıpkı bilinç gibi, tümüyle açıklığa kavuşturulmamış bir kavram olduğundan, buna getirilecek bir tanımlamanın herkes tarafından kabul edilmesi hemen hemen olanaksızdır. Gerek zekâ, gerekse bilinç zeki yaşamımızın en üst noktasını oluşturmakla birlikte, bu iki kavram sıklıkla çok daha basit zeki süreçlerle karıştırılmaktadır. Bu tür basit sinirsel düzenekler, hiç kuşkusuz, mantık ve eğretilme ile ilgili yeteneklerimizin kaynağı olabilir. Ama asıl sorun bu kaynağın nasıl oluştuğudur ki, bu da hem evrimsel hem de nörofizyolojik bir soru niteliğini taşımaktadır. İnsan zekâsını kavrayabilmek için bu soruya her iki açıdan da bir yanıt getirilmesi gerekmektedir. Bu yanıtlar yapay ya da alışılmışın dışında bir zekânın nasıl geliştiği konusuna bile ışık tutabilir.

Zekâmız öteki hayvanlara kıyasla çok daha fazla şeylere sahip oluşumuzun bir ürünü müdür? İki milimetre kalınlığındaki beyin kabuğu (korteks) beynin yeni çağrışımlar yaratmada en etkin bölümüdür. İnsan beyninin kabuğu son derece kıvrımlıdır, ancak bu kıvrımlar düzeltildiğinde dört daktilo sayfası uzunluğunda bir yer kaplar. Oysa ki, şempanzelerde bunun boyutu bir daktilo sayfası, maymunlarda bir kartpostal, farelerde ise bir pulunki kadardır.

Ne var ki, salt niceliksel bir açıklama eksik gibi görünmektedir.

İnsan zekâsı öncelikle beynin, dil gibi, belli alanlarda uzmanlaşmasının bir ürünüdür. İnsanların evrim süreci içinde böylesi bir uzmanlaşma onların akıl ve öngörü açısından önemli bir atılım yapmalarına olanak tanımıştır. Bu uzmanlaşma, eğer sandığım gibi, dil, el ve kol devinimlerinin tasarlanması, müzik ve dans gibi konulara özgü kimi ustalıkların gelişmesiyle ilgiliyse, o zaman açıklayıcı gücü de çok daha fazla demektir.

Zekâ bölümünüzün (IQ) belirlenmesinde en önemli iki etmen, belli bir süre içinde alışılmışın dışında kaç soruyu yanıtlayabildiğiniz ve kafanızda canlandığınız yarım düzine imgeyi aynı anda değerlendirirken ne denli başarılı olduğunuzdur.

Düzeltilme:

9. sayımızdaki Hadis Morkoç ile ilgili yazımızda şu önemli bilgiler yer almamıştır:

Hadis Morkoç'un bilimsel yayınlarının sayısı: 1439

Bu yayınlara yapılan atıfların sayısı: 59162

Bir yayınına (A comprehensive review of ZnO materials and devices, J. Of Applied Physics, 2005) yapılan atıfların sayısı: 7399



GELECEK, FARK YARATANLARIN OLACAK.



Borusan ArGe; rekabet öncesi işbirliği kültürüne sahip, yeniliğe endekslenmiş, yüksek katma değer yaratmaya aday teknolojilerin geliştirilmesi ve Borusan Grubu'na kazandırılması misyonuyla çalışmalarını sürdürüyor.

Geliştirdiği ileri teknolojileri uygulayarak, yenilikçi ve rekabetçi ürünlere sahip olan, Borusan markası altında sektöründe lider ve küresel oyuncu olmaya aday şirketler yaratmak hedefiyle Borusan ArGe, dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 süreçleri ile inovatif iş modellerinin oluşturulması için teknoloji geliştirme projelerini tetikliyor, Borusan Grubu'nu geleceğe hazırlıyor.