

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

**Uygarlık
farkını nasıl
kapatacağız?**

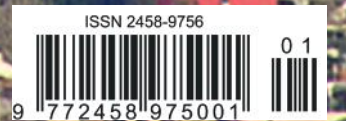
Doğan Kuban

Türkiye'nin Haftalık Bilim, Teknoloji, Kültür ve Eleştirel Düşünce Dergisi 30 Eylül 2016 Sayı 27 Fiyatı 3.5 TL

İstanbul nasıl kurtulur?

**Bellek geliştirme
yöntemleri:
Etkili mi,
etkisiz mi?**

**Hatay İskelet Mozağına
farklı bir bakış - Özgen Acar**



‘Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!’

“Ben, manevi miras olarak hiçbir ayet, hiçbir dogma, hiçbir kâ- lıplaşmış kural bırakmıyorum. Benim manevi mirasım bilim ve akıldır... Zaman süratle ilerliyor, milletlerin, toplumların, kişilerin mutluluk ve mutsuzluk anlayışları bile değişiyor. Böyle bir dünyada, asla değişme- yecek hükümler getirdiğini iddia et- mek, aklın ve bilimin gelişimini inkâr etmek olur... Benim Türk milleti için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden son- ra 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: 27 30 Eylül 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

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

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

REKLAM YÖNETİMİ
Marjinal Porter Novelli

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

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

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

Kimse İstanbul’a kayıtsız kalamaz: Ana çizgileriyle bir öneri!

“İstanbul’un kurtuluşu için bir model önerisinin ana çizgileri”ni yazıyor yazarımız İktisatçı Bayram Ali Eşiyok. İstanbul’un ve dolayısıyla ülkenin na- sıl sağlığa kavuşturulacağı konusunda Doğan Kuban Hoca’nın “İstanbul Türkiye’yi de batırıyor” başlıklı önemli ve çok yankı yaratan yazısının ardından, tar- tışmaların sükun edeceği belliydi. Kimse İstanbul’a kayıtsız kalamaz!

Bir kent düşünün ki, tüm ülkenin ihracattaki pa- yı % 52 ve ithalattaki payı ise % 56 olsun! 2014 itha- latının 136 milyar dolarını tek başına o kent gerçek- leştirsün.

Yaşadığımız kaosu anlatıyor rakamlar!

Eşiyok’un önerdiği modelin “omurgasını kamu ön- cülüğünde görece az gelişmiş Anadolu kentlerinde imalat, tarım, turizm ve madencilik gibi sektörler- de tesislerin kurulması oluşturuyor.. bazı projeler- de “sosyal kârlılık” kriteri çerçevesinde işsizlik so- rununun çözülmesi hedeflenirken, bazı projelerde ise “kârlılık” kriteri benimsenerek, kurulacak tesis- lerin az gelişmiş kentlerin sermaye birikimine katkı- sı amaçlanıyor. Modelin ikinci bileşenini ise, İstan- bul’da yer alan sanayi tesislerinin Anadolu’ya taşın- masına yönelik teşvik edici araçlar veya hukuki zo- runluluklar..”

Öneriyi tablolarla birlikte lütfen okuyun, ayrıntı- lar içeride.. Buna eşlik eden küçük önerileri de var. Ayrıca Aykut Konuralp, 1960 - 2013 arası Türki- ye’nin 3 misli, İstanbul 10 misli büyüdüğünü göste- ren, benzer kentlerin büyüklükleriyle mukayesesi il- ginç tablosunu da yayımlıyoruz.

Esas bomba bir iki sayı sonra.. Doğan Kuban büyük tartışmaya yol açacak Anadolu’nun nasıl büyüye- ğine ilişkin yazısını hazırlıyor. Bekleyin!

Herkese Bilim Teknoloji, Türkiye’nin düşünce ve tartışma platformudur, bilgi, bilim odağıdır. Bizi iz- leyin!

“Kansere yenilmemek”

Bu başlık, arkadaşımız Cem Say’ın yazısına ait. Eşi, organizasyon teorilerinin parlak isim Prof. Arzu İşeri Say’ı kaybettik. Bu yazıyı, Arzu henüz hayat- tayken yazdı. İnsanlığın kansere meydan okuyuşuyla Arzu’yu bu şekilde andı..

Diyor ki “Ve bir gün insanlık kazanacak. Düşen- lerin şerefine..”

Sevgili Cem’in ve ailesinin acısını paylaşmaktan başka elimizden bir şey gelmiyor!

Dergimizde yeni bir yazıyı anımsatmalıyız: OD- TÜ Eğitsel Nörobilim/Nöroteknoloji Araştırma Gru- bu’nun başkanı Prof. Kürşat Çağıltay ve arkadaşları, epey revaçta olan bilgisayar oyunlarıyla ve etkinlik- leriyle bellek geliştirmenin gerçekliğini araştırıyor. Bu konuda bilimin bulgularını paylaşıyor.

İKİ BİLGE KONFERANSLARI BAŞLIYOR, YARIN

Doğan Kuban ve Bozkurt Güvenç ile birlikte, Bahçeşe- hir Üniversitesi’nin de desteğiyle geçen yıl başlattığımız “İki Bilge Konferansları” yaz tatilini bitirdi ve yarın yeni dönemin ilk konferansı ile karşınızdayız. Bahçeşehir Üni- versitesi Beşiktaş Yerleşkesinde, 1 Ekim 2016 Cumartesi günü (yarın) saat 17’de buluşuyoruz. Gençlerin özel da- vetlimiz olarak başımızın üzerinde yerleri olacak!

Bozkurt Güvenç, Kadınlar Şeytan mı, başlıklı ikin- ci yazısında “Zor koşullarda hayatta kalmaya çaba- layan kadınların, bir yaşam stratejisi aramasını anla- mak gerekir. Ne yapsınlar, “gelin biz cadıları yakın” mı desinler? Yaşam haklarını koruyan şeytani yollar arıyor ve buluyorlar,” diyor.

Doğan Kuban, Avrupa ile aramızdaki farkın nasıl kapatılacağını irdelediği yazısında altını çizdiği bir olgu var: “Uygar dünya bizimle olan ilişkilerinde iki yüzlüdür. Bu bağlamda her şeyi ile geri kalmış ülkelere model olan Batı, bizim gibi toplumların yö- neticilerine iki yüzlü olmayı öğretmektedir.”

Hacer Gülşen’in ilginç “Filler ve edebiyat” yazısı, “Cengiz Han’ın 16 milyon torunu” haberi, Meltem Eryılmaz’ın “Sizin Öğrenme Stiliniz Hangisi?” başlık- lı incelemesi, Müfit Akyos’un, teknoloji geliştirme- ye yeni bakışla “Yaratıcılık ve geliştirme faaliyetle- rinde ‘sorumluluk’ öğretilbilir mi” sorusunun peşin- den gidişi, Mustafa Çetiner’in bilimsel toplantıla-



Sayfamıza onur verdiniz:

Mehmet Zaman Saçlıoğlu paylaştı: Yıllık toplantımız
Üniversite Öğretim Üyeleri Derneği eski yönetim kuru- lu üyeleri. Herkese Bilim Teknoloji’yi okuyoruz, destekli- yoruz. Soldan Ayakta M. Z. Saçlıoğlu, Ülkü Azrak, Han- nelore Azrak, Cengiz Arin, Burhan Şenatalar, Şelale Bir- gen, Tahsin Yeşildere, Alpar Sevgen, Ayhan Alkış, otu- ranlar: Zübeyde Alkış, Binnaz Toprak, Ayla Zırh Gürsoy, Aysel Çelikel, Cevza Sevgen, Mürteza Çelikel.

ra yönelik eleştirisi ve daha pek çok, bilim, sağlık ve teknoloji üzerine onlarca yazı, resim, teknoloji vit- rini, son araştırmalardan derlediğimiz haberlerle, si- ze dolu bir dergi daha hazırladık.

Tabii, Türkiye’nin arkeoloji ve eski eserler halk müfettişi arkadaşımız Özgen Acar’ın Hatay’da bulu- nan ve dünyada yankı yaratan İskelet Mozayığı için yazdığı çok önemli yazıyı anımsatırız. Teşekkür Öz- gen.

Biz işimizi zevkle yapıyoruz! Burası gerçek bir Tür- kiye odağı, geleceği kurduğumuz, elbirliğiyle ve hep birlikte..

Gelecek Cuma yine buradayız ve birlikteyiz!

Orhan Bursalı

Cengiz Han'ın niçin 16 milyon torunu var?



Cengiz Han (1155/67-1227) kendisini bir yerde, çok büyük günahlar işleyen düşmanları için gönderilen "Tanrının bir cezası" olarak anlatır. Öte yandan servetini çalmak isteyen düşmanlarını yok etmek ve kadınlarla yatmak mutluluktur onun için. Kendisine mutluluk veren bu uğraşının biraz aşırıya kaçtığını genetikçiler geçen yıllarda ayrıntılı bir şekilde saptamışlardı.

Halen yaşamakta olan 16 milyon insan Cengiz Han'ın torunları olarak tanımlanabilmekte. Her ne kadar tarihçiler ilişkiye girdiği kadın sayısının beş yüz olduğunu söyleseler de bu kadınlar bu büyük neslin sadece küçük bir bölümünden sorumlu olabilir. Bu muazzam neslin büyük bir kısmı ise tecavüzlerin ürünüydü. Araştırmacılar geçen yıl Cengiz Han'ın soyundan gelenler dışında, başarılı bir şekilde devam eden Y-kromozomu soylarından ikisinin daha kurucusunu buldu. Bunlardan biri olan Jurchen Hanedanlığı'nın hükümdarı Giocangga'nın (ölümü 1571) genetik mirasını, halen yaşamakta olan 1,5 milyon erkek taşıyor. Cengiz Han ve Giocangga'nın olağanüstü bir şekilde üremeleri rastlantı değil, sosyal statüyle ilgili diyor antropologlar **Christopher von Rueden** ve **Adrian Jaeggi**'nin PNAS dergisinde.

Ender vaka değil

Antropologlara göre bugüne dek sanılanın aksine üreme başarısında bir erkeğin sosyal statüsü, yerleşik olmayan toplumlarda da önemli bir rol oynamak-

ta. Oysa avcı ve toplayıcı topluluklarda statünün, aile planlamasında çok da önemli olmadığı sanılıyordu. Bu yüzden göçer olarak yaşayan Cengiz Han ve Giocangga'yı ender vakalar olarak değil, bir motifin örnekleri olarak hayal etmeliyiz diyor araştırmacılar.

Bu topluluk biçimi arasındaki fark, sosyal farklılaşmaya dayanıyor. Homo sapiens 10.000 yıl önce Yakındoğu'da çiftçiliğe ve tarıma başladıktan sonra hep daha büyük alanları işleme fırsatını elde etmişti. Bu da iş bö-

lümüne olanak veriyordu. Yüksek statüye sahip erkeklerin, biyolojik açıdan daha verimli olan genç kadınlarla çiftleşmeleri daha kolaydı, ayrıca çocuklarını da daha iyi besleyebiliyorlardı. Oysa göçerlerde daha gevşek bir hiyerarşi söz konusuydu.

Çok çocuğun nedeni

Rueden ve Jaeggi'nin araştırmalarına göre, **yerleşik elitler çocuk sayısında bir sınır** koyarken, göçer hükümdarların hayatta kalma başarıları çok çocuk yapmaya dayanıyordu. Cengiz Han ve Giocangga savaşlarda ne kadar başarılı olurlarsa o kadar çok kadınla birlikte oluyorlardı.

Ayrıca Cengiz Han'ın sürekli savaşta olması da ona sayısız seks partneri bulmasını kolaylaştırıyor ve oğulları için de örnek oluyordu. Cengiz Han'ın oğullarının genç yaşta harem sahibi oldukları bilinir. Mesele sadece en büyük oğlu **Tushi**'nin kırk meşru çocuğu olmuştur. Bilim insanları bu "güçlendirici etki" sayesinde Cengiz Han'a ait karakteristik Y kromozomu özelliklerinin **günümüze dek milyonlarca erkekte tespit edilebildiğini** söylüyorlar.

Bilim insanları birkaç yıl önce günümüzde Moğolistan sınırlarında yaşayan toplulukların kan örneklerini karşılaştırmış ve Y kromozomu analizinin yardımcıyla soy çizgisinin, Cengiz Han'ın imparatorluğu kurduğu zamana kadar uzandığını görmüşlerdi.

Nilgün Özbaşaran Dede

www.welt.de/geschichte/article157995653/Warum-Dschingis-Khan-16-Millionen-Nachkommen-hat.html

YOKoluşlar
ve sonrası...

Sona eren her şey yok olmaya mahkûm mudur?

Samanyolu'nun Sonu mu?

Andromeda Galaksisi ile çarpışma rotasındayız. Aslında bu çarpışma milyonlarca yıl içinde gerçekleşmeyecek, Ancak gerçekleştiğinde galaksimizin sonu ne olacak? İnsanlar o zamana kadar galaksimizin ötesine nasıl yolculuk yapacaklarını çözmüş olacaklar mı?

Andromeda galaksisi Andromeda takımyıldızında bulunan, Dünya'dan yaklaşık olarak 2.5 milyon ışık yılı uzaklıkta olan spiral bir galaksi. Büyük Andromeda Nebulası olarak da anılıyor. Bir diğer ismi de M31. Andromeda Galaksisi. Bizim Samanyolu olarak adlandırdığımız galaksimize en yakın spiral galaksi, fakat en yakın galaksi değil.



Andromeda Galaksisi Samanyolu Galaksisi'ne saatte yaklaşık olarak 360 kilometre hızla yaklaşıyor. Andromedanın teğetsel ya da yüzeysel kısımlarının hızı, galaksinin yaklaşma hızından çok daha küçük olduğu için çarpışmanın ancak 4 milyar yıl sonra ve kafa kafaya gerçekleşmesi öngörülüyor.

Bu çarpışmanın sonunda ya galaksiler birleşip dev eliptik bir galaksi oluşturacak ya da muhtemelen geniş diskli bir galaksi oluşacak. Böyle olayların galaksi gruplarında bulunan galaksiler arasında sıkça yaşandığı bilinmekte. Ancak, Dünyanın ve Güneş sisteminin çarpışmadan sonraki kaderi şimdilik bilinmiyor. Galaksiler birleşmeden önce, Güneş Sisteminin Samanyolu'ndan çıkması ya da M31'e katılması gibi küçük bir ihtimal var.

Eski bulgular Samanyolunun daha fazla kara madde ve kütle içerdiğini önerse de, Andromeda Galaksisi büyük bir ihtimalle Yerel Grup içinde kütlesi en fazla olan galaksi. 2006 da Spitzer Uzay Teleskobundan yapılan gözlemler M31'in 1 trilyon yıldız içerdiğini açığa çıkardı: yani, 200-400 milyar yıldız içerdiği tahmin edilen Samanyolundan en az 2 kat daha fazla sayıda yıldız bulunuyor.

Andromeda Galaksisi aysız gecelerde orta bir ışık kirliliğinde bile çıplak gözle gözlemlenebiliyor. Gökyüzünde dolunaydan 6 kat kadar geniş alan kaplamasına rağmen, sadece daha parlak olan merkez bölgesi çıplak göze, dürbünlere ya da küçük teleskoplara görünebiliyor.

Derleyen: Özlem Yüzak

Haftaya: Homo Sapiens'in sonu



Evdeki bitkiler için akıllı sulama sistemi

Hydra, uygulamalara ihtiyaç duymadan çok basit bir şekilde çalışan bir bitki sulama sistemi. Küçük bir kara kutudan ibaret olan Hydra'dan birkaç hortum uzanıyor. Sistemi çalıştırmak için evin herhangi bir yerine bir su haznesi yerleştiriliyor. Hydra su haznesine de bir hortumla bağlanıyor. Geriye Hydra'yı bitkilere uygun bir şekilde ayarlamak kalıyor. Sistem bundan sonra her bitkiye

gerekli olan suyu doğru zamanda veriyor. Hydra pencere önünde, balkonda ya da terastaki bitkilerde kullanılabiliyor ve on veya daha fazla bitkiyi sulayabiliyor. Şu sıralar Kickstarter kampanyasıyla destek aramaya devam eden ürünün ön sipariş fiyatı: 140 \$. www.kickstarter.com/projects/1051087821/hydra-your-plant-care-companion

Kablosuz kulaklıklara şarjlı taşıma çantası



Apple'ın yeni iPhone modelleriyle birlikte tanıttığı AirPods kablosuz kulaklık seti ve şarjlı taşıma çantasından sonra Mophie firması da benzer bir ürünle karşımıza çıktı. Power Capsule kablosuz kulaklıkları muhafaza ederken, 1400mAh kapasiteli aküsüyle de şarj ediyor. Taşıma çantası içindeki mikro USB çıkışı sayesinde ek bir kabloya da gerek kalmıyor. Mikro USB girişli cihazlar taşıma çantası sayesinde hareket halindeyken de şarj oluyor. Taşıma çantasındaki akü, mikro USB üzerinden şarj ediliyor. Çantanın alt kısmındaki LED akünün şarj durumunu gösteriyor. Fiyatı 40 \$. www.mophie.com/shop/power-capsule-wireless-headphone-charger



Leica'nın yeni özel üretim kamerası

Her yıl Titanium serisi özel üretim bir kamera üreten Leica, yeni bir Titanium kamerasını tanıttı. Leica M-P tip 240 Titanium model, iki farklı objektifle birlikte satılacak. Tamamen titanyum alaşımından üretilen Leica M-P tip 240, aynasız bir dijital kamera. Lazer işlemeli Leica yazısı kamerasının üst kısmında, seri numarası ise kamerasının alt kısmında yer alıyor. Gövdesi deriyle kaplı kamerasının objektifinin de özel bir seri numarası var. Yalnızca 333 adet üretilen yeni kamerasının diğer bazı teknik özellikleri şöyle: 24 MP çözünürlükte 34 mm tam kare CMOS sensor, Leica Maestro görüntü işlemcisi, Full HD video kaydı, Summicron-M 28 mm/f2 ASPH ve APD-Summicron-M 50 mm/f2 ASPH objektif. Fiyatı: 22900 dolar (70.000 TL). <http://leica-rumors.com/2016/09/09/new-leica-m-p-tip-240-titanium-limited-edition-camera-announced-for-leica-store-ginza-10th-anniversary.aspx/>

Çılgın oyun bilgisayarı

IFA 2/16 fuarında 9 mm kalınlığında dünyanın en ince dizüstü bilgisayarı Acer Swift 7 modelini tanıtan Acer firması şimdi de dünyanın en kalınını tanıttı. Yalnızca özellikleriyle değil görüntüsüyle de dikkat çeken Predator 21 X, oyun bilgisayarı terimini yeniden tanımlayacak gibi. Yeni oyun bilgisayarı diğerlerinden farklı ola-



rak 21 inçlik kavisli bir ekrana ve 2 adet GeForce GTX 1080 GPU'ya sahip. Gücünü yedinci nesil Intel Core K serisi işlemciden alan dizüstünün beş tane de soğutucu fanı ve 4TB depolama alanına, 64 GB'a kadar artırılabilen 4 tane de DD4 RAM yuvasına sahip. Bu kadar çok özelliği barındırması nedeniyle yeni dizüstü oldukça ağır. Predator 21x8 kilo ağırlığında. www.theverge.com/2016/8/31/12718786/acer-predator-21-x



Sanal gerçeklik dünyasının en hafif sırt çantası

Sanal gerçeklik sektöründe taşınabilirliğin öne çıkmasından sonra üreticiler farklı sırt çantalarıyla yeni çözümler getirmeye başladılar. Daha öncele-ri fuarlarda tanıtılan sırt çantaları henüz konsept aşamasındaydı. MSI firması şimdi dünyanın en hafif sanal gerçeklik sırt çantasını tanıttı. MSI VR One sadece 3.6 kilo ağırlığında ve oldukça ince bir tasarıma sahip. Sistemin içinde hız aşırtılmış bir işlemci ve GTX 1070 ekran kartı var. Kablo ile süresiz çalışma olanağı sunan çantanın taşınabilir hale getirilmesi için iki adet aküsüne geçiş yapmak gerekiyor. Aşağı yukarı 1,5 saatlik kullanım sunan aküler değiştirilebiliyor. Pillerdeki LED'ler güç seviyesi hakkında bilgi veriyor. www.theverge.com/circuitbreaker/2016/9/13/12902700/msi-vr-one-backpack-gaming-pc-tgs-2016



HP masaüstü işlemcisi yeniden yarattı

Hewlett Packard firması HP Pavilion Wave ile masaüstünün gücünü

muhteşem ses deneyimleriyle bir araya getirerek evde eğlence ve üretkenlik için yepyeni bir işlemci tasarladı. Aşağı yukarı üçgen prizma biçiminde olan PC, entegre hoparlörü ve yenilikçi parabolik reflektörüyle 360 derece ses üreterek tüm mekanı sesle dolduruyor. PC'nin bir tarafında anakart, ikinci tarafında sabit disk ve üçüncü tarafında ise terminaller yer alıyor. PC'ler aracılarıyla sesli görüşme yapanlar için eller serbest bir deneyim için çift mikrofonlu Cortana desteği, eğlence ve üretkenliği artırmak için de iki adet 4K görüntüleyici desteği mevcut. Ayrıca fotoğraf ve video düzenleme ya da ışık oyunları için opsiyonel AMD Radeon M470 ekran kartı da var. 550 \$. <http://store.hp.com/us/en/ContentView?storeId=10151&catalogId=10051&langId=-1&SpotName=pavilionwave>

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

Parmak ucunu hoparlöre dönüştürüyor

Akıllı telefon elden düşmüyor. Bazı insanlar telefonu çantadan çıkarmamak için akıllı saat veya Bluetooth kulaklık kullanıyor. Sgnl markasını alan ürün bir akıllı saat değil, adım saymaktan fazlasını yapabilen bir akıllı saat kayışı. Hemen hemen tüm saat modelleriyle uyumlu ve kulaklık olmadan telefon edilebiliyor. Bunun için parmak ucuyla kulağa dokunmak yeterli ve özel tekniği sayesinde çevre gürültüsünden bile etkilenmiyor. Sgnl saat kayışına Bluetooth ile bağlanıyor. Çağrı geldiğinde, Sgnl'nin ürettiği titreşimler BCU (Body Conduction Unit/Bedene iletim ünitesi) ile elden, parmak ucuna ulaşıyor. Görüşme için parmak ucuyla kulağa dokunulduğunda kulakta kapalı bir alan oluşuyor ve titreşimler iyice kuvvetlenerek, görüşmeyi duymayı sağlıyor, parmak ucuyla kafatası kemiğine dokunmak yeterli. 109 \$. www.kickstarter.com/projects/sgnlstrap/sgnl-make-phone-calls-with-your-fingertip?ref=category_featured



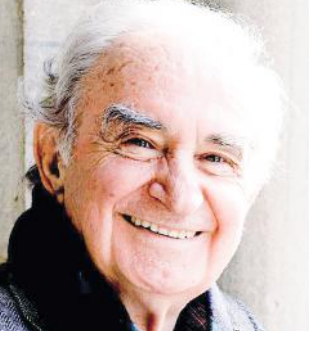
Yenilenen Apple Watch, su geçirmiyor

Apple firmasının yeni akıllı saat modeli Apple Watch Series 2 tasarım açısından pek farklı değilse de yeni özelliklere sahip. En dikkat çekici özellik 1000 nit parlaklık değerine sahip ekran, dış ortamlarda ölçüm verileri daha rahat görülecek. Entegre GPS çipi sayesinde iPhone bağlantısı olmadan da alınan mesafeler ve tempo ölçülebiliyor.



