

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

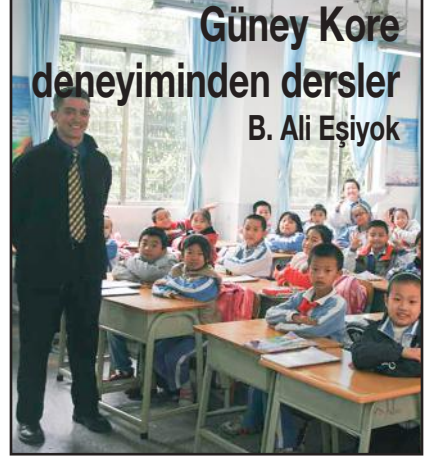
Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

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

herkese bilim teknoloji

TÜRKİYE'NİN HAFTALIK BİLİM, TEKNOLOJİ, KÜLTÜR VE ELEŞTİREL DÜŞÜNCE DERGİSİ 2 ARALIK 2016 SAYI 36 FİYATI 3,5 TL

BEYİN hikâyeleri sever?



**İstanbul
Frankfurt**
Doğan Kuban

ISSN 2458-9756



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 TEKNOLOJİ

Türkiye’nin Haftalık Bilim Haberleri
ve Kültürü Dergisi

Sayı: 36 2 Aralık 2016

İMTİYAZ SAHİBİ HBT Yayıncılık Tic. Ltd. Şti.

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

Yayın yönetimi, yayınlama kararı aldığı yazıları, özünü dokunmadan kısaltma hakkını saklı tutar.

“Bilim ve Üniversite”, Bahçeşehir Üniversitesi’nin, “Bilim Kültür ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür Üniversitesi’nin, Sağlık sayfası Amerikan Hastanesi’nin, “Eğitim ve Üniversite, Yeditepe Üniversitesi’nin Atılım’ın Akademisyenlerinin Gözüyle” sayfası Atılım Üniversitesi’nin katkıları ile hazırlanmıştır.

Dijital abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti

Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 42 0012 4000 0056 1729 3000 01

Basılı dergi abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti

Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 04 0012 4000 0056 1729 3000 06

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
info@herkesebilimteknoloji

Beyne bak, neyi seviyor: Hikâye, masal vb.

Harika bir iş! Rakam ve tek boyutlu anlatımlarla süslü bir yazı ve konuşma veya bir gazete haberine beynimizin ilgisi fazla değil! Beynimizin ancak iki üç yerinde “ışık” yakıyor. Ama, bir masal, öykü, roman, anlatı gibi olaylar beynimizin duruma göre bazen tamamında “ışıklar” yakıp söndürüyor; beynin büyük bölümünün ilgisini çekiyor; aktivite son derece artıyor.

Mesele beynin (şüphesiz aynı zamanda başkalarının beyninin!) mümkün olduğu kadar ilgisini çekmekse, anlatacağınız, yazacağınız şeyleri öyküyle süsleyin. Beyni uyanık tutmanın yolu yordamı...

Mesela Amerikan- Anglosakson gazeteciliğinde bir konu anlatımının veya yazımına genellikle tekil bir öykü ile başlanır. Der Spiegel dergisi de bunu ilke edinir. Eğer söz konusu bir kişi ise, onunla ilgili ilginç bir öyküyle girilir yazıya. Böylece beyinde bir uyanıklık yaratılır, arkasından gelecek olanları dinlemeye hazır hale gelir.

Masalı neden severiz? Peki dedikoduyu? Güzel bir öyküyü? Çünkü hepsi beynimizde çok yönlü çağırışlar yapar. Çocuklar masala bayılır, biz de dedikoduya! Dedikodunun şampiyonu kadınlardır. Burada üstünlüklerini tartışamayız, yoksa erkekler beyinlerini epey tek taraflı da oluşturuyor?

Kıvılcımlı Kayabalı’nın “Beyin hikâyeleri sever” yazısı, hemen herkesi okumaya çağırıyor. Beynimizi nasıl kullanmamız gerektiğine ilişkin de ipuçları sunuyor.

Biyolojide devrimler çağındayız

Geçen sayımızda CRISPR yöntemiyle, bu kez doğrudan insan genlerine kolay ve etkin müdahale ile mesela kanser ve daha pek çok hastalığa yeni tedavi yollarının açılacağı duyurmuştuk. Bu sayımızda da yeni bir kimyayı doğuracak gelişmeyi, yeni bir yaşama bir kapı açıldığını haber veriyoruz: yaşam, silisyum tabanlı da olabilir! Bilimciler, karbon ile silikonu birleştirmeyi başardı, “ilaçlardan LED lambalara, yarı iletkenlere ve bilgisayar ekranlarına kadar uzanan geniş yelpazede yeni ürünlerin önü açıldı.”

“Bilimsel beslenme” konusu, dergimizin kuruluşundan beri tam sayfa ayırdığı ve son araştırmaları duyurduğu önemli bir alan. İzlemeyi unutmayın sayfayı.. Aykut Göker’i bir başka dostu anlatıyor, yine sıcak bir duyguyla...

1960 başlarında hemen hemen aynı sosyo-ekonomik koşullara sahip iken, Güney Kore nasıl oldu da büyük bir atılımla bir dünya ekonomisi devisi oldu? Yeni ve ilginç bir karşılaştırmayı bu kez Bayram Ali Eşiyok sunuyor...

Turgut Uzel, eğitim ve toplum başlığı altında, çocuklarımızı yıpratıyoruz, diyor ve ekliyor: “İlköğretimden itibaren çocuklarımızı yıpratıyoruz. Onları, en iyi diye değerlendirdiğimiz liseye veya üniversiteye girebilmeleri için ileride işlerine yaramayacak bir sürü bilgiyle yüküyoruz. Bahçede, parkta oyun oynaması gereken çocuklarımızı veya buluş çağındaki gençlerimizi cendereye sokuyoruz. Böylece, üniversiteye, motivasyonunu yitirmiş ve yaratıcılığı körelmiş öğrenciler geliyor... Eğitimin amacı bu mu olmalı?”..

Nükhet Yılmaz Turgut’un, ülkemizin fotoğrafını çektiği yazısının başlığı “Kandırılmamak” için Demokrasiye Sığınalım: Demokrasi Masal Olmasın..

Cem Say, Osmanlı’da bilime el attı ve önce şu ünlü Münecimbaşı Takiyüddin’i inceledi. Bilmediğimiz özellikleri var. Doğan Kuban Frankfurt ile İstanbul arasında İstanbullu olarak utanacağımız ilginç karşılaştırmalar yapıyor. Ali Akurgal, teknolojik olarak toplumun her birimine giren akıllı yaşam konusuna başka açılardan bakıyor... Bozkurt Güvenç, eğitime, “zaman aşımı” açısından bakıyor ve Atatürk’ten önemli bir anımsatma yapıyor: “öğretmenlerin maaşı milletvekili maaşlardan düşük olmasın!”

Tanol Türkoğlu’ndan bir öneri var. Amerikalılar Şükran Güne’nden sonraki günü Kara Cuma yapıyorsa, bizim “Kara Cumamız” hangi gün olmalı? Peki Mustafa Çetiner’i insan öyküleriyle etkileyen üç kitap hangisi?

Diyoruz ki, biz geleceği kuruyoruz HBT ile. Entelektüel kimliğimizin ayrılmaz bir parçası. Hayat boyu öğrenimin kalesi. Ülkemizin geleceği için yol gösterici ve hepimiz için esas dünya ve varlık konusu..

HBT’yi izleyin.

Dijital abone olarak da, basılı dergiye aboneliği için de, herkesebilimteknoloji.com internet haber sitemiz sizi bekliyor.

Gelecek sayıda yeniden buluşmak dileğiyle, sevgiyle kalın..

Orhan Bursalı

Bilim Akademisi Konferansları-48

Bilim Akademisi Konferansları 2016 Güz Dönemi Bilim Akademisi başkanı Mehmet Ali Alpar’ı dinleyeceğimiz Gravitasyonel Dalgalar ile sona eriyor. 48. Bilim Akademisi Konferansı 3 Aralık Cumartesi saat 13:00’de Şişhane Salon IKS’de gerçekleşecek. Bilim Akademisi web sayfası: <http://bilim-akademisi.org/> Bilim Akademisi Konferansları ücretsiz ve halka açık düzenlenmektedir

Dijital abonemiz olun:



Zihin okuyan bilgisayarlara hazır mısınız?

Oda büyüklüğündeki devasa makinelerin küçülerek cebimize sığması, bilgisayarların gelişimini özetleyen bir süreç.

Bugün ise hedef insanların beyinlerindeki düşünceleri bilgisayarların okuyabilmesini sağlamak...

İlk bilgisayarları hatırlarsınız. Koca bir odanın içini dolduran karmaşık elektrik devrelerinden ve özel havalandırma sistemlerinden oluşan milyon dolarlık aletler. Bu aygıtlar elbette özel eğitim almış, programlama dillerine hâkim kimseler tarafından çalıştırılabilirdi. Ancak bu devasa makineler gün geçtikçe küçülerek şimdilerde mimiklerimizi algılayan, dokunmatik ekranları olan ve 3D teknolojisinin keşfiyle **üç boyutlu** maddeler üreten, kullanımı kolay eşyalar haline geldiler.



Bu yeni bilgisayar dünyası, kullanıcılara sadece yeni tecrübeler edindirmekle sınırlı kalmadı, ayrıca yaratıcılıklarını sinayabilecekleri harika alanlar da yarattı. Örneğin, Mozilla'nın "**A-Frame**"i ve Google'ın "**Tilt Brush**"i amatör kullanıcılar için bile yeteneklerini ortaya çıkaracak gayet kullanışlı programlar. Üstelik bunlar için matematik dehası veya kodlama uzmanı olmak gerekmiyor, siz isteyin ve hayal edin yeter!

Bugünkü çalışmalar ise bilgisayar-insan iletişiminin bir ileri basamağını oluşturuyor. Temel amaç insanların beyinlerindeki düşünceleri bilgisayarların okuyabilmesini sağlamak. Örneğin gördüğümüz ağaç veya köpek farklı biçimlerde algılanacak, bilgisayara iletilecek. Öyle görünüyor ki önümüzdeki yıllar teknolojinin kitleler üzerindeki etkisini hayli genişletecek gibi.

İlkel bilgisayarlardan bugüne...

Yeniliklere yoğunlaşmadan önce geçmişe kısa bir göz atalım.

İlkel bilgisayarlarda makinelere yönelik özel programlama dilleri kullanılıyordu, tabi ki delikli kartlardan oluşan bu diller yalnızca matematikle içli dışlı olan bilim insanları ve mühendisler tarafından konuşulabiliyordu.

1960'larda mekanik çizim aygıtları ile yazılımcılar bilgisayarlara kalem kullanmasını öğretmek kâğıtlara basit şekiller çizdirmeyi başardılar. Bu şekiller basitti, çünkü sadece bir eğriyi çizmek için bile trigonometriyi anlamak ve yatay-dikey çizgileri düzgün yerleştirmek gerekiyordu. 1980'lerde ise geniş kitlelerin bilgisayar kullanımını artırıcı ekranlar, simgeler ve fare gibi yenilikler or-

da üretmeye başlamışlardı bile.

1990'larda ticari anlamda daha basit ve kullanışlı programlar üretilmeye başlandı. Bu programlar ile 2D ve 3D modeller yaratılarak renklerle canlandırılabilir, hareket ettirilebiliyordu.

Son yıllarda 3D alanında da önemi adımlar atılmakta. Örneğin 1990'larda üretilen milyon dolarlık **CAVE** (ing.Cave automatic virtual environment- odanın içersine projektör görüntülerinin yansıtılmasıyla gerçeklik oluşturulan proje, Plato'nun Mağarası'na atıfta bulunulmuş) projesinin aksine akıllı telefonlardaki 3D görüntüleme 100 dolara elde ediliyor.

Gün geçtikçe ilerleyen arayüz teknolojisi ise yüz güldürmeye devam ediyor. Dokunmatik ekranlar parmak hareketlerimizi algılayarak Wii gibi platformlarda kol ve bacak hareketlerimiz algılanabiliyor. **Fove** isimli şirket ise geliştirdiği sanal gerçeklik başlıkları ile kullanıcıların sanal karakterler ile göz göze gelmesini bile sağlıyor.

Uzun vadede neler olacak?

Şimdi sırada düşüncelerimizi okuyabilen bilgisayarlar var!

✓10-15 yıl içerisinde insanların düşüncelerinin bilgisayar tarafından okunup yazılması öngörülüyor. Sadece kafaya takılan bir başlıkla beyin aktivitesi ölçülecek ve farklı kelimelerin oluşturduğu farklı sinyaller özel yazılımlarla dönüştürülecek. Örneğin bir yazar kafasına taktığı başlıkla tasarladığı hikâyesini bilgisayara doğrudan yazdırabilecek.

✓İnsan düşünceleri doğrudan bilgisayarlarla iletişime geçince oyunlar çok daha zevkli bir hal alacak. Artık araçlara ihtiyaç duymadan kafamızda neyi tasarlıyorsak oyuna aktarabilecek, kafamızda tasarladığımız karakterlerin sanal dünyadaki tercihlerine karar verebileceğiz.

✓Arkadaşlarımızla kafamıza başlıklar takarak oluşturduğumuz sanal dünyalarda düşüncelerimizle hareket edeceğiz.

✓Tarihçiler artık var olmayan şehirleri, belgelerden ve varsa fotoğraflardan yola çıkarak kafalarında tasarlayabilecek ve ardından bilgisayar ortamına aktarabilecekler. Gelecek nesiller de bu programları kullanarak geçmişte dünyanın nasıl görüldüğüyle ilgili bilgi sahibi olabilecekler.

Gelecek nesiller siyasi açıdan nasıl bir dünyayla karşılaşır bilemiyoruz ama teknoloji bakımından oldukça renkli ve heyecanlı bir çağa gözlerini açacakları kesin.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: <http://www.livescience.com/56561-computer-that-reads-your-mind.html>

Metafizikten Fiziğe -4

Yaşamın anlamı nedir?

Bu soruya en sert yanıt olarak "yaşamın anlamı yok" desek peki... Yaşamınız sizin için herşeyin merkezi olabilir tabii, ancak evrenin devasa büyüklüğü içinde madde ve enerjinin birleşiminin sadece minicik bir noktasısınız. Yaşamınız sona erdiğinde az sayıda insan o da bir süreliğine size hatırlar; en fazla kendi yaşamları süresince. Eğer tarih kitapları yazmış olsanız bile katkılarınız bir süre sonra unutulup gidecek. Çünkü insanlık ortadan yok olacak; dünya ve güneş de... Nihayetinde evrenin de sonu gelecek bir noktada. Bu kaçınılmaz gerçeklik karşısında bir insan yaşamının nasıl gerçek bir anlamı olabilir ki?

Bu gerçek, tanrıya olan inancın bu kadar fazla olmasının da bir nedeni aslında. Evrene bir anlam yükleyerek varoluşun bu katı gerçekliğini de biraz yumuşatmış oluyor. Kimi ilahiyatçılar yaşamın tanrı olmadan anlamsızlığı Tanrı'nın varoluşunun da bir kanıtıdır diye iddia edebiliyorlar. Bunun için ellerinde bir kanıt yok tabii ki. Ama yine de şöyle bir soru yöneltelim kendimize: Şu fani evrende insanın varoluşunun bütünsel bir anlamı olabilir mi?

Kuantum mekaniğin kimi yorumlarına göre evren sanal bir gerçekliktir. Yani evrende her şey aynı anda hem var

hem yoktur; subjektif gözlemci olarak bakıldığı zaman var, bakılmadığı zaman yoktur. Paralel Evrenler teorisine göre ise, siz bir karar aşamasına geldiğiniz her an, oluşabilecek belki de milyonlarca sonuç aynı anda gelişiyor ve sonuçların uzandığı başka karar anları yeni alternatif evrenler oluşturuyor.

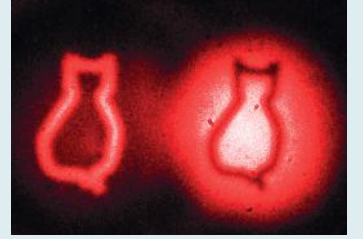
Karşıt görüştekiler şunu ileri sürebilirler: Tüm bu düşüncelerin gerçekliğini kanıtlayacak elimizde bir veri yok, tıpkı tanrının gerçekliğini kanıtlayacak bir veri olmadığı gibi...Her iki durumda da yaşamın anlamı hem soyut kalmış oluyor hem de kişiye özgü olamıyor.

Son dönemde psikologlar yaşamın anlamını keşfetmek için yeni bir yol geliştirdiler: bunu doğrudan kişiye sormak.

İnsanlara yaşamlarının ne kadar anlamlı ve maksatlı olduğunu derecelendirmeleri istenmiş. Çoğu insan yaşamlarının anlamına ilişkin yüksek bir derece belirlemişler. Yani anlayacağımız, insan yaşamının beyhude doğasına karşın insanlar kendi yaşamlarına çok önemli anlamlar yükleyebiliyorlar. Missouri Üniversitesi'nden **Laura King**'e göre bu durum egoistçe, elitist bir zırvalık. Eğer insanlar kendi yaşamlarına anlamlar yüklüyorlarsa ve bu durumdan mutlu iseler kime ne? Yaşamın anlamını bir oksijen gibi de düşünebilirsiniz. "Soluk alıp verebilmem için oksijene ihtiyacım ve bunu istiyorum. Buna sahip olduğumu bildiğim içinde istemekten vazgeçmek istemiyorum."

Ancak felsefi soru hâlâ burada duruyor: Yaşamın anlamı var mı? Varsa nedir? Laura King "Benim amacım gerçek dünyada, herkesin sıradan yaşamı içinde bu anlamı küçük "a" olarak tanımlaması. Böyle yaparak yaşamın anlamını daha az şatafatlı biçimde düşünmeye başlayabiliriz" diyerek konuyu sadeleştiriyor.

New Scientist'den derleyen: Özlem Yüzak



Duvar kâğıdı gibi OLED ekran



WiFi Alliance tarafından sertifika verilen yeni LG OLED televizyon listesi, gelecek yıl için önemli ipuçları taşıyor. Listede ilk kez rastlanan OLED65W7 ve OLED77W7 gibi numaralar dikkat çekiyor. LG firması geçen yıl 1 mm kalınlığında ve mıknatıs yardımıyla duvara tutturulabilen bir OLED ekran tanıtmıştı. 1,9 kilo ağırlığındaki, esnek bir yapıya sahip ekranı yerinden çıkarmak için tıpkı duvar kağıdı gibi bir ucundan tutarak kaldırmak yeterli oluyordu. Güç kaynağı ve bağlantı yuvalarının entegrasyonu gibi engeller aşıldıktan kısa bir süre sonra duvar kağıdı tarzındaki OLED ekranların piyasaya sürülmesi mümkün olabilecek. Belki de önümüzdeki yıl duvara ilâştirilebilen OLED ekranlarını görebileceğiz. Duvar kağıdı tarzındaki OLED televizyonlarının 10.000 Dolar civarında satılması bekleniyor. <https://www.cnet.com/news/lg-wallpaper-oled-tv-may-arrive-in-2017-leak-reveals/>

Leica'dan anında baskı fotoğraf makinesi



Son zamanlarda basılı fotoğraf yine rağbet görmeye başladı. Bu trende şimdi Leica firması da uydu. Leica bu ay içinde "Sofort" modelini yeşil, beyaz ve turuncu renk seçenekleriyle satışa sunacak. Fujifilm işbirliğiyle

üretilecek yeni kamera sadece Japon firmanın tekniğinden yararlanmakla kalmayıp, Instax mini formatındaki filmlerini de kullanıyor. Kameranın yaratıcı aracı "otomatik", "parti ve insanlar", "spor", "aksiyon" ve "makro" gibi hazır ayarlar sunuyor. Ayrıca çoklu pozlama, zaman ayırlı pozlama ve selfie gibi farklı çekim ayarları da var. Özçekim hayranları için kameranın ön kısmında bulunan kare şeklindeki ayna, kadrajla ayarlamaya yardımcı oluyor. Instax Mini filmlerinin renkli ve siyah-beyaz paketleri var. Kameranın fiyatı 299 dolar. <https://de.leica-camera.com/Fotografie/Leica-Sofort>

Etiket yerine elektronik ekran

Alman Rimowa firması çeşitli hava yollarıyla işbirliği yaparak valizlerdeki isim etiketinin yerini alacak bir ekran geliştirdi. Elektronik ekran valiz sapının hemen yanında yer alıyor ve düşük enerji harcayan elektronik mürekkeple çalışıyor. Kalış ve varış yerini gösteren etiket üzerinden barkod da okunuyor. Ancak teknik şimdilik sadece Lufthansa firmasının sistemiyle uyumlu, diğer firmalar sistemi daha sonra alacaklar. Valizin check-in işlemi evde akıllı telefon uygulamasıyla yapılıyor, veriler daha sonra Bluetooth üzerinden valize aktarılıyor. Kullanıcı havaalanına geldiği zaman valizi sadece teslim ediyor. Fiyatı: 560 Avro. <http://www.rimowa.com/en-us/salsa-deluxe-multiwheel-electronic-tag-62l-oriental-red-suitcase/831.63.53.5>



Dünyanın en küçük VR uyumlu oyun bilgisayarı



MSI firması tarafından üretilen dünyanın en küçük VR uyumlu oyuncu bilgisayarı, gücünü işlemci olarak i7 6700/i5 6400 ikilisinden alıyor.

GPU ise 3 GB/ 6 GB seçenekleriyle sunulan, MSI'nın kendi tasarımı olan bir GTX 1060'tan alıyor. Intel H110 çip setine sahip bilgisayarın 2.5" HDD/SSd veya M2 formunda SSD seçenekleri bulunuyor. 346 x 232 x 72 mm boyutlarındaki bilgisayar dikey olarak da kullanılabilir. Silent Storm Coolign soğutma sistemi son derece sessiz çalışıyor. <https://www.techpowerup.com/227845/msi-announces-the-trident-worlds-smallest-vr-ready-gaming-pc>

Xiaomi'den iddialı bir fare

Xiaomi firmasının yeni bilgisayar faresi Mi Mouse, anodize edilmiş alüminyum gövde ve ABS tekerlek çerçevesinden oluşuyor. Alüminyum alaşım, aşınmaları en aza indirmek için tercih edilmiş. Yeni fare Pixart 3610 gelişmiş lazer teknoloji-si 1200dpi seviyesinde tarama olanağı sunuyor. Farklı yüzeylerde en akıcı şekilde çalışan fare hem Bluetooth üzerinden hem de 2.4 G bandında kablosuz olarak harici cihazlara bağlanabiliyor. 2.4 G için bilgisayara küçük adaptörün takılması gerekiyor. Bu sayede fare aynı anda iki cihaza bağlanabiliyor. 11.02 x 5.72 x 2.36 cm boyutlarındaki farenin ağırlığı 77,4 gram ve üç adet AAA tipi pille çalışıyor. http://www.gsmarena.com/xiaomi_outs_the_mi_mouse_aluminum_shell_dualmode_connection_78g_15-blog-21522.php



Basılı fotoğraflarınızı hızla dijital ortama aktarıyor

Google, yeni mobil uygulaması olan "PhotoScan"i tanıttı. Yeni uygulama basılı fotoğraflarınızı sadece birkaç saniye içerisinde dijital ortama taşıyor. PhotoScan'e



tıklandığında etkinleştirerek, fotoğrafı ekrandaki çerçeveye sığdırılmasını istiyor. Bundan sonra telefonu fotoğraf üzerinde belirten noktalar üzerinde gezdirmek yeterli. Fotoğraf parlama olmadan ve yüksek kalitede dijital ortama geçiyor. Yazılım kesme, döndürme ve renk düzeltme gibi işlevlere de sahip. Aktarılan fotoğrafları galeriye kaydeden PhotoScan'de görseller tek tıkla Google Fotoğraflar hesabına da yüklenebiliyor. Ücretsiz olarak kullanıma sunulan uygulamanın Android sürümü <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.photos.scanner>, iOS sürümü ise <https://itunes.apple.com/app/apple-store/id1165525994?mt=8> indirilebiliyor.

Akıllı saatlerdeki şarj sorununa akıllı çözüm



Akıllı saatlerdeki piller küçük olduğu için çok uzun kullanıma izin vermez Arrow Electronic'in yeni projesi Matrix Power Watch ile bu soruna bir çözüm geliyor. Çözüm 1821 yılında keşfedilen, sıcaklığı elektrığe dönüştüren Seebeck etkisine dayanıyor. Saatin alt kısmına yerleştirilen özel bir plaka bedenden gelen sıcaklığı enerjiye çeviriyor. Bunun için de saatin sürekli bedenle temas halinde olması gerekiyor. Saat çıkarıldığı zamansa tüm verileri bellekte saklayarak, kendisini uyku konumuna alıyor ve takıldığı zaman kaldığı yerden devam ediyor. Bir arayüze sahip saatin ekranında, kullanıcının ne kadar enerji ürettiği de görülebiliyor. Atılan adım, yakılan kalori, uyku düzeni gibi verileri sürekli takip eden saatin elbette ki zamanı ve tarih gösterme gibi işlevleri de var. Uzay sektöründe kullanılan alüminyum alaşımından üretilen gövde 50 metre derinliğe kadar suya dayanıklı. Önümüzdeki Temmuz ayında satışa sunulması beklenen yeni saatin fiyatı 170 dolar. <https://www.indiegogo.com/projects/smartwatch-powered-by-you-matrix-powerwatch-watch-fitness#/>

Blincam: Diğerlerinden farklı bir kameralı gözlük

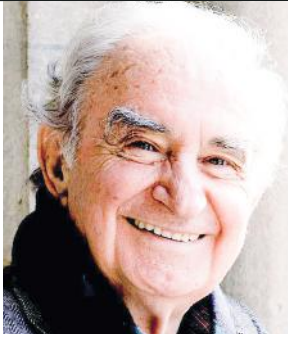
Sokakta, metroda ya da otobüste kendi kendine konuşan veya gülen insanlar görmeye artık alıştık. Biliyoruz ki bu insanlar telefonla ko-



nuşuyorlar. Ama yakında göz kırparak dolaşanları görürseniz de şaşırmanın Makuake.com platformunda destek arayan

ürün aslında gözlüğe ilâştirilecek bir aksesuar. Blincam'i gözlük sapına ilâştirmek yeterli. Yanlarda bulunan sensörler kullanıcının göz kırpışını kaydediyor ve bu şekilde anında bir görüntü alınıyor. Ürün Bluetooth üzerinden Android veya iOS işletim sistemli akıllı telefonlarla bağlanıyor. Dahili bir hoparlör, çekim sırasında uygun bir ses çıkartıyor. Bu ses sayesinde kullanıcı çekimin başarılı olduğunu anlıyor. Mikro-USB ile şarj edilen Blincam'in 32 GB'lık dahili belleği var. Ürünün ön sipariş fiyatı yaklaşık olarak 150 Avro. <http://www.gadget-rausch.de/2016/11/12/blincam-diese-brillen-kamera-schiesst-fotos-beim-blinzeln/>

DOĞAN KUBAN



İstanbul-Frankfurt

Türkiye'nin sorunları sonsuz ve negatif ağırlıklı gözükebilir. Bütün sorunların temelinde kente göç eden köylünün köylü olmaktan uzaklaşması, fakat kentli de olamaması yatmaktadır. Bunu az okumuşlukla çarpar ve çağdaş dünyanın sayısız sorunları bağlamında düşünürseniz, ham toplumun her çağdaş sorunla buluştuğu nokta bir sorunlu nokta olur. Bizim sorunlarımız o yüzden sonsuz gözüktür. Bunun uygar çözümü belki eğitim ve öğretim.