Yeni saatin diğer önemli bir özelliğiyse elli metre derinliğe kadar su geçirmez olması; hoparlör kısmı da su geçirmeyecek şekilde yeniden tasarlanmış. Apple Watch Series 2 için S2 adında yeni bir giyilebilir çip tasarlanmış. Saatin gövdesi paslanmaz çelik alaşımdan üretilmiş. Ayrıca özel bir seramik versiyon da var. www.apple.com/apple-watch-series-2/

DOĞAN KUBAN



Farkı nasıl kapatacağız?

Eğer toplumu yönetenler bunu görüp vatandaşlarına anlatmıyorlarsa bu-rada açıklanması gereken bir uygarlık sorunu var. Bu bağlamda bu ülkede yaşayan çağdaş aydının bir insanlık görevi var. Bu, politik görev olarak değil, uygarlık ve insanlık görevi olarak yapılmalıdır.

Önce nerede takılıp kaldığımızı anlamak gerek. İlk olasılık, yönetenlerin bunun bilincinde olmamalarıdır. O zaman doğru kararlar alıp, toplumu o farkı kapatacak irade ve çabayı göstermeye yönlendiremezler. Bilerek bunu teşvik edenler varsa yabancı emperyalistler olabilir. Türkler olamaz.

Bizim takıldığımız nokta, toplumun yaşamsal kültürü ve dünya bilincinin, Osmanlıdan bu yana, uygar dünya dışında kalmışlığıdır. Bu bağlamda Cumhuriyetin Batı'ya kurduğu köprü'nün, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, tümüyle değilse bile, kültürel iletişim, düşünce ve özgürlük alanında, zaman zaman kısıtlandığını anımsıyoruz.

Batıdan ithalin yarattığı çelişkiler

Osmanlı yaşama alanını ağırlığı Avrupa'da olduğu halde, Avrupa'nın düşünce, bilim ve sanat açılımına Rönesans'tan bu yana katılmadı. Fakat yok olmamak için İmparatorluktan bu yana o kadar çok Batı kökenli düşünce, ürün, davranış ithal ediyoruz ki, toplum yaşamının yarısı çelişkilerle dolu. Bu çelişkiler Avrupalılar için alay konusu olmaları dışında, toplumun enerjisini boşuna sarfetmesine neden oluyor.

Fakirden mirasyedi olmaz, ama mirasyedi gibi yaşayan fakirler olabilir.

Onlar, yaşadıkları toplumun, bazen farkında olmadan, kanını emerler. Aralarında bunu bir doğal hak gibi düşünen olabilir. Fakat bilerek yapan kötüler de var. Türk halkı bunu Panama'da parası olan Türk zenginlerinin listelerinden yeni öğrendi. Bu bilgiyle birlikte bütün uygar ülkelerin de benzer kaçakları olduğunu gazete okuyanlarımız da öğrendiler. Gerçi Türk toplumu 'paranın imanı yoktur' düşüncesini çok zamandan bu yana biliyor.

Her şey ithalse çağdaşlık olur mu?

Toplumun bir hastalığı daha var: Bildiğini açıkça söylememek. Toplumca geri olduğumuzu biliyoruz. Uçağımız ithal, otomobilimiz ithal, silahımız ithal, atom santrali'nin Ruslar yapacaklar. İlaçlarımız ithal, ders kitaplarımız ithal, üniversite öğretim dilimiz İngilizce. Telefon ithal, televizyon ithal, gökdelen ithal, çekirdeksiz domatesler ithal, tarım ithal, bilim ithal, tıp ithal, bilim kitapları çeviri.

Kurtuluş Savaşından sonra "Yurdumuzu muasır medeniyet seviyesine çıkaracağız", dedik. 1937-1943 arasında bütün ders kitaplarını Türkler yazıyorlardı. Bugün üniversite dili İngilizce. O zaman 'yeni yaratma' irademiz vardı. Şimdi yok! Türkiye 1923-38 arasında Osmanlı'nın 18. yüzyıldan bu yana yapmaya çalıştıklarını 15 yılda yaptı. Arkasında sadece I. Mahmut döneminden bu yana yapılan askeri eğitim vardı.

1950'den bu yana Cumhuriyetin kazanımlarını yavaş yavaş yokedtik. Bugün Tunus'ta ilk kez çağdaşlaşma yanlısı bir İslam düşüncesi var. Oysa Bourgiba 30'lu yıllarda örnek olarak Türkiye'ye bakıyordu. Yarattığımız

Türk Toplumu ile Avrupa'nın gelişmiş ülkeleri arasında, kapanamayacak kadar büyük uygarlık farkı olduğunu ilk farkedenden Şinasi olduğu söylenir. Onu izleyen de Tefvik Fikret'tir. İkinci Meşrutiyetten bu güne kadar aşağı yukarı 150 yıl geçti. Fark kapandı mı? Kapanmadı. Çünkü giydiği elbise ya da aldığı unvan insanın kimliğini değiştirmiyor.

çağdaşlaşmayı neredeyse yok eden bir 75 yıl geçirdik.

Gerçi bu her şeyi ithal olan ve İngilizce öğretim yapan bir ülkede ortaçağ hayali kurmak anlamsızdır. Allahaismarladık'ı 'bye bye'a çeviren kentlileşmemiş köylülerin sizi 'selamün aleyküm'le selamlamaları toplum kültürünün içine düştüğü çelişki girdabının dehşetini gösteriyor.

Uygarlığın temeli

Biz her şeyi dışarıdan satın alarak yaşıyoruz. Dışarıdan almayı reddettiğimiz nedir? Çağdaşlık düşüncesi ve onun getirdiği çağdaş uygarlık. Bu uygarlığın temeli nedir? Bilim, teknoloji, insan kimliğine saygı ve özgürlük. Bu dünyada gerçekleşmiş mi? İdeal olarak kabul edilmiş, gelişmiş denilen ülkelerde daha büyük bir oranda uygulanıyor.

Hiçbir ülke bunu açıkça reddedemiyor. Çünkü hiçbir devlet, Kuzey Kore gibi birkaç despotik rejim dışında, bunu açıkça yapacak kadar dünyadan kopuk değil. Yine de dünyada milyarlarca insan bu ideal koşullara çok uzak, baskı altında hatta aç yaşıyorlar.

Bunları inceleyip toplumları sıralayan sayısız istatistik dünyanın her köşesinde yayınlanıyor. Türkiye'nin yerini de biliyoruz. Bu bağlamda farklılaşmalar toplumların ortalamaya cehaletleri ile ilgili.

Cahil toplumlar, insana saygı ve özgürlük ölçütlerinin dünyadaki uygulamalarını bilmiyorlar. Kendi geleneklerinde de bu değerler gelişmemiş. Bilim ve teknolojiye de aşağı basamaklarda, yani müşteri olarak yaşıyorlar.

Batı ve Kapitalizmin pazarı

Batı gerçekten uygar olsa bu toplumlara yardım ederken insan saygısı ve insan özgürlüğünü zorunlu bir koşul olarak koyardı. Fakat Batının uygarlık parametrelerinin kullanımı sadece kendi sınırları içinde geçerli. Kendi sınırları dışındaki milyarlarca sadece kendi ekonomik yaşamına temel olan kapitalizmin pazarı olarak bakıyor.

Bunun sonucunu Türkiye'de 19. yüzyıldan bu yana biliyoruz. Afganistan'da, Irak'da, Mısır'da, Fas'ta demokrasi, diktatörlük, rejim, insan sevgisi, özgürlük gibi, Fransa ya da İngiltere'de dile getirilen ölçütler söz konusu değildir.

Fakat Türkiye'nin kapita-

lizmin müşterisi olarak kalması temel ölçüttür. Kısaca uygar dünya bizimle olan ilişkilerinde iki yüzlüdür. Bu bağlamda her şeyi ile geri kalmış ülkelere model olan Batı, bizim gibi toplumların yöneticilerine iki yüzlü olmayı öğretmektedir. Bu uluslararası politikanın geçerli olan dilinin grameridir. Bu dilin son örneklerini Amerikan ve Türk politikacılarının son, sözüm ona darbe aşamasında, yoğun şekilde izledik ve öğrendik.

Kendimizi aldatmaktan vazgeçelim

Sevgili okuyucular,

Kendimizi aldatmaktan vazgeçmenin zamanıdır. Türkiye dünya tarihinde devrim dönemlerinde bile olmayan bir hızla hiçbir normal siyasi rejimin ve toplumun dayanamayacağı, garip, kişisel, düşünenlerin ve halkın, mevcut devlet kurumlarının hiç bir katkısı olmayan baştan sona tepkisel değişiklikler içinde çırpınıyor.

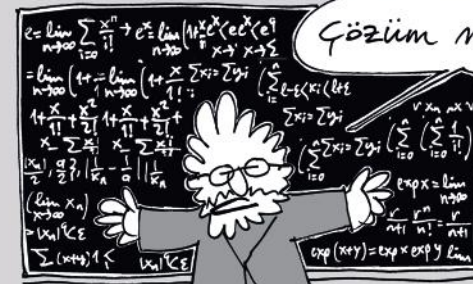
Bunun rasyonel bir temeli olamaz. Çünkü dünyanın hiçbir toplumu kendi insanlarını bu kadar kısa süreler içinde tanıyamaz. İki gün öncesine kadar tanımamış olanlar da şimdi daha iyi tanıyoruz, diyemezler.

Kaldı ki bizim gibi bütün seçim ve atamaları politik amaçlarla saptayanlar, bunun bilim, teknoloji, insan hakları, özgürlük, insan sevgisi, vatana ihanet gibi amblematik, ama toplum düşüncesinde karşılığı olmayan sözcük ve kavramlarla açıklayamazlar. Politik söylemlerin toplum yaşamında yeri olmadığını bütün ülkelerin günlük yaşamlarında tiyatro gibi seyrediyoruz.

Türkiye'de düşünmeye devam edenlerin, cesur olmaları da gerekmiyor. Gerçeğin halka politik jargon dışında, günlük yaşamını etkileyecek boyutlarıyla tanıtılması gerekir. Halk sözcüğü politikacıları da içeriyor. Türkiye halkı, yakın geleceği için sağduyulu anlatımlara muhtaçtır.

Hiçbir parti için değil, hiçbir politik düşünce bağlamında değil, halkın daha insanca yaşaması için neler gereksinmesi olduğunu, bugünkü dünya koşullarında halkın bilincine ulaştırmak en önemli insanlık görevidir.

Tayfun Akgül



L...

Bellek geliştirme yöntemleri: Etkili mi etkisiz mi?

Arş. Gör. Berna Sicim

İlköğretim Bölümü/Okul Öncesi Eğitimi Programı
Eğitim Fakültesi, ODTÜ berna@odtu.edu.tr

Araş. Gör. Yurdağül Boğar

İlköğretim Bölümü/Fen Bilgisi Eğitimi
Eğitim Fakültesi, ODTÜ ybogar@odtu.edu.tr

Prof.Dr. Kürşat Çağıltay

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Eğitim Fakültesi, ODTÜ kursat@odtu.edu.tr
ODTÜ Eğitsel Nörobilim/Nöroteknoloji Araştırma Grubu
http://ed-neuro.ceit.odtu.edu.tr

Anahtarlarınızı sürekli bir yerlerde unutup, tanıdığınız kişilerin adlarını hatırlayamıyor, sık sık randevularınızı mı kaçıyorsunuz? Bunlardan dolayı yavaş yavaş hafızanızın kötüye gittiğini mi hissediyorsunuz? Eğer öyleyse o zaman kendinizi beyin jimnastiği ya da bilgisayarlı beyin oyunları reklamlarına bakarken bulmanız kaçınılmazdır.

Evet, bilgisayarlı beyin-eğitim oyunlarının oldukça parlak bir fikir gibi görünmesine rağmen, bu beyin-eğitim oyunlarının **gerçekten işe yarayıp yaramadığı** konusunda iki defa düşünmeniz fayda var.

Lumosity'e 50 milyon dolar ceza

2016 yılı Ocak ayında hafıza egzersizleri için bilgisayar uygulamaları geliştirip satan Lumosity firması, bir ABD mahkemesince 50 milyon dolar ceza ödemeye mahkûm edildi. Yıllık cirosu 23 milyon doların üzerinde olan bu firma, sattığı bilgisayar uygulamaları ile hafızayı, dikkati, zihinsel işlem hızını ve problem çözme yeteneklerini geliştirdiğini iddia ediyordu. Bu iddialarını nörobilim bulgularına da dayandırıyorlar, hatta bazı araştırmacıların yaptığı çalışmaların sonucunda bunların bilimsel olarak da kanıtlandığını reklamlarında sunuyorlardı.

Ancak, mahkeme sonucunda firmanın, iddialarını destekleyecek bilimsel bulgu olmamasına rağmen, özellikle yaşanan kişilerin hafıza kaybı, demans ve hatta Alzheimer korkularını kullanarak ürünlerini sattıkları ortaya konuldu. Halen, insanların bu konudaki hassasiyeti nedeniyle, benzer firmalarca "Hafızayı ilerletir", "hafıza kapasiteni artırır", "nasıl hızlı ezberlersin" gibi sloganlarla birçok bilgisayar programı, teknik ve hatta ilaç pazarlanmaktadır. Peki gerçekten bunlar bizim hafızamızı geliştirirler mi?

Son yıllarda beyin eğitimi; problem çözme becerilerinin, el-göz koordinasyonunun, hafızanın ve diğer bilişsel becerilerin gelişimini ifade eden adeta diyet yerini alarak "yapılması gereken şey" olarak görülmektedir. Bu nedenle, farklı özelliklere sahip, beyin spor salonları, beyin oyunları ve Nintendo'nun beyin yaşı gibi çeşitli araçlar geliştirilmiştir.

Beyin jimnastiği ürünleri üreten firmaların 2012 yılında dünya çapındaki gelirleri 1 milyar dolardan daha fazladır ve 2020 yılına kadar 6 milyar doları aşması beklenmektedir. Beyin eğitimi programlarının popülaritesi arttıkça bu programların etkililiği konusunda da soru işaretleri artmaktadır.



Sonuçlar hayal kırıklığı

Örneğin bu sorulardan ilk akla geleni şudur: Beyin oyunları ile düzenli uygulama yapmak, beyin bilişsel işlevini geliştirir mi ve bu değişiklikler kalıcı etkiye sahip midir? Bir dizi bilimsel çalışmada bu soruya cevap bulmaya çalışılmış, ancak genelde bu çalışmalar hayal kırıklığı ile sonuçlanmıştır. Örneğin, 2010 yılında İngiliz televizyon programı "**Bang goes the theory**" beyin oyunları oynayan bireylerin hafıza ve akıl yürütme becerilerinin geliştiğini iddia etti. Toplamda 11,430 kişi bu deneye katıldı. Deney grubuna yaşları 18 ile 60 arasında değişen 8,692 kişi katıldı. Bu katılımcılardan 6 hafta boyunca her hafta oyunlardan birini 3 kez ve en az 10 dakikalık sürelerle oynamaları istendi. Kontrol grubunda ise 2,738 katılımcı vardı. Bu katılımcılardan oyun oynamamaları ancak

bunun yerine aynı süre oranında internet'te sörf yapmaları ve bir takım genel sorulara cevap bulmaya çalışmaları istendi.

Deneme süresinin sonunda aynı IQ testi tüm katılımcılara uygulandı ve bu testin sonuçları oyun oynayan grup ile internette sörf yapan grup arasında **fark olmadığı** gösterdi. Hatta testin bazı unsurlarına bakıldığında internet'te sörf yapan grubun puanları oyun oynayan grubun puanlarından da yüksek çıktı.

Başka bir çalışmada, the City University of New York'da araştırmalar yapan Anil Chacko ve arkadaşları tarafından yürütüldü. Araştırmacılar hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda çalışma belleğini geliştirmek için geliştirilmiş olan **Cogmed** çalışan bellek eğitimini 85 öğrenci üzerinde kullandılar. Araştırmanın sonucunda, Cogmed'in hiperaktivite bozukluğu olan çocukların tedavisinde etkili olmadığı gösterildi. Bu araştırmalardan da görüldüğü gibi, basit yollarla beyni etkilemek kolay değildir. Çapraz bulmaca, sudoku ve benzeri oyunlar kelime öğrenmeye ve özel becerileri geliştirmeye yardımcı olabilir, **ancak genel beyin fonksiyonlarını geliştiremezler**.

Tek tip bellek yok

Beyin araştırmaları alanında yapılan çalışmalar gösteriyor ki, tek tip bir hafıza yoktur ve hafıza beynimizin sadece belirli bir parçasında da bulunmamaktadır. Ör-

ÇOCUKLAR İÇİN DİKKAT EDİLECEK 5 NOKTA

Çocukların hafızasını ve zihinsel faaliyetlerini desteklemek isteyen aileler ve öğretmenler için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi önerilmektedir:

◆ Öncelikle ailelerin ve eğitimcilerin, çocukları ezberlemesi, uzun süre aklında tutması gerekli olmayan bilgileri ezberlemek zorunda bırakmaması gerekmektedir. Çünkü bu yöntemle çocukların hafızalarının genişlediği ispat edilmemiştir. Ayrıca, çocukların ezberlemek yerine öğrenmeyi öğrenmeleri ve öz düzenleme becerilerini kazanmaları daha sonraki okul yaşantılarında daha çok katkı sağlayacaktır.

◆ Çocukların zihinlerini ve hafızalarını en etkili ve olumlu şekilde **eğitim** geliştirir. Özel olarak ezber eğitimine gerek kalmadan çocuklar **aritmetik, okuma-yazma veya hikaye okuma** gibi yöntemler ile hafızalarını geliştirebilirler.

◆ Diğer bir yanlış da, hafızanın sadece çocukluk döneminde geliştiğidir. Bu nedenle çocuklara kısa süreli, aceleci yöntemler kullanılarak zihinsel aktiviteler uygulanmamalı. İnsan yaşamı boyunca öğrenebilir ve dolayısıyla hafızasını sürekli olarak geliştirebilir.

◆ Çocukların hafızasını yalnız dışarıdan bir müdahale ile değil uyku düzenleri, spor, beslenme düzenleri, fiziksel ve psikolojik durumları da etkiler. Dolayısıyla çocukların hafızalarının sağlıklı bir şekilde gelişimi için bu değişkenler de göz önünde bulundurulmalı.

◆ Motivasyonu, konsantreyi ya da hafızayı geliştirdiği iddia edilen **ilaçların** bilişsel açıdan birçok zarar verdiği bilinmektedir. Yasadışı yollarla da ulaşılabilen bu tür ilaçlardan uzak durulmalı.



neğin, **fotografik hafıza** yeteneğine sahip bazı kişiler, bilmedikle-riği bir dilde yazılmış dökümana kısa süreli bakarak tüm doküma-nı resim olarak ezberleyebilir. Ancak bu bilgi beyinlerinde resim ola-rak şekillenmez. Bu kişiler 3-5 saniye süresince dokümana bakarak dokümanın her bir noktasını inceler ve resmi hafızalarında oluşt-u-rurlar. Beyinlerinde resim oluştuktan sonra bunu betimleyebilir, an-latarak aktarabilirler.

Fotografik hafızası olmayan sıradan kişiler ise, ezberlediklerini betimlemekte daha fazla zorlanır. İlginçtir ki, bu özellik yetişkinler-den daha çok çocuklarda görülür ve yaş ilerledikçe azalır.

Araştırmalar gösteriyor ki, tek bir tip hafıza tipi olmadığı gibi, öğrendiklerimizi nasıl hafızaya aldığımız konusu da tam olarak bi-linmemektedir. Ancak psikoloji alanında yapılan çalışmalardan, bu sürecin kişiden kişiye, öğrenme yöntemine ve yaşa göre değişkenlik gösterdiği bilinmektedir. Lumosity örneğindeki gibi, sadece be-lirli bir tipteki hafıza çeşidini geliştirmeye yönelik yöntemlerin, genel hafıza gelişimine katkısı olduğuna dair herhangi bir bulgu yok.

Ezber mi, öğrenmeyi öğrenmek mi?

Hafızanın günü-müz eğitim model-lerinde, özellikle de-ğerlendirme yöntem-lerinde önemli bir rol oynaması sorgulan-maktadır. Birçok eği-tim programı anlama-dan daha çok **ezbe-re önem** vermektedir.

Oysaki öğrenmeyi öğrenmek daha önemli değil midir?

Bu soruların cevaplanması, nörolojik bilimsel çalışmaların ya-nı sıra eğitim bilimciler açısından da son derece önemlidir. Geliştiril-miş hafıza teknikleri gibi yöntemlerden yararlanmadan, eğitsel yön-temler ile de **IQ, bilişsel kapasite veya hafızayı** arttırmak müm-kündür. Örneğin, **cebiri veya mantık ile problem çözülmesi zihin-sel esneklik** sağlar. **Demans riski** bulunan yaşlı insanlarla yapılan eğitsel çalışmalarda, zihinsel becerilerde gelişim sağlanabilmektedir.

Sanılanın aksine hafızamızı ve zihinsel kapasitemizi sadece ço-cukluk döneminde değil, yaşamımızın her döneminde geliştir-memiz mümkündür. Ayrıca, **hafıza kapasitemiz sadece teknik, araç, eğitim veya teknoloji ile bağlantılı olmadığı gibi beslen-me, spor, uyku düzeni ve sağlığımız da hafızamızı etkiler**. Nöro-bilimcilerin yaptığı çalışmalarda, uyku bozukluğunun ve düzensizli-ğinin hafıza ve zihinsel fonksiyonlar üzerinde önemli bir etkisi oldu-ğunu bulmuşlardır.

Çeşitlendirilmiş eğitsel araçlar önemli

Melby-Lervag1, Redick ve Hulme (2016) işlevsel hafıza teknik-lerinin testler açısından etkinliğini araştırdıkları meta analiz çalışma-sında, işlevsel hafızayı geliştirmeye yönelik yapılan (sözel, sözel ol-mayan, kelime kodlama, okuma-anlama, aritmetik gibi alanlarda) çalışmaların güvenilir ve geçerli sonuçlar ortaya çıkarmadığını bul-dular. İşlevsel hafızaya yönelik tekniklerin kısa süreli ve sadece belli bir alana yönelik olmasından dolayı gerçek hayatta bilişsel be-ceriler için genellenemeyeceği görülmektedir. Günümüzde yapılan bilgisayarlı işlevsel hafıza geliştirici programlar ve oyunların teorik ve pratik açılardan eksikleri bulunmaktadır. Dolayısıyla, programlaş-tırılmış, birden çok tekrara dayanan oyunlar yerine, çeşitlendirilmiş ve zengin eğitsel girişimlerin daha etkili olabileceği görülmektedir.