Fakat çağdaş Türkiye bugün kentlere dolmuş 50-60 milyon kırsal kökenli kentli yapacak bir eğitim ve öğretim potansiyeline sahip değildir. Çünkü Cumhuriyetin öğretim açılımı ve atılımına, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, 1950'den başlayarak, Demokrat Parti iktidarı dönemine Amerikan desteğiyle bir tutucu akım beslenmiştir.

Bu sorunların tümü İstanbul'da sergilenmektedir. Çünkü Türkiye'nin dörtte biri İstanbul'da yaşıyor. Kente göçenlerin 18-19 milyonu da bu kentte yaşıyor. İstanbul Türkiye sanayi ve ticaretinin yansıdan fazlasının kontrol edildiği tek kenttir. İstanbul Türkiye'dir.

İstanbul-Constantinopolis dünya tarihinin en ünlü kenti sayılabilir. İkinci Roma İmparatorluğu merkezi; tarihte ilk Hristiyan başkenti; Nea Roma, Constantinopolis, Yunan çağının bir koloni kenti, Bosforus ve Yunan efsaneleri aramızda.

2000 yıl önce başladı

İstanbul'un bir de Müslüman tarihi var: Fakat Müslümanlar tarafından fethedilen Roma-Hristiyan başkenti, bazı tarihçilerin tersine çalışan akıllarıyla Rönesans'ı başlatan bir fethin simgesi değil. Rönesans'ı dışlayarak Osmanlı imparatorluğunu yıkan bir kültürün simgesi.

Kentin tarihi Osmanlı İmparatorluğunun kurulmasından 2000 yıl önce bir Megara kolonisi olan Bizantion'la başlıyor.

Frankfurt, Roma İmparatorluk sonrası Avrupa'sında İstanbul'dan 1500 yıl sonra, Main nehri üzerinde kurulmuş bir nehir geçidi kenti. 80 milyonluk Almanya'nın önemli bir sanayi merkezi ve finans merkezi. İstanbul 20 milyon nüfuslu ve ülkedeki her etkinliğin merkezi. Başkent Berlin 4 milyon, başkent Ankara 6.5 milyon. Türkiye nüfusu Almanya'dan biraz az. Fakat Almanya Türkiye'den on kat zengin, dünyanın önde gelen sanayi ülkelerinden biri.

8.700-40.000 dolar farkı

İstanbul, 18-20 milyon nüfuslu bir megalopolis. Frankfurt 700 bin nüfuslu bir dünya ticaret merkezi. Türkiye'de, adam başına ulusal gelir 8700 \$, Almanya'da 40 000 \$. Bu sayısal farkların iki kentte yaşamı nasıl etkilediğine baktığınız zaman, toplumların gelişmişlik- gelişmemişlik, uygarlık- uygarsızlık, öğretim- öğretimsizlik bağlamında birbirlerinden farkı anlaşılıyor.

İstanbul'da musluklardan akan su içilmez, Frankfurt'ta sade musluklardan akan su içilir.

İstanbul'da musluğu açtığında bir noktadan sonra artmaz, fakat Frankfurt'ta su gürül gürül akıyor.

İstanbul yolları dardır, kaldırımları dardır ikisi de işlevlerini görmeyizler. Frankfurt'un ana yolları İstanbul'un iki katından geniş, kaldırımları yayalar ve bisikletliler için

ayrı ve farklı döşemeli. Önemli ulaşım akslarında ters yönlü trafik şeritleri arasında yeşil alanlar bırakılmış.

İstanbul, yolların bir

iki sırası otoparka, belediye tarafından tahsis ediliyor. Frankfurt'ta **yol kenarlarında park eden arabalar** için geri çekilmiş, işaretli parking cepleri var. Hiçbir yerde yol kenarına bırakılmış araba yok.

Cadde ve kaldırım işgalleri

İstanbul, araba trafiği hemen her çalışma saatinde ulaşım süresini en az iki kat artırıyor. Frankfurt'ta trafik varacağı zamanın süresi doğru saptanabilecek kadar rahat. İstanbul, aydan gelmiş giysileriyle trafik polisi kaynıyor, Frankfurt'ta trafik polisi görülüyor. İstanbul'da **kaldırımlarda yıldırım hızı ile geçen motosikletler var**, önlerine gelene düdük çalıp küfür ediyorlar. Öldürebilirler de. Frankfurt kaldırımlarında motosiklet yok, bisikletler için yol var.

İstanbul'un eski meydanı yok. Yeni meydan denilecek bir tasarım da yok. Meydan denilen asfaltlanmış sahalarda, biraz boşluk kalırsa, otomobiller tarafından, izinli, izinsiz işgal ediliyor.

Frankfurt kentinin ortaçağdan kalan pazar meydanı, savaşta tümüyle yıkıldıktan sonra, yeniden inşa edilmiş. Eski dönemlerin düzen ve büyüklüğünü ve boşluğunu koruyor. Eski çağların bilinen yapıları bazen ihya edilmiş. Harap olanlar restore edilmiş. Bunların içinde, ünlü mimarların yapıtları da var, sıradan kent yapıtları da var.

Fakat kentin yüzyıllarca geriden, anıları kalan Pazar Meydanı, çağdaş Frankfurt'un ortasında kentin uygarlık tarihinin simgesi olarak yeniden yapıp ayağa kaldırılmış. Frankfurt'ta İstanbul'dakilerden daha iyi tasarlanmış, inşa edilmiş gökdelen var. Kentin ayakta kalmış tarihi yapıları restore edilip çevreleriyle birlikte vurgulanarak, kentin tarihi karakteri korunmağa çalışılmış.

İstanbul'da gökdelenler birbirinin sırtında, hatta bazen bir mahalle sokakındaki gibi yan yana. Frankfurt'ta bir gökdelen planı var. Gökdelenler mekânsal bir düzen içinde, aralarında boşluklar bırakarak inşa edilmişler. İstanbul'da inşaat gösterişli olduğu zamanda da dikkatsiz yapılmış. Frankfurt'ta mükemmel bir çağdaş yapı tekniği ve itina ile inşa ediliyorlar.

Müzeler ve kentler

Osmanlı İmparatorluğunun neredeyse 500 yıl başkenti olan İstanbul'da müze, konser salonu, opera, 20 milyon kent nüfusuna göre az. İstanbul'un kitapçı dükkanları bitmek üzere.

Frankfurt'ta eskiden kalan ve yeni düzenlenen ya da inşa edilen sayısız

müze, sergi, opera konser salonu var. Müze sayısı 44. Ve nitelikleri şüphesiz daha yüksek. Bunların bir kaç tanesine gittik. Düzenleme ve sergileme, müzelerin kitap ve başka eşyalar satan dükkanları, bizleri kendi müzelerini unutmaya çağırıyor.

Gerçi **Sabancı Müzesi- İstanbul Modern, Sadberk Hanım Müzesi, Pera, Rahmi Koç Müzesi** gibi alın akı çabalar var. Fakat Viyana ya da Berlin gibi gerçekten büyük kentlerin müzeleri yanında İstanbul küçük kalır. Osmanlı döneminin sonunda yapılmış **Arkeoloji Müzesi** İstanbul'un tek gösterisi. Fakat İstanbul'un tarihi yapı stoku, saraylar vb, çok daha değerli.

Frankfurt çağdaş ve uygar, İstanbul geri kalmışlık curcunası, uygar olamamış bir aglomera. İstanbul iflas eden bir kent, Frankfurt, Alman ekonomik yaşamının merkezlerinden biri.

Toplumsal elbirliği ile düzelebilir

Geri kalmış, çağdaşlaşmamış sanayileşmemiş, kentleşmemiş toplumların kendilerini bütün toplumun elbirliği olmadan düzeltme şansları yok. **Politikacılar bu bütünlüğü sağlayacak havada ve düzeyde değil.** Uygarlaşmamız milyonların gönül ve akıl birliği ile olacaktır. Sorunun çözümü devlette değil, toplumdadır. Çağdaş iletişimin bir araya getirdiği uygar insanlık amaç birliğine katılan bütün insanların aydınlık bütünlükleri ve katkıları ile olabilir. Eğer bu spontane karşılıksız ve kavramsal amaca ortaklıktan kaynaklanan bir ortaklık düzeyine ulaşamarsak, toplumun uygar bir yaşam düzeyine ulaşması da söz konusu olamaz.

Günümüzde bu ortak düşünce ve davranışların sayısız örneği var. Fakat gelişmemişlik denen ekonomik ve kültürel düzen, toplumsal dayanışmanın birleştirici gücüne ulaşamıyor.

Anadolu'daki köyünden, kasabasından İstanbul'a gelen halk 'Biz de çağdaş olduk' sanabilir. Oysa bizim kentlileşmemiş halkımız, çağdaş uygarlık düzeyine ulaşamadı. Frankfurt'ta 5 cm kaldırım yüksekliği. Kaldırımda otomobil yok. İstanbul'da 20 cm. Yükseklik. Kaldırımda otomobil.

'Lafla peynir gemisi yürümez' derlerdi eskiler. Uygarlıkla zorbalık birlikte yürümüyor. Dünyaya katılmanın tek yolu var: Bilim-Teknoloji ve toplumsal disiplin.





Politikbilim

Ali Akurgal

ali@akurgal.com

AKILLI YAŞAM

Aykut Göker, Bilim Teknoloji ve Yenilik konularına engin deneyimiyle, düşünsel açıdan bakardı, bizlere önerdiği politikalar da “olması gerektiği için” öne sürdüğü politikalar. Politik Bilim köşesini Müfit Akyos’la bana açtı, sonra bayrağı devretti. İki hafta önce de kendisini kaybettik. Huzur içinde yatsın.

Değerli Müfit Akyos, Aykut Bey’in bakış açısını sürdürüyor. Ben, farkındayım, biraz aykırı duruyorum. Bilim politikaları benim gözümde, “ilerlemenin önündeki engelleri kaldırmak” için gerekli. Aslında sonuçta aynı politikalarda buluşuyoruz ama, ben uygulamacı olduğum için, “gereksinme”den yola çıkıyorum. Hatırası önünde saygı ile eğildiğim Aykut Göker, politika önerisini, daha gereksinme ortaya çıkmadan yapardı.

Şimdi geleceğe bakalım: Bizler de genç değiliz. İleride bu köşede, bayrağı devir alacak olan yeni konuklar görürseniz, şaşırmayın.

Geçen yazımda akıllı nesneler kullanılarak gönencimizin nasıl artırılacağına örnekler vermiş ve toplumun bunları istemesi (talep etmesi) gerek, yoksa “durduk yerde kimse bunları size vermez” demiştim.

Yetersiz teknoloji

Arkadaşım Haluk, inşaat mühendisliğinin “büyük yapılar” bölümünden. Tüm meslek yaşamını Frankfurt hava alanı inşaatında çalışarak geçirdi (orada, bu tür yapılar “yaşıyor”, sürekli yapılıyor). Haluk’un çeyrek asır önce aktardığı bir anı: “Havaalanının dış cephesinde güneşi kesen jaluziler var. Aydınlatma da otomatik, ışık yakmak için düğme yok. Bahar aylarında hava parçalı bulutlu, bulutlar alçak, rüzgâr sert olduğunda, bir güneş görünüyor, havaalanının sekiz bin küsur jaluzisi güneşi kısıyacak şekilde iniyor, yön değiştiriyor, içerideki ışıklar sönmüyor, daha iki dakika dolmadan bir bulut geliyor, jaluziler tekrar açılıyor, ışıklar pırpır ederek yanıyor. Jaluziler açılıp kapanırken çok ses çıkarıyor, ışıklar yanarken pırpır ederek rahatsızlık veriyor, herkes şikayetçi. Üstelik jaluzi aç-kapa nedeniyle pek bir elektrik tasarrufu da olmuyor”.

Kuşkusuz, bu örnekte, kullanılan “teknoloji”lerin yeterli olgunlukta olmaması etkin. Aynı uygulamayı bugün yapacak olsanız, jaluzi yerine, kartartma düzeyine elektronik olarak kumanda edilebilen folyo kaplı camlar kullanırsınız, sessiz ve enerji kullanımı düşük olur; aydınlatma için de artık flüoresan ampullerin ışık düzeyini ayarlayan devreler geliştirildi, pırpır etmeden ve yumuşak şekilde gerektiği kadar aydınlık eklersiniz. Teknoloji geliştirme, her uygulama alanında tüm hızı ile devam ediyor. Ama Türkiye buna seyirci. Seyirci olmayıp da katılımcı olmamız için gerekli politikalara ise “bakan” yok.

Teknoloji savaşının yüze vurduğu, yaşantımızda önemli yer tutan bir alan şoförsüz otomobiller. Ertuğrul Özkök’ün geçtiğimiz Pazar yayınlanan bir derlemesini okumanızı öneririm. *

Türkiye’de, günümüzde ekonominin lokomotifi, iç pazarda inşaat, dış pazarda otomotiv sektörleri. Her ikisi de “akıllı”lığın en başta uygulanmakta olduğu alanlar. Eğer bu alanlarda “yerli akıllılık” geliştirmek için gerekli politikalar acilen belirlenip hemen uygulanmazsa, “aklı” ithal etmek zorunda kalacağız. Bu da, bu sektörlerin dışa bağımlılığını artıracak, Türk Lirası’nda önu kesilemeyen değer kaybının (her ne kadar günlük tanımı dövizde dalgalanma olsa da) artmasına ve kalıcı olmasına neden olacak. Akıllı yaşam için, toplumun istemesinin yanı sıra, sistemlerin doğru kurulması; yöneticilerin ve kullanıcıların da kurulan sistemi bozması, engellememesi gerekli. Bir binanın doğru kurulmadığı veya doğru işletme değerleri girilmediği için istenen konforu sağlamayan iklimlendirme sistemini pencere açarak, elektrik sobası kullanarak düzeltmeye kalkarsanız, daha beter edebilirsiniz. Onca para sarf edilerek kurulacak sistemin beklenen konforu veya akıllılığı sağlayacağının denetlenmesi gerek. Bu, yönetmeliklerle sağlanabilir. Herhangi bir bakanlığın veya STK’nın (EMO) bu konuda bir çalışması var mı? İşletme değerlerinin doğru girilmesi gerek. İşletmelerde, bu konuda eğitim almış teknisyen veya mühendis var mı? Haydi o zaman, ne bekliyorsunuz?

* http://sosyal.hurriyet.com.tr/yazar/ertugrul-ozkok_10/silikon-devleri-ile-detroit-dinozorunun-so-kak-savaslari_40289436

Teknoloji

HBT Sayı 36 - 2 Aralık 2016 6

Türkiye’nin en hızlı büyüyen 10 teknoloji şirketi

Teknoloji hayatımızı her dönem bir öncekinden daha kolay hale getirdi. Günümüzde teknolojinin karşısına koya-bileceğimiz kavramlar çeyrek asır önce hayal dahi edilemezdi. Bilim ve teknolojiye ileriye, dünyada her yıl bir öncekinden kat ve kat fazla veri artışına neden oluyor. Eski dünyada bilgi aritmetik olarak artarken (1-2-3-4), yeni dünyada ise geometrik olarak artıyor (2-4-8-16) ve teknoloji ilerledikçe on yıl öncesinin icatları ilkel görünmeye başlıyor. Bu nedenle teknolojiyi bile kendi içinde düşük, orta ve yüksek (ileri) teknoloji olarak sınıflandırmamız gerekiyor.

Bugün ileri teknoloji, insan hayatını kolaylaştırmanın yanı sıra gelişmiş ülkelerin yüksek kazançlı iş modelleri geliştirmesini de sağlıyor. Gelişmiş ülkeler kaynaklarının büyük kısmını Ar-Ge çalışmalarına yatırırken, ne yazık ki ülkemizde yüksek teknolojiye yapılan yatırımlar çok az ve teknoloji ihracatımız oldukça düşük. Ancak yine de Türkiye’nin bilim yolundaki yavaş ilerleyişinden sıyrılıp geleceğimizi aydınlatan markalara sahibiz.

2006 yılından beri düzenlenen ‘Deloitte Teknoloji Fast 50’ Türkiye Programı’nda en hızlı büyüyen yerli teknoloji şirketleri seçiliyor. Türkiye’de on birinci yılını tamamlayan programda bu yıl zirvenin sahibi, bilgi teknolojisi ve elektronik sistemleri entegrasyon projeleri yürüten ve son dört yılda %16014’lük rekor büyüme oranını yakalayan Bilgi-Kent oldu. E-Fatura, e-Defter, e-Arşiv gibi uygulamalar geliştiren SNI Teknoloji, %6354’lik büyüme kaydederek ikinci sıraya yerleşirken, Arama motoru optimizasyonundan, veri analizine kadar programatik dijital reklam çözümleri üreten Hype şirketi, %4894’lük büyüme göstererek üçüncülük ödülünün sahibi oldu.

Şirketlerinin kıyasıya mücadele ettiği programda, müşterilerine kendilerine özel, güvenilir ödeme sistemleri çözümleri sunan Cardtek, Teknoloji Özel Ödülü’nün sahibi oldu. Büyükler Ligi olarak adlandırılan ve 2015 mali yılı süresince gelirleri 50 milyon Euro ve üzeri olan teknoloji şirketlerinin, son dört yıldaki büyüme hızlarına göre kendi aralarında değerlendirildiği ‘Big Stars’ kategorisinde ise Aselsan, BilgiKent, Bimsa, TurkNet ve Innova gibi firmalar yer aldı. Innova ayrıca programın başlangıcından bu yana her yıl Fast 50 listesine girebilme başarısı gösteren tek şirket olma özelliği taşıyor.

ziyade, kontak lensler yoluyla kullanılacağı düşünülüyor. Elektronik cihazlarımızın içindeki veriler hiçbir tuşa basmadan gözlerimize yansıyor. Sanal gerçeklik yoluyla filmle-ri ve etkinlikleri evinizden, sanki oradaymışsınız gibi izlemek mümkün olabilir.

Fakat bu bahsedilen yeni dünyanın önünde engeller de var. 3D yazıcıların hayatımıza girmesi donanım zorluklarını ortadan kaldıracak gibi görünse de sözü geçen sanal dünyayı yaratmak için sanal beyinlere ihtiyacımız var. Bu da ancak kodlama/yazılım ile mümkün olabilir. Bu nedenle sihirli sanal dünyaya geçişimiz ülkelerin teknoloji için daha çok çalışması, bir an önce eğitim sistemlerinin teknolojik gelişmelerin hızına adapte edilmesi ve çok çeşitli konularda çözümler üretebilen yetenekli gençlerin yetiştirilmesi gerektiği anlamına geliyor. Yoksa onlarca yıl daha bekleyebiliriz.

Cemre Yavuz
yavuz.cmre@gmail.com

Teknoloji Fast 50 Programı nedir?

Teknoloji Fast 50 bir teknoloji ödül programıdır. Silikon Vadisinde ilk tanıtıldığı 1995 yılından beri devam eden program dünya 37’den fazla bölgede sürdürülüyor. 2006 yılında Türkiye’de de başlatılan program Türkiye’nin en başarılı teknoloji şirketleri, performanslarına göre sıralıyor.

İşte 2016 Deloitte Teknoloji Fast 50 Türkiye Programı’nda ilk 10’a giren şirketler: Listede yer alan şirketlerin faaliyet alanlarına bakıldığında, yazılım çözümlerinin son yıllarda ne kadar önemli hale geldiğini anlamak mümkün. Gelecekle ilgili bize sunulan birçok öngörü de bunu işaret ediyor.

21. yüzyılın ortasına gelindiğinde gerçek ve sanal dünyanın bir karışımında yaşayacağımız tahmin ediliyor. Gelecekte dünya bilgisayarlardan aktarılan sanal görüntülerle iç içe olacak. Uzmanlık gerektiren bir konu hakkında bilgi edinmek istediğimizde üç boyutlu görüntülere erişerek anında gerekli bilgiye ulaşabileceğiz..

İnternetin artık telefon ve bilgisayardan

İşte 2016 Deloitte Teknoloji Fast 50 Türkiye Programı’nda ilk 10’a giren şirketler:

Sıra	Şirket Adı	Büyüme Oranı	Faaliyet Alanı
1	Bilgikent Bilişim A.Ş.	16015%	Donanım
2	SNI Teknoloji Hizmetleri A.Ş.	6355%	Yazılım
3	Hype	4894%	Medya
4	ARD GRUP BİLİŞİM MEDİKAL DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ.	3829%	Yazılım
5	ANT YAZILIM VE BİLGİSAYAR SAN.TİC.LTD.ŞTİ. (Anttech)	1629%	Yazılım
6	Robotistan Elektronik Tic. A.Ş.	1177%	Donanım
7	KARTNET BİLGİSAYAR SAN. VE TİC A.Ş (Cardtek)	534%	Donanım
8	P.I. Works TR Bilişim Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	465%	Yazılım
9	BNTPRO Bilgi ve İletişim Hiz.	432%	Yazılım
10	Logsign	384%	Yazılım

SANAYİ 4.0'IN OLMAZSA OLMAZI

Digital ikizler her yerde

Fiziksel cisimlerin, makinaların, araçların, fabrikaların, iş süreçlerinin hatta bireylerin sayısal ikizleri, gerçek dünyanın giderek daha ayrıntılı bir sayısal gösterimini sağlayarak, yepyeni simülasyon, analiz ve kontrol olanakları sağlayacak

Erdal Musoğlu
(emusoglu@gmail.com)

Digital ikiz (Digital Twin), bir cisim, makina ya da sistemin, onunla birlikte oluşturulan ve geliştirilen sayısal kopyasına verilen isim. Bir diğer deyişle, digital (sayısal, ya da sanal) ikiz, fiziksel dünya ile sürekli bağlantılı dinamik bilgisayar modelleri.

Örneğin bir aracın tasarım ve testlerinde kullanılan sayısal model, daha da geliştirilip, o araçlardaki çeşitli algılayıcılardan gelen bilgileri de işleyebiliyor ve aynı onlar gibi çalışarak bir digital ikiz oluşturuyor.

Böylelikle araçların çalıştırılma ve bakımları en optimal, ekonomik ve güvenli olarak yapılacak, öngörülse analiz (predictive analysis) yöntemleri ile olası arızalar önceden belirlenebilecek, hem de çeşitli dallardan uzmanlar, araca fiziksel olarak ulaşmalarına gerek kalmadan, bulundukları yerden, aynı sayısal ikizi (bilgisayar modelini) paylaşarak yepyeni türden ve çok daha etkin bir işbirliği yapabilecekler.

Fiziksel cisimlerin, makinaların, araçların, fabrikaların, iş süreçlerinin hatta bireylerin sayısal ikizleri, gerçek dünyanın giderek daha ayrıntılı bir sayısal gösterimini sağlayarak, yepyeni simülasyon, analiz ve kontrol olanakları sağlayacaklar.

Cisimlerin interneti

Bilindiği gibi, üç boyutlu (3D) tasarım ve modelleme günümüzde her alanda ve özellikle endüstride çok sık kullanılmakta. Üretimi yapılacak hemen her şey önce bilgisayarlarda tasarlanıyor, simüle ediliyor, çeşitli testler ve gereken değişiklikler bu modeller üzerinde yapılıyor. Ayrıca, söz konusu sayısal modeller dinamik yani hareketli. Örneğin bir kalbin modeli de atıyor, makinelerin modelleri onlar gibi çalışıyor, bir üretim zincirinin modeli iş akışını yansıtıyor.

Öte yandan özellikle mobil teknolojilerdeki gelişmeler ve akıllı telefonların hızla yaygınlaşarak milyarlarca adet üretilmeleri, bu aygıtlarda bolca kullanılan algılayıcıların da (sensors) çok gelişmesi ve ucuzlaşmasına yol açtı. Hemen bütün fiziksel büyüklükleri çok duyarlı biçimde ölçen bu algılayıcılar giderek her türlü cisme takılıyor ve çok az enerji kullanarak ölçümlerini kablosuz olarak internete aktarıyorlar. **Cisimlerin interneti** (Internet of Things) adı verilen gelişme de bu yolla sağlanıyor.

Teknolojilerin etkileşimi

Sayısal ikizler birçok teknolojik gelişmeyle de etkileşim içindeler. Yukarıda sözünü ettiğimiz cisimlerin inter-

neti sayesinde yaygınlaşan ve ucuzlayan kablosuz algılayıcılar (sensors) fiziksel dünyadan gelen verileri sayısal ikizlere aktarıyorlar.

Hızla gelişen sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik (Virtual & augmented reality) teknolojileri, gerçek bir cisim sayısal ikizi ile çıkmış olarak görmemizi sağlıyorlar. Bu da o cisme, örneğin bir uçağın neresine bakılırsa oraya ilişkin tüm bilgileri, ölçümleri ve uyarıları göz önüne getiriyor, sayısal ikizin önerdiği bakım ya da onarımın yapımını yönlendiriyor. Sayısal fabrikalar (digital factories) ürünlerin sayısal ikizlerini sayısal fabrikalarda, planlanan süreçlere göre üretilen, olası arızaların da simülasyonunu yapabiliyorlar.

Sayısal ikizler Endüstri 4.0'ın da olmazsa olmazı.

Birbirleri ile iletişim halindeki akıllı sayısal fabrikalar, öncelikle üretecekleri cisimlerin sayısal ikizlerini paylaşacak, tüm tedarik zinciri ve üretim yöntem ve süreçleri onlar üzerinden simüle edilecekler. Fiziksel üretim ise ancak her şey sanal dünyada yerli yerine oturduğunda başlayacak. Bu da, günümüze göre büyük oranda maliyet azalması ve kalite artışı sağlayacak.

Uygulamalar başladı bile

Daha bugünden, ABD'de, Boeing ve Lockheed-Martin firmaları, alt yüklenicilerini üretimlerinin sayısal modellerini onlara vermekle yükümlü tutuyorlar. Tasarım ve üretim planlaması yanında testlerin de sanal ortamda yapılması, özellikle hava ve uzay (aerospace) endüstrisi için, üretimi hızlandırma ve masrafları kısma açısından çok önemli.

Yine ABD'de, General Electric, 'Sayısal Rüzgar Çiftliği' adını verdiği bir konsept üzerinde çalışıyor. Rüzgar jeneratörlerinin sayısal, modelleri fiziksel dünyadan gelen verilerle beslenerek, güç üretimi optimal düzeyde yapılıyor. Bu da %20 oranında bir verimlilik artışı sağlıyor. İngiltere'de Rolls Royce, ürettiği tüm uçak motorlarından sürekli olarak topladığı çalışma verilerini sayısal modelinde (motorların sayısal ikizinde) analiz ederek olası arızaları öngörebiliyor.

Fransa'da ise Dassault Systemes, uzun süredir, köprü, bina, araç gibi cisimlerin 3D modellemelerini yapmakta. Gerçek dünyadan gelen bilgiler bu modellere eklenip sayısal ikizler oluşturulduğunda, köprülerin rüzgar ve sı-

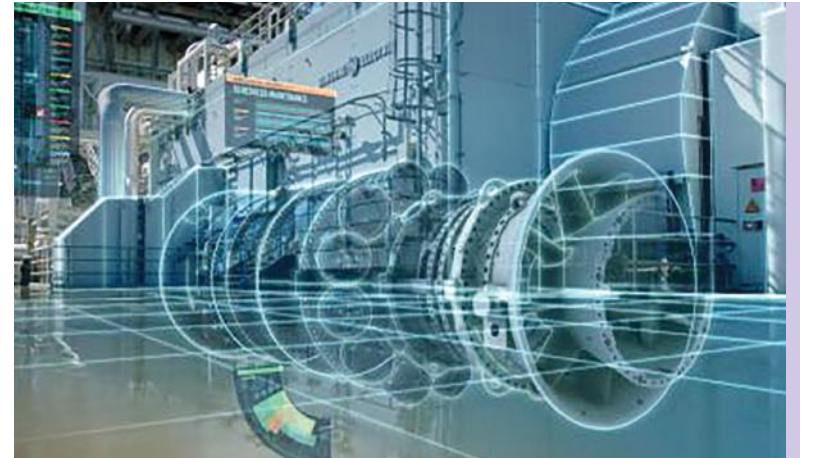
caklık değişikliklerinde nasıl eğilip büküldükleri, binaların depremlerde nasıl sallandıkları, ya da araçların çarpışmalarda nasıl davrandıkları izlenilebiliyor. Böylece uzmanlar bunlardaki zayıf noktaları belirleyerek gerekli düzeltmeleri yapabiliyorlar.

Dassault şimdi bu bilgi ve deneyimini, insan vücudunun da sayısal ikizini yaparak, tıp alanına uygulamayı planlıyor. Tabii, bu iş hiç de kolay değil. Önce her organın ikizini oluşturmak gerekiyor. Firma 'yaşayan kalp' adını verdiği simülasyonu ile işe kalpten başlamış. İnceleme ve analizler böylece 'in vivo' (canlıda) değil 'in silico' (silikon temelli bilgisayarda) olarak yapılıyor! Daha da ileride ise elektronik sağlık kayıtlarımızın bizlerin sayısal ikizine dönüşeceği düşünüyor.

Bizlerin sayısal ikizlerimiz

Bizlerin sayısal ikizlerimizin, pek farkında olmasak da, oluşturulmakta olduğu bir diğer alan, tüketim sektörü. Gerçekten de, Google, Amazon ve Apple gibi firmalar, yıllardır, her birimizin tüketim profilini oluşturuyorlar. İnternette bıraktığımız tüm izler, ilgi ve uğraş alanlarımız, hangi cihazları nerelerde kullandığımız, kimlerle iletişimde olduğumuz, neleri ve kimleri takip ettiğimiz, tüm yazdıklarımız ve okuduklarımız, nerelere seyahat ettiğimiz, satın aldığımız kitap, müzik, video ve her türlü eşya, hepsi kaydedilip, saklanıp, analiz edilerek, çok ayrıntılı ve sürekli güncellenen bir profilimiz oluşturuluyor. Bu profiller de, bize iletilen reklamları, satın alma önerilerini vs belirliyor.

Böylesine kapsamlı bir tüketici profilinin dinamik bir sayısal modele dönüşmesi de yakında gerçekleşece-



benziyor. Giderek hızlanan yaşamlarımızın, seçeceğimiz (ya da öyle olacağını umduğumuz...) alanlarında, satın alma işlerini ve her türden etkileşimi sayısal ikizlerimiz yaparak bize hem zaman kazandıracaklar, hem de bu işleri aklımızdan çıkarmamızı sağlayacaklar. Üstelik ucuzlukları ve fırsatları da bizim için takip ederek... Tabii, böylesine gelişmiş ve güçlü sanal ikizlerimizin, bir de, isteğimiz dışında kullanımları konusu var, ama siber güvenlik alanının da onlara paralel gelişeceğini ummaktan başka seçeceğimiz yok gibi!

Kaynaklar:

<http://www.gereports.com/digital-twin-technology-changed-formula-1-online-ads-planes-trains-power-next/>
http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2016/02/dassault_s_living_heart_project_and_the_future_of_digital_twins_in_health.html
<http://digitally.cognizant.com/the-emergence-of-our-digital-twin/>

1960: Türkiye Milli Geliri, Kore'nin 2.3 katı. 2014: Kore'nin Milli Geliri, Türkiye'nin 1.8 katı

1960'lı yıllara Türkiye ile aynı sıralarda, hatta birçok gösterge açısından daha gerilerde başlayan Güney Kore, kalkınmada önemli sıçramalar gösterirken, Türkiye yarı-sanayileşmiş bir yapıya sıkışmış durumda. Peki neden? Bu makalede bu soruya yanıt aranıyor...

Bayram Ali Eşiyok

Kore 1960'lardan günümüze yüksek teknoloji üretiminde ve kalkınmada önemli başarımlar sağlayıp giderek gelişmiş ülkelere yakınsarken (convergence), Türkiye'nin yüksek teknolojiye dışa bağımlılığı devam ediyor.

Tablo 1 Türkiye ve Güney Kore'nin ulusal gelirlerinde meydana gelen gelişmeyi değer ve endeks cinsinden gösteriyor. Tablo, son derece dramatik bir gelişmeye işaret ediyor: 1960 yılında Türkiye'nin ulusal geliri Kore'nin ulusal gelirinin yaklaşık 2,3 katı. 2014 yılına gelindiğinde ise tablo tersine dönmüş. Türkiye'nin ulusal geliri Kore'nin ulusal gelirinin neredeyse yarısına kadar (%54,3'üne) gerilemiş.

Kısaca, 1960-2014 arasında Kore'nin ulusal geliri 44,7 kat artmış,

27,683 milyon dolardan 1,238,695 milyon dolara yükselmiş. Türkiye'nin ulusal geliri ise ancak 10,4 kat artmış, 64,630 milyon dolardan 673,121 milyon dolara yükselbilmiş. GSYH'da Kore lehine meydana gelen dramatik gelişmeyi endeks değerlerinde de izlemek mümkün.

Tablo 1: Güney Kore ve Türkiye'nin GSYH Gelişimi (1960-2014)(2005 Sabit Fiyatlarıyla) Ulusal gelirin Kore lehine açıldığı yıllar esas olarak 1980'li ve izleyen yıllar oldu. Neden 1980'li yıllar ile birlik-

Tablo 1: Güney Kore ve Türkiye'nin GSYH Gelişimi (1960-2014)(2005 Sabit Fiyatlarıyla)

	Kore GSYH (2)	Kore GSYH	Türkiye GS-YH (1)	Türkiye GS-YH	(1-2) GSYH	Türkiye/Kore
	(Milyon ABD \$)	(1960:100)	(Milyon ABD \$)	(1960:100)	(Milyon ABD \$)	(%)
1960	27,683	100	64,630	100	36,948	233,5
1970	63,446	229	109,082	169	45,636	171,9
1980	149,665	541	162,486	251	12,822	108,6
1990	378,499	1,367	270,669	419	-107,829	71,5
2000	712,756	2,575	386,579	598	-326,177	54,2
2010	1,098,694	3,969	565,092	874	-533,602	51,4
2011	1,139,144	4,115	614,666	951	-524,479	54,0
2012	1,165,258	4,209	627,742	971	-537,515	53,9
2013	1,199,006	4,331	654,061	1,012	-544,946	54,6
2014	1,238,695	4,475	673,121	1,041	-565,574	54,3

Kaynak: Dünya Bankasının veri tabanından hareketle oluşturuldu.

te GSYH değeri Kore'nin lehine dramatik ölçüde artmıştır? Kanımızca bu sorunun yanıtı, Türkiye'de 1980'li ve izleyen yıllarda uygulanan **kalkınma karşıtı politikalar**da aranmalı.

İlk kalkınmacı devlet Türkiye ve tasfiye

Türkiye'de kalkınmacı devletin 1930'lu (henüz kalkınma iktisadının ve kalkınmacı devlet kuramının gündemde olmadığı 1930'lu yıllarda uygulanan politikaları, erken kalkınmacı devletin ilk örneği olarak nitelendirmek mümkün) 1960'lı ve 1970'li yıllarda uyguladığı sanayileşme politikaları sonucunda, sanayileşmede önemli sayılabilecek gelişmeler sağlandı. Türkiye'nin planlamaya dayalı ithal ikameci politikalar sayesinde sanayi başta olmak üzere diğer sektörlerde yakaladığı performans, Türkiye ile Kore arasındaki ulusal hasıla farkının 1980'li yılların başına kadar Türkiye'nin lehine gelişmesine neden oldu.

Türkiye'de planlamaya dayalı ithal ikameci dönemde sanayide sağlanan gelişme, 4. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile daha da derinleştirilmek istendi. **Ancak Kemal Derviş & Robinson raporu doğrultusunda plan tasfiye edildi** (Bu tasfiye sürecini *Memleket ve Mülkiye* dergisinde yayınlanan iki farklı makalede çözümlediğimiz için burada detayına girmiyoruz).

Kore ve Türkiye'de seçilmiş bilim ve teknoloji göstergeleri

Kore'nin **yüksek teknoloji üretiminde** ve tempolu kalkınmasında bilim ve teknoloji politikaları merkezi bir işlev gördü. Bu çerçevede 1966 yılında Kore Bilim ve Teknoloji Enstitüsü (KIST) kuruldu. KIST'in kurulması Kore'nin az gelişmişlik döngüsünü aşmak konusundaki ısrarını ortaya koymakta idi. 1960'lı yılların başında bugünkü Gana kadar yoksul olan Kore'nin elinde ne doğal kaynağı ne de bir sanayi alt-yapısı mevcuttu. Tüm bu yoksunluklara ve yoksulluğa karşın Kore iyi eğitilmiş insan kaynağına sahipti. KIST bu insan kaynağını daha da geliştirdi ve kısa zamanda KIST'in sahip olduğu beşeri sermaye ve teknik donanım yapısı Batının araştırma kurumlarına yaklaştı.

KIST'in kurulmasını 1967 yılında Bilim ve Teknoloji Bakanlığı'nın, 1971 yılında ise Kore Yüksek Bilim ve Teknoloji Enstitüsü'nün kurulması (KAIST) izledi... Bilim ve teknolojiye kurumsallaşmayı diğer kurumlar, planlar ve programlar takip etti... Kısaca, Kore bilim ve teknolojiyi ekonomiye içselleştirerek bugünkü noktaya geldi.

Tablo 2: Kore ve Türkiye'ye İlişkin Bilim ve Teknoloji (B&T) Göstergeleri

	2000	2010	2011	2012	2013	2014
Kore Yüksek Teknoloji ih. Toplam imalat S.Payı (%)	35,1	29,5	25,7	26,2	27,1	26,9
Kore Yabancı ve Yerli Patent Başvuru Toplamı	102.010	170.101	178.924	188.915	204.589	210.292
Kore Ar-Ge/GSYH (%)	2,18	3,47	3,74	4,03	4,15	-
Kore Toplam Mal İhracatı İçinde BİT'in Payı (%)	34,5	21,4	18,0	17,2	19,1	19,8
Kore Her 100 Kişiden İnternet Kullanımı	44,7	83,7	83,8	84,1	84,8	84,3
Kore Bilimsel ve Teknik Makale Sayısı	14.958	49.539	53.821	56.897	58.844	-
Türkiye Yüksek Teknoloji ih. Toplam imalat S.Payı (%)	4,8	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9
Türkiye Yabancı ve Yerli Patent Başvuru Toplamı	3.433	3.357	4.113	4.666	4.661	5.097
Türkiye Ar-Ge/GSYH (%)	0,48	0,84	0,86	0,92	0,94	-
Türkiye Toplam Mal İhracatı İçinde BİT'in Payı (%)	3,7	1,8	1,7	1,7	1,5	1,5
Türkiye Her 100 Kişiden İnternet Kullanımı	3,8	39,8	43,1	45,1	46,3	51,0
Türkiye Bilimsel ve Teknik Makale Sayısı	6.601	26.173	27.355	28.329	30.402	-

Kaynak: Dünya Bankası veri tabanından hareketle tarafımızca oluşturuldu.

Tablo 2'de yer alan tüm B&T göstergeleri Kore'nin mutlak üstünlüğünü ortaya koyuyor. Kore bu başarımları ile gelişmiş ülkelere yakınsamış durumda. Hatta birçok göstergeye göre de aşmış gözükmemekte. Kore'nin aksine Türkiye'nin B&T karnesi son derece zayıf. Türkiye henüz bilim ve teknolojiyi ekonomiye içselleştirecek bir aşamada değil... finansal birikim rejiminin yarattığı orta gelir tuzağını aşamıyor.



Kore'nin ekonomik kalkınma başarısında eğitim de tıpkı teknoloji politikaları gibi merkezi bir işlev gördü. Kore'nin eğitimdeki başarısını PISA Sonuçlarında görmek mümkün.

Kore ve Türkiye'de eğitim

Birçok gösterge açısından 1960'lı yıllara Türkiye'nin gerisinde başlayan Kore sadece eğitim göstergesine göre Türkiye'den daha ileri bir noktada idi. Kore'nin ekonomik kalkınma başarısında eğitim de tıpkı teknoloji politikaları gibi merkezi bir işlev gördü. Kore'nin eğitimdeki başarısını PISA Sonuçlarında görmek mümkün.

OECD tarafından her üç yılda bir yapılan ve en son 2012 yılına ilişkin PISA (Program of International Student Assessment-Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) sonuçlarına göre, Güney Kore değerlendirmeye konu olan 64 ülke arasında matematik ve okuma alanlarında 5., bilim alanında ise 7. sırada yer alarak bir çok metropol ülkesinin üzerinde bir başarıyı ortaya koymuş.

Kore'nin aksine Türkiye'nin durumu hiç parlak değil.. Türkiye matematik alanında 44. sırada yer alırken, okuduğunu anlama alanında 41. ve bilim alanında ise 43. sırada yer almış. Kısaca okuduğunu anlamayan, bilimde sınıfta kalmış bir eğitim söz konusu...

Tablo 3: PISA Sonuçlarına Göre Türkiye ve Güney Kore (2012)

Matematik		Puan	Bilim		Puan	Okuma		Puan
5	Güney Kore	554	7	Güney Kore	538	5	Güney Kore	536
44	Türkiye	448	43	Türkiye	463	41	Türkiye	475

Kaynak: OECD.

Tasfiye edilen Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın yerine 1980'li ve izleyen yıllarda uygulamaya konan **kalkınma karşıtı, neo-liberal politikalar** (24 Ocak Kararları ile başlayan) Türkiye'nin kalkınma ve sanayileşme temposunu büyük ölçüde aşındırdı ve GSYH değerinin Kore'nin lehine hızla açılmasına neden oldu...

Kore deneyiminden çıkarılacak kimi dersler

Kore deneyimi açıkça şunu gösteriyor: Dünya ekonomisinin çevresinde yer alan az gelişmiş bir ekonominin, gelişmekte olan ülkeler ile aralarındaki kalkınma farklılıklarını **planlamaya dayalı devlet müdahaleleri olmadan**, salt piyasa sinyallerine dayalı kaynak tahsis süreci ile kapatmasını beklemek ham hayaldir.

Yine Kore deneyiminden çıkarılacak temel sonuçlardan birisi de, özel kesim ile kamu kesiminin birbirlerini dışlamadıkları, aksine tamamladıklarıdır. Başka bir deyişle,

işle, Kore'nin hızlı sanayileşmesinde kalkınmacı devletin uyguladığı müdahaleci sanayi politikaları stratejik bir işlev gördü...kalkınma süreci devlet, özel sanayi ve bankalar arasındaki sıkı bir işbirliği sonucunda gerçekleşti. **Sektörel önceliklere dayalı bir sanayi politikası**, seçilen sektörlerin dış ve iç piyasalarda etkin bir şekilde korunması bu işbirliği sonucunda sağlandı.

Güney Kore'nin tempolu kalkınmasında yüksek tasarruf oranlarının öncelediği yüksek yatırım (birikim) oranlarının ve **kalkınmacı devletin** uyguladığı yatırım ve karşılıklı ilkesine dayalı teşvik politikalarının etkisini de özellikle belirtmek gerekir.

Kore deneyimi, Türkiye gibi henüz yarı-sanayileşmiş bir ekonomide bilim ve teknoloji politikaları/stratejileri olmaksızın hızlı kalkınma temposunu yakalamanın ve bunu sürdürmenin neredeyse imkansız olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çerçevede Kore deneyimi eğitimin kalkınmadaki önemini ortaya koyan en temel kanıtların başında geliyor..



Köşegen

Bozkurt Güvenç

b-guven@superonline.com

EĞİTİMDE 'ZAMAN AŞIMI' SORUNU...

Eskiden *mürur-u zaman* derlermiş. Bugün 'zaman aşımı' diyoruz. Her men her şey sürekli değiştiğine göre eğitimde zaman aşılabılır mı? Aslında 'zaman aşımı' deyimiyle, bir işin, görevin, hizmetin yapılması için verilmiş sürenin aşılmış ya da gecikmiş olmasını dile getiriyoruz.

Bir hizmeti veya görevi zamanında yapmamak, *ahdi* (anlaşmalı) sorumlulukları ortadan kaldırmıyor. Oysa bir hukuk davasının karara bağlanmaması, zaman aşımı denip mazur görülüyor. Geciken kararlarda, zamanın aşılmadığını, bir hakkın yok sayıldığını, hukuka duyulan güvenin sarsıldığını sanıyorum. Toplum hayatında bu sorunu sık sık yaşıyoruz. Yasal süresi içinde karara bağlanamayan bir hukuk davası 'yok hükmünde' sayılıp san-ki uyutuluyor.

Bir yasanın uygulanması bir yönetmelik çıkmadığı için yürütme erteleyebilir; ancak, erteleme, yasal hakları ortadan kaldırmaz. Sözgelisi, eğitim, sağlık ve güvenlik devletin temel görevleri arasındadır. Bütçede fasıl veya ödenek yok gerekçesiyle, özel paralı eğitime geçilebilir mi? Hükümet programlarında, 'belli bir yasanın uygulanacağı' maddesine rastlanır. Hükümetler, yürürlükteki bir yasaı uygulamamak yetkisine sahip midir? Bilmiyorum.

Milli eğitimi kim yönetiyor

Devlet, yürürlükte olduğunu sandığım *Öğretim Birliği* (1924) ve *Temel Öğretim* (1973) *Kanunlarını* uygulamayabilir; ya da, yıllardır uygulanmayan bir kanun maddesini, *zaman aşımı*'na uğramış sayabilir mi? Devletimiz, Özel Meslek Yüksek Okullarını açarken (1960'lar), Osmanlı'nın *Hususi Mektepler Nizamnamesi*'ni (1915) kullanmıştı. Diyeceğim, eğitim sürecinde aşılacak ve aşılamayan bir 'zaman aşımı' sorununuz var.

Öğretmenler Günü arifesinde EKK toplantısında konuşan Sayın Cumhurbaşkanı, ülkemizin ciddi ekonomik sorunlarına değindi. İşsizliğin artışıyla yatırım yapmayan özel girişimcilerden, Dolar'ın yükselişinde kâr amaçlı bankalardan yakındı. Eğitim de iyiye gitmiyordu ya sorumlusu belli değildi.

Öğretmenler Günü (2016) konuşmasında, FETÖ'yü andı ama baskılı eğitime tepkili Gülen'e yüklenmedi; "Bildiklerimi söyleyemiyorum" demekle yetindi. Eğitimden sorumlu kurum hangisiydi? Milli Eğitim Bakanlığı mı, iyi öğretmen yetiştiremeyen üniversiteler veya eğitim fakülteleri mi, yoksa öğretmen sendikaları mı? Ülkeyi 14 yıldır yönettiğini kabul eden Cumhurbaşkanı bu soruyu yanıtlamadı.

Oysa, eğitim reformu yerine sürekli sistem (yönetmelik ve program) değiştiren Bakanları atayan ve yerlerini değiştiren, Diyanet Vakfı'nın önerilerini uygulayan, laik okulları İHO ve Proje Okullarına dönüştüren AKP değil miydi? Yoksa Milli Eğitimi de Cemaatler mi yönetiyordu? Devletin kamu hizmetleri 'zaman aşımı'na uğramadan nasıl gündemde kalabiliyordu? Parlamenter demokrasilerde, hükümetler eğitimin sorumluluğunu muhalefetle paylaşır. Bizim Talim Terbiye Kurulu'muz Bakan'a bağlı kaldıkça, milli eğitimin sorumlusu Bakan'ı atayan iktidardır.

"Milletvekili maaşı öğretmen maaşından yüksek olmasın"

Sivil Anayasayı yapamayan ülkede eğitim reformu imkânsız değilse bile zordur. Reformun yerini tutacak iyi öğretmen adaylarını nerede, nasıl bulacağız? Cumhuriyetin ilk yıllarında, milletvekili maaşları gündeme geldikçe, **Gazi Mustafa Kemal "Siz bilirsiniz ama öğretmen maaşından yüksek olmasın!"** dermiş. Bir güvenlik görevlisinden daha düşük ortalama ücretle öğretmen bulunabilir mi? Fen Liselerimizin mezunları, öğretmen değil, doktor ve mühendis oldular. Yakınlarda,

Financial Times'da iyi öğretmen konulu ciddi bir deneme yayımlandı.

Eğitimde başarılı Güney Kore ve Finlandiya'da benzer ilkeler geçerli. Öğretmenler Günü'nde, ülke gündeminde tartışılan sorun, Rektör ataması değil; mesleki hakları 'zaman aşaması'na uğramayan öğretmenler olmasıdır.. Kişilikleriyle, yetenekli öğrencilerini öğretmen olmaya özendiren öğretmenlerimizi her zaman analım ve kutlayalım... Ki varlığımızın temeli olan Cumhuriyetimiz 'zamanın hışmı'na uğramasın!

Yumurtanın sarısını gönül rahatlığı ile yiyebilir miyiz?

Yumurtanın sarısı doymuş ve doymamış yağlardan oluşan son derece yaşamsal bir karışımı içeriyor. Bu da, işleminden geçmemiş sağlıklı bir besin kaynağından gelen yumurtanın sarısının haksız yere iftiraya uğradığına işaret eden bir başka unsur olarak karşımıza çıkıyor.

yazını içermekle birlikte, doğal tatlandırıcılar, bitkisel kıvamlandırıcılar, maltodekstrin ve kimi başka katkı maddeleriyle oluşturulan yumurta sarısına benzer bir maddeyle kolesterolü devreden çıkaran yumurta kabuğu destekleyicileri için aynı durum söz konusu değil.)

Bugünlerde mükellef bir kahvaltı etmek üzere lokantaya gittiğinizde ve menünün “sağlıklı” yiyecekler bölümünü taradığınızda büyük bir olasılıkla, dünyanın en hazin sipariş seçeneği olan yumurta beyazlı omelet karşınıza çıkacaktır. Bu bölümdeki yiyeceklerin pek de kötü olmadıklarını düşünüp kendinizi rahatlatmaya çalışırken gözünüz tabaktaki soluk renkli, yassı omlete takılacak ve bir olasılıkla, “Bunu kendime neden yapıyorum?” diye soracaksınız.

Bunu yapıyorsunuz, çünkü size öyle yapmanız söyleniyor. Gerçekte hepimize söyleniyordu. Kısa bir süre öncesine dek bilim insanları yediğimiz besinlerdeki kolesterolün kandaki kolesterol düzeylerinde ani artışlara neden olduğunu öne sürüyorlar, bunun da damarları tıkayıp kalp rahatsızlıklarına yol açtığı uyarısında bulunuyorlardı. Kolesterol yumurtanın yalnızca sarısında bulunduğundan, sarılar atık sulara karışıp gidiyordu. Geriye bulanık bir sıvı, protein, kimi vitaminler ve birkaç başka şey kalıyordu. Yumurtanın beyazı şimdilerde çiğ yenmek üzere, pastörize edilerek karton kutularda da satılıyor. (Yumurtanın be-

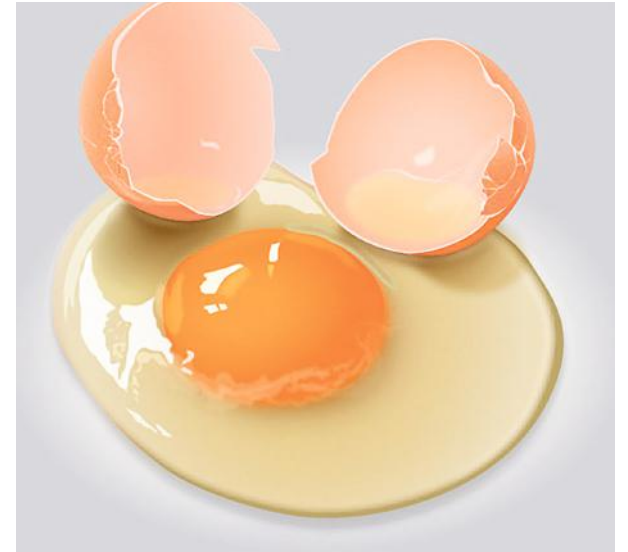
Yumurtanın sarısından korkmayın!