Kaynakça

- De Bruyckere, P., Kirschner, P. A., & Hulshof, C. D. (2015). Urban myths about learning and education. London : Academic Press.
- Frith, U., Bishop, D., & Blakemore, C. (2011). Brain Waves Module 2: Neuro-science: implications for education and lifelong learning. London: The Royal Society.
- Houriha, K. L., & Smith, A. R. (2016). Production does not improve memory for face-name associations. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 70 (2), 147-153. doi:10.1037/cep0000091.
- Melby-Lervåg, M., Hulme, C., & Redick, T.(2016). Working Memory Training Does Not Improve Performance on Measures of Intelligence or Other Measures of "Far Transfer": Evidence From a Meta-Analytic Review. *Perspectives On Psychological Science*, 11(4), 512-534. doi:10.1177/1745691616635612.
- OECD. (2007). Understanding the Brain: The Birth of a Learning Science. Paris, FR: The Organization of Economic Cooperation and Development.

Mesleki tükenmişlik mi yaşıyorsunuz? İşte nedenleri...

Kendinize en uygun olan işi seçmeniz gerektiğini savunan kariyer önerileri şimdi yeni bir araştırmayla da destekleniyor: İsviçre’de yapılan bir araştırmaya göre mesleki tükenmişlik sendromunun sebebi, çalışan kişinin ihtiyaçları ile işinin uyuşmaması.

olup olmadığını kontrol etti.

Elde edilen bulgulara gö-re çalışanların kişisel ihtiyaçla-rı ile çalıştıkları işlerin özellikleri birbirine uyuşmadığında bu du-rum, gizli bir stres tetikleyici ha-line geliyor. Brandstätter, bu te-tikleyicinin “gizli” olarak tanım-landığını, çünkü çalışanların da bu durumun farkında olmadığı-nı belirtti.

Bu uyumsuzluk mesleki tükenmişlik sendromu-na neden olabileceği gibi çalışanlarda görülen bir-çok fiziksel semptomun da sebebi olabilir.

Belirtiler neler?

Örneğin güç sahibi olabileceği ve insanları et-kileyebileceği bir pozisyonda çalışmak isteyen an-cak bu fırsatları sunmayan bir işte çalışmak duru-munda kalan kişilerde baş ağrısı, karın ağrısı, baş dönmesi veya boğaz ağrısı gibi şikayetler daha çok gözlemleniyor.



Örneğin insanlarla yakın ilişkiler kurmayı se-ven bir kadın muhasebe elemanının, sos-yalleşmesine ve müşterilerle temasa geç-mesine olanak sağlamayan bir işte çalışması uy-gun değildir. Araştırma sonucuna göre iş olanak-ları ile sosyal ihtiyaçların uyuşmaması, kişilerin tü-kenmişlik sendromuna daha çabuk yakalanmaları-na sebep oluyor.

İsviçre’deki Zürih Üniversitesi’nden psikolo-ji profesörü **Veronika Brandstätter**, tükenmişlik sendromunun, iş yerlerinde sürekli olarak duygu-sal ve kişilerarası strese hedef olan kişilerin uzun vadede verdiği tepki olarak tanımlandığını belirtiyor.

Araştırmacılara göre insanla-rın mesleki tükenmişlik sendro-mu yaşamamaları için iş yerlerinde iki konuda ihtiyaçları karşılanmalı. Bunlardan biri işyerine bağlılık de-recesi, yani işin gerektirdiği sosyal ilişkilerdeki yakınlık seviyesi, ikinci-si ise güç, yani kişinin meslektaş-larını etkileyebilme ve onlar adına sorumluluk alabilme kabiliyeti.

Bağlılık güdüsü daha ağır bas-an kişilerin, meslektaşlarıyla yakın ilişkiler kurmalarına fırsat sunan bir işte çalışması önerilirken, güç sa-hibi olma güdüsü ağır basan kişi-lerin ise lider pozisyonuna gelmelerine fırsat sunan işleri tercih etmeleri öneriliyor.

Ayrıca, güç sahibi olma güdüsü düşük kişilerin liderlik pozisyonuna gelmeleri durumunda tüken-mişlik sendromuna yakalanma risklerinin de arttı-ğı belirtildi.

Stresi tetikleyen sinsi durumlar

Önceden mesleki tükenmişlik sendromuyla il-gili internet sitelerini ziyaret etmiş, yaşları 22 ile 62 arasında farklılık gösteren 97 kişinin dahil olduğu araştırmada katılımcılardan özgeçmişleri, işleri ve fiziksel sağlıkları ile ilgili sorulardan oluşan bir an-ket doldurmaları istendi. Araştırmacılar, katılımcı-ların eğilimlerini belirlemek üzere onlara aralarında mimar, laboratuvarında çalışan bir kadın ve trapezci de olmak üzere beş farklı çalışan kişi resmi göster-di. Ardından katılımcılardan, gördükleri her fotoğ-rafi anlatan hayali bir kısa hikaye yazmaları istendi. Araştırmacılar, katılımcıların hikâyelerinde sosyal ilişkiler kurmak veya bu ilişkileri sürdürmek üzeri-ne (bağlılık güdüsü) veya başkalarını etkileyebilmek üzerine (güç sahibi olma güdüsü) betimlemeler

Brandstätter, içsel ihtiyaçlarını karşılamayan iş-lerde çalışan kişilerin hayal kırıklıklarını azaltmak ve durumu daha iyi hale getirmek üzere bazı değişik-likler yapabileceğini belirtti. Örneğin sosyal iletişim kurmayı seven ve yakınlık güdüsü ile motive olan ancak çok az kişisel etkileşim gerektiren işlerde çalışan kişiler görevlerini daha fazla grup çalışması gerektiren şekillerde yapmayı deneyebilirler.

Aynı şekilde daha fazla sorumluluk sahibi ol-mak isteyen ancak başkaları üzerinde etki sağla-yamayacağı bir pozisyonda çalışan kişiler de bu becerinin arandığı başka iş fırsatlarını iyi şekilde değerlendirebilmek üzere liderlik eğitimi alabilir.

Ancak Brandstätter’a göre mesleki tükenmiş-lik sendromuna sebep olan her durum bu gibi ufak değişikliklerle çözülemeyebilir. Örneğin yönetici pozisyonunda olan ancak lider rolünü üstlenmeyi sevmeyen birinin muhtemelen iş değiştirmesi ge-rekecektir.

Sevda Deniz Karali

http://www.livescience.com/55741-2-key-rea-sons-why-people-feel-burnout-at-work.html?utm_source=lst-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20160729-lst

HATAY İSKELET MOZAIĞİNE FARKLI BAKIŞ!

"Olmak ya da olmamak! Bütün sorun burada..."

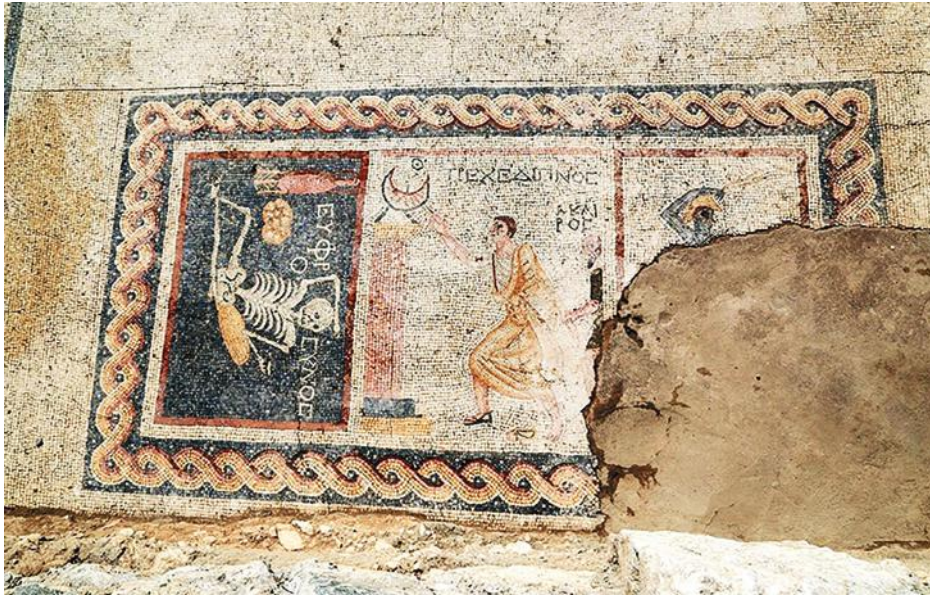
Zeugma'daki "Çingene Kız (Meaned)" nasıl Gaziantep'in simgesi olmuşsa, "İskelet Mozaïği" de yakında Hatay'ın simgesi olacağına benzer. Mozaik Türkiye'de ve dünyada olağanüstü gündem oluşturdu.

Özgen Acar

Hatay Belediyesi'nin teleferik inşaatı boyunca, başlatılan bir "kurtarma kazısında", arkeolog Bülent Demir, bu mozaïğe 2013'te İplik Pazarı bölgesinde ulaştı, her nedense sözleşmesi yenilenmedi!

O tarihten bu yana mozaikle ilgili "eğrili - doğrulu" yayınları izledim. Son kazıcılar mı yanlış söylediler, basın mı yanlış anladı bilmiyorum. Mozaik İÖ 3. yy'da Helenistik döneme değil, İS 3. yy Roma'ya aittir.

Bir evin yemek odasını süsleyen mozaik üç bölümden oluşuyor. Sağdan sola, ilk iki "beyaz" bölüm "yaşamı"; üçüncü "siyah" olan ise "öteki dünyayı" simgeliyor! (Görsel 1)



1. İskelet mozaïği

1.Kare:

Sağdaki ilk bölüm tam değil. Kazı bağlantılı arkeologların yorumuna göre bir siyahi adam, bir hamamı ısıtmak için kürekle ateş döküyor! Hatay Müzesinde benzeri şapkalı bir siyahi balıkçının da mozaïği bulunuyor. Hamam olgusu her halde yıkım altında kalmış olmalı!

2. Kare:

Telaşa koştuğu için sandaletinin birini de düşüren, tunik giysili "genç adamın" önünde, kaide üzerinde "güneş saati", arkasında giysisinden, "yardımcısı" ya da "kölesi" olan, saç dökülmüş "yaşlı" bir adam görülüyor. Gencin başının üstünde Yunanca "trekhedipnos", yaşlı da ise "akaios" yazılı...

Önce "güneş saatinden" başlayalım! Kazıyla bağlantılı arkeolog, müzeci ve hatta bilim insanları; gencin, Yunan'da "symposion", Roma'da "modioli" denilen "şaraplı şölene", saat 9-10 arasında koştuğunu yazdılar. Gece saat 9-10 arasında diyenlere; "Acaba Hatay dâhil, hangi "güneş saati" karanlıkta zamanı gösterebilir ki?" diye

sormak gerekir!

"Trekhe-dipnos" bir "sıfat tamlaması" olup "dipnos" sözcüğü, antik Yunanca "yemek, ziyafet" anlamında ki "deipnos"; "trekhe" ise "koşmak" kökünden geliyor. Yunan tarihçi Plutarkhos (İS 1-2. yy) bu sözcüğü, "şölene gecikerek koşan" anlamında kullanmıştı.

Romalı ozon, filozof Alciphron, (İÖ 4. yy) ünlü "mek-tuplarının" üçüncüsünde, "trekhedipnos" adı kişinin şölene yetişebilmesi için "güneş saatini" kendine göre ayarladığından söz eder!

Bu olgu, Hatay mozaïğinde, sanki sağ elini saate uzatan genç adamda da görülüyor. Bu görüntü, filozof Alciphron'dan 7 yüzyıl sonra da "İskelet Mozaïğinde" de geçerliliğini koruduğunu gösteriyor.

Kazı sorumlularından biri "Mozaïğin zengin evi olmayıp fakirlere çorba dağıtılan bir imarethane" olduğunu öne sürdü! Eğer böyle ise neden uşağı değil de soylu adam koşturuyor?

"Akarios" sözcüğü ise yaşlı adamın "geç kaldığını, zamanı kaçırdığını" anlatıyor.

Roma dönemi saat sistemindeki "hora decima (onuncu saat)", günümüzde öğleden sonra, saat 16 civarı olmalı. Geç Roma imparatorluk döneminde, işgünü sonrası ana yemek olan "cena", öğleden sonra başlıyor. Bu durumda koşturulan "cena'ya" yetiştirme çabasında olmaları!

3. Kare:

Mozaïğin odak noktası olan ve "bilinmezliği (öteki dünyayı)" yansıtan bölümde ise bir iskelet, için şakası, sanki cennette "Kevser şarabı" içiyor gibi!

Yastığa dayalı dirsekli elinde şarap kasesi tutan iskeletin yanında, şarap matarası ve 2 somun ekmek ile Yunanca "euphrosynos" yazısı görülüyor. Bir kazı görevlisi, "Neşeli ol, hayatını yaşa!" yazan bir mozaik bulunduğunu basına açıklamıştı. Ancak mozaikte "hayatını yaşa" yazmıyor...

Yalnızca "neşeli" anlamında, eril bir sözcük olan "euphrosynos", sanki bir kişi adı gibi yazılarak, iskelet tanımlanıyor. Kazıcılar bu kareyi de şöyle yorumlamışlardı:

"Acele ile yediğin yemeğin zevkini ölüm ile alırsın! Bütün dünyevi zevkler fanidir. Sadece karnını beşe doyurmak için gelmişsen, alacağın yalnızca ölümlü bir ruhun bir anlık zevki olur!"

(Kazının başından beri bilimsel danışmanlığını yapan, mozaïği bu-

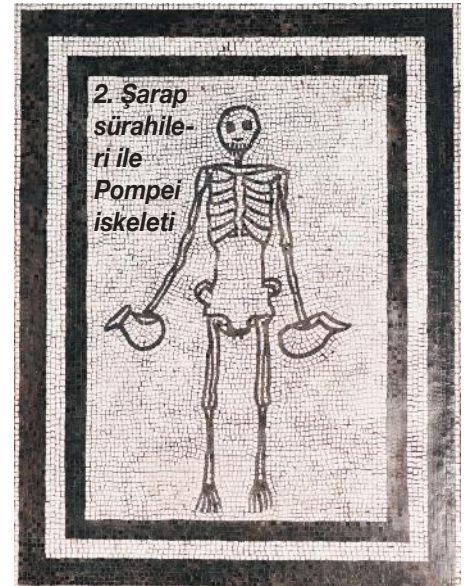
lan arkeolog ile Müze Müdürünün ortak yayınından 3 yıl sonra ve ayrıca TÜBİTAK bursu ile Fransa'da bu konuda yaptığı 6 aylık incelemeye karşın, kendi makalesini Türkiye'de, her nedense Türkçe değil, İngilizce yayımladı!)

İÖ 1. yy'dan itibaren yemek salonlarında "iskelet" görselinin kullanımı biliniyor. Pompei ve Romada'ki iki mozaikte bu olgu görülüyor. (Görsel 2-3)

Kazıcıların değerlendirmesinin tam tersi, önemli bir yorum Vezüv yanardağının İÖ 79'da küllerle örttüğü Pompei kentinden geliyor. Pompei'nin "Boscureale" yamacında ki bir villanın mahzeninden çıkarılan görkemli şarap takımındaki, (Görsel 4) iskelet kabartmaları bulunmuş iki gümüş kadeh (Görsel 5) bu konuyu aydınlatıyor!

Gül çelenklerinin altında, Menander, Euripides, Archilochus, Monimus, Phalera Demetrius, Sofokles ve Moschion gibi, birbirleriyle "it dalaşı tartışmaları" yaşayan Yunan şairleri, tiyatro yazarları, filozofları ile "insanın yaşam süresini belirleyen kaderci kadın" Clot-ho'nun" da iskeletleri görülüyor.

Ayrıca İÖ 4. yy'dan, Sissam adalı filozof Epikuros "Yaşamdan alabildiğin kadar zevk al, çünkü yarının be-



3. Kendini tanı, diyen Roma iskeleti

4. Boscureale şarap takımı.





5 Filozof iskeletleri ile çevrili şarap kâse-
dehleri



7. Aşçıların azisi Euphrosynos.

lirsiz!” özdeyişi hepsini bastırıyor. Felsefesinin temel yargısı, “mutluluk” olan Epikuros’a göre insan, “doğası itibarıyla acıdan, üzüntüden, kaygıdan kaçıp neşe ve haz peşinde koşmalı, dinsel kaygılardan uzak” durmalıdır.

“Ahiret hayatının olmadığı” inancının “hazcılığa yönlendirdiği Epikuros’a göre “Ruh da beden gibi ölümlüdür. Yaşandıkça ölüm yoktur, ölüm geldiğinde ise artık o insan da yoktur.”

Mozaikte “hayatını yaşa” yazmıyorsa da, söylenmek isteneni Epikuros’un felsefesinde bulmak olanaklıdır...

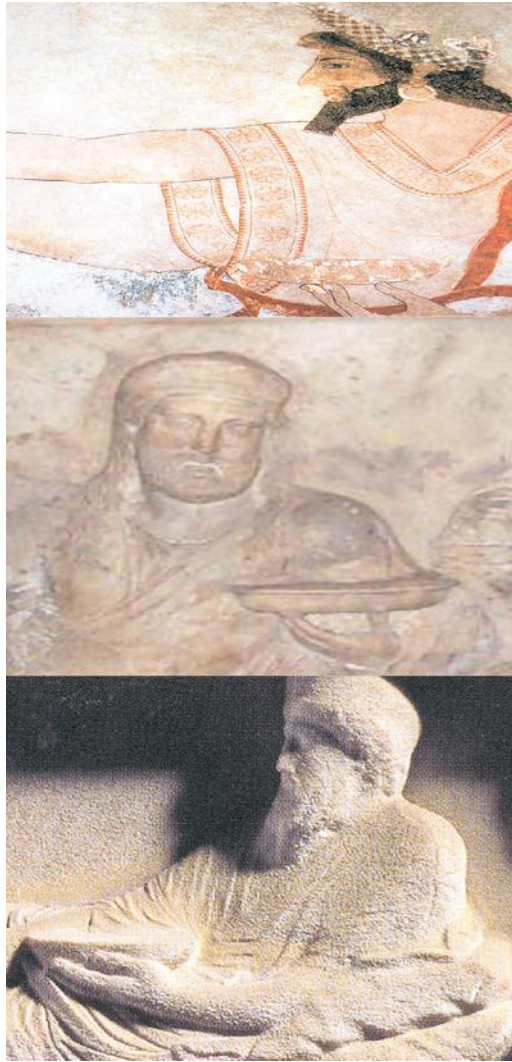
Ayrıca Anadolu’da kazılarda bulunan lahitler ve duvar resminde, ölümlerin şarap kâsesi ile betimlendiklerini de anımsamakta yarar var. (Görsel 6)

Bazı yorumcular da iskelette; okuma yazma bilmeyen, bir dilim ekmek peşinde koşan, İskenderiye’de bir manastır mutfağına çırak olarak giren, Filistinli Hristiyan gencin betimlendiğini öne sürdüler.

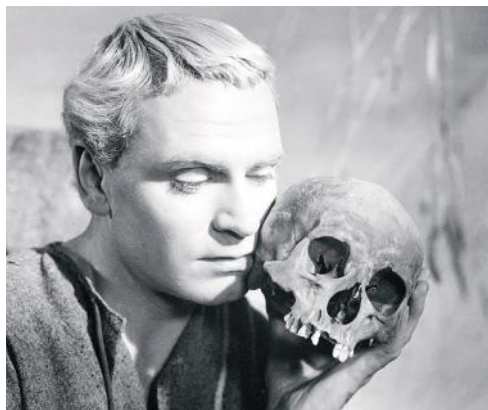
Zamanla aşçılığa ve rahipliğe yükselen Euphrosynos, Hristiyanlık tarihine “mutfak neşeli ruh azizi” diye geçti. “Aşçıların koruyucu azizi” kabul edildi. (Görsel 7)

Her ne kadar adı “neşeli” ve “mutfak” bağlantılı bir aziz ise de İS 9. yy’da yaşadığı ve iskelet mozağının yapımının ise İS 3. yy olduğu için bu yorumun geçerliliği kabul edilemez.

Galiba en doğru yorumu William Shakes-



6. Lahitlerde şaraplı yaşam



8. Olmak ya da olmamak

peare, eline tutuşturduğu bir kurukafaya bakarak Hamlet’e söyletiyor: (Görsel 8)

“Olmak ya da olmamak! Bütün sorun burada...”



Köşegen

Bozkurt Güvenç

b-guvenç@superonline.com

KADINLAR ŞEYTAN MI ? -2 (Rasputin’lerden sonra)

Kur’an-ı Kerim’ deki Şeytan Ayetleri’ nde anılan “Şeytan”ın in mi, cin mi olduğu belli değildir, ama, bazı dinlerin öğretilerinde, insana benzeyen Şeytan kadındır. Zerdüştler gibi ateşe, aydınlık ve karanlık tanrılarına, Şeytan’a tapan (*Satanist*) cemaatler vardır.

Tek tanrılı dinlerden önceki çok tanrılı dinlerde, öfkeli tanrıların gazabından sakınmak için bakire kızlar kurban edilirmiş. Kötü huy- lu, yaşlı kadınlar “cadı” olarak avlanırmış. Ülkelerini kurtaran Jan D’Ark’ lar çok nadirdir. Buna karşılık, zanlısı bulunamayan olaylarda, Fransızca, “kadını arayın” sözü anılır. Töremizde, “Erkeği rezil eden de vezir eden de kadındır; Rumeli göçmenleri, Erkek olsun topraktan olsun,” derler.

Aydınlanma’ya geçiş sürecinde de büyücü olduğu sanılan kadınlar yakılmıştır. Çağdaş ülkelerde kadınlar erkeklerle yan yana oturabilir de kilisede vaaz verenler erkeklerdir. Ülkemizde İHO mezunu kadınlar İmam veya Hatip olamaz. İHO’da eğitilen kızlarımız, Erkek Egemen Dünya’yı Tanrı Baba’nın kutsal bir emri olarak öğrenir. “Kötülüklerin Anası”ndan yakını; ama, “kötülüklerin ünlü babaları” ndan hiç söz etmeyiz. “Kocana itaat edeceksin” posterlerini taşıyan bacıların sorgulamadığı bir çelişki örneğidir.

Kadınlara tecavüz eden erkekler, “şeytana uymak”tan medet umarlar. Baştan çıkaran kadın, “hayır” derse bilinçaltı olan erkek, saldırır. Bazı yargıçlar cinsel suçlarda, cezayı hafifleten tahrikler bulur. Çağdaş ülkelerde kadınlar Başkan seçilebilir ama dini ayinleri yönetemez. ABD’de Obama’dan sonra ırkçı bir Trump’ın seçilebileceği; ancak Hillary Clinton’un seçilse bile, görevde kalıp kalamayacağı tartışılmaktadır.