Gelgelelim, yumurtanın sarısından korkmamak gerektiği çok haklı gerekçelere dayanıyor. Bilimsel araştırmalar besinler yoluyla alınan kolesterolün bedeninde kolesterol metabolizması üzerinde gerçek bir etki yaratmadığını ortaya koyduğundan, besinlerdeki kolesterol de böylece aklanmış oluyor. Bir başka deyişle, yüksek düzeyde kolesterol içeren besinlerle beslenmek, bedendeki kolesterol düzeyinin artacağı anlamına gelmiyor. Yumurtanın, kısaca HDL olarak bilinen ve kalp hastalıklarına yakalanma olasılığını azalttığı bilinen “iyi” kolesterol düzeylerinde bir artış sağlamak suretiyle, kolesterole iyi geldiğine işaret eden birtakım bulgular bile var.

Yumurtanın sarısı doymuş ve doymamış yağlardan oluşan son derece yaşamsal bir karışımı içeriyor. Bu da, işleminden geçmemiş sağlıklı bir besin kaynağından gelen yumurtanın sarısının haksız yere iftiraya uğradığına işaret eden bir başka unsur olarak karşımıza çıkıyor. Yumur-

tanın sarısı, insanların beslenmelerinde genellikle pek yer vermedikleri, E vitamini açısından da oldukça zengin. Ancak yumurta sarılarının asıl önemi, bitkilerde ve hayvansal yağlarda bulunan ve yumurtanın sarısına (ve güz yapraklarına) sarı rengini veren karotenoidleri bol miktarda içermesinden kaynaklanıyor. Yumurtanın sarısında göz sağlığına yararlı olan ve yangılara karşı koruyucu bir etki yaratan lütein ve zeaksantin adlı karotenoidler bol miktarda bulunuyor.

Kuşkusuz karotenoidler meyve ve sebze gibi çok daha masum olarak bilinen besinlerin içinde de bulunuyor. Ne var ki, yumurta sarısının bu besinlere kıyasla bir üstünlüğü var. İnsan bedeninin karotenoidleri tam anlamıyla soğurabilmesi (absorbe etmek) için bunların yağlarla birlikte tüketilmeleri gerekiyor ve yumurtanın tümünden tüketildiğinde bu işlev açısından biçilmiş bir kaftan olduğu görülüyor. Yumurta yediğinizde bu tür besleyici unsurları çok daha bol miktarlarda alabilirsiniz. Üstelik, bunları yalnızca yumurtadan değil, ona eşlik eden besinlerden de alırsınız. İki büyük yumurta yediğinizde 143 kalori, 13 gram protein ve yaklaşık 10 gram yağ alırsınız.



Brokoli yaşlanmayı önlüyor mu?

Tarih öncesi çağlardan beri insanlığın kafasını kurcalayan soru şu: Yaşlanmayı önleyebilir miyiz?

Şimdilik araştırma bulguları farelerle sınırlı olsa da brokolide bulunan bir enzimin yaşlanmayı önleyebileceği öne sürülüyor.

Yeni yapılan bir araştırmada yaşlanan farelerin hücrelerinde genç hücreler gibi davranmasını sağlayan bir molekül keşfedildi. Bu madde aynı zamanda brokoli, salatalık, lahanalar ve soya fasulyesi gibi doğal kaynaklarda da bulunmaktadır.

Nikotinamid mononükleotid (NMN) isimli bu madde enerji metabolizmasında önemli rol oynuyor. Araştırmacılar farelere NMN molekülü verdiklerinde enerji deposu bileşiklerde artış gözlemlenmiş ve yaşlanmaya bağlı sorunlar kaybolmuş. NMN verilen hayvanlar daha az kilo almış, gıdaları daha verimli enerjiye dönüştürmüşler, görme yetenekleri düzelmiş ve kan şekeri daha iyi hale gelmiş. NMN tedavisi alan fareler yaşlanmayla ilişkili bazı genetik değişimleri de yaşamamışlar. Çoğu laboratuvar faresi sadece birkaç yıl yaşar. Araş-



tırmacılar NMN tedavisine 5 aylıkken başlamış ve 1 yıl devam etmişler. Ölüm süreleriyle ilgili veri elde etmeseler bile yaşlanmayla ilişkili belirtilerde azalma gözlemlenmişler.

Peki, yaşamı uzatmak için bol bol brokoli, salatalık yiyelim mi? Uzmanlar bu durumun imkânsız olmadığını ancak söz konusu miktarı doğal yolla almanın çok zor olduğunu belirtiyorlar.

Araştırmacılar bu gelişmelerin insanda yapılacak yeni araştırmalar için kaynak oluşturacağını ve yeterli olduğunu düşünüyorlar. Hatta şimdiden NMN içeren haplarla insanlar üzerinde deneylere başladılar bile. Temel mantık yaşlandıkça azalan enerji üretim sürecini NMN ile daha etkin hale getirmek ve yaşlanmayı geciktirmek.

Bulgular diyabet ilacı metformin, rapamisin ve sirtuin gibi diğer yaşlanma karşıtı ilaç çalışmalarıyla uyumlu. Uzmanlar bu ilaçların hepsinin enerji mekanizmasıyla ve birbirleriyle ilişkili olduğunu ancak detayları bilmediğimizi söylüyor.

Ümidimiz ise insan çalışmalarından elde edilecek verilerle yaşlanmanın mekanizmasına katkı yapılması ve hücrelerimizin genç kalmasının sağlanması.

Kaynak: <http://time.com/4547919/this-compound-in-broccoli-can-slow-aging/>

Sebzeden daha zengin

Geçtiğimiz yıl yapılan bir araştırma, pişmemiş sebzelerden oluşan bir salatayla birlikte yumurta yiyen kişilerin bedenlerinin, aralarında yumurtadan gelen lütein ve zeaksantin ve sebzelerden gelen alfa karoten, beta karoten ve likopenin de olduğu, yaklaşık 9 kat daha fazla karotenoidi soğurduklarını ortaya koyuyor. Aynı araştırmacılar tarafından yapılan yeni bir çalışma, E vitamininin soğurulması açısından da benzer bir etkiye tanık olduğunu gözler önüne seriyor.

ABD’de insanların sebzelere ağırlık verme konusunda kötü bir üne sahip oldukları görülüyor. Bu ülke nüfusunun % 87’si önerilen miktarın altında sebze yiyor. Purdue Üniversitesi beslenme uzmanlarından ve araştırmanın yazarlarından **Jung Eun Kim**, insanların genellikle yedikleri besinlerin arasına, söz gelimi yumurta gibi, biraz daha besleyici unsurları da sıkıştırmaları durumunda yumurtanın sarısından epey bir yarar sağlayabileceklerine dikkat çekiyor ve şunları söylüyor: “Yumurtanın beyazında hiç yağ yoktur. Bu yüzden yumurtanın yalnızca beyazını yiyenlerde aynı etkiye tanık olunması söz konusu değildir.”

Öyle ki, bundan böyle yumurta yerken yağlı ve kolesterol yüklü sarısının boşa gitmesine sakın izin vermeyin ve bunu karıştırarak hem çok daha iyi bir doku elde edin, hem de sağlığınıza bir iyilikte bulunun.

Rita Urgan

<http://time.com/4536939/egg-white-yolk-cholesterol/>

Türk Usulü Çiçek Aşısı'nın Avrupa'ya yayılmasıyla, aşı ve serum alanında yeni bir dönem açıldı..

İngiltere'de Emanuel Timonius ve Lady Montague aracılığıyla Londra'da aktüel bir konu haline getirilen Türk Usulü Çiçek Aşısı, hekimlerce ölüme mahkum olanlar üzerinde denenmiş ve olumlu sonuç alınmıştır.

Prof. Dr. Kadircan Keskinbora
Bahçeşehir Ü. Tıp F. Öğretim Üyesi

Avrupa'da Rönesans'la hızlanan tıbbî gelişmeler karşısında 17. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Türk-İslam tababeti üstünlüğünü kaybetti. Yönlendirici orijinal eserler veren kimseler, Osmanlı İmparatorluğunda kaybolmaya ve Avrupa'daki yeni tıbbî eserler Arapça ve Türkçeye tercüme edilmeye başladı.

Buna en iyi örnek, **Sultan IV. Mehmet**'in (Avcı) 1669'da ölen Hekimbaşı **Salih bin Nasrullah bin Sellum**'un, Avusturyalı hekim **Paracelsus**'un iatrokimyaya dair eserini Latince'den Arapça'ya **Süleyman bin İbrahim** yardımıyla tercüme etmesidir: "*Haza kitab-ı tıbb-ı cedid-i kimyavî ahtere ahu Barakelsus ve semmahu bil-latiniye Espagnia*". Kitabın başlığının hemen altında Latince'den Arapça'ya tercüme edildiği belirtilmektedir. Ancak, 17. yüzyılda Osmanlı Türkiye'sinde yaygın olarak uygulanan "**Türk Usulü Çiçek Aşısı**"nın 18. yüzyıl başında Avrupa'ya yayılması, tıp alanında dünyada yeni bir dönemin açılmasına neden olmuştur.

Çiçek aşısı eski zamanlardan beri Hindistan ve Çin'de uygulandığı halde, İngiltere ve diğer Avrupa ülkelerindeki uygulanma, 18. yüzyıl başlarında Osmanlı hekim **Emanuel Timonius** ve **Lady Mary Montague**'nın Türk usulü çiçek aşısını Avrupa'ya tanıtmalarından sonra başladı. 18. yüzyıl boyunca, Türk usulü çiçek aşısı İngiltere'den Rusya'ya, İsveç'ten, İtalya'ya kadar yayılınca, bu aşının kaynağı hakkında bilimsel tartışma ve çok sayıda yayınlara yol açtı.

Kaynağı neresi?

Lady Mary Montague'nün 1717'de Türkiye'de gördüğü çiçek aşısına benzeyen Hint usulü çiçek aşısının, 1022 senesinde Çin'in Tibet'e yakın bölgesinde, dağda yaşayan bir münzevi tarafından Çin veziri **Wang-Tan**'ın küçük oğluna uygulandığı, bu bölgede yaşayan Uygur Türklerinin Hint usulü çiçek aşısının yayılmasında rol oynadıkları, onların Hint'le Çin arasındaki sıkı ticaret ilişkilerini yönettikleri düşünüldüğünde, mümkün görülmektedir.

14. yüzyıl başında Tibet'in Çin'e komşu olan bu bölgeden geçen İslâm seyyahı **İbn Batuta**'nın seyahatnamesinde, bura halkının Türklere benzediğini özellikle belirtmesi de bu teoriyi destekler bir mahiyet arz et-

mektedir. Herhalde bu aşı usulü 1055'te Kafkaslar'a kadar yayılan Selçuklularla Ön Asya'ya gelmiş olsa gerektir.

Türkiye'deki "inokulasyon" şeklindeki çiçek aşısının ilk bilimsel tarifini yazan **Emanuel Timonius**'dur, [Latin (Levanten)

asıllı bir Osmanlı hekim **Vincent Timoni**'nin torunu olduğu ortaya çıkmıştır]. Latin asıllı Osmanlı hekim Emanuel Timonius, "Türkiye'deki çiçek aşısı" üzerine 1713'te Latince yayınladığı makalede, bu aşının Çin'de, Çerkezlerde, Gürcülerde ve diğer Asyalı kavimlerde uygulandığı, Kafkaslar üzerinden yaklaşık 40 yıl önce, 1673-74 yıllarında İstanbul'da yayılmaya başladığını ileri sürmektedir.



"Aşılamacızade Hekim Ali Çelebi"

Oysa, Anadolu ve Trakya'da Türk Usulü Çiçek Aşısının Timonius'un verdiği tarihten çok önce uygulandığı **Rifat Osman**, **Feridun Nafiz Uzluk** ve **Süheyl Ünver**'in yayınlarda belirtilmiştir. Feridun Nafiz Uzluk 7.11.1697 tarihli İstanbul'daki bir mezar taşında "**Aşılamacızade Hekim Ali Çelebi**" ibaresini tespit etmiştir.

Bu zatın 65 yıl yaşadığı kabul edilirse, daha önce çiçek aşısı yapan babasının 1632'lerde bu işi yaptığı ortaya çıkar. Rifat Osman da 1632 tarihli Asıcı bir kadına ait Edirne kadısına yazılan bir hükümden bahsetmektedir. 1846'da Mektebi Tıbbiye-i Adliye-i Şahane matbaasından basılan "*Menafi ül-etfal*" isimli eserde 1679 yılında Anadolu'dan çiçek aşısını yapmasını bilen bir adamın İstanbul'da 5-6 çocuğu aşıladığı ve bunu Lady Montague'nün iştirak görerek İngiltere'ye yazdığı belirtilmektedir.

1711 ve 1712'de Osmanlı imparatorluğunu ve Kafkasya'daki Çerkezleri ve onlardaki Çiçek Aşısı usulünü gören Fransız seyyahı **Aubry de la Motraye**, bunu 1712 Mayıs'ında Emanuel Timonius'a İstanbul'da anlatmış, Timonius ta bu husustaki görüşlerini Latince olarak yazıp Aubry de la Motraye'a vermiştir. Bu, 1713'te Latince kaleme alınan makale Türkiye'deki Çiçek Aşısı Usulü hak-

kındaki ilk bilimsel yazı olup sonra, Motraye'in seyahatnamesinin 2. cildinin son kısmına ekli olarak 1727'de yayınlanmıştır.

100 altına risale

Rus Çarına yenildikten sonra Türklere sığınan ve Edirne'deki Demirtaş köşkünde kalan İsveç kralı XII. Karl'ın (Demirbaş Şarl) yanındaki saray hekimi **Samuel Kragge** vasıtasıyla Timonius'tan 100 altın karşılığında elde edilen ve 1717'de Academiae Caesareo-Leopoldinae Carolinae'nin dergisi *Ephemerides*'te yayınlanan Türkiye'deki Çiçek Aşısı hakkındaki risale aynı risale olsa gerek. Timonius'un bu Latince makalesini, XII. Karl'ın diğer saray cerrahı **Melchior Neumann**, Almanca'ya kendi el yazısı ile tercüme etmiştir, halen yedi sayfa halinde İsveç'te Uppsala Üniversite Kütüphanesi'nde bulunmaktadır.

İngiltere'de **Emanuel Timonius** ve Lady Montague aracılığıyla Londra'da aktüel bir konu haline getirilen Türk Usulü Çiçek Aşısı, hekimlerce ölüme mahkum olanlar üzerinde denenmiş ve olumlu sonuç alınmıştır. 1745'te Johann Jacob Schützen Yayınevinde yayınlanan, Prusya Saray Eczacısı ve Bilimler Akademisi üyesi Dr. Neumann'ın Timonius'tan yaptığı Almanca tercüme, Türk Usulü Çiçek Aşısı hakkındaki Londra'daki tıbbî deneylerin Almanya'da ne kadar yakından takip edildiğini kanıtlaması bakımından da çok ilginçtir.

Mahkumlar üzerinde yapılan bu denemenin olumlu sonucu olarak İngiliz Kraliyet ailesinin de Türk Usulü Çiçek Aşısıyla aşılanması, muhakkak ki bu aşının hemen İngiltere'den Rusya'ya, İsveç'ten İtalya ve Fransa'ya kadar yayılmasını ve 1796'da **Edward Jenner** tarafından "vaccination" şeklinde inekten alınarak insana aşılama usulünün bulunmasına yol açmıştır. Jenner'in bu yeni "vaccination" usulünü uygulayana kadar, Türk Usulü Çiçek Aşısını, yani "inoculation" yaptığını belirtmek gerekir.

17. yüzyıl sonunda Peru'dan Avrupa'ya gelen "kına kına" kabuğunun sıtma ve ateşli hastalıkların tedavisinde olumlu sonuç vermesinin o zamana kadar hâkim olan humoral patolojiyi ve iatrokimya (iatroşimi) ile ilgili görüşleri sarsmasından sonra 18. yüzyılda Türk Usulü Çiçek Aşısının Avrupa'da yayılması ve **Edward Jenner**'in "vaccination"u keşfi, tıpta tamamen yeni ufuklar açmış ve ilerde diğer aşı ve serumların keşfi için zemin hazırlamıştır.

KAYNAKLAR

Terzioğlu A. Türk Usulü Çiçek Aşısının Orijini ve Avrupa'ya Yayılması. Türk Dünyası Tarih Kültür Dergisi Kasım 2016; Sayı:239, s.14-19.

Cartwright FF, Biddiss MD. Disease and History. New York, NY, Dorset Press, 1991, pp. 29-53, 113-166.

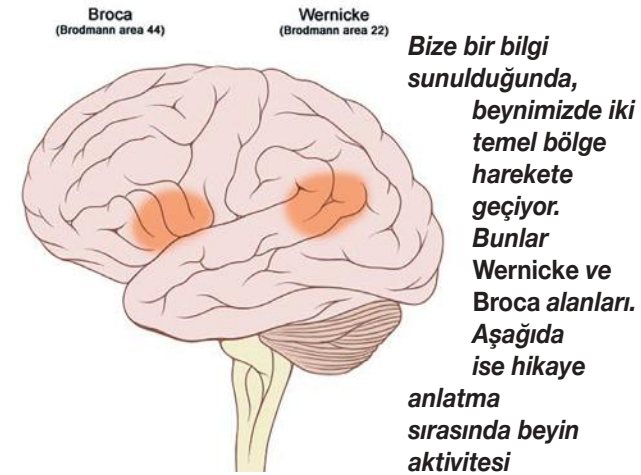
Beyin hikâyeleri sever!

Çevremizdekilerle duygusal bağlar kurmak, onlara ilham vermek, motive olmalarını sağlamak için hikâyelerin gücünden yararlanabilir miyiz?

Bu aslında hiç zor değil. Ancak hikâye anlatırken bilmemiz gereken önemli bir nokta; duygulara hitap eden hikâyeler, rasyonel ve veri içerikli mesajlara kıyasla beynin daha fazla sayıda bölgesini etkiliyor.

Kıvılcım Kayabali
kayabali@ptms.com.tr

Hepimiz masallarla büyüdük, iyiyi, kötüyü, doğruyu yanlış masallardan öğrendik. Büyüklerimizin anlattığı hikâyeler hep ilgi çekici geldi, hiç bitmesin istedik. Sonra kitaplar en iyi dostumuz oldu. Ve filmler zamanla hayatımızın bir parçası haline geldi. Sinemayı sevdik, tiyatro



oyunlarından etkilendik.

Kişisel hikâyelerimiz, başkaları hakkında konuştuğumuz ve hatta dedikodu, iletişimimizin büyük kısmını oluşturuyor. Bir hikâye dinlediğimiz zaman onu hızla geçmişteki deneyimlerle ilişkilendiriyoruz. Dinlediğimiz hikâyeler kendimizi daha iyi anlamamızı sağlıyor, başkalarının hikâyeleri bize en derindeki varlığımızı tanımada yardımcı oluyor. Hikâyeler insanları bir araya getiriyor, onların birbirleri için empati duygularını ve ilişkilerini geliştirmelerini sağlıyor.

Hikâyeler başkalarını anlama, fikirleri yayma ve motive etme konusunda bu kadar etkili ise, **neden iş dünyasında çok iyi hikâyeler anlatılmıyor?**

Çevremizdekilerle duygusal bağlar kurmak, onlara ilham vermek, motive olmalarını sağlamak için hikâyelerin gücünden yararlanabilir miyiz?

Bu aslında hiç zor değil. Ancak hikâye anlatırken bilmemiz gereken önemli bir nokta; duygulara hitap eden hikâyeler, rasyonel ve veri içerikli mesajlara kıyasla beynin daha fazla sayıda bölgesini etkiliyor.

Beyin nasıl işliyor?

Öncelikle beynimizin bilgileri nasıl işlediğini hatırlamakta fayda var.

Bize bir bilgi sunulduğunda, beynimizde iki temel bölge harekete geçiyor. Bunlar Wernicke ve Broca alanları.

Günümüzün kurumsal mesajlarını dinlemek veya okumak ise beynin bu bölgeleri için zorlayıcıdır. Örneğin:

“Halkın hizmetine sunulmuş olan çok fazla sayıda ürünümüz, birçok coğrafi bölgede sağlık alanındaki misyonumuzu sürdürmek üzere, kurum stratejilerimize bağlı kalarak kapsamlı ve geniş bir şekilde ilgili paydaşlara tanıtılmakta, elde ettiğimiz sonuçlar siz değerli çalışanları-

mızla düzenli aralıklarla paylaşılmaktadır.”

Beynimiz bu tip soyut anlatımlarla karşılaşınca sıkılıyor, yoruluyor ve aldığı bilgiyi etkili bir şekilde işleyemiyor. Ne yazık ki iş dünyası bunun gibi kurumsal mesajları çok seviyor. Kurumların çalışanlarına verdikleri mesajlarda genellikle mantık, bilgiler, veriler, oranlar, uzun cümleler ve kurumsal dil baskındır.

Ancak nörobilim alanındaki son çalışmalar, “mantıklı” kararlar aldığımızı inandığımızda bile, aslında bilinçaltının etkisinde olduğumuzu ve duygularımızla karar verdiğimiz gösteriyor. Bu durumda, yani kararlarımızın çoğunun ardındaki neden mantığımızdan çok duygularımızsa, **hikâyeler**, özellikle duygulara hitap eden hikâyeler, bilginin paylaşılması, insanların bir nedenle ilişki kurması, empati yaratmak, motive etmek için en etkili araçlardır.

HİKÂYE ANLATMA GÜCÜNÜN

ARDINDAKİ BİLİMSEL GERÇEK

Beyniniz kurguyu nasıl işler?

Şimdi de bunu okuduğumuzda neler olduğuna bakalım: “Bu ay mesaiye kaldığı dördüncü geceydi, saat dokuz buçukta cep telefonu çaldı. O sırada ayaklarını masanın üzerine uzatmış günün yorgunluğunu üzerinden atmaya çalışıyordu. Ayaklarının uyuşmakta olduğunu hissetti. Karşı ma-

sadaki arkadaşının biraz önce yediği lahmacunun kokusu tüm odayı kaplamıştı. Telefon yaklaşık beş defa çaldıktan sonra doğruldu ve bilgisayarının yanında duran telefonu açtı. Arayan oğluydu. ‘Anne ne zaman geleceksin?’ diye sordu çocuk. Bir anda içini o almışmış duyguyu, vicdan azabı kapladı. Ne zaman gidecekti.”

Bunu okurken beynimizin hangi bölgeleri mi çalıştı? Neredeyse bütün beyin bölgeleri. Motor korteks (doğrulma ve telefonu açma), duysal korteks ve se-rebellum (ayakların uzatılması, uyuşma), olfaktor korteks (kokular), görsel korteks (renk ve şekiller), işitsel korteks (telefonun çalması), limbik sistem, insula (duygular).

Veriler ve rakamlar beynin küçük bir alanını uyarırken, hikâyeler ise renkli, zengin, üç boyutlu görüntüler ve duygusal yanıtlar oluşturacak şekilde beynin birlikte aktive olan birçok bölgesini çalıştırır. Princeton Profesörü Uri Hasson’a göre **hikaye beynin bölgelerinin tümünü** çalıştırmanın tek yoludur. Dinleyici böylelikle hikayeyi kendi deneyimleri ve düşünceleriyle birleştirerek içselleştirir.

Hikâyeyi okuduğumuz veya dinlediğimiz sırada, kısa bir süre için, hikâyede geçenlerin aslında bizim başımızdan geçtiği hissine kapılırız. Her bir duysal görüntü, ses, doku, renk, his ve duygu hikâye bizi içine çektiğçe beynimizde birer tutunma noktası oluşturur ve biz özel bir çaba harcamadan dikkatimizi korumaya devam ederiz.

İyi bir hikâyenin gücü, budur.

Hikâyelerin etkileyici gücünü uzun süredir bilmemize rağmen birçok kurum, çalışanlarıyla iletişim kurmak için “sadece bilgilendirici” olan ölü, soyut dili kullanmaya, ama bir yandan da çalışanlarıyla duygusal bağ kurmak istediklerini söylemeye devam ediyor. Kolayca anlaşılan, çaba göstermeden hatırlanabilen ikna edici mesajlar oluşturmak isteyen herkesin hikâyelerin beynin tüm bölümlerini uyarmak için başlangıç noktası olduğunu ve duygulara hitap eden dilin ise yolun devamını oluşturduğunu bilmesi önemli.

Dinleyicilerinizi ikna etmek istediğinizde hikâyeleri ve metaforları kullanmanızın bir başka önemli nedeni de insanların gerçeklere dayalı bilgiyi işlemekte zorlanmaya eğilimi olması-

dır. Dayanak noktası olarak istatistiklerin, yüzdelerin ve bilgilerin verildiği bir sunum dinlediniz mi?

Bu bilgiler verilirken, beyin analitik moda geçer ve kısa süre sonra “kim demiş,” “veriler ne kadar geçerli” ya da “bunun karşıtı savı nedir?” gibi sorular sormaya başlarız. Çok fazla bilgi, diğerlerini ikna etmek istediğiniz durumlarda ters etki yaratabilir.

Dinleyicilerin gerçek veriler ve argümanların kullanıldığı reklamlara kıyasla, hikâye şeklinde aktarılan verilere daha olumlu tepkiler verdiğini gösteren çok sayıda çalışma yapıldı. Mesajınızda ikna edici gerçekleri, verileri, rakamları tabii ki kullanın ancak bunları gerçek yaşamla bağdaştırmak ve dinleyicilerin zihninde tutunma noktaları oluşturmak üzere hikâyelerle destekleyin. Hikâyeniz ne kadar basit ise o kadar etkileyici ve akılda kalıcı olur.