Zor koşullarda hayatta kalmaya çabalayan kadınların, bir yaşam stratejisi aramasını anlamak gerekir. Ne yapsınlar, “gelin biz cadıları yakın” mı desinler? Yaşam haklarını koruyan şeytani yollar buluyorlar. Devrimci Rusya’nın naylon çoraba yenik düştüğü söylenir. Çağdaş ekonomiler, moda, makyaj, tekstil endüstrilerinden vazgeçebilir mi?

Topluma hizmet kimsenin tekelinde değildir. Hayatını ülkesine bağışlayan Mustafa Kemal’leri, Nazım Hikmet’leri, Tarık Akan’ları elbette analiz; ama varlığını, ülkesinin geleceğine adanmış, cehaletin karanlığına teslim olmayan Türkan Saylan’ları, Halet Çambel’ leri Bedia Akarsu’ ları nasıl unutabiliriz?

Rüşti Salman’ ın Şeytan Ayetleri, Şeytan’ın İslam Peygamberini aldatmasıyla ilgilidir. Kur’an’ın ilk inşinde, Hz. Peygamber müşriklerce Lat, Uzza ve Manat adlarıyla bilinen üç tanrıçayı, kutsal varlıklar olarak duyurmuş; ancak, Müslümanlardan gelen tepkiler üzerine, Tanrı’nın uyarıcı düzeltmesini yapmıştır. Rüşti Salman’ın güvenilir kaynak göstermeden yaptığı bu yoruma şiddetle karşı çıkan bazı İslam ülkeleri yazar Salman’ı ölüme mahkum etmişti. Oysaki, Cenab-ı Allah, Hacc 22 suresinde, Peygamberlerini Şeytan’ın yalan ve fesadından koruduğunu açıkça tebliğ etmiştir .

Ayetler, bir “iyi kötü” çatışması olmaktan çok, şeytanın varlığına yer veren dinlerin “tektanrılı mı; yoksa, çoktanrılı mı olduğu” sorunudur (Harari 2015). Tektanrılı bir dünyada, Şeytan gücünü kimden ya da nereden alıyor? Varlık filozofu E. A. Hoebel (1971), *ideal-gerçek, iyi-kötü ve doğru-yanlış* türü ikilemlerin, her toplumda her zaman yaşandığını savunmuş; yazar Harold Pinter de, “Her doğrudan yanlışlar, her yanlışta doğrular var” teziyle 2005 yılı Nobel Barış Ödülü’ nü kazanmıştı.

Söz Sonu

Ülkemizin geleceğini, aldatan ya da aldatılan şeytanlar ile şarlatanlar değil; Laik Türkiye Cumhuriyet’in özgür yurttaşları ile özerk kurumları belirleyecek gibi görünüyor.



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

BİLİM, İDEOLOJİ ve DİJİTALLEŞME

Dijitalleşme, bilimin (ve teknolojinin) içine nüfuz etmiş sanayi toplumu ideolojini oradan çekip atabilecek mi? Dileyen her ülke bilim, teknoloji üretebilir hale gelebilecek mi?

İnternet hayata bakış açımızı değiştiriyor. Çünkü dijitalleşme sayesinde olayların, süreçlerin bambaşka bir şekilde ifa edilmesi, gerçekleşmesi olanaklı hale geliyor. Yine de buna karşı ayak direktmekten geri kalmıyoruz. Hem bireysel hem de kurumsal ya da kamusal olarak..

Dijitalleşme ile gelen radikal değişim sürecinde eleştirilen bir husus da yeninin daha iyi, daha faydalı vb. olmadığı. Bu değerlendirme kendi içinde bir çelişkiyi barındırıyor. Dijitalleşme yeni bir paradigma. Hâl böyle olunca onu eski paradigmanın kriterleri ile değerlendirmek ne kadar doğru?

Bunun en popüler örneğini “sosyalleşme” olgusunda görüyoruz. Bu alandaki bilim insanlarına göre bireylerin sosyal medya ortamından, birbirileri ile fiziksel olarak karşı karşıya gelmeden, kurdukları iletişime “sosyalleşmek” demek yanlış. Dijitalleşme bu bağlamda bireyi asosyalleştiriyor.

Peki sanayi toplumuyla ivmesini artıran “kalabalıklar içinde yalnız olmak” hissi veya “hepimizi birer adayız” tespitlerine ne diyeceğiz? Kişisel defo mu?

Bu nokta bizi bilim ve teknolojideki ideoloji boyutunu sorgulamaya götürür. Bugünün bilim veya (internete kadar) teknolojisinde kapitalist düzenin, sanayi toplumunun, modernitenin ideolojik dahlinin ne boyutlarda olduğunu sorgulamıyoruz. O etkiyi de bilimin veya teknolojinin doğal bir ögesi olarak kabul ediyoruz. Tıpkı gazete derken kâğıt ile içeriği ayırt edemediğimiz gibi. Oysa dijitalleşme bu tür simbiyotik hayatları tespit etmemizi olanaklı kılıyor.

Bu tespit doğal olarak moderniteye yeni bir eleştiri boyutu getirilmesini olanaklı kılıyor. Modernite yakın zamana dek gelecekçiler tarafından eleştirilmekteydi. Modernitenin içten gelen eleştirisi ise aslında kendini yeniden yapılandırması ile ilgiliydi; yoksa hatalı olduğu, ortadan kaldırılması gerektiği tezini savunmuyordu. Postmodernite ile bu içsel eleştiriler belli bir formatta düzene dahil edilmişti ki bambaşka bir gelişme oldu; dijitalleşme masanın ortasına düşerek, bomba etkisi yarattı.

O halde temel soru şudur: **Bilim bu yeni paradigmayı ne zaman kabul edecek?** Örneğin sosyalleşmenin yeni tanımı ne zaman yapılabilir? Bu sorunun yanında duran soru şudur: Ne bekleniyor ki?

Ticaret dünyasında piyasayı yönlendiren oyun kurucular vardır. Piyasa onların iki dudağından çıkacak kararlara endeksli-dir. Benzer bir durum ne yazık ki bilimde de var. Bilim de şu an kafasını batıya çevirmiş, oradan gelecek haberi bekliyor. Batının bilim üretim merkezleri ne zaman ki yeni paradigmayı, yeni normu kabul edecek, diğer bilim yuvaları da “Ben de” diyerek onları izlemeye başlayacak.

Deniyor ki ülkemizde (ya da genellersek, gelişmekte olan ülkelerde) teknoloji üretimi önünde pek çok engel var. Peki bilim yapmanın önünde ne tür engeller var? Özellikle sosyal bilimlerin alanında bilim insanlarını interneti çağımızın rönesansı olarak algılayarak, saha araştırmaları yapmaktan, sosyolojik çıkarımlar üretmekten, yeni paradigmanın temelini oluşturmaktan alıkoyan nedir?

Tembellik? İdeolojinin engellemesi Ya da ikisinin karışımı! İdeoloji bilimsel süreçlere o denli nüfuz etmiştir ki zaten bilim dünyası acizliğini öğrenmiş durumdadır. Artık gözünün önüne bir sonraki bilimsel paradigma gelip dursa bile (mesela internet), biraz kımıldasa nasılsa elinin kolunun kırılacağını bildiğinden, kafasını başka yere çevirmekte.

Kanser Üzerine...

HBT Sayı 27 -30 Eylül 2016 10

KANSERE YENİLMEMEK:

Bir gün insanlık kazanacak

Cem Say

Facebook kurucusu Zuckerberg’le eşinin ceplerinden 3 milyar dolarla başlattığı yeni projede öngörüldüğü gibi bilgisayarlılar bu belanın defedilmesinin önemli bir parçası olacak.. Türkiye ne yapmalı?

Mustafa Çetiner gibi uzmanların yazdığı bu mecrada kanser hakkında bana söz düşmez elbet, ama yine de mühendis bakışıyla anlayabildiklerimi kendim gibi tıptan anlamayan, ama bilgisayarlıktan biraz anlayan okuyuculara yönelik olarak, kısa paragraflar halinde toplamayı bir deneyeceğim.

DNA bir tür bilgisayar programları kütüphanesi. İçindeki programlara ‘gen’ diyoruz. Bu programlar adları A, T, G, C harfleriyle başlayan şu ünlü moleküller art arda dizilerek “yazılmış” (aslında evrilmiş). Bir bireyin DNA’sı, o bireyin sıfırdan nasıl inşa edileceğine ilişkin bilgileri kapsıyor. Her hücremizde tüm bu bilgiyi içeren DNA’mızın bir kopyası var. Herkesin DNA’sında her genin biri anneden, biri babadan gelen iki kopyası bulunuyor. Üreme zamanında yavruya bunlardan rastgele biri geçiyor. Genlere program dedik. Bütün bu programlar aynı anda çalışmıyor. Hücredeki kimyasal ortama göre sadece bazıları çalışıyor, diğerleri susuyor.

Genetik programın “çalıştığı makine”

Bilgisayarcı okurlar sorabilir: Bu programlar hangi makinede çalışıyor? İşin burası alıştığımız bilgisayarlara benzemiyor: A, C, G, T harflerinden oluşan her üç harflik dizinin bir anlamı var. Bir üçlü “program baş” anlamına geliyor, “program sonu” üçlüsü var, ve diğer üçlü kombinasyonlar da değişik amino asitlere (bunlar meşhur moleküller) tekabül ediyor. **Hücre içindeki şahane bir mekanizma** (bu geni tetikleyen bir kimyasal durum varsa veya engelleyen bir durum yoksa) bu üçlüleri okuyup belirttikleri amino asitleri Lego parçaları gibi art arda birbirlerine takıyor. Sonunda ortaya çıkan şeye protein deniyor. Yani gendeki tarife göre özel bir protein üretilmiş oluyor. Bu proteinler acayip moleküller! Ve bir sürüsü var. Her biri fizik kuralları gereği ayrı şekilde katlanıp ayrı bir şekil alıyor ve böylece proteinlerin kullanıldığı çok daha zengin bir Lego oyunu mümkün hale geliyor. Organlar hep bunların değişik kombinasyonlarından oluşuyor.

Ah o mutasyonlar

Her hücre icabında kendisinin bir kopyasını çıkaracak şekilde bölünebiliyor. Tek hücreli atalarımızdan kalan bu özellik, büyüme için elzem. Ama her hücre canı çektiğinde bölünüp çoğalır o zaman kanser oluruz. Normalde bunun olmaması gerekir. O yüzden bunu engelleyen (yani çalıştıklarında bölünmeye ilgili süreci engelleyici bir kimyasal ortam oluşturan) genler de evrilmiş. Ama o kahrolası mutasyonlar yok mu...

Mutasyon, gen programında değişiklik olması demek. Kimyasal veya fiziksel hasarlanmayla (sigara, çok fazla güneş, vs.) bu olabiliyor. Aslında mutasyonlar sayesinde varız. İlk canlılar bize benzemiyordu. Mutasyonla ortaya çıkan avantajlı özellikler evrimde sınıf atlatır. Ama bilgisayarlıların takdir edeceği gibi, çalışır durumdaki bir programda rastgele bir değişiklik yaparsanız sonucun iyi değil kötü olma ihtimali daha yüksek! Mutasyonla değişen gen işini yapamaz-

sa bir şeyler yanlış gidebiliyor tabii. Mesela hücrelerin durmadan çoğalmasına engel olan gen bozulursa o hücre deli dolu çoğalmaya, kendi kopyaları da

çoğalmaya, çoğalmaya başlıyor. Kanser bu.

Tıp yıllarca kanserin yukarıda anlattığım mekanizmasını bilmediği için mikrobik hastalıklara bulduğu ilaçlar gibi ilaçlarla çözmeye çalışmış. Olmamış tabii!

Çünkü örneğin antibiyotikler bizim hücrelerimizden bambaşka “şekil”leri olan hastalık hücrelerini rahatça ayırt edebilme mantığı üzerine kurulu. İlaç düşmanı tanıyıp onu etkisiz hale getiriyor. Oysa kanser hücreleri yine bizim hücrelerimiz! O yüzden tıp bu konuda binlerce yıl tıkanmış. Doktorların elinden kanserli bölgeyi vücuttan kesip atmaktan başka bir şey gelmiyor. Ama lanet hücreler hep başladıkları yerde çoğalmakla yetinmiyorlar. Kan veya lenf akıntılarına atlayıp vücudun uzak köşelerine gidebiliyorlar. O zaman cerrah nereyi keseceğini şaşırıyor.

Sonra 20. yüzyılda kimyasal silahlara maruz kalan askerlerde o gazın hızlı çoğalan hücreleri yavaşlardan daha çok öldürdüğü fark ediliyor. Doktorlar aynı insanın hücrelerinin bazılarını öldürüp diğerlerini öldürmeme fikri üzerine heyecanlanıp sürüyle zehiri denemeye başlıyorlar. **Kemoterapi** doğmuş oluyor. Bir de o aralar röntgen ışınlarının da tümörlere nişanlanınca onları öldürebildiğini fark ediyorlar. Bu da **radyoterapinin** doğuşu. Bunlar başta yazdığım mekanizmanın doğru dürüst anlaşılmasından önce bulunan yöntemler. Ama halen tedavi için bunlar kullanılıyor! Kesiyorlar, zehirliyorlar, icabında ışınıyorlar. Hasta perişan oluyor, çünkü sağlıklı hücreleri de ölüyor. Hâlâ da tam şifa garantisi yok.

Yeni fikirler

Kanserle mücadelede yeni fikirler var; gen mühendisliği teknikleriyle kişinin kendi bağışıklık hücrelerine kanserli hücreleri öldürtmek gibi.

Birileri bir şey yapmalı! Değerli dostum Dr. **İşıl Arican**’ın bu yazıyı başlattığı Twitter söyleşisinde dediği gibi, bir çare bulunmazsa bizim neslin çoğu kanserden ölecek, çünkü artık eskiden genç yaşta ölünen hastalıkların çoğunu hallettik, ve kanser mantığı gereği daha geç yaşlarda daha yüksek olasılıkla oluşuyor. Kendi mesleğim dahil bir çok uğraşın bu mücadeleyle karşılaştırıldığında anlamsız ve önemsiz olduğunu düşünüyorum. Tabii Facebook kurucusu **Zuckerberg**’le eşinin ceplerinden 3 milyar dolarla başlattığı yeni projede öngörüldüğü gibi bilgisayarlıların bu belanın defedilmesinin önemli bir parçası olacağı açık. Ama bazen başka herhangi bir şey yapmak anlamsız geliyor.

Sizce kaynaklarımızı saray yapmaya, lisele-ri imam-hatipleştirmeye falan harcamaya devam mı etmeliyiz, yoksa bu işin ucundan tutmalı mıyız? Neyse, son söz: Kanserden ölen insanlara “kanser yenik düştü” denilmesi çok yanlış. Kurtuluş Savaşı şehitleri Yunanistan’a yenik mi düştü?

Yenme-yenilme durumu varsa, bu bir savaşa tıpla, insanlığın tümüyle kanser arasında.

Ve bir gün insanlık kazanacak. Düşenlerin şerefine.

Tıp temel bilimler araştırma makaleleri: Kim önde?

Mümin Yıldırım

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel
Koordinatörü mumin.yildirim@med.bau.edu.tr

Tıp Temel bilimler araştırma makale-
lerinin sonuncusunu yayımlıyoruz.

HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ

Sıra-lama	İsim Soyisim	Üniversite	H İndeks	Atıf Sayısı
510	Petek Korkusuz	Hacettepe	23	1702
641	Alp Can	Ankara Üniv.	21	2561
668	Serap Arbak	Acıbadem	21	1724
774	Çiler Çelik Özenci	Akdeniz Üniv.	20	1545
1174	Murat Yağmurca	Turgut Özal	17	1448
1351	M. Kemal Irmak	Gata	16	1437
1408	Mehmet Gul	İnönü Üniv.	16	957
1416	Emin Türkay Korgun	Akdeniz Üniv.	16	930
1613	Ayhan Bilir	Zirve Üniv.	15	931
1703	Necdet Demir	Akdeniz Üniv.	15	741
1800	Tuncay Kulolu	Fırat Üniv.	15	546
1814	Mustafa Erboğa	Namık Kemal	15	509
1961	Yasemin Er. Çanilloğlu	Bahçeşehir	14	742
2401	H Alper Bağrıyanık	Dokuz Eylül	13	585
2403	A. Çevik Tufan	Yıldırım Beyazıt	13	584
2473	Leyla Sati	Akdeniz Üniv.	13	527
2544	Cevat Aktaş	Namık Kemal	13	462
2578	Gökhan Akkoyunlu	Akdeniz Üniv.	13	409
2786	Nejdet Simsek	Balıkesir Üniv.	12	549
2966	Ahmet Koç	Mevlana Üniv.	12	437
3159	Gamze Tannöver	Akdeniz Üniv.	11	721
3361	Yıldırım Kalkan	R. T. Erdoğan. Üni	11	453
3464	Turan Karaca	Trakya Üniv.	11	393
3555	Hakkı Dalcik	Fatih Üniv.	11	350
3559	Nuray Acar	Akdeniz Üniv.	11	349
3616	M.Fatih Sönmez	Erciyes Üniv.	11	319
3752	Sinan Özkavukçu	Ankara Üniv.	10	581
3964	Şehime Gülsün Temel	Uludağ Üniv.	10	370
3965	Gözde Erkanlı Şentürk	Bahçeşehir Üniv.	10	368
4037	Ülken Örs	Hacettepe	10	339
4125	Yiğit Uyanıkgil	Ege Üniv.	10	310
4198	Murat Tosun	Afyon Kocatepe	10	286
4212	Mehmet Cincik	Maltepe Üniv.	10	279

TIP EĞİTİMİ

Sıra-lama	İsim Soyisim	Üniversite	H İndeks	Atıf Sayısı
1698	Hamit Acemolu	Atatürk Üniv.	15	749

FİZYOLOJİ

Sıra-lama	İsim Soyisim	Üniversite	H İndeks	Atıf Sayısı
54	Berrak Ç. Yeğen	Marmara Üniv.	42	5225
71	Ahmet Korkmaz	Gata	39	5318
141	Kemal Türker	Koç Üniv.	33	2878
152	Tamer Demiralp	Istanbul Üniv.	32	3512
263	Hakim Çelik	Harran Üniv.	28	2539
431	Mustafa Gül	Atatürk Üniv.	24	1975
512	Hasan Erdoğan	Namık Kemal	23	1689
517	İnci Alican	Marmara	23	1655
591	Abdülkerim K Baltac	Selçuk Üniv.	22	1599
620	Özlem Yalçın	Koç Üniv.	22	1345
818	Rasim Moğulkoç	Selçuk Üniv.	20	1248
838	Hakkı Gökbel	Selçuk Üniv.	20	1074
1139	Hızır Kurtel	Marmara Üniv.	18	850
1302	Sebahat Turgut	Pamukkale Üniv.	17	784
1327	Mustafa Ayyıldız	Ondokuz Mayıs	17	625
1424	Ümit Kemal Entürk	Akdeniz Üniv.	16	907
1527	Kağan Üçok	Afyon Kocatepe	16	641
1535	Selim Kutlu	Konya Nec. Erbakan	16	614
1603	Melek B Küçükataş	Pamukkale Üniv.	15	958
1829	Murat Timur Budak	Hacettepe Üniv.	14	1587
2018	Cem Eref Bediz	Dokuz Eylül Üniv.	14	672
2033	Günfer Turgut	Pamukkale Üniv.	14	655
2065	F Aytül Uyar	Istanbul Üniv.	14	617
2154	Nurbay Ateş	Kocaeli Üniv.	14	517
2165	Nimet Isgut Uysal	Akdeniz Üniv.	14	483
2524	Mehmet Uyuklu	Bezmialem Vakıf	13	482
2541	Ali Karadeniz	Balıkesir Üniv.	13	464
2546	Sinan Canan	Yıldırım Beyazıt	13	460
2825	Cem Süer	Erciyes Üniv.	12	526
2915	Vural Küçükataş	Pamukkale Üniv.	12	464
3488	Sacit Karamürsel	Istanbul Üniv.	11	380
4122	Osman Genç	Dumlupınar Üniv.	10	311
4263	Nevzat Kahveci	Uludağ Üniv.	10	260

TIBBİ PARAZİTOLOJİ

Sıra-lama	İsim Soyisim	Üniversite	H İndeks	Atıf Sayısı
429	Yusuf Özbel	Ege Üniv.	24	1996
2019	Aysegül Taylan Özkan	Hitit Üniv.	14	670
2108	Seray Töz	Ege Üniv.	14	570
2184	Murat Kara	Erzincan	14	425
2940	Hasan Yılmaz 2	Yüzüncü Yıl	12	451
3367	Semra Özçelik	Cumhuriyet	11	449
4152	Tonay Inceboz	Dokuz Eylül	10	301
4312	Özlem M Aycan Kaya	Mustafa Kemal	10	226

BIYOFİZİK

Sıra-lama	İsim Soyisim	Üniversite	H İndeks	Atıf Sayısı
174	Mehmet Bilgen	A. Menderes Uni	31	2868
307	Belma Turan	Ankara Üniv.	27	1987
724	Piraye Yargıçoğlu	Akdeniz Üniv.	21	1182
732	Serdar Durdağı	Bahçeşehir Üniv.	21	1071
1077	Murat Canpolat 1	Akdeniz Üniv.	18	1074
1199	Mehmet Zülküf Akdağ	Dicle Üniv.	17	1211
1222	Süleyman Dasdağ	Dicle Üniv.	17	1063
1306	Nesrin Seyhan	Gazi Üniv.	17	777
1786	Ömer Çelik	S. Demirel Üniv.	15	591
2063	Semir Özdemir	Akdeniz Üniv.	14	621
2171	Alev Meltem Ercan	Istanbul Üniv.	14	471
2285	Murat Kazancı	Bahçeşehir Üniv.	13	727
2882	Mehmet Ali Körpınar	Istanbul Üniv.	12	479
3026	Tufan Mert	K.Maraş Sütçü İ.	12	401
3065	Derviş Özçelik	Istanbul Üniv.	12	371
3307	Handan Tuncel	Istanbul Üniv.	11	488
3389	Nazmi Yaras	Akdeniz Üniv.	11	429
3646	Oğuz Özçelik	Fırat Üniv.	11	303
3861	Murat Ozgoren	Dokuz Eylül Üniv.	10	430

TIBBİ BİYOLOJİ

Sıra-lama	İsim Soyisim	Üniversite	H İndeks	Atıf Sayısı
165	Ulkan Kılıç	Istanbul Medipol	31	3465
216	H Ramazan Yılmaz	Mevlana Üniv.	30	2435
298	Salih Şanlıoğlu	Akdeniz Üniv.	27	2476
487	Halit Canatan	Erciyes Üniv.	23	2175
704	Mehmet Emin Erdal	Mersin Üniv.	21	1408
1333	Deniz Atasoy	Istanbul Medipol	16	3105
1469	Yılmaz Cigremiş	İnönü Üniv.	16	789
1513	Ahter Dilsad Sanlioğlu	Akdeniz Üniv.	16	674
1595	Ali Sazcı	Kocaeli Üniv.	15	965
1819	Abdullah Ekmekci	Gazi Üniv.	15	472
2062	Hamidet D. Altuntaş	Erciyes Üniv.	14	622
2127	Metin Aytekin	Erciyes Üniv.	14	545
2151	İrfan Değirmenci	Eskişehir Osmangazi	14	518
2248	Emel Ergül	Kocaeli Üniv.	13	828
2253	İbrahim Keser	Akdeniz Üniv.	13	814
2533	İlke Önen	Gazi Üniv.	13	474
2663	Nurten Özçelik	Süleyman Demirel	12	705
3084	Selim Uzunoğlu	Celal Bayar Üniv.	12	343
3368	Duygu Gezen Ak	Istanbul Üniv.	11	448
3373	Erdoğan Dursun	Istanbul Üniv.	11	443
3831	Murat Kasap	Kocaeli Üniv.	10	450
3901	Çetin Kocaefe	Hacettepe Üniv.	10	399
4112	Serdar Öztuzcu	Gaziantep Üniv.	10	314

Biyoistatistik sıralaması 22. sayfamızda

İstanbul nasıl kurtulur?

Bir model önerisinin ana çizgileri

Bayram Ali Eşiyok

Doğan Kuban'nin önce HBT dergisinde, sonrasında da HBT portalında yayınlanan ‐İstanbul ‐lkeyi çöker-tecek, kalkınmaya engel noktaya ulaştı” isimli makalesi oldukça yankı buldu...Kuban söz konusu makalesinde İstanbul'un Anadolu'nun kalkınması önünde nasıl bir bariyer oluşturduğunu çarpıcı bir şekilde çözümlemiş idi: ‐İstanbul ulaştığı megalopolis boyutlarıyla, ‐lkenin vücudunun taşıyamayacağı bir koca kafa haline dönüşen, ekonomik etkinliğin yurt yüzüne dengeli yayılmasına engel olan ve Anadolu halkının topraklarını terk ederek ‐lke tarımını dış dünya pazarına dönmeğe zorlayan, ve sonuçta uluslararası sermayenin aşığı düzeyde bir ortağı olarak fakir halkı tüketici olmaya teşvik eden, giderek Türkiye'nin sömürülen bir topluma dönüşmesine neden olacak bir emme basma mekanizması olarak çalışmaktadır.”

Dışa bağımlı bir ekonomide, sermaye, yatırım tercihlerini, ithal girdi ihtiyaçlarını en uygun koşullarda sağlayacağı kentlerden (İstanbul başta olmak üzere İzmir vs.) yana kullanır. Bu sermaye birikiminin bir gereğı. Bu nedenle, İstanbul, giderek ‐lkenin tüm kaynaklarını kendine çeken bir kara delik gibi çalışıyor. Büyük sermayenin yatırım tercihlerini İstanbul'dan yana kullanması, hizmetler sektörünün ve işgücünün de İstanbul'da yoğunlaşmasına neden oluyor ve başta kentsel maliyetler olmak üzere, devasa boyutlara varan sorunlar İstanbul'u dört bir yandan kuşatıyor.

Kalkınma iktisadının bir alt kolu olarak gelişen bölgesel kalkınma iktisadı büyüme kutupları yaklaşımını geliştirdi. Buradaki amaç az gelişmiş bölgelerde cazibe, büyüme kutupları yaratarak bölgesel kalkınma farklılıklarını azaltmak idi. Ancak üretim faktörleri görece az gelişmiş bölgelerde hedeflenen cazibe merkezlerine değil, yatırım için zaten cazip olan büyük metropollere aktı ve eşitsizlikler daha da derinleşti. Liberal iktisatçılar şimdilerde ise İstanbul'un finans merkezi olmasında dem vuruyor. Bilgi iletişim teknolojilerinin bu kadar geliştiğı, dolayısıyla sermayenin akışkanlığının hızlandığı bir dünyada fiziki finans merkezleri geliştirmenin mantığı bir yana, yeni sermaye birikimi modeli çerçevesinde İstanbul'a küresel kumarhane ekonomisinin bir parçası olma misyonu biçilmiş durumda.

İstanbul'un ihracattaki payı %52, ithalattaki payı %56

İstanbul'un dış ticarettteki payı %50'nin üzerinde. İstanbul'un 2014 itibariyle ihracattaki payı %52,1, ithalattaki payı ise %56,2. Başka bir ifadeyle, Türkiye 2014 yılında

	İhracat	İthalat
Türkiye	157.610.158	242.177.117
İstanbul	82.047.960	136.021.887
İstanbul/Türkiye (%)	52,1	56,2

Tablo 1: Dış Ticarette İstanbul'un Payı (1000 ABD Doları) (2014)

Kaynak: TÜİK veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız.

Tablo 2: İstanbul'un Türkiye Ekonomisi İçerisindeki Yeri (2011) (%)

Tarım	Sanayi	Hizmet-ler	Gayrisafi Katma Değer
0.6	27.0	31.0	27.2

Kaynak: TÜİK veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız.

yaklaşık 158 milyar dolar ihracat yapmış. Bunun yaklaşık 82 milyar doları İstanbul'a ait. Türkiye'nin 2014 yılında gerçekleştirdiğı 242 milyar dolar ithalatın 136 milyar doları İstanbul tarafından gerçekleştirilmiş (**Tablo 1**).

İstanbul Tek Başına Hizmetlerin %31'ni, Sanayi ve Gayrisafi Katma Değerin %27'sini Üretiyor: İstanbul'un 2011 yılı itibariyle Türkiye GSKD içerisindeki payı %27.2, hizmetlerin payı %31, sanayinin payı %27 ve tarımın payı %0.6 olarak gerçekleşmiş (**Tablo 2**). Kısaca, İstanbul demek Türkiye'nin %30'u demek...

İstanbul'a ilişkin bu genel bulgular yanında, seçilmiş sektörlerle ilişkin daha ayrıntılı veriler incelendiğinde (**Tablo 3**), İstanbul'un bir kanser hücresi misali nasıl giderek bir patolojiye dönüştüğünü daha yakından izlemek mümkün. Örneğin, 2014 yılında imalat sanayinde çalışanların ve iş-yeri sayısının %30'u İstanbul'da yer alırken, cironun %26'sı İstanbul'da yaratılmış. İnşaat sektöründe brüt yatırımların %45'i, cironun %33'ü İstanbul tarafından karşılanmış. Gayrimenkul faaliyetlerinde çalışanların %42'si İstanbul'da istihdam edilmiş vs.

Tablo 3: İstanbul'un Türkiye Ekonomisi İçerisindeki Yeri (NACE Rev.2)(%)

	2010	2011	2012	2013	2014
İMALAT					
İşyeri Sayısı	32	32	32	31	30
Çalışanlar Sayısı	31	31	31	30	30
Ciro	29	28	27	26	26
M. M. İlişkin Brüt Yat.	23	22	24	19	19
İNŞAAT					
İşyeri Sayısı	29	29	28	25	24
Çalışanlar Sayısı	28	27	25	27	27
Ciro	34	34	33	34	33
M. M. İlişkin Brüt Yat.	40	45	40	41	45
GARİMENKUL FAALİYET					
İşyeri Sayısı	31	27	31	27	32
Çalışanlar Sayısı	40	35	40	38	42
Ciro	28	27	26	27	27
M. M. İlişkin Brüt Yat.	28	49	58	39	30

Kaynak: TÜİK veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız.

Nüfusun beşte biri İstanbul'da

Türkiye'de yaşayan her yüz kişiden yaklaşık 19'u İstanbul'da yaşıyor. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre 2015 yılında Türkiye nüfusu 78.741.053 iken, İstanbul'un nüfusu 14.657.434 olarak tespit edilmiş. Buna göre İstanbul nüfusunun Türkiye nüfusu içerisindeki payı %18,6. Başka bir ifadeyle, Türkiye nüfusunun neredeyse beşte biri İstanbul'da yaşıyor.

Kuban, İstanbul makalesinde vurguladığı gibi, ‐80 milyon nüfuslu Almanya'nın en büyük kenti ve baş-kenti Berlin'in nüfusu 4 milyondan az” iken, İstanbul'un nüfusu 15 milyona dayanmış. Almanya kentlerini planlar-ken, Türkiye plansız, programsız, günlük yaşamının maliyetini ödüyor.

Geleneksel araçlar Anadolu'nun kalkınmasında başarısız...

Geleneksel bölgesel kalkınma araçları Anadolu'nun kalkınmasında son derece başarısız. En geleneksel bölgesel/kentsel kalkınma araçlarının başında teşvik-ler geliyor. Teşviklerin bölgesel dağılımı (20 Haziran 2012-Mayıs 2016 dönemi için) incelendiğinde, bölgesel teşviklerden aslan payını en gelişmiş bölge olan İstanbul'un (1.Bölge) aldığı izleniyor. İstanbul'u %17 pay ile 2.Bölge, %14 pay ile 3.Bölge, %11 pay ile 4.Bölge, %6 pay ile 5.Bölge ve %5 pay ile 6.Bölge izlemiş.

Kısaca, bölgesel gelişme ile teşviklerden alınan pay arasında güçlü bir korelasyon söz konusu. En gelişmiş bölge en yüksek payı, en az gelişmiş bölge ise en düşük payı almış.

Tek başına bu bulgu dahi, teşviklerin bölgesel eşitsizlikleri dengelemede başarısız kaldığını, teşviklere dayalı kalkınma politikasının etkin sonuçlar vermediğini ortaya koyuyor.

Peki ne yapılmalı? İstanbul demek, Türkiye'nin % 30'u demek!

Kapitalizm eşitsiz ve bileşik gelişme yasasına göre işliyor. Bu dinamîğe, çevre ekonomilere özgü nitelikler de eklendiğinde, İstanbul gibi mega kentlerin ortaya çıkması kaçınılmaz. Bu eşitsiz ve bileşik gelişmenin törpülenmesi ise genel anlamda planlı kalkınma modeline, özel anlamda ise planlı kentleş-meye bağlı.

Bu çerçevede Anadolu'nun kalkınmasına yönelik önerdiğimiz modelin ana bileşenleri kısaca şu şekil-de ifade etmek mümkün: Modelin omurgasını kamu öncülüğünde görece az gelişmiş Anadolu kentlerin-de imalat, tarım, turizm ve madencilik gibi sektör-lerde tesislerin kurulması oluşturuyor. Az gelişmiş kentlerimizin işsizlik başta olmak üzere yaşadığı sosyo-ekonomik sorunlar göz önüne alınarak, kamu eliyle kurulacak bazı projelerde ‐sosyal kârlılık”



kriteri çerçevesinde işsizlik sorununun çözülmesi hedefle-nirken, bazı projelerde ise ‐kârlılık” kriteri benimsenerek, kurulacak tesislerin az gelişmiş kentlerin sermaye birikimi-ne katkısı amaçlanıyor.

Modelin ikinci bileşenini ise, İstanbul'da yer alan sanayi tesislerinin Anadolu'ya taşınmasına yönelik teşvik edici araçlar oluşturmakta. Tüm özendirici önlemlere rağmen, ilk

iki politika setinin etkin sonuçlar doğurmaması durumunda ise, üçüncü ve nihai aşamada önerdiğimiz politika devreye giriyor: Yasal/hukuki düzenlemeler ile İstanbul'daki tesisle-rin Anadolu'daki kentlere yayılması.

Dünyadaki mega kentler Arka sayfada ➞

Türkiye 3 misli, İstanbul 10 misli büyüdü

Sayın Doğan Kuban çok haklı. Türkiye'nin nüfusu 1960 - 2013 arası üç misli; İstanbul'un nüfusu ise 1960 - 2014 arası on misli artmış. Artacak idiyse nüfus, şehirlerde kasabalarda Türkiye'nin her yerleşim yerinde Üçer misli artmalıydı.

Türkiye ve bazı ülkelerin ve başşehirlerinin nüfusları ve kişi başına düşen gelir

Aykut Konuralp, 02.06.2016

	Türkiye	Almanya	Fransa	İngiltere	ABD	İtalya	Hollanda	Belçika	Yunanistan	Danimarka
1960	27,65 milyon 507,93 USD	72,81 milyon	46,65 milyon 1.343,08 USD	52,40 1.380,31 USD	180,70 milyon 3.007,12 USD	50,20 milyon 804,49 USD	11,49 milyon 1.068,78 USD	9,153 milyon 1.273,69USD	8,33 milyon 533,69 USD	4,580 milyon 1.364,52 USD
1970	34,77 milyon 491,40 USD	78,17 milyon 2.750,72 USD	51,90 milyon 2.870,15 USD	55,66 milyon 2.346,19 USD	205,10 milyon 5.245,96 USD	53,82 milyon 2.100,68 USD	13,04 milyon 2.878,41 USD	9,656 milyon 2.776,43USD	8,793 milyon 1.499,90USD	4,929 milyon 3.421,99 USD
1980	43,91 milyon 1.566,75 USD	78,29 milyon 12.092,38USD	55,22 milyon 12.739,33USD	56,31 milyon 10.070,29USD	226,5 milyon 12.597,65USD	56,43 milyon 8.432,09 USD	14,15 milyon 13.562,66USD	9,859 milyon 12.913,00USD	9,643 milyon 5.915,41USD	5,123 milyon 13.833,12USD
1990	53,99 milyon 2.790,58 USD	79,43 milyon 22.219,57USD	76,60 milyon 21.833,90USD	57,25 milyon 19.632,90USD	249,6 milyon 23.954,52USD	56,72 milyon 20.764,65USD	14,95 milyoun 20.936,88USD	9,967 milyon 20.578,84USD	10,16 milyon 9.673,45USD	5,141 milyon 26.861,80USD
2000	63,17 milyon 4.219,54 USD	82,21 milyon 23.685,35USD	60,91 milyon 22.466,17USD	58,89 milyon 26.296,45USD	282,2 milyon 36.449,93USD	56,94 milyon 20.059,21USD	15,93 milyon 25.958,15USD	10,25 milyon 23.151,94USD	10,92 milyon 11.960,67USD	5,340 milyon 30.743,56USD
2010	72,14 milyon 10.135,75USD	81,78 milyon 41.723,37USD	65,02 milyon 40.706,08USD	62,77 milyon 38.363,44USD	309,3 milyon 48.377,39USD	59,28 milyon 35.875,73USD	16,62 milyon 50.338,25USD	10,92 milyon 44.358,26USD	11,15 milyon 26.861,46USD	5,548 milyon 57.647,93USD
2013	74,93 milyon 10,971,66 USD	80,62 milyon 46.268,64USD	55,03 milyon 42.503,30USD	64,10 milyon 41.787417USD	316,5 milyon 53.041,98USD	59,83 milyon 35.925,88USD	16,08 milyon 50.793,14USD	11,2 milyon 46.877,99USD	11,03 milyon 21.956,41USD	5,614 milyon 59.831,70USD

.....	İstanbul	Berlin	Paris	Londra	Washington	Roma	Amsterdam	Brüksel	Atina	Kopenhag
	1960 1.467 milyon	1999 3,387 milyon	1999 2,126 milyon		1960 2,855 milyon	2001 2,547 milyon	2003 737 bin	2006 145 bin	2001 789 bin	2001 499 bin
	2015 14,03 milyon	2012 3,502 milyon	2010 2,244 milyon	2014 8,539 milyon	2014 7,062 milyon	2012 2,627 milyon	2011 780 bin	2011 177 bin	2011 664 bin	2013 562 bin

Kaynak: https://www.google.com.tr/?gfe_rd=cr&ei=jWK2VtXnMIWu8wFrLjwBQ&gws_

Mega-kentler ne kadar kırılgan?

Son 50 yıl içinde kentleşme hızı tüm dünyada çok arttı. 1950 yılında New York kenti 10 milyon kişinin yaşadığı dünyanın tek metropolüydü. Bugün metropol sözcüğünün yerini mega-kent aldı ve dünyada 35 mega-kent var. En büyükleri 38 milyon nüfusu ile Tokyo. Dünyada kentsel nüfusun büyümesi devam ediyor; kent nüfusu 2015 yılında 3.9 milyar idi, 2030 yılında 5 milyar olacağı hesaplanıyor.

Dünya çok büyük bir hızla kentleşiyor. Ancak kentleşme hızı her yerde aynı değil. Bugün ve gelecekte en büyük nüfus artışının Afrika ve Asya'nın kentlerindeki gecekondu bölgelerinde görüleceği tahmin ediliyor. Çin, Hindistan ve Nijerya gelecek 10 yıl içinde küresel büyümenin % 40'ını oluşturacak. Bu arada Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'daki pek çok kent küçülüyor.

Kentleşmenin hızı şaşırtıcı boyutlarda. 1800'lü yıllarda dünya nüfusunun yalnızca % 3'ü kentlerde yaşarken bu oran bugün % 50'lere tırmanmış durumda. Ancak gelecekte kentleşme yalnızca mega-kentlerde değil, güney yarıküredeki küçük ve orta boyutlardaki kentlerde görülecek. Büyüme eğilimi taşıyan bu ortamlar muazzam fırsatlar içeriyor; ancak aynı ölçekte tehlikeleri de bünyesinde barındırıyor. Bazı kentler özellikle şiddet ve terör olayları için çok uygun koşullara sahip.

Hiçbir kent sağlıklı büyümüyor

Bütün kentler kırılgandır. Ne var ki bu kırılganlığın boyutu, zaman ve mekan açısından çok büyük çeşitlilik içeriyor. Aleppo, Karakas, Kabil ve Mogadişu gibi bazı kentlerde kırılganlık çok vahim boyutlarda ve bu kentler çöküşün eşiğinde. Abuja, Baltimore, Dakka ve San Salvador gibi diğer kentlerde de tehlike büyük olmakla birlikte, bu ilk gruptakiler kadar vahim değil. Öyle ki Amsterdam, Londra, New York, Paris ve Tokyo bile yüzde yüz güvenli sayılmaz. Kırılganlık, kent yönetiminin yurttaşlarına temel hizmetleri götürmekte yetersiz kalması veya isteksiz davranmasıyla başlar. Kırılganlığın boyutları, tehlikenin birikimine bağlı olarak değişir. Ve bazı tehlikelerin diğerlerin daha tehlikeli olması da bir diğer etmendir. Bu etmenler: ✓ Kentleşme hızı ✓ Gelir ve toplumsal eşitsizlik • Gençlerde işsizlik ✓ Suç oranları ✓ Temel hizmetlere erişim olanakları ✓ İklim değişikliği tehdidi altında olma

Bu soruyu yanıtlamak o kadar kolay değil. Bunun nedenlerinden biri, bir kenti neyin oluşturduğu konusunda kesin bir tanımlamanın olmamasıdır. Daha da kötüsü dünya kentlerinin çoğu ile ilgili yeterli veri mevcut değildir. Kentlerle ilişkin bilgi toplayan çok sayıda düşünce kuruluşu olmasına karşın, bunların coğrafi kapsamı son derece dardır.

Günümüzde kent tartışmalarına çoğunlukla 30 kadar mega-kent ve 600 kadar kent dahil edilir. Oysa dünyada 100 bin nüfuslu kabaca 3.400 kent daha vardır. Uluslararası tartışmalarda bunların ve geride kalan 50.000 kentin adı dahi anılmaz. Kent yönetimi uzmanları, adı geçmeyen bu kentlerin önemsenmemesinin kaygı verici bir durum olduğunu, çünkü geleceğin bu kentler üzerinde kurulacağını işaret ediyor.

Kırılganlığı tetikleyen etmenler

Aralarında Birleşmiş Milletler Üniversitesi, Dünya Ekonomik Forumu, Dünya Bankası gibi pek çok uluslararası kuruluşun bulunduğu konsorsiyum, kentlerle ilgili bu veri eksikliğini gider-

mek için kentleri kırılgan yapan etmenleri tek tek açığa çıkartmaya başladı. Öncelikle bir kenti diğer kentlerden daha tehlikeli hale sokan tetikleyiciler üzerine odaklandı. Nüfusu 250.000'den daha fazla olan 2.137 kent incelendi ve bunlara 1'den 5'e (1 düşük, 5 en yüksek kırılganlık) kadar kırılganlık puanları verildi.

Bu çalışmadan elde edilen önemli bulgular şöyle:

1- Bir kentin kırılganlığı yalnızca gelişmekte olan yoksul ülkelerle sınırlı değildir. Kuşkusuz Sahra Altı Afrika, Güney ve Güneydoğu Asya'daki kentlerin kronik olarak kırılgan olduğu biliniyor. Ancak gelişmiş ülkelerin yüksek ve üst gelir gruplarının yaşadığı kentlerde de kırılganlık yüksek olabiliyor (4-5 puan).

2- Kırılgan kentler silahlı çatışmaların yaşandığı ülkelerle sınırlı değildir. Irak, Güney Sudan veya Suriye'deki kentlerin istikrarsız ve tehlikeli olduğu biliniyor. Ancak savaş bölgelerinin dışında kalan daha fazla sayıda kent de en az onlar kadar riskli olabiliyor.

3- Kırılganlık yalnızca en büyük ve en kalabalık kentlerle sınırlı değil. Tam tersi daha küçük, orta büyüklükteki kentler en yüksek kırılganlığa sahip. Nüfusu 10 milyonun üzerinde üç mega-kent ve nüfusu 5-10 milyon arasında olan üç büyük kent çok kırılgan. Bunlar Bağdat, Darüsselam, Johannesburg, Karacî, Lagos ve Şanghay'dır. Fakat nüfusu 1-5 milyon arasında olan 56 büyük kent, nüfusu 500.000-1 milyon arasında olan 42 orta büyüklükte kent ve nüfusu 250.000-500.000 arasında olan 40 küçük kent bugün "kırılgan" olarak değerlendiriliyor.

4- Kırılganlığı en yüksek kentler en hızlı büyüyen kentlerdir. Dünyada pek çok kentin büyüme hızı % 0-3 arasındadır. ABD'nin orta kuşağı, Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, Rusya, Ukrayna, Çin'in bir kısmında bulunan kentlerin boyutlarının küçüldüğü görülüyor. Ancak dünyadaki bazı kentler % 4 gibi büyük bir hızla büyüyor. Tehlike Sahra Altı Afrika, Ortadoğu, Güney ve Doğu Asya gibi bölgelerde gelecekteki kentlerin % 4 ve üzeri bir hızla büyüyeceği öngörülüyor.