Kelimelerle resim yapmak

Orhan Pamuk, *Saf ve Düşünceli Romancı* adlı kitabında roman yazmayı **kelimelerle resim yapmaya** benzetir. Yazara göre romanlar dünyanın bir yansıması olmasının yanı sıra kokuları, sesleri, tatları ve dokunma duygusunu başka hiçbir edebi biçimin yapamadığı zenginlikte tasvir eder. Romanlar birbiriyle çelişen düşüncelere huzursuzluk duymadan aynı anda inanmamızı, herkesi aynı anda anlamamızı sağlayan özel yapılarıdır. Orhan Pamuk romanın rüyaya benzeyen büyüü etkisini şöyle tarif eder:

“Roman okurken de, tıpkı rüya gördüğümüzdeki gibi, karşılaştığımız şeylerin harikuladeliği bazen bizi öylesine çarpır ki, nerede olduğumuzu unutur; tanık olduğumuz hayatlı olayların içinde,

kişilerin arasında sanırız kendimizi. Öyle zamanlarda, romanlarda karşılaştığımız ve keyfini çıkardığımız hayatlı dünyanın gerçek dünyadan daha gerçek olduğunu hissederiz. Bu ikinci hayatların bize gerçeklikten daha gerçek gelmesi, sık sık romanları gerçeğin yerine koymamıza, en azından onları hakiki hayatla karıştırmamıza yol açar. Ama bu yanılsama, bu saflık, şikayetçi olduğumuz bir şey değildir hiç. Tam tersi, tıpkı bazı rüyalarda olduğu gibi, okumakta olduğumuz romanın devam etmesini ve bu ikinci hayatın bizde tutarlı bir şekilde gerçeklik ve hakikilik duygusu uyandırarak sürüp gitmesini isteriz.”

Yazara göre **Tostoy**’un ünlü romanının başında Anna Karenina’yı St.

Etkileyici, akılda kalan, motive edici ve istiyorsanız hikâyelerin gücünü unutmayın.

Hikâyeniz ne kadar basit ise o kadar etkileyici ve akılda kalıcı olur.

Petersburg treninde bir elinde roman, bir yanında da ruh halini yansıtan bir manzaraya bakan bir pencere arasında bırakması bir rastlantı değildir. Anna’nın elinde tuttuğu kitabın ne olduğunu hiçbir zaman öğrenemeyiz ama Tostoy’un bizi içine sokmak istediği manzaraya girebilmek için Anna’nın elindeki kitaba değil, pencereden dışarı bakması gerekir. *‘Bu bakış sayesinde romanın içine girer kendimizi 1870’lerin Rusya’sında buluruz.’*

Etkileyici, akılda kalan, motive edici ve dönüştürücü mesajlar mı vermek istiyorsunuz? O zaman duyguların ve hikâyelerin gücünü unutmayın.



İş dünyasını bir **tiyatro** olarak düşünürsek bizim etkileyici hikâyelerimizin teması güçlüklerle yüzleşmek, tehditleri savarmak, insanların hayatını değiştirecek hizmetler sunmak, keşifler yapmak olabilir.

Paylaştığınız duygu dolu hikâyeler ile işinize hayat katarsınız.

Kaynaklar

HSU, Jeremy, “The Secrets of Storytelling: Why We Love a Good Yard”, Scientific American Mind, 1 Ağustos 2008, <http://www.scientificamerican.com/article/the-secrets-of-storytelling/>.
“The science behind storytelling”, Melcrum, <https://www.melcrum.com/research/strategy-planning-tactics/science-behind-storytelling>.
WIDRICH, Leo, “The Science of Storytelling: What Listening to a Story Does to Our Brains”, Buffer Social, 29 Kasım 2012, <https://blog.bufferapp.com/science-of-storytelling-why-telling-a-story-is-the-most-powerful-way-to-activate-our-brains>.
ZAK, Paul, “How Stories Change the Brain”, Greater Good Berkeley, 17 Aralık 2013.

BEYCELİ KÖYÜNDE SINIFLARIN DEĞİŞİMİ

Toprak ağalarının olmadığı Beyceli’de orta sınıf çoğunluğu sağladı

Beyceli köyünde kapitalizmin geliştiği Ege köylerindeki gibi yalnız tarım işçiliği ile geçinen yoktur. Toprak ağalığı da hiç olmadı.

Zeki Sarıhan

Siyaset ve sosyoloji dilinde bir “köylü” sınıfından söz edilir. Gerçekten köylüler tarım ve hayvancılık gibi işlerle uğraşmalarına ve ülkedeki diğer sınıflara göre daha yoksuldurlar, fazla farklılaşmamış kültürel bir hayat sürerler.

Fakat köy içinden bakıldığında köylüler de farklı sınıflardan oluşur. Eskiden bunlar adeta birer kast oluşturdular. Bir orta sınıf köylü ailesine mensup olan annem zengin köylü kadınlarıyla aralarındaki farkı “Biz yalnız gezerken, onlar tıkr tıkr kundura ile gezerlerdi, diyerek anlatırdı.

Beş mahalleden oluşan Beyceli Köyünde 1927 nüfus sayımında 555 kişi yaşıyordu. Bu nüfus, 1980 sayımında 1630’a çıkmış, bu tarihten sonra azalmaya başlamıştır. Günümüzde 550 hanelik köyde TÜİK’in adrese dayalı nüfus kayıtlarına göre 680 nüfus yaşamaktadır. Bu nüfus, yaz aylarında birkaç misli artmaktadır.

Yaklaşık son 30 yıl öncesine kadar Beyceli köyündeki sınıfların konumu şöyle idi:

Hizmetçiler ve hizmetkârlar: Bunlar kimsesiz veya çok yoksul insanların çocuklarıydı ve az çok varlıklı ailelerin yanında ve korumasındaydılar. Hizmetçi olan kızlar çocukluk veya genç kızlık dönemlerinde aynı veya başka bir köyden “beslek” veya “evlatlık” olarak alınırlardı. Bunlar ev işlerinde yardım ettikleri gibi tarla işlerinde de çalışırlardı. Statüleri son derece düşüktü. Örneğin ev halkıyla aynı sofraya oturtulmayanlar vardır. Evlenme çağına geldiklerinde yoksul bir köylü ile evlendirilirlerdi. İçlerinden biri, efendisinin ikinci eşi olmuştu. 1950’li yıllarda köydeki hizmetçi sayısı beş altıyı geçmiyordu. Bugün böyle bir sınıf yoktur.

Hizmetkârlar da hiçbir maddi varlığı olmayan kişilerdi. Bunlar hayvan güder, oduna gider, ailenin çift-çubuğuna bakardı. Ailenin sofrasına oturmazlar, kendileri için ahır, ambar veya evin bir odasında yatıp kalkarlardı.

Bazı hizmetkârlar uzun süre hizmet eder sonra kendi ailelerine dönerek kendi işlerini kurarlardı. Bunlar yoksul kişiler oldukları için aşağı yukarı boğazı tokluğuna çalışırlar, yiyip barındıkları, ücret yerine sayılırdı. 50 yıl önce bunların sayısı da sekiz-on kadardı. Yıldan yıla azaldılar. Günümüzde köyde böyle bir sınıf da yoktur.

Yoksul köylüler: Bunların yoksullukları az topraklı olmalarından gelir. Kendi tarlaları boğazlarını doyurmaz, başkalarının topraklarında da ortaklık yaparlar. Çıkan ürünün yarısını tarla sahibine verirler. Bu durumda bile, temel beslenme ürünü olan mısırları bahar gelince tüketir, sonbahara kadar yiyecekleri mısırları satın alırlardı. Köy işlerinde gündeliğe, yılın bazı mevsimlerinde dışarıya ça-

lışmaya giderler. Eskiden iş bulamayıp ceketini de satıp geri dönenler olurdu!

Daha eski yıllarda 10-15 gün süreliğine sahil kesimindeki zengin köylülerin fındık bahçelerinde, Bafra’daki hara ve Samsun’daki Gelemen devlet üretme çiftliğinde çalışanlar, 1960’lı yıllarda İstanbul’u su yolu yaptılar. Bu nedenle, yoksul köylülerin hemen hepsi, İstanbul’u tanırdı. En çok çalıştıkları iş, inşaattı. Böylece çoğu inşaat ustası da oldu. İnşaatlarda yatıp kalkarlardı, diğer işçilerle birlikte yemeklerini kendileri pişirirlerdi. Bunların hemen hepsi İstanbul’da daire sahibi oldu. Çocuklarını da daire sahibi yaptı.

Yoksul köylülerin bir kısmı, hizmetkâr statüsünde olmamakla birlikte zengin bir köylünün işlerini sürekli görürlerdi. Yılın birçok gününde onun işlerine koşar, gece-ri kendi evlerine giderlerdi. Onların evlenmeleri güç olurdu, düğünleri sade, evleri derme çatmaydı.

Orta köylüler: Bunların toprakları kendilerine yetecek kadardır. Kendi



tarlalarında çalışırlar. Başkalarını çalıştırmazlar, kendileri de başkalarına gündeliğe gitmezler. Ancak, fındık toplama zamanı, ürünlerini kendi güçleriyle toplamayı başaramayacaklarsa gündelik verebilir, bunun karşılığında yıl içinde kendilerinin de gündeliğe gittikleri olur. Durumları “El elde, baş başta”dır.

Zengin köylüler: Bunlar, toprakları ailece işleyebileceklerinden fazla olanlardır. Eskiden beri köyün karar vericileri bunlardır. Muhtarlık ancak 1973 seçimlerinde zengin köylülerden alınabilmiştir. Zengin köylüler zenginliklerini ailelerinden kalan miras kadar, tek parti döneminde devletle yaptıkları işbirliği sonucu yoksul bazı köylülerin topraklarına da el koyarak kendi topraklarını genişletmelerine borçludurlar. Rum mübadelesinde Rumlardan kalan topraklara da komşu köyden bir aile el koyarak yerleşmiştir.

Zengin köylüler, Tarım işlerini gündelikle veya yarı angarya ile yoksul köylülere yaptırırlardı. Çalışmamak ve işlerini başkalarına gördürmek, bir yüksek statü göstergesidir. Zengin köylülerin ev halkından kendi işlerinde çalışanlar da vardır. Köyde büyük çaplı ticari hayatı uzun yıllar onlar ellerinde tutmuştur. Halen de iki dükkân onlara aittir. Devlet ve kentle olan ilişkilerinden ötürü, öğrenim görmek uzun yıllar bu sınıfın tekelinde kalmıştır.

Zengin köylüler, yoksul ve orta hallilerden damat

edinmeye karşı isteksizdirler. Bazı zengin köylü kızları, uygun bir taliplileri de çıkmayınca evde kalırlar.

Beyceli köyünde kapitalizmin geliştiği Ege köylerindeki gibi yalnız tarım işçiliği ile geçinen yoktur. Toprak ağalığı da hiç olmadı.

Statülerin bozulması

1960’dan sonra Almanya Türk işçilerini kabul etmeye başlayınca ilk gidenler yoksul köylüler oldu. Orta ve zengin köylüler tarlalarını, bahçelerini bırakıp gidemediler. Almanya’ya gidip ellerine para geçenler, zengin köylülerden önce altlarına araba çektiler. Şehir kenarlarına evler yaptırıldılar. Bunların çoğu ilkokulu bile okuyamamışlardı. Almancıların dönmeye başlamasıyla köyün sınıfsal yapısında bir kırılma oldu. Öte yandan çok çocuklu olan zengin köylülerin tarlaları evlatlar arasında bölündü ve bunların her birinin gücü babalarına göre azaldı. Zaten çoğu, ticaret, memurluk veya başka nedenlerle köyü terk etmiş oluyordular.



Orta ve yoksul köylüler de inşaat sanayiinin gelişmesiyle evlerini yenilediler ve briketten yeni evler yaptılar. 1960 yılında köyde yalnızca üç evde radyo varken 1990’lardan sonra her eve televizyon, buzdolabı ve telefon girdi. Eski yoksul köylülerden jipçilik ve mini-

büsçülüğe başlayanlar oldu. İstanbul’a yerleşip iş tutanlar çocuklarını okutma imkânı buldu. Zengin köylülerin çocuklarının bazıları yatılı okul sınavlarını kazanamazken sınavla öğrenci alan yatılı okullar yoksul ve orta köylü çocuklarının imdadına yetişti. Onlar bu okullara girip başta öğretmenlik olmak üzere çeşitli meslekler edindiler.

Beyceli köylülerinden bir kısmı artık yalnız yaz aylarında köye geliyorlar. Bunların sınıfsal statüsü artık sahip oldukları toprağın genişliğine göre ölçülemez. Emeklilik aylıkları da içinde olmak üzere çeşitli yollarla ellerine geçen paraya göre yeni bir sınıflama gereklidir.

Nüfusun yüzde 60’ı orta sınıf

Köyde yaptığımız bir soruşturmaya göre, günümüzde Beyceli’de yaklaşık rakamlarla nüfusun yüzde 15’i yoksul, yüzde 60’ı orta, yüzde 25’i ise zengin köylü sayılabilir. 40 yıl öncesinde yoksul ve orta köylülerin oranının çok daha yüksek olduğu bir gerçektir. Mahalleler arasında da farklılıklar vardır.

30 yıl öncesinde tamamı yoksul köylülerden oluşan Cemal mahallesinde (bugün 45 hane) yoksul köylü yoktur. Tamamı orta köylü sınıfına girmiştir. Köyde zengin köylülerin ise yüzde 5’lerden yüzde 25’e çıktığı görülmüyor. Bu değişimin nedeni, toprak ve farımın geniş ölçüde zenginlik kaynağı olmaktan çıkması, onun yerini çoğu köy dışından olan başka kaynakların almasıdır.

Silikon tabanlı yaşama bir adım daha...

Bakteriler sayesinde karbon ve silikonu birbirine bağlayabilen son derece pratik bir yöntem geliştirildi. Bu gelişme silikon tabanlı yaşamın kapısını aralıyor....

Güneşli bir yaz gününde ayaklarını zı kaşındıran kum tanelerini silkeleyip sezlongunuza uzandığınızı hayal edin. Telefonunuzu çıkarıp yeni fotoğraflara bakıyor, internette geziyorsunuz. Peki, size elinizdeki telefonun çalışmasını sağlayan madde ile az önce silkelediğiniz kum tanelerini oluşturan maddenin aynı olduğunu söylesem şaşırırmıydınız? Hatta daha da ileri gidip bilim kurgu filmlerinde hakkında çok söz edildiğini, günümüzde milyarlarca dolarlık ekonominin onun üzerine kurulu olduğunu (Silikon Vadisi) ve gelecekte yeni yaşam formları için bir umut olduğunu söylesem?

Bilim insanları silikonun (Türkçede silisyum, *ing.silicon*) karbon ile birleştirmenin çok pratik bir yolunu keşfettiler, üstelik bu işlemden bakteriler bize yol gösteriyorlar.

Temel taşları protein

Yeni yöntemde proteinler çözümün temel taşları. Bilim insanları karbon ve silikonu birleştirerek ilaçlardan LED lambalara, yarı iletkenlere ve bilgisayar ekranlarına kadar uzanan geniş yelpazedeki yeni ürünlerin önünü açtı.

Silikon doğada en çok bulunan elementlerden birisidir ve karbon atomuyla aynı grupta yer aldığı için kimyasal özellikleri de birbirine benzer. Bu da haliyle dünyadaki yaşamın temel yapıtaşı olan karbona benzer biçimde silikon tabanlı yaşam formlarının geliştirilip geliştirilemeyeceği sorusu gündeme geliyor. Ancak karbon ve silikon birbirine benzemelerine rağmen doğada kendiliğinden bağ kurmuyor; yeni bileşikler ortaya çıkarmıyorlar. Bilim insanları laboratuvarında karbon ve silikonu birleştirerek "organosilikon" adı verilen yeni bir madde elde ettiler.

Doğada benzer bir tepkime bulmak umuyla yaptıkları araştırmalar pek iç açıcı değildi. Bugüne kadar doğada karbon ve silisyumu birleştiren biyolojik bir tepkime gözlemlenemediler.

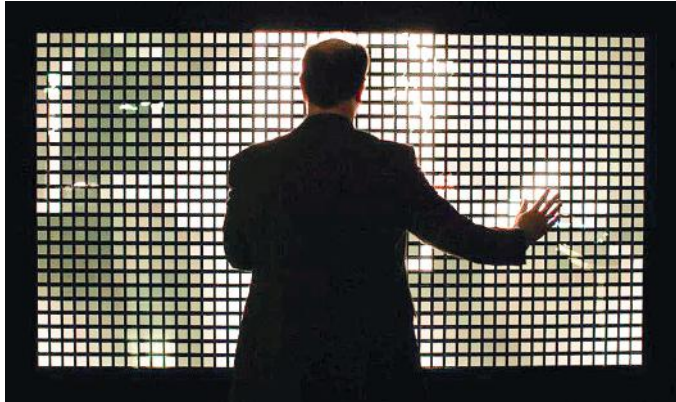
Ancak araştırmacılar "yönlendirilmiş evrim" denilen yapay seçim yöntemiyle elde ettikleri proteini, silisyum ve karbonu birleştirmek için kullanabileceklerini açıkladılar.

CALTEC'ten (Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü) Frances Arnold araştırmayla ilgili "Bu, doğanın değişimlere nasıl hızlıca uyum sağladığının bir göstergesi. Yeterli şartları sağladığınızda doğa tümüyle yepyeni bir kimya yaratabiliyor" dedi.

Farklı bir yaşam formu

Arnold ve ekibi araştırmalarına İzlanda'nın kaplıcalarında yaşayan *Rhodothermus marinus* bakterisindeki Sitokrom C enzimiyle başladılar. Görevi, elektronları hücre içerisinde taşımak olan bu enzimi (proteini), ufak müdahalelerle istenilen tipteki tepkimeleri gerçekleştirebilecek potansiyel bir kaynak olarak gördüler.

Daha sonra *E.coli* bakterisinin içindeki proteini sentezleyip DNA'da değişiklikler yaparak rastgele mutasyonlara tabi tuttular. Her seferinde tepkime için en parlak adayı seçtiler ve defalarca mutasyon yaptılar. Sonunda elde edilen yeni enzim, bilinen yöntemlere göre karbon ve silikonu 15 kat daha verimli biçimde birbirine bağlayabiliyordu. Ayrıca daha az zararlı madde üretiliyor ve



kaplıcalardan gelen bu protein kaynatılsa bile yapısında değişiklik olmuyordu.

Uzmanlar bu yeni keşfin insanlığın hayal edebildiği hemen her yerde kullanılabileceğini, özellikle ilaç sanayisinde devrim yaratabileceğini söylüyorlar.

Diğer önemli sorular ise Dünya'da veya farklı bir gezegende silikon tabanlı yaşam formlarının olabileceği veya oluşturulabileceği yönünde. Kim bilir belki uzak gezegenlerin birinde bu tip canlılar vardır veya insanlığın oluşturacağı yeni yaşam formları gidecektir uzak gezegenlere?

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: <https://www.newscientist.com/article/2114054-bacteria-taught-to-bond-carbon-and-silicon-for-the-first-time/>



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

TÜRKİYE'DE KARA CUMA

Kasım ayının dördüncü perşembesi bizim için hangi kültürel sebepten dolayı anlamlıdır ki onu takip eden Cuma gününü alışveriş açısından özel bir gün yapalım?

Şükran Günü Kuzey Amerika'ya özgü bir kavram. Kanada'da Ekim ayının ikinci Pazartesi, ABD'de ise Kasım ayının dördüncü Perşembe günü kutlanır. Tarım toplumundan kalma olsa gerek çünkü hasat zamanı ile ilgili.

Kara Cuma da ("Black Friday") aynı yörede perakendecilerin icat ettiği bir olgu. Şükran Günü'nün ertesi günü olan cumaya deniyor. Sıradışı indirimlerle insanları daha çok alışveriş yapmaya özendirmeyi amaçlıyor.

"Kara" denmesi belki de bir şaşırtmaca. Çünkü işin mucitleri için ticari anlamda hiç de "kara" bir gün değil. Cirolar tavan yapıyor. Stoklar eritiliyor. İşin "kara"lığı belki de tüketiciler için geçerli. Geceyarılarında itibaren mağazaların önünde kuyruklar oluşturuluyor. Sabahın ilk saatlerinde kepenklerin açılmasıyla birlikte insanlar birbirini adeta ezerek mallara hücum ediyor. Sanırsınız herşey bedava da kapanın elinde kalacak. İşin ucunda belki de yüzde ellilik bir indirim var; o kadar!

Son yıllarda perakendeciler özellikle Y Kuşağı'nı oluşturan gençlerin (ABD'de 1981 ve sonrası doğumlular) ebeveynleri gibi "takılmadığını" fark etti. Onlar kara cumayı takip eden Pazartesi günü oturdukları yerden, internet üzerinden alışveriş yapmayı tercih ediyordu.

Bu durumda yeni bir kavram icat edildi. **Siber Pazartesi**. Bu sene dek Kara Cuma ile Siber Pazartesi iki ayrı kategori olarak ele alındı. Ancak bu sene e-ticaretin seyrine paralel olarak bu iki olgu birleştirildi. Anlaşılan artık cumadan pazartesiye dört günün tamamına Kara Cuma denecek.

Bazı istatistiklere göre bu sene ABD'de Kara Cuma döneminde üç milyar doların üzerinde (üç milyar 340 milyon dolar) bir ciro yapılmış durumda. Dikkat çekici önemli bir husus da bunun üçte birinin, yani bir milyar doların mobil cihazlar aracılığıyla yapılmış olması.

Görünen o ki Kara Cuma ABD'de durgunluk veya ekonomik kriz dinlemiyor. Ciro her yıl artıyor. Örneğin bu yılki yaklaşık 3,5 milyar dolarlık değer önceki yıla göre yaklaşık %22'lik bir artışa işaret ediyor.

Bu sene Kara Cuma olgusu ülkemizde de önceki yıllara göre daha etkin bir şekilde ele alındı. Özellikle de perakendeci e-Ticaret siteleri ABD'deki "Siber Pazartesi"ye özgü bir tavrıyla Cuma günü dijital ortamda büyük indirimlere gittiler.

Tabii bu motamot kopyala-yapıştır yaklaşımını önce kültürel anlamda eleştirmek gerekiyor. Kasım ayının dördüncü perşembesi bizim için hangi kültürel sebepten dolayı anlamlıdır ki onu takip eden Cuma gününü alışveriş açısından özel bir gün yapalım? Türkiye'de bunun muadili örneğin dini bayramların öncesine gelen **arefe günleri** olabilir. Ya da baharın gelişinin kutlandığı **Nevruz**.

Bu durum komplo teorisyenlerinin de ekmeğine yağ sürüyor. Sanki hiçbir kültürel anlamı olmayan Kara Cuma'da indirimli satış yapmak gizli bazı güçlerin planıymış da amaç da kültürümüzü kitlelere fark ettirmeden dönüştürmekmiş gibi.

Matrix filminde Morpheus'un şu lafını pek çok kişi anımsayacaktır : "Gerçeğin çölüne hoşgeldin!" (Ama onlar içinden Hz. Ali'nin "Hakikat bir nokta idi; onu insanlar çoğalttı" lafını fazla bilen çıkamayabilir). Gerçek çöl gibi yalındır. Kara Cuma örneğinde de böyle basit bir sebep bulunursa şaşırmamak gerekir. Zamansızlık bahanesi ne sığınılan özensizliğe ne dersiniz?

Erkek ve kadın beyniyle ilgili 3 cinsiyetçi klişe çürütüldü

Kadın ve erkeğin işlevselliği ile ilgili klişelerin doğruluğunu araştıran beyin bilimi uzmanları, bu klişelerin yapısal değil, çevresel etmenlerden kaynaklandığını ortaya koyuyor.

Günümüz dünyasında çeşitli ülkelerde kadınlar son derece önemli mevkilerde bulunuyor. Örneğin Güney Kore ve Tayvan'ın başkanları; İngiltere'nin, Bangladeş'in, Myanmar'ın ve Namibya'nın başkanları; ABD Merkez Bankası ve Hindistan Devlet Bankası başkanları ve IMF Başkanı kadındır. Erkeklerin dünyasında yüксеlebildiklerine göre belki de başarı artık kadınların

elinde? Teknolojinin eşit şartlar oluşturduğu veya dengeleri bozduğu bu dönemde liderlerin duygusal zekâya sahip olmaları, rakip taleplerle başa çıkabilmeleri ve içgüdülerini iyi kullanabilmeleri gerekmektedir – ki bunların hepsi de geleneksel anlamda bakıldığında kadınlara atfedilen özellikler.

Peki ya bu cinsiyet rollerinin ardında nörobilimsel bir temel var mı?

McMaster Üniversitesi, Pennsylvania Üniversitesi ve Cambridge Üniversitesi gibi saygın kurumlarda yapılan geniş çaplı araştırmalarda görüldüğü üzere erkek ve kadın beyni arasında bazı fiziksel farklılıklar var. Bu farklılıklar yapı, mevcut kimyasallar ve hatta işlevleri de kapsıyor. Örneğin erkeklerle kadınların beyinleri strese farklı tepkiler veriyor ve duygusal hatıraları farklı şekilde işliyor. Ancak bu farklılıklar kolayca abartılabildiğinden beyin biliminin bize sunduğu daha önemli mesajlarını kaçıracaklıyoruz. Erkek ve kadın beyinleri arasında bulunduğu iddia edilen 3 cinsiyetçi klişeye yakından bakalım:

1 Kadınlar birkaç işi birden yapmada daha başarılıdır.

Bu kuram, serebral korteksin sağ ve sol bölümlerini birleştiren bölümde, kadınlarda erkeklerinkine göre bağlantıların daha yoğun olmasına dayandırılır. Bu da, bir bilginin beyin iki yarımküresi arasında daha etkin bir şekilde aktarılabilmesi anlamına gelir. Buna karşılık olarak erkeklerin beyininde de bir yarımküre içerisindeki ön ve arka bağlantılar genellikle daha sağlamdır.

Ancak aslında hiçbir beyin birden fazla işi aynı anda yaparken çok iyi bir performans sergileyemez; elde edilen performans, her bir işi tek tek yaptığımız takdirde başardıklarımızdan çok daha düşüktür. 120 erkeğin ve 120 kadının katıldığı bir araştırmada birden fazla işi aynı

anda yapma durumunda erkeklerin % 77 oranında daha düşük performans sergilediği görülürken, bu oran kadınlarda % 66'ydı. Bir işin sürekli olarak bölünmesi strese yol açarken, özellikle araba kullanma, uçak kullanma veya ameliyat esnasında güvenlik açısından tehlikeler yaratabilir. Aynı anda birkaç iş yapmaya çalışmak yerine her işe ayrı ayrı ve sırayla odaklanmak daha iyi sonuç verir.

2 Kadınlar erkekler kadar rekabetçi olmadıklarından grup çalışmalarında daha başarılıdır.

Bu kuramın dayandığı nedenlerden biri kadınlarda östrojen ve oksitosin etkisinin yüksek olması ve vücutlarındaki testosteron hormonunun erkeklerin beyinindeki oranla daha az olmasıdır. Ancak beyindeki hormonlar kişiden kişiye göre değişebildiği gibi rekabet seviyesi de değişmektedir. Stockholm Ekonomi Okulu'nda erkeklerin rekabetçi bir ortamda kadınlardan daha başarılı ol-

man içinde şekillenmesini sağlayan esnekliğinin hesaba katılmaması anlamına gelir. Bize 'doğal' gelen, kendine güven gibi özelliklerin bile beynimize yerleşebilmesi için uygun yollara (pathways) ihtiyacı vardır. Beyin bu özelliği zaman içinde kazanır.