Reyhan Oksay

<https://www.weforum.org/agenda/2016/02/how-fragile-are-our-cities/> <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/what-is-the-new-urban-science>

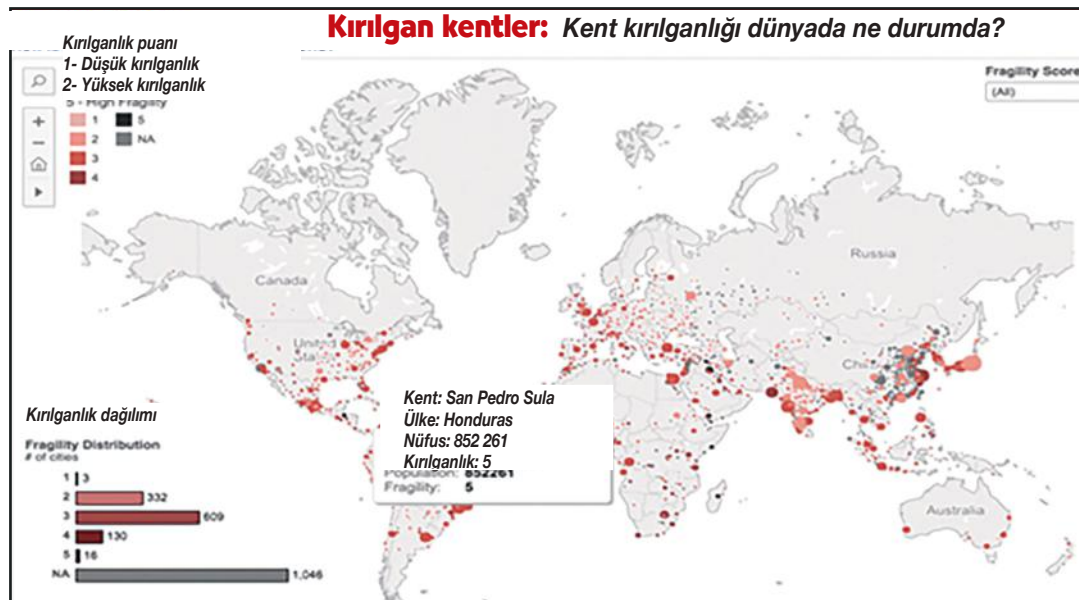


Anadolu'nun Kalkınmasında Merkez Türkiye Projesi: Yeniden Güncellenmelidir

CHP'nin önerdiği Merkez Türkiye Projesi Anadolu'nun kalkınmasına, dolayısıyla İstanbul'un ekonomik yükünü hafifletebilecek özelliklere sahip bir proje. Proje ile Anadolu'da bir mega kentin kurularak büyüme kutbunun yaratılması amaçlanıyor. Proje ile sadece lojistik bir merkezin kurulması öngörülmemekte, bir üretim üssünün yaratılarak, 2 milyon 200 bin kişinin istihdamı planlanmaktadır. Son yıllarda uygulanan finansal birikim rejimine dayalı politikaların işsizlik başta olmak üzere, yarattığı sosyo-ekonomik sorunlar göz önüne alındığında, üretim eksikliğini Merkez Türkiye Projesi özel olarak Anadolu'nun, genel olarak da Türkiye'nin kalkınmasında önemli bir işlev görecektir.

Proje ile kurulacak merkezin esas olarak yüksek teknolojilere (Ar-Ge, Araştırma merkezleri, Araştırmacılar...) dayalı bir üretim merkezi olması planlanmaktadır. Günümüz dünyasında, yüksek teknoloji üretiminde belli bir noktaya gelmeden kalkınmada ve ihracatta kalıcı başarılar sağlamak neredeyse imkânsızdır. Başka bir anlatımla, temel olarak düşük ve orta teknolojilere dayalı bir üretim yapısı ile Türkiye'nin orta gelir tuzağından çıkması ve uluslararası işbölümündeki yerini değiştirmesi olanaklı değil. İşte bu noktada merkez Türkiye projesinin önemi daha da artmaktadır.

Son 30-35 yıldır uygulanan ve kalkınma/sanayileşme gibi hedefleri olmayan neo-liberal ekonomik modelin dışında uygulanacak Merkez Türkiye projesi, Anadolu'nun kalkınmasında dolayısı ile İstanbul'un kurtuluşunda önemli bir işlev görecektir...Bu nedenle yeniden güncellenmelidir.



Robotlar sağlıkta dönüşümü tetikliyor!

Çoğu kişi “fiziksel, biyolojik ve dijital teknolojilerin birbiriyle kaynaşması” olarak tanımlanan 4. Endüstri devriminden en çok yararlanacak alanın sağlık sektörü olduğunu düşünüyor.

Teknoloji ve sağlık çerçevesindeki tartışmaların çoğu internet, teletıp, kişiselleştirilmiş tıp ve robotlar üzerinde dönmekte. Peki, tüm bu teknolojiler nasıl olur da sağlıkta bir devrim yaratabilir? Uzmanlar bu teknolojilerin hepsinin olumlu ve olumsuz tarafları olmasının yanında teknoloji devriminde etkili olan 3 öğeyi şu şekilde sıralıyorlar: insan kapasitesinin geliştirilmesi (human augmentation), sosyal robotlar ve açık yapay zekâ (AI) ekosistemi.

İnsan kapasitesinin geliştirilmesi

Biz insanoğlu bilgiyi anlar, işler ve eyleme dökeriz. Teknoloji bu döngüyü sağlamada her noktada yardımcı olabilir. Anlama kısmına gelecek olursak, sadece kaybolan işitmeyi veya görmeyi yerine koymakla kalmaz, aynı zamanda güçlendirir de. Mesele Doppler Laboratuvarları duyulmak istenmeyen sesleri azaltıp, duyulmak istenilen sesleri yükselten bir kulak tıkacı icat etti.

Hareket bakımından, protezler gittikçe daha robotik hale geliyorlar. OttoBock firması dinamik olarak bacaklarla uyumlu çalışan robot protezler üretti. Son olarak bilgiyi işleme kısmına gelsek, Google vücut sıcaklığını ve kan şekeri ölçerek şekerin kontrolüne yardım eden kontak lens geliştirdi.

Uzun vadede, belleği geliştirmeye yönelik teknolojiler üzerinde çalışılıyor. DARPA (İleri Savunma Araştırma Projeleri Ajansı) belleği tazelemeye yardım eden takılabilir cihazlar hakkında araştırmalar yaşıyor.

Sosyal robotlar

Sıradaki teknolojik eğilim, sosyal ve yoldaş robotların geliştirilmesine yönelik. Yaşlılarla konuşup streslerinin azalmasını sağlayan fok balığı Paro gibi basit robotlar uzun yıllardan beri kullanılmakta. Yapay zekânın gelişmesiyle bu tip robotların da artacağı düşünülmekte.

Doğal dil işleme süreçlerinin ve dillerdeki sosyal algoritmaların çözülmesiyle birlikte sosyal robotların sayısı hızla artmaya

başladı. Amazon sitesinin dijital asistanı Alexa müşterilerle tanışan ilk sosyal robot unvanına sahip. Jibo, bu sene satış robotları kırmayı beklenen bir başka kişisel asistan robot. SARA (Socially-Aware Robot Assistant, sosyal farkındalığı olan asistan robot) ise bambaşka bir iletişim yöntemine sahip. Verilen görevi kullanıcıyla olan ilişkisine göre gerçekleştiriyor. SARA'nın geliştiricisi Dr. Cassell “Yapay zekâ bir teknoloji değildir, insanları anlama ve makineleri insanlar gibi davranmaya programlama tekniğidir.” diyor.

RA (Socially-Aware Robot Assistant, sosyal farkındalığı olan asistan robot) ise bambaşka bir iletişim yöntemine sahip. Verilen görevi kullanıcıyla olan ilişkisine göre gerçekleştiriyor. SARA'nın geliştiricisi Dr. Cassell “Yapay zekâ bir teknoloji değildir, insanları anlama ve makineleri insanlar gibi davranmaya programlama tekniğidir.” diyor.

Açık yapay zekâ ekosistemi

Dünya Ekonomik Forumu, açık AI ekosistemini 2016'nın yükselen 10 teknolojisinden biri olarak ilan etti. Peki, nedir bu açık AI ekosistemi? Hâlihazırda zaten internet sayesinde cihazlar kendi aralarında iletişim kurabiliyorlar. Üretilen tüm veriler aktif bağlantılarla insanlara ulaşabiliyor.

Açık AI ekosisteminde ise eşi benzeri görülmemiş bir veri akışı doğal dil işleme süreçleri ve gelişen sosyal farkındalık algoritmaları ile cihazlar arasında aktarılacak. Böylece Alexa ve Jibo gibi kişisel asistan robotlarıyla yapay zekâ çok daha kullanışlı bir hale gelecek.

Sağlık alanındaki etki ise inanılmaz olacak. Halen kullanıcılara tıbbi durumlarını söyleyen birçok çalışma mevcut. Cellscope tarafından geliştirilen dijital otoskop ve AliveKor tarafından geliştirilen Kardia bunların yalnızca iki tanesi. Bu cihazlar sayesinde akıllı telefonlara yerleştirilen bir alıcıyla kulak enfeksiyonları veya kalpteki atriyal fibrilasyon gibi ritim sorunları öğrenilebiliyor. 10 milyon dolar ödüllü Qualcomm Tricorder xPrize yarışmasını kazanan cihaz ise tamamlandığında boğaz enfeksiyonundan diyabete 15 farklı hastalık hakkında önemi tanısal bilgiler verebilecek.

Sonuç olarak şu anki teknolojiler bize hasta olduğumuzu söyleyebilir ancak ilerleyen zamanlarda bu hastalıkları önleyebiliriz. Bahsedilen 3 teknolojik eğilim tanıdan tedaviye giden süreçte bize yardım edecektir.

Furkan Avcı

Kaynak: <https://www.weforum.org/agenda/2016/06/3-ways-ai-and-robotics-will-transform-healthcare/>



Politikbilim

Müfit Akyos

mufita@ttmail.com

SORUMLU BİLİM-TEKNOLOJİ-YENİLİK

Yaratıcılık ve geliştirme faaliyetlerinde “sorumluluk” öğretilir mi?

Geliştirilen her teknoloji aynı zamanda politika da (güç olarak da okunabilir) içerir. Örneğin, kitlesel üretim sistemi, nano-teknoloji, otomobil, radyo-T.V., cep telefonu, insansız hava araçları gibi sistem ve ürünlerin içerdiği teknolojilerin çevreden sağlığa, iletişimden ulaşım, eğitimden yoksulluğa yaşamımızın her alanına olumlu ya da olumsuz etkileri olabilir.

Kısacası teknolojik gelişme sürdükçe teknolojinin yaşamımızda giremeyeceği hiçbir alan yoktur. Ulusal ve uluslararası standartlar, yasalar ve kullanım düzenlemeleri ile etik değerler, insan hakları, bireysel haklar gibi etkilerle teknolojinin zararları engellenmeye ya da en aza indirilmeye çalışılıyor. Ancak “ulusal zaferler”, dev çıkarlar söz konusu olduğunda bin bir yalanla teknolojiler en zararlı yönleriyle göz kırpmadan kullanılabiliyor. Yakın tarihin atom bombaları, Irak ve Suriye savaşları bunun en kanlı kanıtları. Yani insanlık kendi koyduğu kuralları güç ve çıkar uğruna kolayca bozabiliyor.

1980 -90'larda bilim ve teknoloji çevrelerinde biyoloji, genetik ve üreme teknikleri etrafında oluşan biyoetik ve bunu izleyen nanoteknolojilerin günlük yaşamda kullanılabilirliği tartışmaları günümüzde de “sorumluluğun” bilim adamları ile dışlarındaki dünya arasında hâlâ tartışma konusu olduğunu göstermektedir. Bilim insanları araştırmalarının sonuçlarının etik ikilemleri ile ve bilimin yönetimindeki sorumluluklarıyla daha çok yüzleşmek durumunda kalmaktadırlar. Bu bağlamda Dr. René von Schomburg “günümüzün baskın varsayımına karşın yeniliğin doğrudan iyilik içermediği ve toplumsal bir sonuç oluşturmadığı” düşüncesinden hareketle “Sorumlu Araştırma ve Yenilik (SAİ) - Responsible Research and Innovation (RRI)” kavramını geliştirmiştir. SAİ, “bilimsel ve teknolojik gelişmelerin toplumla uygun bir bileşim oluşturmasını sağlamak için toplumsal aktörlerin ve yenilikçilerin etik kabuller, sürdürülebilirlik ve yenilik süreçlerinin ve pazarlanabilir ürünlerin toplumsal gerekliliği bakış açısıyla karşılıklı olarak sorumlu oldukları şeffaf ve etkileşimli bir süreç” olarak tanımlanmaktadır.

Bu kavramdan hareket ederek çocuklarımıza eğitimin ilk aşamalarından başlayarak yaratıcılık ve geliştirme faaliyetlerinde “sorumluluğu” esas almaları öğretilir mi? Yenilik bağlamında ele alındığında, kavram geliştirmeden başlamak üzere “teknoloji değerlendirme matrisi” ölçütleri arasına yalnızca pazar başarısını esas alan ölçütlerin yanı sıra “sorumluluk” kavramını esas alan ölçütlerin de konulması durumunda toplumsal yararın öne çıkacağı açıktır.

Toplum ile köprü oluşturmak

7. ÇP kapsamında sürmekte olan IRRESISTIBLE Projesi'nde (<http://www.irresistible-project.eu/index.php/tr/>) gençlerde toplum ve araştırma arasındaki ilişki konusunda farkındalığın artırılması amacıyla farklı başlıklarda öğretim programları hazırlanmaktadır. Sorgulamaya dayalı fen eğitimi yöntemi ile güncel bilimsel araştırma konularını SAİ çerçevesinde, örgün (okul) ve yaygın (bilim merkezi, müze, şenlik vb.) eğitime dahil ederek bilim ve toplum arasında bir köprü kurmak amacıyla yola çıkan projeye 10 ülkeden 14 ortak, üniversiteleri, eğitim ve bilim enstitüleri ve bilim merkezleri ile katılıyor. Projede Türkiye'den Boğaziçi Üniversitesi ve İTÜ Bilim Merkezi yer alıyor.

Proje kapsamında Nanoteknoloji Uygulamalarında ‘Sorumlu Araştırma ve İnovasyon’ Sergisi; 16 okul, 156 öğrenci ve 65 etkileşimli ürünle 1 ve 2 Nisan 2016 tarihlerinde İTÜ Bilim Merkezinde gerçekleştirildi. Sorgulamadan uzak eğitim sistemimize etki etmesine ne kadar izin verilir bilinmez ama çocuklarımızın çağdaş laik bir eğitim içinde bütün yaratıcılıklarını ortaya çıkartacakları bir iklimin oluşturulması ve “sorumluluk” kavramını esas alan toplumsal boyutlu bilim ve yenilik projelerini hayata geçirecekleri bir eğitim sistemini ivedilikle oluşturmak gerekiyor.

Meraklısına: Von Schomburg, Rene (2013). “A vision of responsible innovation”



Doğu yönünde uçuşunuzda jet lag'den daha zor kurtuluyorsunuz!

Fizikçiler, jet lag denilen ve saat dilimi farkından dolayı meydana gelen bedensel ritim bozukluğundan, özellikle doğu yönünde uçuşlarında uzun süre kurtulamadıklarından yakınanlara bir cevabı var: Yeni bir matematiksel model, doğuya uçuşunuzda neden daha ağır bir jet lag geçirdiğinizi açıklamada yardımcı oluyor.

Uzun bir uçak yolculuğu sonrasında yaşanan jet-lag bozukluğundan, ya da kısa sürede uzun mesafeler kat etmenin bedeninizde yarattığı düzensizliklerden kurtulmak kimi zaman beklenenden çok daha uzun bir süre alabilir. Yeni bir matematiksel örnek doğuya doğru yapılan yolculuklarda bedenin bu türde geçici değişiklik ve düzensizlikleri üzerinden atmasının neden daha güç olabileceği konusunu açıklamamıza yardımcı olabilir.

Temmuz ayında *Chaos* dergisinde yayımlanan araştırmaya göre, söz konusu matematiksel örnekte insan beyninin farklı saat dilimlerinden hızla geçilirken nasıl bir tepki

verdiklerinden yola çıkılıyor.

Araştırmanın eş yazarlarından Maryland Üniversitesi fizik profesörü **Michelle Girvan**'a göre, "nöronal osilatör" adıyla bilinen bu hücreler kendi aralarında eşzamanlı bir devinim sağlayarak ve aynı zamanda da dış etmenlerle bağlantılar kurarak insanların biyolojik saatlerini, ya da sirkadiyen ritimlerini düzenliyorlar.

Ne var ki, bu hücreler 24 saatlik bir zaman çizelgesine tam tamına uymak yerine, etkinliklerinde 24.5 saatlik biraz daha uzun süreli bir döngüyü izliyorlar. Bu da, kişinin günlük süreyi-söz gelimi, zaman dilimlerini batıya doğru uçarak geçmek suretiyle- uzatmasının, doğuya giderek günü kısaltmasından daha kolay olduğu anlamına geliyor.

Araştırmacılar batıya doğru yapılan yolculuklarda, üç zaman dilimini aşan bir kişinin dört günden biraz daha kısa bir sürede tam bir uyum sağlayabileceğine tanık oldular. Buna göre, altı zaman diliminde iyileşme süreci yaklaşık altı gün alırken, dokuz zaman diliminde sekiz günden biraz daha kısa bir süre gerekiyordu. Gelgelelim, doğuya yapılan yolculuklarda iyileşme süreci bu kalıplara tam tamına uymuyordu. Bir kişi doğu yönünde uçarak üç zaman dilimini aştığında iyileşme süreci dört günden biraz daha uzun sü-

rüyordu. Altı zaman dilimi aşıldığında kişinin iyileşmesi 12 günden uzun sürüyordu.

Girvan herkesin tam tamına 24.5 saatlik bir sirkadiyen ritmi olmadığına, bunun kişiden kişiye farklılıklar gösterebileceğine dikkat çekiyor. Güneş ışığı gibi dış etmenlerin de hesaba katılması gerektiğinin altını çizen Girvan, kişinin bu tür dış etmenlere nasıl bir tepki gösterdiğinin de onun yeni bir zaman dilimine uyum sağlamasında etkili olacağını belirtiyor. Araştırmacılar oluşturdukları bu yeni matematiksel örneğin gelecekte jet-lag'i gidermenin en etkili yollarının belirlenmesine katkıda bulunabileceğine inanıyorlar. Ancak Girvan önceden hazırlıklı olmanın da kişinin uyum sağlamasına yardımcı olabileceğine dikkat çekerek, örneğin, doğu yönünde altı zaman dilimini aşacaksanız, saatini yola çıkmadan birkaç gün önce bir ya da iki saat ileriye alarak işe başlamanızı öneriyor. Yeni bir zaman dilimine ulaştığınızda da karşı karşıya geldiğiniz dış etmenlerin yeni zaman dilimiyle uyumlu olmasını sağlamak gerekiyor. Bu da biyolojik saatinizin uyum sağlayabilmesi için, yeni zaman dilimine vardığınızda ortalık henüz aydınlıkta gün ışığına çıkmaz, karanlık çökmüşse de- akıllı telefonlar ve bilgisayarların da aralarında olduğu- yapay ışıklardan kaçınmanız gerektiği anlamına geliyor.

Rita Urgan

http://www.livescience.com/55378-jet-lag-east-west-recovery.html?utm_source=listrak&utm_medium=email&utm_campaign=20160713-ls

Mavi LED ampullerin uykuya etkisi

Floresan lambalar ve ışık yayan diyotlar (LED'ler) daha tasarruflu oldukları ve daha fazla aydınlatma sağladıkları için artık klasik elektrik ampullerine tercih ediliyor. Ancak normal aydınlatmadan tutun televizyonlarda ve akıllı telefonlarda da kullanılan bu ampullerin faydalarının yanı sıra uykuya zararlı etkileri de mevcut.

LED'ler, floresanlar ve klasik elektrik ampulleri dahil bütün yapay ışıklar uyku düzenini bozabilir. Vücudumuzun biyolojik saati, maruz kaldığımız ışık ve karanlık miktarına göre düzenlenen ritme göre çalışır. Bu, vücudumuzun günlük ritmi yani sirkadiyen ritimdir. Sirkadiyen ritim, birçok fizyolojik işlemin zamanlamasını kontrol etmekle birlikte uyku, yemek yeme düzenlerini, beyin aktivitelerini, hormon üretimini ve hücre yenilenmesini de belirler. Amerikan Uyku Vakfı'na göre vücut yalnızca doğal güneş ışığına maruz kaldığında beynin hipotalamus bölgesi uyku düzenini ışığa ve karanlığa göre ayarlayabilir. Retina ışığı algılayarak hipotalamusa sinyal gönderir, böylece karanlık çıktığında hipotalamus, vücuda melatonin gibi uyku hormonlarını üretmesi sinyalini verip uykuya hazırlık olarak vücut sıcaklığını düşürür. Sabah olduğunda ise vücudun ısınması ve kortizol gibi vücudu uyandıracak hormonların üretilmesi mesajı verilir.

Gün içine yapay ışıklar dahil edildiğinde ise vücudun doğal ritmi bozulur. Retina, günün hangi zamanı olursa olsun bir ışık algılayabildiğinden vücut ne zaman uykuya hazırlanması gerektiğini bilemez. Endokrin Cemiyeti'nin *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* isimli dergisinde yayınlanan bir araştırmaya göre gece vakti kısıp değil aydınlık bir oda ışığına maruz kalmak melatonin üretimini % 85 oranında azaltıyor.

Mavi ışık ve uyku düzeni

Floresan ve LED ampulleri iki farklı sorun yaratıyor: Birincisi, yapay ışık üretiyorlar, ikincisi ise ürettikleri ışık mavi. Harvard Tıp Fakültesi'ne göre elektroniklerin ve lambaların ürettiği mavi ışık dalga boyları dikkati, tepki sürelerini ve enerjiyi artırıyor. Bu, vü-

Yeni bir araştırmaya göre mavi ışığa maruz kalmak, uyku hormonu olan melatonin üretimini diğer bütün ışık türlerinden daha fazla azaltıyor.



cudun uyanık olması gereken gündüz vakitleri için son derece uygun olsa da gece olduğunda bir sorun haline geliyor.

Araştırma sonuçlarına göre ma-

vi ışık, melatonin üretimini diğer bütün ışık türlerinden daha fazla etkiliyor. Mavi ışığın kısa dalga boyu, vücut bu tür ışıklara daha duyarlı olduğundan melatonin üretiminin azalmasına sebep oluyor.

Texas A&M Sağlık Bilim Merkezi Tıp Okulu'ndan sirkadiyen ritim uzmanı **David Earnest**'a göre ışık ile beynimiz arasındaki ilişki söz konusu olduğunda, mavi ışık dalga boyu yelpazesinin en duyarlı kısmında yer alıyor. Toronto Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmaya göre gece vardiyalarında mavi ışığın dalga boylarını engelleyen gözlük takan kişilerin melatonin üretimi, mavi ışığa maruz kalanlara göre daha fazlaydı. Başka bir araştırmada ise mavi dalga boylarının uykuya neden olan delta beyin dalgalarını bastırdığı, uyanıklığa sebep olan alfa dalgalarını ise arttırdığı görüldü.