3 Kadınların duygusal zekâsı daha fazladır ve onlar, içgüdülerini kullanmada daha başarılıdır.

Kadın ve erkek beyni arasındaki en büyük farklılıklardan biri orbitofrontal korteks ve derin limbik sistemdir. Duyguları işleme ve ifade etmeyle ilgili bu sistemin yetişkin kadın beyininde daha büyük olduğu birçok araştırmada belirtilmiştir. Bu durum, kadınların duygularını dile getirmede ve etraflarındaki insanları anlamada daha başarılı olduğu inancını doğurmuştur.

Ancak empati ve merhamet gibi duygular, duruma veya şartlara göre değişebilir ve cinsiyet farklılıkları tamamen ortadan kalkabilir. Belçika'daki Liege Üniver-



Güney Kore Devlet Başkanı Park Geun-hye



IMF Başkanı Christine Lagarde,



İngiltere Başbakanı Theresa May

dukuları iddiasına ilişkin bir deney yapıldı. Deneyin amacı, cinsiyet farklılıklarının yapısal mı yoksa yalnızca kültürel nedenlerden mi kaynaklandığını araştırmaktır.

Testler, cinsiyet eşitliğinde 4. sırada yer olan İsveç'te yürütüldü. 7 ile 10 yaş arasındaki çocuklar geleneksel olarak kadınlar veya erkekler için uygun görülen aktivitelerde yarıştılar. Deney sonuçları, aktiviteler ne olursa olsun kızların da erkeklerin de eşit oranda rekabetçi olduklarını ortaya koyuyordu.

Ashton Üniversitesi'nden bilişsel nörobilimci Profesör Gina Rippon, yeni doğmuş bir erkek veya kız bebeğin beyinlerinin oldukça benzer olduğunu, beyin devrelerindeki en ufak farklılıkların bile biyolojiden değil, onlara yüklenen cinsiyet rollerinin damla damla birikiminden kaynaklandığını belirtiyor. İnsanların beyinlerinin doğuştan bir konuda iyi, bir başka konuda kötü olabileceğini düşünmek, epigenetiğin (genleri etkili veya etkisiz hale getirebilen çevresel etkenler) veya beynimizin za-

sitesi'nde yakın zamanda yapılan duygusal esneklik araştırmalarına göre kişilerarası ilişki yeteneği ve empati gibi duygusal zekâ bileşenleri, zaman içinde öğrenilebilen özelliklerdir. Öyle ki duygusal zekalarını geliştirmek isteyen üst düzey yöneticiler arasında iş yerlerinde rekabetçi bir avantaj kazanabilmek için beyin bilimcileri ile çalışmak oldukça yaygın bir yaklaşımdır.

Elbette lider konumunda olan herkes farklı bir yaklaşım sergiler; ancak cinsiyet, bu farklılıkları açıklamakta yetersiz kalır. Cinsiyet farklılıkları konusundaki klişeleri araştıran beyin biliminin ortaya çıkarttığı bulgular, küçük farklılıklar içerir ama bunlar kesinlikle bu klişeleri destekleyici nitelikte değildir.

Önemli olan hem kadının hem de erkeğin yeteneklerini özgürce sergileyebilecekleri bir ortamı oluşturmaktır.

Sevda Deniz Karali

<https://www.weforum.org/agenda/2016/10/3-sexist-myths-about-men-s-and-women-s-brains-debunked/>

EĞİTİM ve TOPLUM (1)

Prof. Dr. Turgut Uzel

**Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü**

Ortaokulda iken yaz tatilinde bir roman okumuştum. Şimdi ne adını ne de yazarını hatırlıyorum. Anımsadığım tek şey, o romanın ilk cümlesi: “İnsan bir ada değildir.” Robinson hariç hepimiz toplum içerisinde yaşadık, yaşıyoruz ve yaşamak zorundayız. Yaşadığımız toplumun yadsınamaz bireyiyiz.

Özgürlüğümüz, başkasının özgürlüğünün başladığı yere kadar! Toplum içerisinde birlikte rahat ve huzur içerisinde huzurla yaşamamız için uymamız gereken kurallar var. Bunları nasıl öğreneceğiz ve uygulayacağız? Elbette eğitimle.

Öğretim Araç, Eğitim Amaçtır

Eğitim nedir? Öğretim nedir? İkisi arasındaki fark, çok basit. Örneğin, bir ilköğrenim çocuğuna “*dişini fırçalamazsan ne olur?*” diye sorulduğunda hemen cevabını alırız; “*Dişlerim çürür.*” Ama bu çocuğun annesi, çocuğunun dişlerini düzenli fırçalamadığını, her akşam dişlerini fırçalamak için onunla mücadele ettiğini söyler. Bu çocuk iyi bir öğrenim görmüş ama iyi bir eğitim almamıştır. İşte öğretim ile eğitim arasındaki fark, somut olarak budur. Öğretim araç; eğitim amaçtır.

Eğitimin Amacı

Toplumsal olarak eğitimin amacı nedir? Yalın olarak, eğitimin iki amacı olabilir:

- İyi bir birey yetiştirmek,
- İyi bir yurttaş yetiştirmek.

İyi bir birey yetiştirmek, bireye kültür vermek ve yeteneklerini mümkün olan en geniş ölçüde geliştirmektir. Sözün kısası, eğitimin amacı öğrenci değil insan yetiştirmektir.

Eğitimin, birey yönünden değil de toplum yönünden ele alınması gerektiği savunulabilir. Bertrand



Russel bir eserinde, “İyi yurttaş ve iyi birey arasında karşıtlık olmadığı söylenebilir; *Hegel gibi düşünen herkes bunu söyler. İyi birey, herkesin iyiliği için çalışır; Toplumun iyiliği, bireyler için iyi olan şeylerden oluşur...*”, demiştir. *Bu düşünceyi savunmak pek kolay değil. Uygulamada, çocuğu birey olarak görmenin sonucu olan eğitim, onu geleceğin yurttaşı olarak gören eğitimden çok farklıdır. Birey kafasının işlenmesi, yararlı bir yurttaş yetiştirmekle aynı değildir. Örneğin bu düşünceyle Goethe, James Watt’tan daha az yararlı bir yurttaş olarak değerlendirilir. Oysa birey olarak üstün görülmelidir.*

Anlayıcı ve bilici yönü, insanın üstünlüğünün temelidir ama bu onun üstünlüğünün tümü değildir; Dünyayı yansıtmak yetmez, onu duyguluca yansıtmak gerekir.

Eğitimin amacı bir bakıma ülkelerin rejimlerine ve toplumsal düzeylerine göre değişir. Örneğin iyi yurttaş, kapitalist ülkelerde “*vergisini veren*” olarak tanımlanırken sosyalist ülkelerde “*üreten insan*” olarak nitelendirilir.

Öz Değerlerimize Dayanan Eğitim

Ülkemizde ulusal ve yetkin bir eğitim politikası istenilen düzeye ulaşamamıştır. Kendimize özgü bir eğitim sistemine sahip olmamız gerekir. Bu da doğruluğumuz, çalışkanlığımız, insan sevgimiz gibi bizi

biz yapan öz değerlerimize dayanan, kendimize özgü bir eğitim (**milli eğitim=kendin ol**) sistemidir.

İnsan, eğitilmezse en büyük sorun olarak karşımıza çıkar. Çünkü toplumsal yaşamda insan ya çözümlerin bir parçasıdır veya problemin. Zincirin en çürük halkasından koptuğunu da biliyoruz. Tüm dünya, “*en iyi eğitimi nasıl sağlarız*” diye düşünürken biz “garip ve tartışmalı öğrenci yerleştirme ve zorunlu din dersiyile uğraşıyoruz.

Ezbere Dayalı Öğretim

Eğitimimizin en büyük açmazı, akla değil ezbere dayalı olmasıdır. Öğrenmeyi öğretmemiz gerekirken öğrencilere sürekli olarak bir şeyler ezberletilmektedir. Ezberletilenlerin hiçbirisi toplumsal yaşama uyum sağlayacak, günlük yaşamı kolaylaştıracak, becerileri ve hobileri geliştirecek, araştırmaya veya sorgulamaya yönlendirecek veya ufuk açacak bilgiler değil. Ezberlenenler, geçer not almak ya da iyi okulların giriş sınavlarını başarmak için kullanılmaktadır. Ezberletilenler, yaşamımızda işe yaramadığı için en kısa zamanda unutulup gidiyor. Bunlar, eğitimimiz için hiçbir işe yaramıyor. OECD tarafından yapılan ve tüm üye ülkelerdeki eğitimin kalitesini ölçmeyi amaçlayan PISA eğitim yeterliliği testi sonuçlarına göre eğittiğimiz(!) öğrenciler, 65 ülke arasında;

Matematikte 44’üncü,
Okuduğunu anlama ve anlatmada 42.’inci
Fen Bilgisinde 43’üncü
oldular. Birinci Çin, beşinci Güney Kore... Dahasını söylemeye gerek var mı?

Var; İşte çocuklarımızın verdikleri doğru cevaplar:

	Soru Adedi	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Türkçe	40	21,6	21,8	16,0	17,6	19,0	15,9
Sosyal	40	12,4	11,3	11,3	12,0	10,9	10,4
Matematik	40	11,9	7,8	7,27	7,9	6,5	5,4
Fen	40	5,5	4,9	4,4	4,5	4,5	4,6

Çocuklarımızı Yıpratıyoruz!

İlköğretimden itibaren çocuklarımızı yıpratıyoruz. Onları, en iyi diye değerlendirdiğimiz liseye veya üniversiteye girebilmeleri için ileride işlerine yarayacak bir sürü bilgiyle yüklüyoruz. Bahçede, parkta oyun oynaması gereken çocuklarımızı veya buluş çağındaki gençlerimizi, cendereye sokuyoruz. Böylece, üniversiteye, motivasyonunu yitirmiş ve yaratıcılığı körelmiş öğrenciler geliyor... Eğitimin amacı bu mu olmalı?

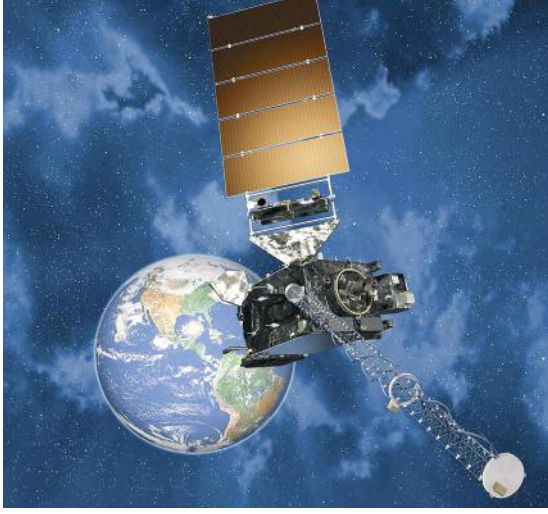


MARİA KILIÇLIOĞLU
Heykel Sergisi

Sergi Açılışı:
30 Kasım 2016 Çarşamba, Saat 15.00

Sergimiz **21 Aralık 2016 Çarşamba** gününe kadar sanatseverlerin ziyaretine açıktır.

20.



Meteoroloji uydusu hayat kurtaracak

ABD'nin Cape Canaveral uzay üssünden fırlattığı "Goes-R" meteoroloji uydusu, dünya etrafında dönerken, kasırgaları ve şiddetli kar fırtınalarını diğer tüm Amerikan uydularına kıyasla çok daha yüksek çözünürlükte görecektir. Taramalar daha çabuk gerçekleşecek ve dünyaya daha hızlı aktarılacak.

Yeni bir kamera türü sayesinde yeni uydu beş dakika içinde tüm yarımküreyi tarayabiliyor. Hatta farklı bölgelerin atmosferleri birkaç saniye içinde uzaydan izlenebilecek. 2017'de etkinleştirilecek olan uydu, her şeyden önce Kuzey Amerika'nın atmosfer kayıtlarını gönderecek dünyaya. Goes-R ile ABD, Atlantik ve Pasifik okyanusları üzerine konumlandırılan ve meteoroloji kayıtlara yapan dört uydu sahip oldu.

ABD toplanan tüm sonuçları aralarında Çin, Rusya ve Avrupa meteoroloji uydularının da dahil olduğu tüm uydularla paylaşacak. Washington Post gazetesindeki habere göre Goes-R verileri 200 ülkede erişilebilir olan uluslararası uydu ağına bir parçası olacak. Yeni uydunun daha kesin hava durumu öncelermeleriyle, olası doğal afetler için erken uyarı vererek hayat kurtarması bekleniyor. <http://wapo.st/2ftq8Kf>

21.yy'da 2,4 milyar insan hâlâ tuvaletsiz

19 Kasım "Dünya Tuvalet Günü"ydü. Bizim gibi banyolu ve tuvaletli evlerde yaşayanlar için bu gün elbette anlamsız gelebilir. Ancak dünyada 2,4 milyar kişinin yani dünya nüfusunun üçte birinin sağlıklı ve hijyenik tuvalete sahip olmadığını ve bir milyar kişinin de tuvalet ihtiyacını açık havada giderdiğini düşünün!

Dünya Sağlık Organizasyonu'nun (WHO) açıklamasına göre tarla, orman, sulak alan veya diğer açık alanlarda tuvalet ihtiyacını gidermek ishale bağlı ölümlerden sorumlu. Dünyada her gün daha çok çocuklar olmak üzere 6000 kişi ishal yüzünden yaşamını yitirmekte. Yalnızca Güney Asya'da 1 milyar insan sanitasyondan yoksun yaşıyor ve 675 milyon kişi tuvalet ihtiyacını açık havada gideriyor. Oysa sanitasyonun iyileştirilmemesi ve dışkı bulaşığı enfeksiyon hastalıkları için büyük bir risk oluşturmaktadır. **Bir gram dışkı bile on milyon virüs, bir milyon bakteri, 1000 parazit ve 100 parazit yuvası barındırır** diyor WHO.

Araştırmalara göre dünya genelinde insanların beşte biri ellerini sadece kritik durumlarda yıkarken, yalnızca yüzde on dokusu tuvaletten veya çocuk bezi değiştirdikten sonra yıkıyor. Ellerin yıkanmamasıyla bulaşan bakteriler yüzünden ishal ve pnömokoka bağlı hastalıklardan yılda **1,7 milyon çocuk** yaşamını yitiriyor. Oysa bu çok basit alışkanlık saye-

sinde ishale bağlı hastalıkların yüzde 47'si düşürülebilir diyor uzmanlar.

En büyük tuvalet sorunun yaşandığı ülkelerden biri olan **Hindistan'da yaklaşık olarak 550 milyon kişi tuvaletsiz** yaşıyor. Bu, neredeyse Hindistan nüfusunun yarısı demek. Hindistan hükümeti "Temiz Hindistan" kampanyası başlatarak 2019 yılına dek herkese ulaşılabilir tuvalet hedeflemişse de araştırmalar, birçok Hintlinin tuvalet bulunması halinde bile kullanmadığını gösteriyor.

Hindistan'da bu nedenle örneğin çocuklara yönelik kamu spotları ve posterler hazırlanıyor. Evlenecek olan kızlara tuvaletsiz evlere gelin gitmemeleri öneriliyor. Açık alanda tuvalet ihtiyacını giderenler cezalandırılıyor. Ve birçok eyalette siyasi kurumlara tuvalet zorunluluğu getiren bir yasa yürürlüğe girdi. Siyasiler vatandaşlara örnek olmalı diyor yetkililer. Hindistan hükümeti artık sadece tuvalet inşa edilmesinin yeterli olmadığını, insanlara bunları kullanmaya öğretmenin de önemli olduğunu bilincine varmış.

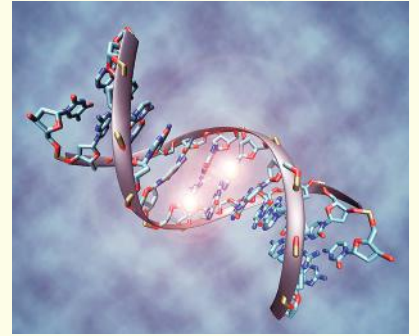
www.eco-business.com/opinion/10-reasons-we-should-care-about-toilets/, <http://www.n-tv.de/wissen/550-Millionen-In-der-leben-ohne-Toilette-article19114391.html>



Kanın gelişimiyle ilgili ilk harita

On beş yıl kadar önce insan kalıtımının çözülmesinden beri hücrelerin yapıtaşları bilinmektedir. Ancak yine de döllenmiş bir yumurta hücrelerinden birbirinden bu kadar farklı beden hücresinin nasıl geliştiği bilinmiyordu. Mesela akyuvarların veya kalp hücrelerinin gelişebilmesi için hangi hücrelerde, hangi yapıtaşları etkinleşmekte?

Uluslararası İnsan Epigenom Konsorsiyum'undaki uluslararası bir araştırma ekibi 2011'den yana bu tür soruları yanıtlamak için çalışıyor. Araştırmacılar 2100'ün üzerinde epigenomu tanımlayarak, kırk bir makalede tanıttılar. İnsan bedeni her gün kaynağı birkaç bin kök hücresine uzanan milyarlarca yeni kan hücresi üretir. Bilim insanları şimdi en yeni sekanslama yöntemleriyle bu kök hücrelerdeki ve bu hücrelerden türeyen hücrelerin epigenetik yönetim kurallarını yani DNA- metilasyon motifini analiz etmeye başladılar.



Bu gelişim yolları en iyi, suyun vadiden en kolay akabileceği tarafa doğru yönelen akarsular olarak canlandırılabilir. Her türlü hücre tipine dönüşebilme potansiyeline sahip kök hücreleri en yüksek tepeyi oluşturur. Buradan sonra epigenetik topografi git gide çeşitlenmektedir. Bunu, merkezinde bir dağın bulunduğu ve bu dağdan nehirlerin farklı yönlerde akarak, çeşitli vadileri doldurdukları engebeli bir arazi olarak hayal edebiliriz diyor araştırmacılar.

Cell Stem Cell dergisinde yayımlanan bu araştırma, Avrupa'daki uluslararası bilim ağıyla gerçekleştirilmiş. İngiltere'deki bağışçılardan alınan kan, Cambridge Üniversitesi'nden Mattia Frontini tarafından farklı hücre tipleri olarak ayrıştırıldıktan sonra dondurulmuş ve Avusturya'ya gönderilmiş. Avusturya Bilimler Akademisi'nde ise epigenetik analizler yapıldıktan sonra veriler Almanya'da Max-Planck Enformatik Enstitüsü'yle birlikte değerlendirilmiş.

[www.cell.com/cell-stem-cell/abstract/S1934-5909\(16\)30360-5](http://www.cell.com/cell-stem-cell/abstract/S1934-5909(16)30360-5)

Kol ve bacak arasındaki koordinasyondan sorumlu kim?



İster dört ister iki ayak üzerinde yürüsün, hayvanlar ve insanlar yürürken dört uzuvlarını birlikte hareket ettirmek zorundadır. Uzuvların kasları beyin ve sırt omuriliğindeki sinir ağları tarafından çalıştırılır. Basel Üniversitesi'nde Silvia Arber ve Biyotip araştırmaları Enstitüsü'nden **Friedrich Miescher** şimdi farelerde, bu ağları birbirine bağlayan, uzun bağlantılı sinir hücreleri saptadı. Sırt omuriliğinden geçen bu sinir ağları, çeşitli bölgesel devreleri uzun mesafelerde birleştiriyor. Bunlar beden, yürüme sırasındaki gerekli duruşu ve ritmi korumasını sağlıyor. Ön ve arka bacaklarının karşılıklı hareketi sırt omuriliğinin sinir ağına kendini göstermekte diyor araştırmacı **Ludwig Ruder**. Ön ve arka bacağın aynı taraftaki sinir ağı bağlantısı engellenmiş, yani çalıştırılan hücreleri geçici olarak durduruyor. Oysa çapraz bağlantılar etkin. Uzun bağlantılı sinir hücrelerinin rolünü öğrenmek isteyen araştırmacılar, deney farelerinde bunları devre dışı bırakmışlar. Bu durumda hızlı yürüme sırasında ön ve arka bacakların/ayakların koordinasyonu bozulmuş ve yürümenin istikrarı ve hızı etkilenmiş. Ancak uzuvların ayrı ayrı hareketleri engelsiz olarak işlemeye devam etmiş. Bilim insanları bugüne dek özellikle de sırt omuriliğindeki bölgesel sinir ağlarını ve bunların hareketlerdeki rolünü incelemişlerdi. Uzun bağlantılı sinir ağları bu çalışmalarda dikkate alınmamıştı.

Oysa son araştırmanın sonuçları sırt omuriliğindeki uzun bağlantılı sinir hücrelerinin yürüme sırasındaki koordinasyonda çok önemli bir rol oynadığını gösterdi diyor araştırmacılar. Bundan sonraki çalışmalarda, beynin bölgesel ve uzun bağlantılı sinir hücreleriyle ne şekilde etkileştiği incelenecek. Bu bilginin gelecekte, omurilik felci geçiren hastalarda bu etkileşimi yeniden yaratmada yardımcı olabileceği düşünülüyor.



Homo erectus'un yürüyüş biçimi modern insan gibi

Atalarımızın tam olarak ne zaman ve neden dört ayak üzerinde yürümeyi terk edip iki ayak üzerinde yürümeye başladıkları bugün bile kesin olarak açıklanmış değildir. Orangutanlarla yapılan gözlemler örneğin, iki ayak üzerinde yürüme deneyiminin henüz ağaçlar üzerindeyken yaşandığını göstermiştir mesela. Bilindiği gibi insanın iki ayak üzerinde yürümesi ona önemli avantajlar sağlamıştır ki zekânın tetiklenmesi de bunlardan biridir. İki ayak üzerinde yürümenin evrimiyle ilgili belirsiz bilgilerin ortaya çıkmasının başlıca nedeni şu soruyla ilgilidir: Biyomekanik özellikler ve eninde sonunda hareket etme biçimini de iskelet fosillerinden kesin olarak öğrenmek mümkün mü? İşte bu konuda uzmanlar hâlâ hemfikir değiller.

Araştırmacılar Kenya'nın Ileret kenti yakınlarında, Turkana gölünün doğusunda 1,5 milyon yıllık ayak izleri bulmuşlardı. Tarihlendirmeler izlerin Homo erectus'a ait olduğunu göstermişti. Ve kazılar sonucunda o zamana kadar bulunmadığı kadar yürüme izini gün ışığına çıkarıldı: En az **yirmi farklı kişiye ait 97 ayak izi**. Birkaç yıldan bu yana bu izler üzerinde çalışan Leipzig Max-Planck Evrimsel Antropoloji Enstitüsü'nden **Kevin Hatala** ve ekibi şimdi ilginç sonuçlara ulaştılar.

Uzmanların ayrıntılı analizleri *Homo erectus*'a ait olan izlerin modern insanın izlerinden farksız olduğunu gösteriyor. Bu da *Homo erectus*'un son derece modern bir ayak anatomisi ve ayak mekaniğine sahip olduğu anlamına gelmekte. Örneğin *Homo erectus* boylamasına kavisli olan bir ayak tabanına sahipti ki bu yapı tıpkı bir yay gibi yürüme enerjisini kısmen depolamaya ve yeniden açığa çıkarmaya izin vermektedir. Bu ayak anatomisi uzun mesafelerde veya koşarken enerji tasarruf etmeye yardımcı olur diyor araştırmacılar. Uzmanların buldukları bu kadarla da sınırlı değil. Ayak izlerinden sadece yürüyüş biçimi değil, *Homo erectus*'un sosyal davranışlarıyla ilgili ipuçları da elde edilmiş. Ayak izlerinin kesin bir şekilde ölçülmesi sayesinde kişilerin beden ağırlıkları ve dolayısıyla da prehistorik göçer grubunun cinsiyet dağılımı hakkında da bilgi edinilmiş. *Scientific Reports* dergisindeki araştırma yazısına göre iz grupları yetişkin erkekler için. Hatala'nın görüşüne göre ise bu şu anlama geliyor: *Homo erectus* erkekleri grup içinde birbirlerine tolerans gösteriyor hatta işbirliği yapıyorlar. Kaynak: <http://www.nature.com/articles/srep28766>



Arçelik 512 başarılı mühendisine ödül verdi

Arçelik, Çayırova Kampüsü'nde düzenlediği 18. Buluş Günü'nde 512 başarılı mühendisine ödül verdi. Törende Ar-Ge ve inovasyon alanında başarılı çalışmalar gerçekleştiren, yenilikçi ürün ve teknolojiler konusunda fark yaratan mühendisler teşekkür edildi.

Dört ülkede, 11 Ar-Ge merkezi ve 1000'in üzerinde Ar-Ge çalışanına sahip bir ekosistemi yöneten Arçelik Türkiye'nin en fazla yatırım yapan öncü kuruluşları arasında. Bu yıl da 'Türkiye'nin en başarılı Ar-Ge Merkezi' ödülünü aldı. Şirket, Dünya Fikri Haklar Örgütü'nün (WIPO) yayınladığı ve en çok uluslararası patent başvurusu yapan şirketlerin sıralandığı listede bu yıl 78. sırada yer alarak bu zamana kadar Türkiye'nin ulaştığı en iyi dereceye sahip oldu. Şirket mühendislerinin geliştirdiği çözümler ve buluşlar patente ve ticari ürüne dönüşerek uluslararası alanda başarı sağlarken buluşçu sayısındaki artışı özellikle de kadın buluşçu sayısındaki artış ülkemizin geleceği açısından oldukça önem taşıyor.

Nilgün Özbaşaran Dede -nilodede@hotmail.com



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

BİR ZAMANLAR ONLAR VARDI...

Elimde Ankara Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin kuruluşu ile ilişkili üç tane eşsiz kitap var.

Bilenler bilir, ben Ankara Tıp Fakültesi mezunuyum, babam da bu fakülteden mezundu. Ama bu kitapların beni etkilemesi sadece Ankara Tıp Fakültesi mezunu olmamızla ilişkili değil. Kitapları bana öğretmenim Sayın Prof. Dr. Semih Baskan yolladı. Semih öğretmen bizim hem hocalığımızı hem de dekanlığımızı yapmıştı. Şimdi yeni kurulan Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin kurucu dekanlığı görevini yürütüyor.