Çözümler

Daha iyi bir uyku sağlamak için yapay ışıklardan kurtulmak gerekiyor olsa da günümüzde bunu sağlamak mümkün değil. Yine de daha akılcı çözümler mevcut.

Yaşam için Uyku Enstitüsü yöneticisi Dr. Robert Oexman'a göre uyku sorunu yaşamamak için yatmadan 30-60 dakika kadar önce mavi ışığa maruz kalmamak önemli. Bu da televizyondan, tabletlerden, bilgisayarlardan veya akıllı telefonlardan uzak durmak anlamına geliyor. Ayrıca etrafınızdaki ışığın oldukça kısık olması da vücudunuzun doğal olarak melatonin üretmeye başlamasına yardımcı olacaktır.

Bastyr Doğal Sağlık Merkezi'nden **Andrew Simon** ise mümkünse tavan lambalarının tam spektrum aydınlatmayla değiştirilmesinin ve belirli bir saatte ışıkların giderek azalarak sönmelerini sağlayan akıllı ev teknolojisi çözümlerinin kullanılmasının vücudun uyku düzenine yardımcı olacağını belirtiyor.

Sevda Deniz Karali

http://www.livescience.com/53874-blue-light-sleep.html?utm_source=lst-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20160729-lst

Filler ve Edebiyat

Yrd. Doç. Dr. Hacer Gülşen

Fen ve Edebiyat Fakültesi

Türk Dili Ve Edebiyat Bölümü Öğretim Üyesi

Fil, bilindiği gibi ormanların en güçlü hayvanlarından biridir. Aynı zamanda güzel sanatların pek çok alanına da ilham kaynağı olmuştur. Fillerin dini önemi Afrika'da yalnızca totemiktir ancak Asya'da



Ganeşa

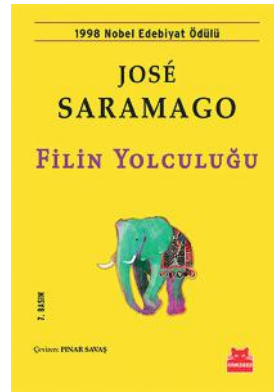
bu önem daha dikkat çekicidir. Sumatra'da filler yıldırım ile ilişkilendirilir. Benzer şekilde Hinduizm'de tüm fillerin atası olan Airavata şimşek ve gökkuşağı ile tasvir edilir. En önemli Hindu tanrılarının biri olan fil başlı Ganeşa'nın, insanlara başarı getirdiğine ve insanların arzularına ulaşmalarını sağladığına inanılır.

Budizm'de Buda'nın insan olarak yeniden doğan bir beyaz fil olduğu söylenir. İslamiyet'te Hz. Muhammed'in doğduğu yıl, Fil Yılı olarak bilinir. ¹ Türkler filleri ilk defa Ankara Savaşı'nda görür. Bilindiği üzere Ankara Savaşı, Yıldırım Bayezid ile Timur arasında 1402 tarihinde Çubuk Ovası'nda gerçekleşmiştir: "Osmanlı sultanını ziyarete gelen uzak doğulu elçilerin yanlarında getirdikleri olmazsa olmaz hediyelerden biridir fil. Lakin deniz yoluyla getirilmesi meşakkatli olduğundan sevkياتında kara yolu kullanılırdı. Anadolu yakasına kadar gelebilmeyi başaran fil konvoyu bu sefer deniz yoluyla fakat zorluklarla Rumeli yakasına geçirilir, Galata ve Kasımpaşa yamaçları üzerinden Haliç'in başındaki Silahdar Ağa mevkiine getirilir, burada daralan su yolu üzerine kurulmuş küçük köprü vasıtasıyla da Eyüp'e intikal ettirilirdi. Bu köprü sonradan Fil Köprüsü diye de anılmıştır. Ondan da geriye aynı güzergâh üzerinde ilerleyen bir Fil Köprüsü Caddesi ismi kalmıştır günümüzde. Eyüp'te yolculuğu bitmezdi filin. Bu sefer de İstanbul'un kara surlarına, oradan da Topkapı Sarayı'nda bitecek olan uzun yolculuğunun son etabı başlardı. Sarayda padişahın huzurunda sergilendikten sonra filler Atmeydanı'nda halka da seyrettirilirdi ki o vakitler bu merasimli seyre "fil temaşası" denirdi. Temaşa bitiminde filler dinlendirilmek ve beslenmek üzere ya bugünkü Bakırköy'deki Hebdomon Sarnıcına, halk arasındaki adıyla Filda-

mi'na ya da Zeyrek'te bulunan eski Bizans sarnıcında ki "fil ahırlarına" çekilirlerdi. ²

İKİ FİL HİKÂYESİ

Edebiyatta filler üzerine yapılacak ayrı bir çalışma gösterecektir ki, filler güçlü duruşları, mükemmel

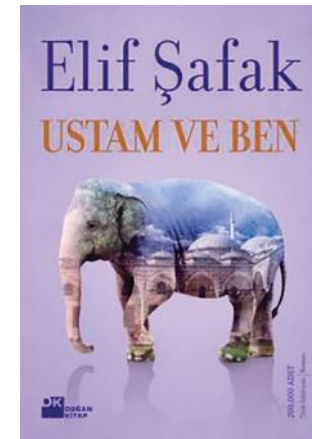


Elefante-Filin Yolculuğu" romanıdır.

Yazar, romanının ilk basımını 2008 yılında yapar. Hastane odasında yazdığı romanında Lizbon'dan yola çıkan fil Süleyman ile onun bakıcısı Subhro'nun 16. yüzyılda geçen macera dolu yolculuğunu anlatır. Fil Süleyman, III. Joao'nun Portekiz kralı tarafından Roma Germen İmparatoru II. Maximilian'a hediye olarak verilir. Portekiz, İtalya ve Alpler'i geçen fil Süleyman geçtikleri yerlerdeki insanların da ilgisini çeker. Yolculuğun ikinci bölümünde ise İmparator Maximilian ve karısı Maria yer alır. Fil Süleyman ve bakıcısının Viyana'ya gidişleri imparator ve karısı Maria ile birlikte gerçekleştirilir. Romanda yer alan Fil ve Terbiyecisi Subhro erdemli, barışçıl bir insandır. Fil Süleyman ise asi bir fildir.

Elif Şafak'ın Aralık 2013 tarihinde çıkan kitabı "Ustam ve Ben" adlı romanı ise yine 16. yüzyılda bu kez İstanbul'da geçer. Kanuni Sultan Süleyman döneminde Hindistan'dan getirilen beyaz bir fil ve onun bakıcısı Çota etrafında geçen olaylar oldukça renkli bir atmosferde ilerler. Mimar Sinan ve onun birbirinden değerli sanat eserleri ve çırakları gözümüzde canlanır. Diğer yandan her iki eserde de fil ve fil bakıcısının olması okurlara intihal var mı sorusunu da sordurmuştur. Elif Şafak bu konuda kendisini şöyle savunuyor: "Evet Saramago'nun kitabında fil var, filbaz da var. Bu çok doğal. Filler ve filbazlardan bahseden daha onlarca kitap sayabilirim. Ben özellikle kitabımda zikrettim ve insanların böyle bir kitap olduğunu bilmesini iste-

dim. Çünkü Avrupa'da o dönemde yaşamış Süleyman isimli bir fil var. Onlara da dikkat çekmek için kendim yazdım zaten. Ama daha kitap çıkmadan, kimse okumadan, 480 sayfalık bir kitabı alıntı diye suçlamak bence vicdansızlıktır. Bilmeden, uzaktan, çamur atarak, şahısları hedef alarak yapılan şeyin edebiyat eleştirisiyle ilgisi yok. Bizde maalesef edebiyat çok ilkel bir düzeyde tartışılabilir ve maalesef edebiyat çevreleri içinde. Okurla bir derdimiz yok. Bu kitapta benim çok emeğim var. Gecelerim, gündüzlerim, 3 senem var. Bu kadar kolay mı insanları suçlamak, çamur atmak" diyerek kendisini savunmuştur. ³ Öte yandan "Filin



Yolculuğu" kitabının çevirmeni **Pinar Savaş** da şu soruları sormuş: "Kitabı Türkçe'ye çevirdiğim için sorma hakkını kendimde görüyorum: Elif Şafak'ın son romanıyla (Ustam ve Ben), Saramago'nun Filin Yolculuğu'nun konu ve kapağının bu kadar benzemesi tesadüf olabilir mi? Tesadüf değilse, Şafak'ın en azından "esinlendim"

demesi gerekmez mi?' Bir zamanlar Avrupa'nın bir ucundan ötekine fil götürme modası mı vardı? Her iki filin bakıcısı da Hintli mi? İntihal nedir ne değildir? Saramago bu duruma sinirlenmez miydi? Pilar ne tepki gösterecek? Pilar'ın tepkisini Kırmızı Kedi ve benden başka önemseyen olacak mı?"⁴

Kuşkusuz bu soruların cevabını en iyi verecek olan yine okurdur. Ancak kitap okuma yüzdesinin oldukça düşük olduğunu göz önüne alacak olursak, okuyun da ne olursa okuyun diyen eski hocalarımızı yâd etmeden geçmek mümkün olmuyor. Ama gelin siz yine fillerle dolu renkli bir 16. yüzyıl yolculuğuna çıkarak, her iki yazarı da okuyun. Sonuçta kitap okumak farklı bir dünyaya adım atmak demektir.

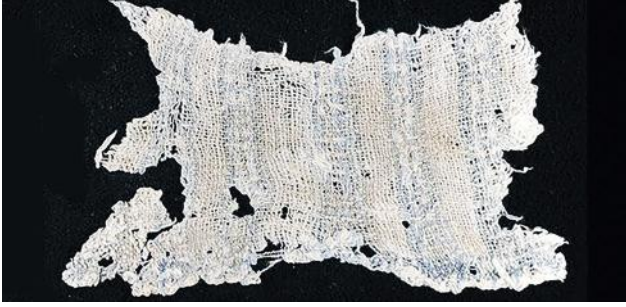
1- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Fil>

2- Bilgi 2009 yılının Aralık ayında yayımlanan Gezgini Dergisi'nin 34. sayısından alınmıştır. <http://gezgindergi.com/fil-yokusu-2/>

3- <http://www.hurriyet.com.tr/kultur-sanat/25446950.asp>

4- <http://www.gazeteciler.com/kitaplik/elif-safak-bu-intihal-iddiasina-ne-diyecek-72577h.html>

Blucin 6000 yıldır mavi



Yediden yetmişe neredeyse tüm dünyada giyilen blucin, modası geçmeyen bir giysi. Blucinin resmi tarihi 20 Mayıs 1873'te başlar. Bu tarihte terzi **Jacob David** ve fabrikatör **Lev Strauss**, perçinlerle güçlendirilen iş pantolonu için bir patent alırlar. Ancak bluecinin kökeni çok daha eskilere uzanıyor. **Jeffrey Splitstoser** ile çalışan ekibin *Science Advances* dergisindeki yazılarına göre, günümüzde halen kullanılmakta olan renklendirme tekniği 6200 yıllık ve anlaşıldığı üzere İnkaların ataları tarafından geliştirilmiş.

George Washington Üniversitesi bilim insanları bu sonuca, Huaca Prieta'da bulunan pamuklu kumaş kalıntısının analiziyle ulaştı. Peru'nun kuzey sahilinde yer alan arkeolojik buluntu yeri son derece kurak bir çöl bölgesindedir ve buradaki koşullar sayesinde binlerce yıllık kumaş parçası korunagelmış. Parçadan alınan sekiz örnekten beşinde İndigo boyasının iki içeriği olan indigotin veya indigo karmin ve indirubin saptanmış. Ayrıca o tarihlerde ip eğirme ve dokuma tekniği de bayağı gelişmiş ve bu teknolojiler daha sonra Avrupalı fatihler tarafından devam ettirilmiş. Splitstoser: "Eğer Güney Amerika kültürleri olmasaydı, kim bilir günümüzde belki blucin bile olmazdı." İndigo kullanımıyla ilgili en eski kanıtlar, eski Mısır'daki beşinci hanedana ait. Ama bunlar Peru'daki buluntudan en az 1500 yıl daha yeni.

<http://advances.sciencemag.org/content/2/9/e1501623>

Arjantin'de 30 tonluk meteorit bulundu



Arjantin'in kuzeyindeki Campo del Cielo (Gökyüzü alanı) adına yakışan bir üne sahip: 3 x 18,5 kilometrelik bir alanda demir meteoritleriyle açılan en az 26 krater var. Bunlar 4.000-5.000 yıl kadar önce atmosfere girdikten sonra parçalanan gökcismnin parçaları. Bu alanda bugüne dek yaklaşık 100 ton meteorit malzemesi toplandı.

Şimdi en büyük parça bulunmuş. 30 tondan bile daha ağır olan bir parça, daha önceki en büyük meteorit olan "El Chaco"dan bir ton daha ağır. Yeni buluntu –eğer ölçümler doğruysa- Namibya'ya 80.000 yıl önce çarpan ve ağırlığı elli tondan fazla olan "Hoba"dan sonra dünyanın ikinci büyük meteoridi.

www.universetoday.com/130810/30-ton-chunk-4500-year-old-meteorite-uneearthed-argentina/

Döllenmiş yumurta hücresi olmadan üreme

Sperma ve yumurta hücreleri kaynaşır: Yeni bir yaşam doğacaksa, doğa, memelerde bunu ister. İngiliz bilim insanları şimdi farelerle, eşeysiz üreme ve yapay döllenmeden oluşan bir kombinasyonla buna bir alternatif geliştirdiler. Araştırmancının çıkış noktası



partenogenez veya döllenmesiz üremeye uzanıyor. Bazı bitkiler ve dişi hayvanlar, erkek hemcinsleri tarafından döllenmeden, eşeysiz üreyebiliyor. Bunlara yuvarlak solucanlar (nematodlar), yengeçler, salyangozlar hatta bazı balık ve kuş türleri de dahil.

Gerçi memelilerde de yapay olarak eşeysiz üreme gerçekleştirilebiliyor –yumurta hücreleri bölünmeye başlıyor– ama bunlardan oluşan embriyolardan yaşayabilir canlılar üremiyor. Çünkü sperma eksiktir.

Tonny Perry ile çalışan ekip şimdi farelerle gerçekleştirdikleri deneylerle tam da bu sorunu aştılar. Bu amaçta yaşayabilir olmayan partenogenetik embriyoları spermayla dölediler. Gerçi "yumurta hücresi" ve "embriyo" durumu arasında sadece 13 saatlik bir gelişme var, ama farklılıklar oldukça heyecan verici diyor araştırmacılar. Bu tıpkı bir hamurun fırına verildikten birkaç dakika sonra ekmeğe dönüşerek tamamen farklılaşmasına benziyor. Partenogenetik embriyo da yumurta hücresinden çok farklı. Ama yine bu döllenmeden sonra embriyolar tıpkı doğanın öngördüğü gibi gelişmişler. Farelerin dörtte biri sağlıklı olarak dünyaya gelmiş ve genetik açıdan da aynı ana babadan doğal yolla dünyaya gelen yavruardan farklı değil. Ama yine de farklı "DNA anahtarları" var, yani farklı epigenetik özelliklere sahipler.

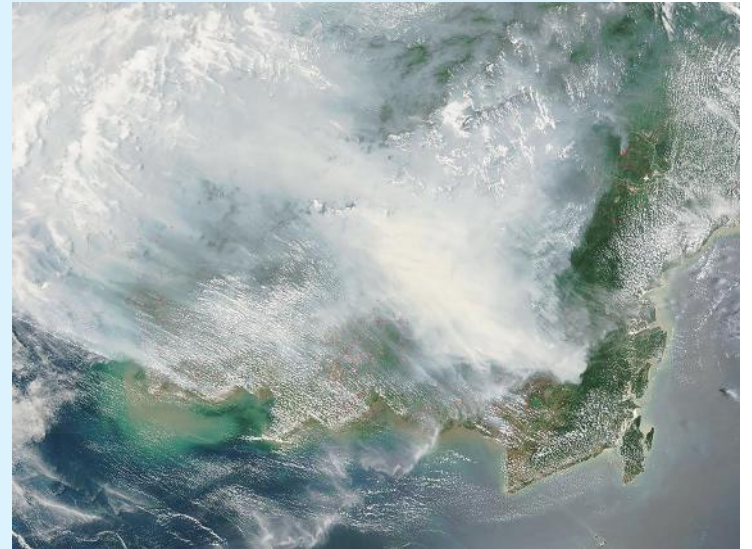
Peki doğal yöntem çok daha iyiymiş (yeni yöntemin başarı oranı yüzde 24) yenisine ne gerek var? Bunlar temel araştırma sonuçları, geçmişteki birçok başarılı sonuçtan da yararlanılmadı. Perry, yeni sonuçların pekala yararlı olabilir, mesela kanserin gelişimini daha iyi açıklayabilir. Çünkü tıpkı doğal döllenmede uzmanlaşmış hücrelerden (yumurta ve sperma hücreleri) uzmanlaşmamış hücreler oluştuktan sonra organizmaların geliştiği gibi, birçok kanser hücresinde de aynı süreç yaşanır. Bu yüzden doğal üreme süreçlerinin daha iyi anlaşılması kanser araştırmalarında yardımcı olabilir. Partenogenetik embriyolar embriyonsal kök hücreler için de bir kaynak oluşturabilir, ki bunlardan bir canlı oluşmadığı için de etik tartışmalara yol açmaz. www.nature.com/articles/ncomms12676

2015'te dumanlı sis yüzünden 100.000'den çok ölüm

Orman yangınları 2015'te Güneydoğu Asya'da haftalarca devam eden dumanlı sise (smog) neden olmuştu. Yeni tahminlere göre bu yüzden en az 100.000 kişi yaşamını yitirdi. Harvard ve Columbia Üniversitesi'nde karmaşık matematiksel modellere dayanan hesaplamalara göre kötü hava yüzünden sadece Endonezya'da 90.000'in üzerinden insan yaşamını yitirirken komşu Singapur ve Malezya'da binlerce kişi ölmüş. Hiçbir şey değişmediği takdirde bu öldürücü duman yıldan yıla daha büyük kayıplara neden olacak, diye uyardı Greenpeace'ten **Yuyun Indradi**: "Ve dumanlı sise karşı hemen bir önlem almak büyük bir suç olur."

Endonezya'daki yetkililer dumanlı sis felaketi kurbanlarının sayısını geçen yıl sadece 19 olarak açıklamıştı. Endonezya çevre bakanlığı bilimsel araştırma sonuçları hakkında görüş bildirmekten kaçındı. Endonezya'daki plantaj sahiplerinin yasadışı anız yakmaları yüzünden her yıl kuraklık döneminde ciddi orman yangınları oluyor. Geçen yıl ise El Nino yüzünden daha da şiddetlenen yangınlar yüzünden büyük bölgeler haftalarca yoğun duman altında kaldı. Çok sayıda insan hastalanmış ve dumanlı sis diplomatik krizlere neden olmuştu.

<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/9/094023>



Ev tozundaki tehlikeli kimyasallar

Ev tozunda bakteriler, mantarlar ve diğer organizmalar bulunur ve bunlar bir evde yaşayan insanlar hakkında şaşırtıcı bir şekilde çok şey söylerler. Ev tozunda, yataklarımızda ve koltuklarımızda yaşayan akarlar ise alerjik kişilerde astıma neden olabilir veya diğer alerjik semptomları ortaya çıkarabilirler. Fakat George Washington Üniversitesi'ne bağlı Milken Enstitüsü'nden **Ami Zota**'nın son araştırmasına göre, ev tozundaki cansızlar yani kimyasallar da sağlığımızı tehdit ediyor. Bunlar evde kullanılan tüketim ürünlerine, mobilyalara, halılara ve diğer zemin döşemelerine, temizleyicilere veya plastik objelere aittir.

Bilim insanları şimdi ev tozunda hangi zararlı maddelerin ne miktarda bulunduğunu araştırdılar. Uzmanlar meta analizleri için Amerika'nın on dört farklı eyaletindeki evlerden alınan toz örneklerinin incelenmiş olduğu 27 araştırmayı değerlendirmişler. Çalışmamız, ev tozundaki tüketim ürünleri kimyasallarıyla ilgili ilk kapsamlı araştırma diyor Zota. Araştırmacılar örneklerde toplam olarak 45 farklı potansiyel zehirli ve sağlığa zararlı kimyasal saptamışlar. En fazla görülenler, plastikte bulunan ve fitalat olarak bilenen yumuşatıcılar. Ev tozunun her gramında ortalama olarak 7,7 mikrogram fitalat tespit edilmiş. Birçoğu kanserojen olduğu sanılan fitalatlar aynı zamanda hormon benzeri bir etki yaparlar bu neden de endokrin bozucular olarak kabul edilirler.

Bir tahmine göre de çocuklarda astım riskini yükseltiyorlar. Ve araştırmalar anne karnında yumuşatıcıların etkisinde kalan bebeklerde davranış ve zihinsel bozuklukların ortaya çıkacağını göstermiştir. İkinci sırada özellikle de temizlik maddelerinde bulunan fenoller yer alırken üçüncü sıradaysa mobilyalarda, zemin döşemelerinde ve yapı malzemelerinde bulunan alev geciktiriciler var ki



bunlara polibromlu difenil eter de dahil. Bu kimyasallar özellikle de köpeklerde üremeyi engelliyor. Sık olarak görülen diğer zararlılar arasında özellikle de sağlığa fazlasıyla zararlı olan perflorooktanoik asit (PFOA) gibi perflorlanmış hidrokarbonlar yer alıyor. Kanserogen olduğu bilinen bu maddeler hormonları ve bağışıklık sistemini de etkilemekte. Buna rağmen bu kimyasallar çok sayıda üründe bulunur, mesela sporcu giysilerinde, spor ayakkabılarında ve yapışmaz kaplamalarda. Ev tozundaki zehirli kimyasalları solunum yoluyla, cilt üzerinden veya ellerden alıyoruz.

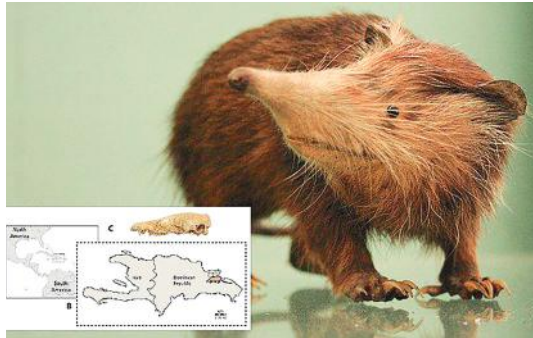
Özellikle de yerde emekleyen bebekler büyük tehdit altındalar. Ve birçok kimyasal benzer etki yaptığı için, sağlığa zararlı etkiler de artabilir diyor uzmanlar. Peki ne yapmalı? Araştırmacıların bazı basit önerileri var. Evin içini elektrik süpürgesiyle mümkün olduğu kadar sık temizlemek, özellikle de çocukların ellerini sık sık yıkamak ve zararlı yumuşatıcılar ve perflorlanmış kimyasallar veya fenoller içeren tüketimin ürünlerinden uzak durmak işe yarayabiliyor.