İlk kitap "*İkinci vatan ve Ankara Üniversitesi (1933-1970)*" ismini taşıyor. Kitap Ankara Üniversitesi yayınlarından çıkartılmış. Üniversitelerimizin kuruluş aşamasında ülkemize gelen Alman bilim insanlarını ve onların hikâyelerinin tüm ayrıntılarını bu kitapta bulabiliyorsunuz.

Öyle çok öykü, insan, olay var ki.

Mesela kitaptan anlaşıyor ki, Alman bilim insanlarının kabulü sırasında Albert Einstein ile de yakın ilişki kurulmuş. Einstein'ın OSE Musevi Sıhhiye Cemiyeti'nin fahri başkanı olarak Gazi Mustafa Kemal Atatürk'e yazdığı mektup iyi bilinir ama bu kitapta detayları da var.

Mesela kitapta İstanbul Üniversitesi Öğretim üyesi Prof. Dr. Münir Ülgür'ün bir röportajından söz ediliyor. Münir Ülgür'ün, Einstein Princeton Üniversitesi'nde çalışırken onunla görüştüğünü okuyorsunuz. Ülgür'ün, 1949 yılında yapılan bu görüşmede Einstein'ın "*biliyor musunuz, siz dünyanın en büyük liderine sahiptiniz*" dediği aktarılıyor. Kitapta Türkiye'ye gelecek bilim insanlarının İsviçre'de Türkiye Büyükelçisi Cemal Hüsnü Bey ile 4 Ekim 1933 yılında yaptıkları protokolün ayrıntıları da var.

Bu protokolden biraz detay vereyim.

Sözleşme süreci 5 yıldır ve karşılıklı istek ile uzatılabilir.

Profesörler ilk 3 yıl derslerini Almanca, Fransızca veya İngilizce verecekler ancak bu sürede Türkçe öğrenip dördüncü yıldan itibaren Türkçe ders vermeye başlayacaklar.

Üçüncü yıl sonuna kadar kendi alanlarında Türkçe ders kitabı yazacaklar.

Bütün kudretlerini öğretim ve araştırmaya harcayacaklar.

Halka ve uzmanlara eğitim verecek ve danışmanlık yapacaklardır.

Protokolde profesörlerin özlük hakları ile ilgili bilgiler de var, maddeler uzayıp gidiyor. Ankara Üniversitesi'nin kuruluş öyküsüne tanıklık edeceğimiz bu kitap henüz yirminci yüzyılın başında genç bir Cumhuriyetin, onun Milli Eğitim Bakanı olan Reşit Galip'in ve diğer bürokrat ve bilim insanlarının vizyonunu da anlamamızı sağlıyor. Bu ülkenin kurucu iradesinin ne denli sağlam olduğunu kanıtlıyor.

İkinci Kitap Semih Baskan öğretmenin yazdığı "*Ordinaryüs Profesör Doktor Abdülkadir Noyan*" ismini taşıyor.

Abdülkadir Noyan bir enfeksiyon hastalıkları uzmanı ancak onun asıl özelliği "*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin kurucu dekanı*" olması. Noyan'ın 1945-1948 yılları arasında süren dekanlık süresi bir fakültenin sancılı kuruluş yıllarının da hayranlıkla izlenecek bir hikayesi gibi. Kitap ağırlıklı olarak belgelerden oluşuyor, her bir belge tarih severleri çok heyecanlandıracak nitelikte. İlginç bir noktayı da belirmeli, kuruluştaki yer alan tüm öğretim üyeleri ya Gülhane Tıp Akademisi'nden veya Alman Musevilerinden oluşuyor. İlk açılış toplantısına Bakan Hasan Ali Yücel'in başkanlık etmiş olması da önemli başka bir ayrıntı.

Üçüncü kitap ise "*Ankara Üniversitesi'nin kuruluş yıllarındaki yabancı bilim insanları*" ismini taşıyor. Yine üniversitenin bir yayını ve 2014 yılında yapılan bir toplantıdaki konuşmaları içeriyor.

Bu üç kitaba daha önce bir kaç kez değindiğim Prof. Dr. Nejat Akar'ın "*Bozkır çocuklarına bir umut, Dr. Albert Eckstein*" ve Yener Oruç'un kaleme aldığı "*Atatürk'ün fikir fedaisi Dr. Reşit Galip*" isimli kitapları da eklemek gerekir.

Bu 5 kitap bir döneme tanıklık eden kitaplar ve bize üniversitelerimizin nereden geldiğini çok açık bir biçimde anlatıyorlar.

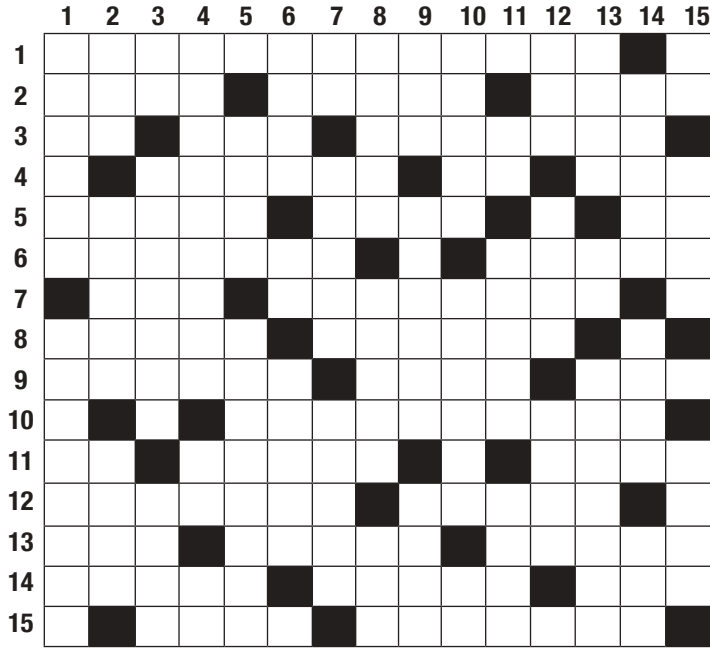
Nereden geldiğimizi bilmek önemli, çünkü nereden geldiğimizi bilirsek, nereye gitmemiz veya gitmememiz gerektiğini daha doğru anlayabiliriz.

SOLDAN SAĞA

1. Modern evrim teorisinin yaratıcısı olan İngiliz biyolog ve doğa tarihçisi.
2. Sara nöbeti belirtisi – Soluk borusu – Bulgaristan’da bir dağ kütlesi.
3. Yüzyıl (kısası) – Su işleriyle ilgili devlet idaresi – Hristiyan.
4. Bir tür bağımsız büyük il – Jüpiter’in bir uydusu – Konya’da bir baraj.
5. Değerli bir taş – Akkan – Ateş.
6. İnikas – İklimleme aygıtı.
7. Şebnem – Bir fotoğraf sanatçısı.
8. Kas dokusu uru – Cihaz, aygıt.
9. Hadım edilmiş olan – Züppe – Maden küfü.
10. Bir yere kilit vurmak.
11. Namuslu – Potasyum bileşiklerine verilen genel ad – Kimi dillerde erkek cinsten sayılan sözcük.
12. Frengi hastalığı – Güney Amerika’da yaşayan bir kuş.
13. Lif – Varlıksal – Tekst.
14. Senetlerin arka yüzünde işlem yapmak için yer kalmadığında, yapılacak işlemler için senetlere eklenen kağıt parçası – Sessiz, dingin – Kalça kemiği.
15. Buhran – Gümüşbalığı.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. “Arthur ...” (Cebirsel değişmezler üzerine yaptığı çalışmayla tanınan İngiliz matematikçi) – Kanseri hücrelerin bulunduğu yapı dışında diğer organlara sıçraması.
2. Mizaç – Bir tür şahin, doğan – Almanya’da bir kent.
3. Bir yüzey ölçüsü – Güvenlik – Geminin cıvdrasına çekilen üçgen yelken.
4. Işınım – 3,14 sayısı – İngilizce “numara” (kısası).
5. Küf ve çürük gibi kokan – Mantarbilim.
6. Organik bileşiklerin bileşimine



giren karbon ve hidrojen atomları grubu – Su – Eklem bacaklılar tarafından dış iskeletin kurulmasında kullanılan ve mantarların hücre çeperini oluşturan karbonhidrat.

7. Stronsiyum simgesi – Jüpiter’in bir uydusu – Kuzey Avrupa’da kullanılan, 2 tona yakın gemi yüklerine değer biçmeye yarayan kütle ölçü birimi.

8. İlahi Komedi’nin yazarı – Yönlü bir eksen üzerinde bir noktanın, başlangıç noktasına olan uzaklığının cebirsel değeri – Bir peygamber adı.

9. Ağabey – Bir tür tabanca – İlerleyen, acil hastalık.

10. Su düzeyindeki sıra kayalar – İdrar yolu hastalıkları hekimi – Bir bağlaç.

11. Yunancada bir harf – Geri akış vanası – Acımtırak bir içki.

12. Bağış yapma – Öldürücü hastalık salgını – Vücutta bir organ.

13. Kristof Kolomb’un üç gemisinden biri – İridyumun simgesi – Karın zarı.

14. Yağ

uru – Kalıcı, ölümsüz – Kinaye.

15. Ayak – Faiz hesaplamasında kullanılan bir yöntem – Rusya’da bir ırmak.

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

1	G	E	O	R	G	E	E	A	S	T	M	A	N	G
2	U	L	U	M	S	P	E	N	C	E	R	T	E	
3	T	A	T	E	T	I	K	K	L	O	R	O	Z	
4	E	R	E	L	E	K	O	İ	M	A	L	E		
5	N	A	P	I	E	R	A	K	A	N	A	K	G	
6	B	I	V	E	K	Ü	R	İ	A	T	E			
7	E	R	K	S	A	N	O	L	T	A	B	A	N	
8	R	U	A	T	A	R	E	S	M	E	K			
9	G	L	A	Y	Ö	L	K	R	I	K	O	A	C	
10	M	A	T	R	A	M	A	N	I	K	I	T	A	
11	B	A	B	A	N	A	Y	L	O	N	S	U	R	
12	A	N	A	L	I	T	R	A	P	E	Z	K	L	
13	İ	M	K	İ	R	A	Z	T	A	K	A	S		
14	R	E	E	T	N	I	K	B	İ	R	O	O		
15	D	A	B	B	A	N	S	K	A	K	A	V	A	



TÜRK BEYİN TAKIMI SUNAR
www.turkbeyintakimi.com - www.zekaoyunlari.com



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

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

Kakuro
Boşluklara 1'den 9'a rakamları yerleştirin. Diagonallerin altında verilen sayı alttaki, üstünde verilen sayı ise sağdaki rakam grubunun toplamını gösteriyor. Herhangi bir toplamı oluşturan gruptaki tüm rakamlar birbirinden farklı olmalıdır.

						16	17		22	6
						16			6	
						19			12	
									6	
									11	
									16	8
									14	
									4	
									14	
									3	
									4	

25 Kasım 2016 tarihli soruların cevapları →

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

Düşün Bul

AZALAN RAKAMLI İKİ SAYININ RAKAMLAR TOPLAMI

Ender Aktulga eaktulga@gmail.com

A ile B üçer basamaklı iki tamsayıdır. İkisinin de rakamları soldan sağa doğru azalmaktadır. P, A'nın rakamlar toplamıdır. R de B'nin rakamlar toplamıdır. A, B, P, R dördüsünün toplam basamak sayısı 10'dur. Bu 10 basamakta, birbirinden değişik 10 rakam bulunmaktadır.

SORU: P ile R sayılarının toplamı kaçtır?

34. sayıdaki “Üçgen içinde üçgenler (3)” isimli bulmacanın yanıtı: 384 birim

Bulmacayı doğru çözenler: Ender Aktulga-İstanbul, Naim Uygun-Hatay

İlginç Sorular

Hacker'ların bilgisayarlara sızma yöntemleri



Soru: Hacker'lar bilgisayarın “içine” nasıl girer?

Yanıt: Hacker'lar bir bilgisayar sisteminin içine girerken, her sistemde var olan yazılım ve donanımın zayıflıklarından yararlanır. Bunu nasıl yaptıklarını açıklamadan önce birkaç tanım üzerinde durmak gerekiyor. Öncelikle “Hacker” oldukça tartışmalı bir terimdir; bazıları bunu kasıtlı olarak zarar vermek amacı gütmekten, bilgisayara girip bilginin sınırlarını zorlayan meraklılar olarak tanımlar. Oysa “cracker”ların amacı ortalığı karıştırmaktır.. “Bilgisayara girmek” ise üç anlama gelir.

- 1) Bilgisayardaki depolanmış bilgilere erişmek
- 2) Makinenin işlem kapasitelerini (Spam göndermek gibi) izinsiz kullanmak
- 3) Sistemler arasında gönderilen bilgileri ele geçirmek

Bir yetkisiz kullanıcı (UU) bilgisayarın içine nasıl girer? En kolay yol iyice gizlenmemiş şifreyi kırmaktır. Şifre kırıcı programlar sözlüklerdeki sözcükleri, isimleri ve genel deyimleri birkaç dakika içinde tanıyabilir. Bu programların pek çoğu “sözcük saldırısı” adı verilen işlemler üzerinden çalışır. Bunlar, şifre sisteminin kullandığı şifreleme kodunu alıp, sözlükteki tüm kelimeleri şifrelerler. Daha sonra UU, benzeri bulununcaya kadar şifrelenmiş sözcükleri tarar. Sistemin şifresi karmaşık ise, UU “Teknik kırma” yöntemini dener. Teknik kırma, bilgisayar sisteminin kırma için teknik bilgilerden yararlanma anlamına gelir. Bu daha zor bir yoldur, çünkü UU ilk önce hedefte nasıl bir sistem olduğunu ve sistemin neler yapabileceğini öğrenmesi gerekir. Usta bir UU bu işi uzaktan “Hypertext transfer protocol (http)” üzerinden yapar. Web sayfaları genellikle kullanılan “browser”ı kaydeder. UU, bu işlemi kullanarak bir program yazabilir. Böylelikle web sayfasının daha fazla soru sormasını sağlar. Bu bilgilerden yararlanan UU daha sonra güvenliği atlatan bir program yazar.

Olası tüm zayıflıkları yok etmek mümkün olmamakla birlikte, yetkisi olmayanların bilgilerinize erişmesini engelleyecek yöntemler vardır.

- Öncelikle kullandığınız işletim sisteminin son versiyon olduğunu ve en son ekleri içerdiğinden emin olun.
- Harflerden, sayılardan ve sembollerden oluşan karmaşık bir şifre yaratın.
- Bilgisayarınıza bir “firewall” programı yükleyin.
- Antivirüs yazılımının son versiyon olmasına dikkat edin ve yeni virüs tanımlarını kontrol edin.
- Verilerinizin sürekli olarak “back-up”ını çıkartın. Herhangi bir aksilik olduğunda önemli verilerin kaybolmamasını böylece garanti altına alın.

Böbrek hastaları nelere dikkat etmeli?

Böbrek yetmezliği belirtileri kişiden kişiye farklılık gösterebilir veya başka bir rahatsızlığın belirtileri ile benzeşebilir. Kronik böbrek hastalığı / yetmezliği ileri aşamaya gelinceye kadar genellikle hiçbir belirti vermeyip sinsi bir şekilde ilerleyebilir.

- ✓ Yeni gelişen uyku bozuklukları
 - ✓ Geceleri kas krampları
 - ✓ Konsantrasyon bozukluğu
 - ✓ Özellikle sabahları göz çevresinde şişlik olması
 - ✓ Ciltte kuruluk ve kaşıntı
 - ✓ Sebebi açıklanamamış kansızlık (anemi)
- Yukarıda sıralanan durumlarda mutlaka böbrek hastalığı dışlanmalıdır.

Prof. Dr. Mehmet Kanbay

Koç Üniversitesi Hastanesi Nefroloji Bölümü

Böbreklerimizden birçok görevi vardır. Esas görevleri;

- ✓ Zararlı ve atık maddeleri (üre, kreatinin, ürik asit vb.) vücuttan uzaklaştırmak
- ✓ Vücudun su ve kan asit-baz dengesini sağlamak
- ✓ Kan basıncını düzenleyen hormonları üretmek ve kan basıncı kontrolünü sağlamak
- ✓ Vücudumuza gerekli olan bazı minerallerin (tuz, potasyum, fosfor, magnezyum vb.), suyun, glikozun ve proteinlerin dengede tutulmasını sağlamak
- ✓ Bazı ilaçların vücuttan uzaklaştırılmasını sağlamak
- ✓ Sağlıklı ve güçlü kemik oluşumu için gerekli olan D vitaminini aktive etmek
- ✓ Kemik iliğinde kırmızı kan hücrelerinin yapımı için gerekli olan eritropoetin hormonunu üretmektir.



✓ Böbreklerde herhangi bir hastalığa bağlı olarak 3 aydan uzun süren fonksiyon kaybı gelişmesine kronik böbrek hastalığı denir. Böbrek hastalığının erken evrede tanısı hastalığın ilerlemesini engellemek/yavaşlatmak ve ilgili komplikasyonların gelişmesini engellemek için çok önemlidir.

Böbrek yetersizliğinin başlangıç belirtileri nelerdir?

Böbrek yetmezliği belirtileri kişiden kişiye farklılık gösterebilir veya başka bir rahatsızlığın belirtileri ile benzeşebilir. Kronik böbrek hastalığı / yetmezliği ileri aşamaya gelinceye kadar genellikle hiçbir belirti vermeyip sinsi bir şekilde ilerleyebilir. Bununla birlikte aşağıdaki sıralanan şikayetlerden bir veya birkaçına sahip olan kişilerde kronik böbrek hastalığı / yetmezliği olabileceği akla gelmeli ve böbrek hastalığı ile ilgili gerekli testler yapılmalıdır;

- ✓ Kan basıncı yüksekliği (hipertansiyon)
- ✓ Halsizlik, çabuk yorulma
- ✓ İştahsızlık, bulantı
- ✓ Son zamanlarda özellikle geceleri daha sık idrar çıkma
- ✓ İdrar miktarında azalma
- ✓ Ayak ve bacaklarda şişlik (ödem) olması

Böbrek yetmezliğinin nedenleri nelerdir?

En sık görülen nedenleri şeker hastalığı (diabetes mellitus), tansiyon yüksekliği (hipertansiyon), nefritler (glomerulonefritler, interstiyel nefritler), ürolojik nedenler (idrar yolu taşları ve idrar yolu tıkanmaları) ve kistik böbrek hastalıklarıdır.

Böbrek hastalığı nasıl teşhis edilir?

Kronik böbrek hastalığı / yetmezliği genellikle son döneme kadar belirti vermediği için hastalığın belirlenmesi ancak yapılacak idrar ve kan testleri ile mümkün olur. Bu amaçla;

- ✓ Kanda üre, kreatinin, sodyum, potasyum, total protein, albumin ölçümü
 - ✓ İdrarda protein / albumin tayini
 - ✓ Böbrek ultrasonografisi (böbreklerde yapısal anormalliklerin tanısı için)
- ile teşhis konulabilir ve hastalığın ciddiyeti konusunda fikir sahibi olunabilir. Ancak bazı durumlarda böbrek biyopsisi yapılması gerekebilir.

Geç teşhis edilen böbrek hastalığının sonuçları/riskleri nelerdir?

İlerleyici böbrek fonksiyon kaybı gelişmesi sonrası son dönem böbrek yetmezliğine bağlı olarak diyaliz ve/veya transplantasyon tedavisi gerekecektir. Ayrıca böbrek hastalarında kalp-damar hastalığına bağlı erken ölüm riski ciddi oranda (4-5 kat) artmıştır.

Böbrek yetmezliğini önleme ve ilerlemesini yavaşlatmak için neler yapılabilir?

- ✓ Böbrek koruyucu tedaviler böbrek yetmezliğinin erken evrelerini de içine alacak şekilde uygulanmalıdır. Böbrek ve kalp-damar hastalığını önleyen anahtar koruyucu önlemler:
 - ✓ Böbrek hastalığına neden olan hastalığın tedavisi (medikal veya cerrahi)
 - ✓ İdrarda protein atılımının azaltılması (ilaç tedavisi ile)
 - ✓ Kan basıncı (Hipertansiyon) kontrolü (ilaç ve diyet tedavisi ile)
 - ✓ Diyet (tuz azaltılması ve protein atılımına göre uygun diyetle uyuması)
 - ✓ Glukoz, kan lipidleri ve aneminin kontrol edilmesi
 - ✓ Sigaranın bırakılması
 - ✓ Fiziksel aktivitesinin artırılması
 - ✓ Şişmanlarda kilonun kontrolü



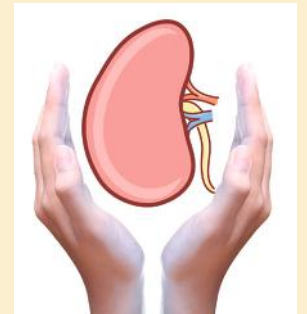
Böbrek hastalarının beslenme ile ilgili dikkat etmesi gereken hususlar nelerdir?

Böbrek yetmezliği tedavisi sırasında ve sonrasında böbrekleri korumak için doğru beslenme kritik bir rol oynar. Hastanın beslenme durumuna göre farklılıklar göstermekle birlikte;

- ✓ Diyetle tuzun azaltılması
- ✓ Diyetle fosforun azaltılması
- ✓ Diyetle potasyumun azaltılması
- ✓ Aşırı protein tüketiminden kaçınılması
- ✓ Günlük önerilen miktarda sıvı tüketilmesi
- ✓ İşlenmiş gıda tüketiminden kaçınılması (tuz, fosfor ciddi oranda bu ürünlerde fazladır)
- ✓ konularına dikkat edilmesi önemlidir. Bu nedenle tüketilen gıdaların tuz, fosfor, potasyum yönünden içeriğinin bilinmesi ve ona göre tüketilmesi önemlidir.

Kronik böbrek hastalığından korunmak için 11 altın kural nedir?

- Düzenli egzersiz yapınız.
- Sağlıklı beslenin ve vücut ağırlığınızı koruyunuz (Kilo almayınız).
- Diyetle tuzu azaltınız.
- Yeterli sıvı alınız.
- Sigara içmeyiniz.
- Ağrı kesici gibi böbreğe zarar verebilecek ilaçlardan kaçınınız.
- Kan basıncınızı ve kan şekerinizi düzenli olarak ölçtürünüz.
- Risk grubunda iseniz böbreklerinizi düzenli olarak kontrol ettiriniz.
- Ailenizde böbrek hastalığı hikayesi var ise böbreklerinizi kontrol ettiriniz.
- Düzenli check-up yaptırınız.
- Bilgisayarlı Tomografi, Anjiyografi gibi kontrast kullanılarak yapılan tetkiklerden önce mutlaka böbrek fonksiyonlarına baktırınız.



MÜSLÜMAN MAHALLESİNDE SALYANGOZ SATAN ADAM: H. Aykut Göker

Yücel Çağlar

Evet; aramızdan ayrılan H. Aykut Göker, özellikle yıllarca emek verdiği şu beş alanda “Müslüman mahallesinden salyangoz satmaya çalışmıştı”:

Bir: 1980’li yılların kapkaranlık günlerinde “bilim” ve “sanat” etkinliklerinin birbirinden soyutlanmaması özgörevini de üstlenen aylık **Bilim ve Sanat Dergisi**’nin* özverili, titiz ve yürekli emekçilerinden birisi olmuştur. 1981-1990 döneminde düzenli olarak yayımlanan Dergi, çoğu kişinin üzerine “ölü toprağını sermeyi”; başka bir deyimle, “arazi olmayı” yeğlediği günlerde bir yandan söz konusu özgörevin gereklerini yerine getirmiş bir yandan da o günlerin tüm baskıcı uygulamalarına karşı “sağ kalabilenlerin” akıllarını sağlıklı tutabilmelerine yaşımsal önemde katkıda bulunmuştu. Göker, bu sürecin, sözcüğün tam anlamıyla “isimsiz savaşçılarından” birisiydi.

İki: Göker, yine 1980’li yıllarda, TMMOB makine Mühendisleri Odası’nın, yanlış anımsamıyorsa **“Mühendis ve Makine”** adıyla yayımlanan aylık dergisinin, yine ve yine uygun bir deyimle “adam gibi bir dergi” olmasına için emek vermişti. O yıllarda her şey günümüzde olduğu denli “profesyonelleşmemiştir”; meslek örgütlerinin yayınları çoğunlukla gönüllü emekle yürütülüyordu. Oda’nın bilim ve teknoloji konulu etkinliklerinin çoğuna danışmanlık yapan Göker, güler yüzlü, son derece incelikli tutumuyla bu etkinliklerin sıradanlaşmasını da önliyordu.

Üç: Şimdilerde kaç kişi anımsar, daha doğrusu, kaç kişi bilir; kestiremiyorum: TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, 13 Aralık 2000 günü, 2003-2023 döneminde yaşama geçirilmek üzere **“Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Stratejileri Belgesi”**ni hazırlama kararını almıştı. Bir yıl sonra adı **“Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri”** olarak değiştirilen çalışmanın amacı;

“Cumhuriyetimizin 100. yılında, Atatürk’ün işaret ettiği muasır medeniyet seviyesine ulaşma hedefi doğrultusunda

- ✓ bilim ve teknolojiye hakim,
- ✓ teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen,
- ✓ teknolojik gelişmeleri toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış

✓ bir ‘refah toplumu’ yaratmak” olarak belirlenmişti. Çok katım-

lı, demokratik, geniş açılımlı yoğun çalışmalar sonucunda ülkemiz adına övünç duyulması gereken ve kısaca **“Vizyon 2023”** olarak anılan **“Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi”** üretilmişti. Göker’in, TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Politikaları Daire Başkanı iken, doğ-



ru bir yöntemle tasarlanacak, programlanıp yürütülecek çalışmalarla ülkemizde bile ne denli yetkin sonuçlar elde edilebileceğini ortaya koyan bu belgenin üretilmesine yaptığı katkılarının görmezden gelinmesi, bağışlanamayacak bir haksızlıktır bence.

Dört: Biliyorsunuz Cumhuriyet Gazetesi, bir zamanlar kültür yaşamımızın varsıllaşmasına unutulamayacak katkılar yapan haftalık **Cumhuriyet Bilim Teknik/Teknoloji Dergisi** (CBT) ekini verirdi. “- Ben CBT’nin Göker’siz anımsanabileceğini düşünemiyorum!” dersem, başta Sayın Orhan Bursalı olmak üzere Dergiye emek verenlere haksızlık ettiğimi düşünürsünüz belki; ama düşünmeyin bence: Hangi aklın ürünüyse artık ek olarak verilmeyen CBT’nin 2000-2015 döneminde, **“Politik Bilim”** başlıklı köşesinde düzenli olarak altıyüze yakın (yanlış saymadıysam tastamam 569!) yazısının yayımlanmış olduğunu anımsarsanız, bu vargımın yersiz bir abartma olmadığını teslim edersiniz sanırım. 4 Eylül 2015 tarihli CBT’de yayımlanan **“Hoşça kalın”** başlıklı veda yazısında, Göker, okurlarına nasıl da anlamlı bir sesleniş vardı:

“Bilimle ve teknolojiyle kalın; ama bilim ve teknolojiye atfedilebilecek bütün iyiliklerin de kötülüklerin de bilim ve teknolojiyi kullanan insandan kaynaklandığını ve kötüye kullanılmalarını önlemede tek çarenin savaşı -sömürsüz bir ülke, savaşı-sömürsüz bir dünya için insanı değiştirmek olduğunu hiç unutmadan.”

Beş: Bilim, teknoloji ve özellikle de yenilik alanlarında uğraş verenlerin bilgi ve deneyim birikimini paylaşması için oluşturduğu **“Bilim, Teknoloji, İnovasyon Tartışma Platformu”**

(www.inovasyon.org) ise, Göker’in yaşama ilkelerinden birisi olan karşılıksız paylaşımcılığının bir başka örneği olarak değerlendirilebilir. Şimdi düşünüyorum da; ülkemizin önde gelen uzmanlarının birikimleriyle beslediği bu siteyi gerektiğince yakından izlemeyişim ne denli büyük bir aymazlık!

H. Aykut Göker, önder değil paylaşımcı bir yönderdi; bilim, teknoloji, “inovasyon” alanlarında uğraş verecekler için gönüllü bir yol göstericiydi; her etkinliğinde akıl almaz bir alçak gönüllükle yol yordam göstermeye çalıştı. “Fildişi şatolarda” yaşamayı yeğlemedi; bilgiçlik taslamadı; “efendiliğini” bozmamaya özen gösterdi; sevinçle üretti ve güler yüzle paylaştı.

Sanırım **Yunus Emre**’nin **“Şöyle Garip Bencileyin”** başlığı verilen şiiri, deyim yerindeyse “Müslüman mahallesinde salyangoz satmaya çalışan adam”, dahası, satabilen H. Aykut Göker’in anısına çok daha uygun olacak:

Acep şu yerde varm’ola
Şöyle garip bencileyin
Bağrı başlı gözü yaşlı
Şöyle garip bencileyin
Gezdim Rum ile Şam’ı
Yukarı illeri kamu
Çok istedim bulamadım
Şöyle garip bencileyin
Kimseler garip olmasın
Hasret oduna yanmasın
Hocam kimseler duymasın
Şöyle garip bencileyin
Söyler dilim ağlar gözüm
Gariplere göynür özüm
Meğer ki gökte yıldızım
Şöyle garip bencileyin
Nice bu dert ile yanam
Ecel ere bir gün ölem
Meğer ki sinimde bulam
Şöyle garip bencileyin
Bir garip ölmüş diyeler
Üç günden sonra duyalar
Soğuk su ile yuyalar
Şöyle garip bencileyin
Hey Emre’m Yunus biçare
Bulunmaz derdine çare
Var imdi gez şardan şara
Şöyle garip bencileyin

H. Aykut Göker’i çok arayacağız; çok! Anısı önünde saygıyla eğiliyorum.

* Dergi, 2015 yılında yüksek lisans çalışmasına da konu olmuştu (Gökhan Arıkan, “Bilim ve Sanat Aylık Kültür Dergisi” (A Periodical Witness to Troubled Times), ODTÜ Kültürel Çalışmalar ve Medya Bölümü, 2015, Ankara).

kitap



VARLIK’IN 30 YILINA VİNYETLERDEN BAKMAK

Neye Vinyet Neye Kismet

Semih Poroy

Semih Poroy’un 1984-2015 yılları arasında Varlık dergisinde yer alan metin okuma bağlamındaki desenlerinden oluşan, Turhan Selçuk anısına adanan **“Neye Vinyet Neye Kismet / Varlık Çizgileri”** kitabı Varlık Yayınları tarafından yayımlandı.

Bu seçkide, gazete ve dergilerde yazınsal esinle metne eşlik etmek üzere çizilen ve desen olarak tanımlanan, vinyetin karikatür alanına yaklaşan örneklerini görüyoruz. “Neye Vinyet Neye Kismet” in sonunda Semih Poroy bu tarihli vinyetleri, “...Okuduğum metinden gelen yazınsal esin kimi zaman, metne eşlik etmek üzere çizilmekte olan deseni belli belirsiz başka yere sürükler. Eşlik görevini yerine getirdikten sonra yazıdan bağımsızlaşır. Karikatür olur çıkar...” sözleriyle betimliyor.

Poroy’ın, 30 küsur yıllık emeğinin sadece dörtte biri olan 270 çizimin yer aldığı kitap, Hasan Hüseyin Korkmazgil’in ölümünün ardından dergiye ilk götürdüğü ozan betimlemesiyle başlıyor ve 2015 sonunda artık çizmeyi bıraktığı dergide vinyetlerine eşlik etmiş olan metin yazarlarına “esinledikleri düşünceler için” teşekkürü ile bitiyor.

Varlık gibi uzun soluklu, ilkel bir derginin yayınlamaya değer bulduğu yazılara eşlik etmek, düşünce üzerine düşünüp üretmek elbette çizeri olgunlaştırmıştır. Ancak, Cumhuriyet, 11 Ekim 2010 tarihli “Arı Düşünce” köşesinde “Benim böyle bir başka dergim yok” diyen Hulki Aktunç’un aynı yazıda “Semih Poroy karikatürde dünya ustası Cumhuriyet’te olduğu gibi Varlık’ta da “döktürüyor” sözleriyle işaret ettiği gibi Poroy da özgün, naif, usta çizgi yorumuyla yazıları/dergiyi beslemiştir.

Varlık’ın 30 yılına vinyetlerden bakmamızı sağlayan kitabın arka yüzünde Enver Ercan (Varlık Dergisi Yayın Yönetmeni) “Neye Vinyet Neye Kismet” in sayfalarını, tıpkı Varlık’ın sayfalarını çevirdiğim gibi, hazırladığımız dosyaları hatırlayarak keyifle çevireceğim...” diyor. Semih Poroy’un “Çizgi”sini merakla takip eden okur için de bu kitap çok şey ifade edecektir.

“Kandırılmamak” için demokrasiye sığınalım: Demokrasi masal olmasın

Prof. Dr. Nükhet Yılmaz Turgut
Atılım Üniversitesi, Hukuk Fakültesi

Huzursuzluk ortamı: Ülkece yaşamakta olduğumuz siyasal-toplumsal huzursuzluk, kökenleri geçmişe uzanan olumsuz nitelikli siyasal-toplumsal dönüşümün bir sonucu olup son aylarda kara bir tabloya dönüşmüştür. Dost ve dostluk sözcüklerinin unutulduğu; kimsenin kimseye güvenmeyip herkesin herkese kuşku ile baktığı; “aldatıldım”, “kandırıldım” sözcüklerinin, kişisel ve toplumsal ilişkilerde ve siyasal düzeyde tavan yaptığı; en vahimi, aldatılmanın mazeret olarak rahatlıkla kullanılabildiği bir tablo bu; karmakarışık, örümcek ağı ya da labirent gibi ve akıl dışı.

Toplumsal kültürde yozlaşma: Bizler çocukken ve gençken “hukuku besleyen ve onunla beslenen insan-cıl-ahlaki değerlerin”, dolayısıyla “barışın” hakim olduğu bir ortam vardı. İyi niyet, dürüstlük ve dostluk asıldı. Aileler ve öğretmenler “akıl” temelinde elele vermiş, “topluma-vatana hizmet” aşkı ile dolu nesiller yetiştiriyorlardı. Öğrenciler arasında, öğrenme odaklı, kardeşlik ve dostluğa dayanan bir yarış vardı. Başkasının önünü kesmek akıllara gelmediği gibi başkası rakip olarak bile görülüyordu. Çevreye ve milli değerlere de saygı hakimdi. Sınırsızca duyguların paylaşıldığı, neşe ve coşku dolu yerli mali haftası bunun net bir örneği idi.

İşte bu güzel tablo, siyasal kültürdeki olumsuz değişimlerin etkisiyle yavaş yavaş bozulmuştur. “Köşeyi dönme” ideolojisinin yücelttiği “kurnazlığı” “akıl” yerine koyan aileler çocuklarını buna göre yetiştirmişlerdir. “Egoist ve kurnaz olma, kestirmeden (yorulmadan-öğrenmeden) sonuca gitme, sürekli ‘dayı’lar arama, yan bakana haddini bildirme” hem özel hem de mesleki yaşamda olağanlaşmıştır. “Akıl” kullanılmadığı için görülemeyen acı gerçek, kendi dışındakinin varlığını ve hakkını yok sayan bu girişimlerin, toplumu birarada tutmanın “ortak paydası” olan “hukuk”un tabanını kaydırdığı, böylece barış kültüründen de uzaklaşıldığıdır. Kandırılmaların yaygınlaşması da bu olgunun somut bir sonucudur. Küçük çocukların büyülerini, öğrencilerin öğretmenlerini rahatlıkla ve hiç sıklımadan “oyuna getirme” örneklerinin fazlalığı başka türlü açıklanamaz ki.

Siyasal kültürde yozlaşma, hukukun tahribi: Siyasal kültürdeki olumsuz değişimler, üst düzey yöneticilerce, özellikle 1980’den itibaren, başlatılmış, son onyıllık süreçteki girişimlerle de yerleştirilmiştir. “Benim memurum işini bilir” ve “anayasayı bir kere delmekle bir şey olmaz” söylemleri ve bunu esas alan uygulamalarla bir karşı duvarın tuğlaları örülmüştür ardı ardına. Demokrasiyi ve onun güvencesi olarak toplumu ve devleti ayakta tutan “hukukun üstünlüğü”nü sonlandıracak bir karşı duvardır bu. Bunların garantisi olan “yargı bağımsızlığı ve tarafsızlığı”nın yokedilişi, en ağır ve nihai tuğla olarak eklenmiştir bu duvara, “yetmez ama evet”çilerin katkısıyla.

Can simidi demokrasi: Kandırılmamanın çaresi demokrasidir. Bu yeni bir gerçek de değil. Çünkü kaybolan “insani değerlerle dolu barış ortamı” zaten demokrasi sayesinde yerleşmiştir. Demokrasi “halk yönetimi” demek, kökenleri çok eskilere uzanıyor ve günümüzdeki şeklini alması da uzun sürüyor. “Klasik demokrasi” sözcüğünün

yerini “çoğulcu-katılımcı-çağdaş demokrasi” alıyor. Halka, yani hepimize, eskisine göre, daha çok önem veren, daha zenginleşmiş bir anlayış bu. Bizleri sadece seçimlerde değil, her zaman ve her düzeyde yöneticilerin denetlenmesine dahil ediyor. “Hürriyeti yok etme hürriyeti”ni tanımayarak kendini terör odaklarına ve dikta heveslilerine karşı koruduğu gibi, daha da gelişeceği yönünde verileri de barındırıyor kendi içinde bu kavram.

Kolay olmuyor demokrasinin bugünkü şeklini alması. Çeşitli sıfatlarıyla (kabile reisi, derebeyi, asilzade, kral, ruhani lider-din adamı-, Führer, duce gibi) kendilerini üstün görerek geniş halk yığınlarını sömüren “tiran”ların (tyrant-zorba) zulmüne karşı verilen mücadelelerle dolu bir tarihi var onun. “Ortak iyiliği” (halkın menfaatini) gerçekleştirmeyi hedef alan bu mücadelede çarpıcı örnekler de mevcut. Bir imparatorun (M. Aurelius), üstelik daha ilköğretilde, kendini “bir dünya vatandaşı”, yönetici olmayı da “halka karşı bir ödev” olarak görebilmesi gibi. Bir din adamının (T. Aquinas), “halkın iyiliğini korumadan uzaklaşan yöneticilere itaat etmeme yükümlülüğünün olduğu” söylemiyle Ortaçağ’ın karanlığını delebilmesi gibi.

Özünde, birbirine bağlı iki önemli gerçek var demokrasinin: Akıl ve halkın menfaati. Akıl sayesinde Ortaçağın karanlıkları (batıl inançlılık, din adamlarının dini araç olarak kullanarak halkı kandırıp sömürmesi gibi) aşılmış, halkın menfaatinin asıl olduğu anlaşılmıştır. Sonrasında bu iki gerçek temelinde demokrasinin daha somut diğer ilkeleri yeşermiştir. Bunlar, insan hak ve hürriyetlerinin esas olması ve bunlara saygı, siyasal muhalefetin vazgeçilemezliği, dinsel duyguların sadece tanrı ile birey arasında kaldığı ve kimsenin buna karışamayacağı (laiklik ilkesi) ve nihayet bütün bunların “hukukun üstünlüğü” ilkesi ile sağlanıp güvenceye alınacağıdır. “Çok seslilik” (basın ve ifade hürriyeti ile siyasal muhalefet) sayesinde yöneticilerin tiranlığa, halkın menfaati dışına kayma girişimleri gözetlenecektir.

Böyle bir ortamda bütün gerçekler açığa çıkacağından, “kandırılma” durumları da engellenecek, “kandırılma” mazeret olamayacaktır. Mahkemelerin bağımsızlık ve tarafsızlığı (yargı görevlilerinin sadece halkın menfaati için ve halkın adına görev yapmaları) ile de hukukun üstünlüğü ve bütün kazanımlar güvenceye alınacaktır. Böylece, herbiri diğeriyle içiçe geçen, biri olmazsa diğeri de olamayacağı bir “ilkeler demeti”dir demokrasi. Ayrıca bunlar, temellerinde din ve ahlak kurallarıyla da örtüşen, insan olmaya ilişkin değerleri içerdiklerinden, demokrasi aynı zamanda “sorgulanamayacak değerler bütünüdür” de.

“İlkeler-değerler demeti”nin gerisinde hep akıl vardır; hukuk kuralları da “akıl” temelinde şekillendirilmiştir demokrasilerde. Akıl hastası olma gibi istisnai durumlar hariç, belli bir yaşa gelmiş herkesi ehil sayan “rüşt” (erginlik) kuralının arkasında “aklı kullanarak davranmanın” veri sayılması vardır. “Basiretli bir iş adamı” kuralında da aynı durum geçerlidir; sürekli aldatıldığı için sürekli zarar eden bir tacirin yapacağı en akıllıca iş ticareti bırakmaktır kuşkusuz.

Aklını kullanması ve halkın menfaatini esas alması sayesinde keşfetti. Atatürk “dahili ve harici bedhahları” (kötücüler), kimseler kandıramadı kendisini ve yenme-

yi başardı onları. Aynı şekilde keşfetti *Ata’mız* günümüz demokrasisine ilişkin çok önemli bir gerçeği, üstelik demokrasi henüz bugünkü şeklini almadan yıllar önce.

“Batılı ülkeler gibi olma” ya da “Batılılaşmayı” değil, “muasır medeniyet” (çağdaş uygarlık) “düzeyine ulaşmayı” esas aldı söylem ve eylemlerinde. Böylece, demokrasi kavramındaki ilke ve değerler bütünü Batılı ülkeler ve onların halkı ile sınırlı olmadığı, evrensel bir nitelik taşıdığı gerçeğini görebildi herkesden önce. Bunun çok önemli bir sonucu, bu kavramı sadece kendi menfaatleri için kullanmaya kalkışan Batılı ülkelerin yine bu kavramın sağladığı verilerle engellenebileceğidir; “Batı’nın ürünü” deyip demokrasi rededilerek değil. Kaldı ki, demokrasiyi yaratan Batılı düşünürlerin, Doğu uygarlığından ve İslam düşünürlerinden etkilendikleri de hatırlanması gereken diğer bir gerçektir.

“İlkeler-değerler bütünü” olarak demokrasi, yine “akıl” ve “halkın menfaati” temelinde herkese mesajlar verip ödevler yüklüyor. Yöneticilere ve yargıçlar-polisler dahil, tüm kamu görevlilerine verilen mesaj şudur: “Sizleri halktan farklı kılacak bir üstünlüğünüz yok. Halk yetkilendirdiği için ve onun menfaatini gerçekleştirmek için varsınız. Göreviniz ve sınırları, esasında sizleri de koruyan, hukukun üstünlüğü ilkesiyle belirlenmiştir. Görevinizi buna göre yapacak ve halk istemediği zaman da onu halkın istediği başkasına devretmeyi kabulleneceksiniz”.

Halka ve bireylere verilen mesaj ve görev ise şöyledir: “Yöneticileri sizler, sizin menfaatinizi sağlamaları için seçiyorsunuz. Hukukun üstünlüğü kapsamında diğer haklara da sahipsiniz. Bu haklar kendinizi yöneticilere karşı korumak için de verildi. Bunları başkalarının da aynı haklara sahip olduğu bilinciyle kullanacaksınız. Kullanmanın hareket noktası *akıldır*. Bu sayede, kendi menfaatleri için sizleri kandırmaya çalışanları yönetime getirmeyecek, gelenleri de görevden uzaklaştırabilecek; onlar ya da başkaları tarafından kandırılamayacaksınız”.

Sonuç yerine, masaldaki çocuk: Bir varmış, bir ... Bir zamanlar, ortaokul öğrencisi iki çocuğu olan, orta sınıfa mensup bir aile varmış. Sağduyulu olan anne-baba iki çocuğa da eşit davranıyormuş ve ailede saygı-sevgiye dayalı bir yaşam varmış. Ancak iki çocuk da haftalık olarak aynı harçlığı aldığı halde, birisi harçlığını bir günde bitiriyor ve sorulduğunda “kandırıldım, arkadaşlar aldı” deyip yeniden harçlık istiyormuş. Ancak anne-baba onu arkadaşlarının aldatmadığını ve harçlığını başka şeylere isteyerek harcadığını kısa bir sürede keşfetmiş ve bu durumu hiç belli etmeden, çocuğa, “bir daha kandırılmayacaksın, kandırıldım dersin sana yeniden harçlık veremeyeceğiz. Ya aklını kullanıp kandırılmazsın ya da seni doktora götürürüz” demişler. Bu söylemden sonra çocuk kurnaz tilkiliği bırakmış.

Bu yazıyı, sayısız hayal kırıklıklarına karşın ölmeyen, içimdeki “masum çocuğun” isteğiyle yazdım; masum çocukluklar ölmesin, öldürülmesin diye... Bu yazıyı, dokuz yaşındaki idealini gerçekleştirmek için hukukçu olan ve mesleğini haksızlıklara direnerek özveriyle yapmaya çabalayan bir kişinin hissedebileceği “hukuk özlemiyle” yazdım; hukukun üstünlüğü sonlanmasın, çocukluk idealleri sönmesin, kimseler kanmasın-kandırılmasın, akıllar tutulmasın diye....



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv





Osmanlı'da bilim (1)

Yıl 1575. Müneccimbaşı Takiyüddin, padişah 3. Murad'ı Dünya'nın en iyi gözlemevinin İstanbul'da kurulması için on bin altın vermeye ikna ediyor. (Takiyüddin zamanının en iyi astronomlarından, ama bilim yapmak için gerekli kaynağı padişaha yıldızların gelecekle ilgili neler söylediğine ilişkin hikayeler uydurarak edinebiliyor.)

İşe bakın, aynı yılda Danimarkalı gökbilimci **Tycho Brahe** da kendi gözlemevini kurmak için gerekli parayı kendi kralından koparıyor. Brahe'yi duymuşsunuzdur; o Kepler'e el verecek, sonra Galileo "Dünya yine de dönüyor işte!" diyecek, insanlık Evren'deki yerini anlayacak, üstündeki ölü toprağını atacak, bilim devrimi başlayacak!

Bilim öncüleri arasında var mı yok mu?

Peki ama Takiyüddin'in adı bu bilim öncülerinin arasında niye yazılı değil? Batılı tarihçilerin oyunu mu? Bakalım:

Takiyüddin'in gözlemevi Tophane sırtlarında kuruluyor. Astronomların çalıştığı büyük binada bir de kütüphane var. "Küçük Rasathane" diye anılan diğer binada ise cihazlar bulunduruluyor. Gözlem cihazlarını Takiyüddin kendisi imal ediyor. Daha teleskop icad edilmemiş, gözlem çıplak gözle yapılıyor. Gözlenen cismin gökteki yerinin ve görülme zamanının hassas ölçülmesi önemli. Takiyüddin'in cihazları, çağının en duyarlı olanları!

1577'de çok parlak bir kuyruklu yıldız Dünya'nın yanından geçiyor. Gezegendeki neredeyse herkes gibi Takiyüddin ve Tycho da bu müthiş gök olayını izliyorlar.

Bu gözlemler sayesinde tarihte ilk kez kuyruklu yıldızların Ay'dan daha uzakta olduğunu kanıtlıyorlar. Ay'ın ötesinde göklerin değişmez olduğuna dair Aristo'dan kalma inanış çöküyor.

O kuyruklu yıldız bugünkü adlandırma kurallarına göre "C/1577 V1" diye anılıyor. C/1577 V1'i bugün göremiyoruz. Şu anda nerede olduğu hakkındaki tahminlerimizse tümüyle Brahe'nin kaydettiği 24 gözlem noktasına bir eğri oturtarak yapılan hesaplara dayanıyor ve büyük hata payı içeriyor.

Peki ama neden sadece Brahe'nin verileri kullanılıyor da Takiyüddin'in daha sağlıklı gözlemleri hesaba katılmıyor? Sabredin...

Padişahın merakı

Padişah kuyruklu yıldız hakkında bilgi istiyor. Yanlış anlamayın; gökcisminin ne olduğuyla, neden parladığıyla, nereden gelip nereye gittiğiyle filan ilgili değil. **Merak ettiği, kuyruklu yıldızın gelecek hakkında neler söylediği.** Takiyüddin hemen göklerin müjdelere dolu olduğunu, ülkeyi bir mutluluk devrinin beklediğini, İranlılara karşı ordumuzun başarılı olacağını uyduruyor.

Ne yazık ki o sıralar Takiyüddin'in saraydaki en büyük destekçisi olan Hoca Saadettin, Şeyhülislam Kadızade Ahmet Şemsettin Efendi'yle çekişme halinde. 1578'de İstanbul'da görülen ve saraydan da birkaç can alan veba salgını şeyhülislama bir koz veriyor. "Takiyüddin ve ekibi-

Müneccimbaşı Takiyüddin ve keşfettiği kuyruklu yıldız

nin yıldızlara bakma bahanesiyle meleklerin bacaklarını gözlediği" söylentisi cehalette kimseden aşağı kalmayan saray kadınlarının da etkisiyle padişahın kulağına gidiyor.

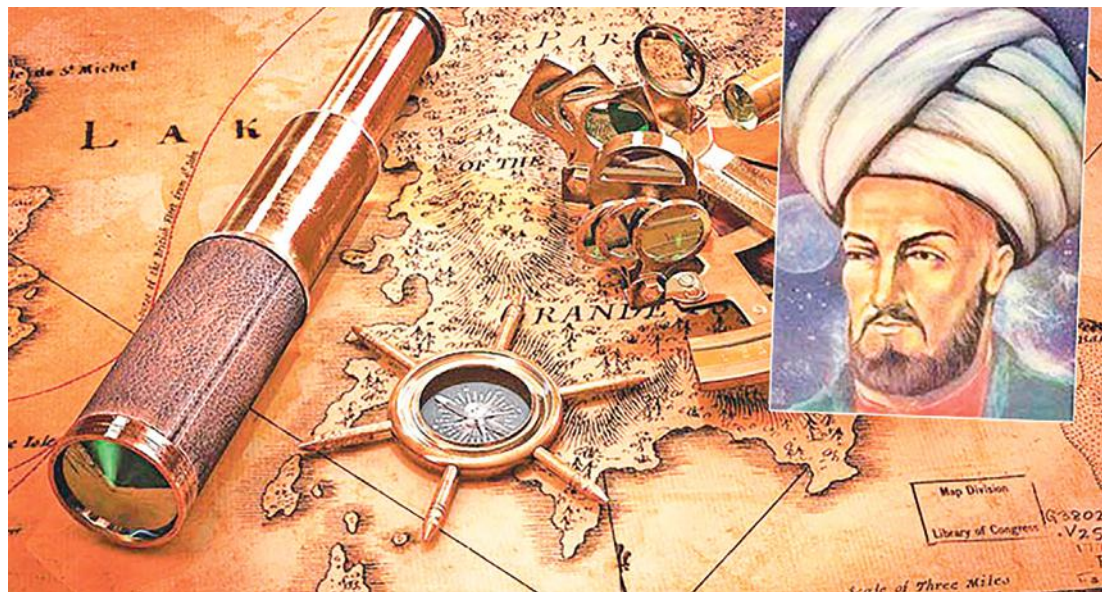
Şeyhülislâm yemiyor içmiyor, padişaha konuyla ilgili bir "rapor" sunuyor. Raporunda gözlem yapmanın uğursuz olduğu, gökyüzünün sırlarını bulmaya çalışan devletlerin hepsinin battığı, bir memlekette zic (gökbilimsel almanak) hazırlanacak olursa o memleketin mamur iken harap, devletin binalarının da deprem ile toprak olacağı ifade ediliyor.

Ödö patlayan padişah, kendinden



TychoBrahe

1577'de çok parlak bir kuyruklu yıldız Dünya'nın yanından geçiyor. Gezegendeki neredeyse herkes gibi Takiyüddin ve Tycho da bu müthiş gök olayını izliyorlar.



beklenen kararı hemen veriyor: "Derhal yıkıla!"

Yıkım

1580 yılının Ocak ayında Kaptan-ı Derya Kılıç Ali Paşa padişahın gönderdiği Hatt-ı Hümayun gereği büyük bir suç işlemek zorunda kalıyor. Önce Güneş'in gölgesinin ölçülmesi için hazırlanan halatı kesiyor. Sonra gündü-

zün kimi yıldızları görmek için inilen (evet, çok ilginç!) derin gözlem kuyusunu taşla dolduruyor. Sonra da bizim donanmamız bizim gözlemevimizi kütüphanesiyle, eşsiz cihazlarıyla birlikte top ateşiyle taş üstünde taş kalmayacak şekilde yok ediyor. Bugün tam yerini bile bilmiyoruz.

Ecdadın bilim alanındaki tek başarısı bu değil elbet. Bir yazıya sığmaz. Devam ederiz.

Cem Say