Ne var ki hemen hemen tüm plastik ürünlerde bulunan özellikle de yumuşatıcı gibi kimyasallar sıradan tüketicinin anlayabileceği isimlerle ele alınmıyor. Bu konuda içerikler ve kimyasallar konusunda yardımcı olacak uygulamalar yararlı olabilir diyor uzmanlar. Zararlı kimyasallar içeren ürünleri almama çabası da iyi sonuçlar verebilir.

<https://gwtoday.gwu.edu/potentially-harmful-chemicals-common-household-dust>

Soyu tükenmiş memeli ailesinin kalıtımı aranıyor

İngiliz araştırmacılar, Karayip adalarına insanların gelmesinden sonra soyu tükenen bir memeliyi mercek altına aldı. Karayip sivri faresi (Nesophontes) 16.yy'a dek Karayip adalarında yaşıyordu. Avrupalıların adalara gelmelerinden sonra, cinsine göre 5-15 santim kadar büyüyen bu hayvanlar, insanlarla birlikte getirilen sıçanlarla rekabet yüzünden yok olmaya başladılar. Karayip sivri fareleri böcekçiller takımındandır ki bu onların beslenme biçimi hakkında da bilgi verir. Bu takımdaki en yakın akrabaları ise Küba ve Hispanyola adasında yaşayan ve biraz daha büyük olan solenodonlardır. Bunlar küçük akrabalarının aksine hayatta kalmayı başardı. Fakat Karayip sivri fareleri, çok farklılar diyor Londra Doğa Tarihi Müzesi'nden **Ian Barnes**, *Molecular Biology and Evolution* dergisinde. Araştırmacılara göre bu hayvanların evrimsel kökleri 70 milyon yıl öncesine, yani büyük dinozorlar çağına kadar uzanıyor. Ve birkaç bin yıl sonra bu uzun tarih sona eriyor. Yeni Çağ'da Karayipler'de tükenen bir dizi memeliden sadece biriydi diyor Barnes. <http://mbe.oxfordjournals.org/content/early/2016/09/07/molbev.msw186>



Nilgün Özbaşaran Dede -nilodede@hotmail.com



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

TOPLANTI ÇILGINLIĞI..!

Alooo...

Çok özür dilerim şu anda bir toplantıdayım, beni sonra arar mısın? *Efendim özür dilerim, Ali Bey* şu anda toplantıda, aradığınızı ileteceğim. Çok tanıdık geldi değil mi? Toplantılar yaşamımızın ayrılmaz bir parçası, ama bu kadar çok toplantı gerekli mi?

Konuya işaret eden ilk önemli çalışma, Dr. Bergman tarafından *New England Journal of Medicine* isimli ünlü tıp dergisinde 1994 yılında yayınlandı. İlk kez toplantı çılgınlığı ya da orijinal ismi ile "meeting-mania" sözcüğü bu makalede bir epidemik fenomen olarak bilimsel anlamda tartışıldı.

Tartışma daha çok tıp alanında çalışanlar için geçerliydi, ama onlarla sınırlı olmadığı ortada.

Aradan 20 yılı aşan bir süre geçti, toplantı çılgınlığı sürüyor, hatta bir çoğumuz sadece bu nedenle işlerimizi yapamaz hale bile geldik.

Belki günümüzde bu anormal duruma endemi yerine "pandemi" demek gerek. Artık hepimizin bilgisayarlarında yer alan "Calendar" uygulamaları, bizlere toplantılarla ilgili fikrimizi bile sormuyor çoğu kez. Her sabah bilgisayarlarımızı açıp hangi toplantılara katılacağımızı öğreniyoruz sadece.

Sistem size soruyor, katılabilecek misiniz?

Eğer o saatte başka bir toplantınız yoksa sistem katılabileceğiniz anlamını çıkarabiliyor. Yani başka bir toplantı yoksa işiniz de yok demektir..!

Kanımcı "Calendar" uygulamaları, "Power Point" sunumlar, fiyakalı grafikler, her gün gelişen teknolojik olanaklar ve beyaz yakalıların giderek artan sahne merakı da bu toplantı deliliğini körüklüyor.

Yani sizleri dinleyen insanların karşısında elinizde "pointer", LCD ekrana yansıttığınız rengarenk grafiklerin üzerine yeşil-kırmızı "pointer" ışığını düşürerek takındığımız "dünyayı kurtaran adam" pozları...

Aslında "toplantı" dediğimiz biraz da karşılıklı konuşma değil mi, mesela kahve aralarında, yemek sırasında, akşam eve dönerken, mesela telefonla da yapılamaz mı?

Yani demem o ki; "Power Point" uygulamasına ne kadar gereksinimimiz var? Yani söyleyeceklerimizi süslü-püslü sunumlar olmadan da anlatamaz mıyız? Yani; ekran başında bu sunumları hazırlamak için saatler geçirmek zorunda olmak ne kadar gerekli?

Belki de beklediğimiz şu;

- Mükemmel bir sunumdu, teşekkürler...

Bir de "ego tatmini" sorununun altını çizenler var. Diyorlar ki; bu toplantılarda bazıları kendilerini öne çıkartmaya çalışarak asıl sorunu çözmek yerine "nasıl önemli biri" olduğunu kanıtlamanın derdine düşüyor. Yani dert sorunlarımızı çözelim derdi değil, basbayağı "horoz doğuşu..."

Yapılan çalışmalar, 40 saatlik haftalık mesai yapan beyaz yakalıların ortalama 22.5 saatlerini toplantılar ile geçirdiğini gösteriyor.

Sunum yapmayı öğreten profesyonel eğitmenler bile var.

Sunum yaparken karşınızdakini nasıl ikna edeceksiniz, elinizi kolunuzu nereye koyacaksınız, nereye bakacaksınız, hangi renk elbise, ceket giyecek, nasıl bir kravat takacaksınız.

Dağıtmayalım konuyu ve yine gelelim yeniden Bergman'ın 1994 yılında yayımladığı yazısına.

Diyor ki; Bırakın insanlar sabahları günlük işlerini yapsınlar, öğlen yemeğinden önce toplanmayın. Toplantı sürenizi azaltın, hatta 15 dakikaya kadar indirmeye çalışın. Toplantı birilerinin sunum yapması ile geçmesin, interaktif olsun, herkes konuşsun. Dahası var, gündem net olsun, az konuşulsun, karar alınabilsin, süre asla aşılmamasın, olabildiğince az ve doğru insanlar toplantıya çağırılsın. Konular, makamlar, unvanlar düşünülerek davet edilen insanlar verimliliği artırmıyor. Yani acaba çağırılmalı mı, çağırılmazsam bozulur mu gibi takıntılarınızdan kurtulun.

Unutmamak lazım, yarım saatlik bir toplantıya 10 kişinin katılması 5 saatlik iş gücü kaybıdır.

Bana sorarsanız "az toplantı", "az insanla toplantı", "kısa toplantı" ve eğer mümkünse "hiç toplantı" her zaman iyidir.

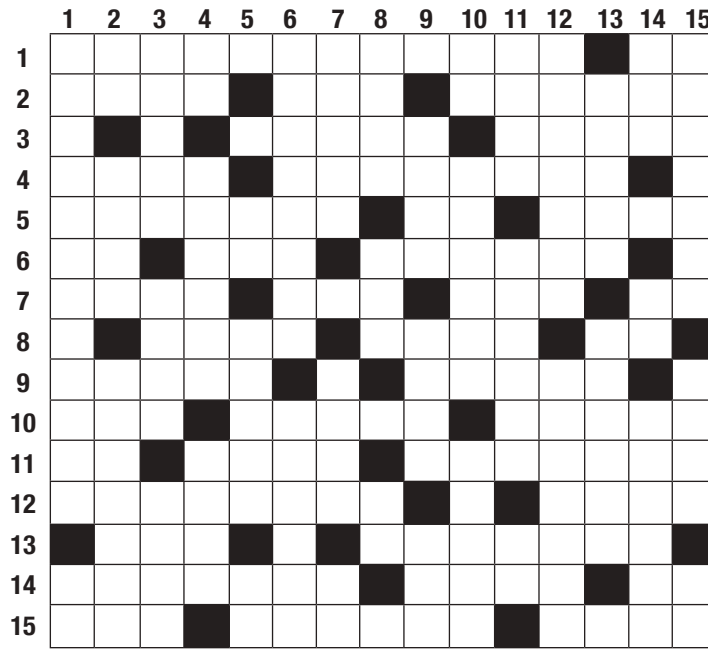
Toplantı aralarında iş değil, iş aralarında toplantı yapmak lazım.

SOLDAN SAĞA

1- Gözleri görmeyenler için alfabe geliştiren Fransız öğretmen – Namuslu. 2. “Nikolaus ...” (İlk dört zamanlı motoru yapan Alman mühendis) – Eski Yunan mitolojisinde, şafak tanrıçası – Olivin. 3. Bir meyve – Tarlayı sürerek dinlenmeye bırakmak. 4. Yapım – Fransızların ünlü ansiklopedisi. 5. Yapay tatlandırıcı – Kriptonun simgesi – Eşkenar dörtgen. 6. Kişisel bilgisayar (kısa) – At tütünün rengi – Kurtçuk evresinde, ekinlerin kökünü, ergin evrede başakları kemiren, kahverengi, kın kanatlı böcek. 7. Antlaşmaya göre olan – Bir cins devekuşu – Kalıtım – Arseniğin simgesi. 8. Sosyolojide kabile bölümü – Işık – Spielberg’in bir bilimkurgu filmi. 9. Cevizin yeşil kabuğu ya da yaprağı – Simge, sembol. 10. Bir kara yumuşakçası – “Samuel ...” (Telgraf alfabesini bulan Amerikalı mucit) – Avrupa’da bir başkent. 11. Utanma duygusu – Manisa’nın bir ilçesi – Nicelik, vasıf, öz. 12. Matematik – Kucak çocuğu. 13. Donuk renkli – Kalelerde mazgal ve mazgal siperlerinin oluşturduğu, girintili çıkıntılı dış duvarların üst bölümü. 14. Konsantre – Almanya’da bir eyalet – Bir cetvel türü. 15. Kalça kemiği – BM Çocuk Fonu – Gözün renkli bölümü.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Mikropların mayalanmaya ve hastalıklara yol açtığını kanıtlayan, pastörizasyon iş-



lemine bulan Fransız kimyager – Bir nota. 2. Küçük bitkilerin ortak adı – “Ernst ...” (Sesin hızının oranlarıyla ilgili sayılar üzerinde çalışan Çek fizikçi) – Bir ya da birden çok öncülü kaldırılmış olan tasımsal çıkarım. 3. Oyunda yenmek, kazanmak – Veri – Ceriha. 4. Jüpiter’in bir uydusu – Din dışı – Kesin. 5. Yunancada bir harf – Gemilerde güverte ve borda kaplama tahtalarının yan yana gelmeleri sonucu aralarında oluşturdukları çizgi – Saka destanı. 6. “Emile ...” (Gramofon plaklarını bulan, Alman asıllı Amerikalı) – Sarımsı yeşil renkli, cam parıltılı, magnezyum ve demirli silikat. 7. Edebiyatın bir dalı – Dil devriminin ilk yıllarında “belediye” anlamında kullanılan sözcük – Bir bağlaç. 8. Eski bir Mezopotamya uygarlığı – Donmuş su – Britannica Ansiklopedisi’ni simgeleyen harfler. 9. El sıkışma – Cennet – Amerikan Borsası (kısa). 10. Uzunçalar (kısa) – İran’da bir göl – Kanca, kopça. 11. Göze takıla mercek – “Joseph ...” (İlk pratik lavaboyu, hidrolik presi bulan İngiliz mucit) – Arapça – İkinci harf. 12. Deliliğe Övgü adlı yapıtıyla tanınan Hollandalı hümanist – Saymaca. 13.

Ülkü – Üzgü, eza. 14. Suyla çevrili kara parçası – Satrançta bir taş – Bitkise. 15. Tümleç açının sinüsü – Başarısız kimse – Bilinç.

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

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



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.

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

Amiral Battı
Aşağıdaki her diyagrama altlarındaki gemileri yatay ya da dikey öyle yerleştirin ki hiçbir birimine çaprazdan da olsa değmesin. Diyagramın dışındaki sayılar, o satır ya da sütunda bulunan gemi parçalarının sayısıdır. Deniz bulunan hücrelere gemi yerleşemez.

Örnek

2								3
2								1
1								5
2								1
0	4	0	2	2	2			2

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

3	5	2	6	1	4
1	6	4	2	5	3
5	3	6	1	4	2
6	4	1	3	2	5
2	1	5	4	3	6
4	2	3	5	6	1

23 Eylül 2016 tarihli soruların cevapları →

Düşün Bul

İKİ SAYI VE RAKAMLARI

Ender Aktulga eaaktulga@gmail.com

$$A + B = P \cdot R$$

A ve B iki tamsayıdır.

B sayısı, A sayısından büyük, 10000 sayısından küçüktür.

P ve R sayıları ise, A ve B sayılarının rakamlar toplamıdır.

Dört sayının ortak bir rakamı yoktur.

Denklemleri sağlayan üç (A, B) çiftinden biri (14, 26), diğeri (17, 23)'tür.

SORU: Denklemleri sağlayan üçüncü (A, B) çifti hangi iki sayıdan oluşmaktadır?

23. sayıdaki “Üçgensel Üçlü” isimli bilmecenin yanıtı: 861, 4186, 62481

Bilmeceyi doğru çözen okuyucularımız: Ahsen Canat-İzmir, Güngör Bingöl- İstanbul

İlginç Sorular

Yılan zehiri içilirse

Soru: Bir görüşe göre yılan zehiri ağızdan alındığı takdirde, ana maddesi protein olduğu için sindirim süreci içinde parçalanır ve vücudu zehirlemez. Oysa başka bir görüş ağızdan alınsa dahi yılan zehiri öldürücü olacağı yönünde. Hangisi doğru? Ayrıca insanların arseniğe karşı vücutlarında bir direnç oluşturabileceği söyleniyor. Doğru mu?

Yanıt: Yılan zehiri farklı proteinlerin karışımıdır. Bu karışımın içeriği yılanın cinsine göre değişir. Bu zehir başlıca üç grup altında toplanır:

1) **Sitotoksik zehirler:** Hücrelere ve dokulara saldırır. Engereklerde ve dikenli yılanlarda bulunur.

2) **Nörotoksik zehirleri:** Sinirleri etkiler. Daha çok kobraalarda görülür.

3) **Hemotoksik zehirler:** Kanın pıhtılaşma özelliğini etkiler. Kuş yılanı gibi dişli yılanlarda görülür.

Hangi gruba dahil olursa olsun, zehirin etkili olması için bir şekilde kana karışması gerekir.

İşte bu nedenle yılanlar dişleriyle zehirlerini deri altına zerk ederler. Eğer zehiri yutarsanız ve sindirim sisteminizde açık yara olmadığını varsayarsak, proteinler zararsız amino asitlere dönüşür ve emilir -diğer proteinli yiyeceklerde olduğu gibi-.

Arsenik tümüyle farklı bir maddedir. Bir element olduğu için sindirim sisteminde işleminden geçmez. 65 miligram kadar küçük dozlarda bile zehir etkisi yaratır. Zehirlenme tek bir büyük doz ile veya tekrarlayan küçük dozlarda ortaya çıkar. Sözelimi arsenik gazını veya tozunu solumak, arsenik karışmış suları içmek tek bir büyük doz ile aynı etkiyi yapar.

Tekrarlayan küçük dozlar ile insanların zehire karşı tolerans geliştirdiği vakalar vardır. MÖ 2. yüzyıl'da Kral IV. Mitridates'in bu yöntemi kullandığını söylenir. Dolaşısıyla Pompei Savaşı'nda yenilince zehir içerek intihar etmek istemiş, ancak başaramamıştır. Sonuçta bıçaklanarak ölmüştür. Ve Rasputin'in, başkaları tarafından zehirlenmekten korktuğu için her gün küçük dozlarda arsenik aldığı söylenir.

Ancak böyle bir toleransın fizyolojik temeli henüz tartışmalıdır. Ayrıca arseniğin küçük dozlarda bile kansere yol açtığı biliniyor. Yalnızca Bangladeş'te kuyu suyuna arsenik karıştığı için ölen yüzlerce kurban, arseniğin ne denli zehirli olduğunu kanıtlamaya yeter.



İş hayatında beslenme

Yoğun iş temposunuz nedeniyle çoğu zaman yemek yemeye bile vaktiniz olmuyor, sadece kahvaltıyla başladığınız, hatta çoğu zaman kahvaltıyı bile yapmadan evden çıktığınız gününüz, belki de akşam eve gelene kadar sadece kahve ve çay... Ya da aktif olarak iş yemekleri ve burada yenilen fazla kalorili yiyecekler ve alkol...

Uzm. Dyt. Müge Arslan
Medamerikan Tıp Merkezi

Pazartesi, salı, çarşamba....cumartesi... bütün gün boyunca toplantılar, görüşmeler, iş seyahatleri... Yoğun iş temposunuz nedeniyle çoğu zaman yemek yemeye bile vaktiniz olmuyor, sadece kahvaltıyla başladığınız, hatta çoğu zaman kahvaltıyı bile yapmadan evden çıktığınız gününüz, belki de akşam eve gelene kadar sadece kahve ve çay... Ya da aktif olarak iş yemekleri ve burada yenilen fazla kalorili yiyecekler ve alkol... Günün tüm yorgunluğuyla evdesiniz; bir an önce yastığınızla baş başa kalmak istiyorsunuz... Bütün gün masa başındaydınız artık evdesiniz ve şimdi de yatma vakti!!!

Yalnız bir şeyi unutuyorsunuz!!!

Ana ve ara öğünleri yapmadan ve çoğu zaman da çay ve kahve ile geçiştirdiğiniz her gün, sizin için tehlike çanları biraz daha yakından duyulmaya başlıyor. Çünkü öğün atladığınız zaman hem metabolizma hızınızda ciddi bir yavaşlama söz konusu olurken; şişmanlığın oluşmasını hızlandırıp, şişmanlık beraberinde getirdiği birçok hastalık ve sağlık sorununa davetiye çıkarıyorsunuz. Kan şekerinizi de unutmamak gerek; öğün atlayarak ya da öğünlerde yetersiz beslenerek; kan şekeriniz üzerine çok ciddi olumsuz etkiler yaparak, kan şekerinizi düşürüyorsunuz. Böylece ileride diyabet hastası olma riskinizi kat ve kat artırıyorsunuz. Hareketsiz bir yaşam, yanlış beslenme, stres... görülen manzara çok açık değil mi? Çalışma performansınızı artırarak, iş hayatınızda daha büyük başarılar imza atmanın yorgunluk elbisesini çıkarmanın zamanı gelmedi mi artık!

İşte çalışma hayatınızdaki gücünüzü artırıp, her zaman enerjik ve dinamik olmak ve günden güne artan kilolarınızdan kurtulmanız için altın öneriler!

Kahvaltı öğününüzün çok önemli olduğunu kesinlikle unutmayınız. Mümkün olduğunca kahvaltınızı evde yapmaya özen gösteriniz.

Kahvaltı öğününüz için;



Yarım yağlı süt ve ya yoğurt ile yapılmış bir kahvaltı gevreği (içerisine az miktarda

kuru meyveler, fındık, badem, ceviz gibi yağlı tohumluları katarak vitamin ve mineral yönünden de zenginleştirilebilirsiniz.) + 1 orta boy elma 1 adet kepekli az yağlı veya

yarım yağlı beyaz peynirli/ az yağlı veya yarım yağlı kaşar ile hazırlanmış tost
½ adet simit + az yağlı veya yarım yağlı beyaz peynir/ az yağlı veya yarım yağlı kaşar peyniri ve yanında bol yeşillik + 1 su bardağı süt



Ara öğünler için;

1 paket enerjisi ve yağı azaltılmış bisküvi + 1 fincan az yağlı süt ile hazırlanmış kahve
3-4 adet fındık/badem/ceviz ve 3-4 adet kuru kayısı
1 adet kepekli az yağlı veya yarım yağlı beyaz peynirli/ az yağlı veya yarım yağlı kaşar ile hazırlanmış tost

Öğle/akşam öğününüz için;

1 adet orta boy balık (150gr.) / 3-4 adet köfte (120gr.) / 150gr. ızgara tavuk göğsü + yanında haşlanmış sebze + koyu yeşil yapraklı sebzelerle hazırlanmış bol salata (salata içerisine az miktarda kuru meyveler, fındık, badem, ceviz gibi yağlı tohumluları katarak vitamin ve mineral yönünden de zenginleştirilebilirsiniz). Et tercihlerinizi ızgara ya da haşlamadan yana kullanınız. Eğer kullanmak istiyorsanız; alkol tercihlerinizi kırmızı şaraptan yana

kullanınız ve 1-2 kadehten fazla tüketmeyiniz. (içerisinde bulunan polifenoller nedeniyle kalp sağlığı açısından daha iyi bir tercihtir.)



Sossuz ve kremasız makarna (tercihen peynirli) + salata ızgara tavuk /peynir / deniz mamülleriyle hazırlanmış salata + 1 ince dilim kepek ekmeği + 1 su bardağı taze sıkılmış meyve suyu 1 porsiyon etli sebze yemeği + az yağlı salata +(150gr.) yarım yağlı yoğurt + 1 ince dilim kepek ekmeği peynirli kepek ekmeği ile yapılmış sandviç + az yağlı 1 su bardağı ayran (240ml)

Fiziksel aktivite

Hareketsiz yaşamdan, günde 45-60 dakika yapılacak olan herhangi bir fiziksel aktivite ile inme riskini azaltıp, kalp sağlığını koruma sağlarsınız. Bu nedenle düzenli fiziksel aktivite ile zinde kalır, eklem, kas, kemik gelişimi ve devamlılığını sağlar, kas kitlesini ve gücünü artırır, Kilonuzu kontrol etmenize yardımcı olur, insüline bağımlı



lı olmayan şeker hastalığı, kolon kanseri ve kardiyovasküler hastalıklara yakalanma riskinizi azaltır, kan basıncını kontrol eder, depresyonu önler, psikolojik olarak rahatlatmanızı sağlarsınız. Yürüyüş, yüzme, tenis oynamak, dans etmek en kolay egzersizlerdir. Kilo yönetimi için mutlaka aktiviteli bir spor yapınız.

Yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenme düzeni ile, kilo alımınızı engeller, çalışma performansınızı artırır ve daha verimli bir iş hayatı yaşayabilirsiniz.

Kaybettiğimiz Prof. Dr. Yücel Kanpolat'ın anısına

Ülkemizin önde gelen beyin cerrahlarında Prof. Yücel Kanpolat'ı kaybettik. Geçen sayımızda Prof. Türker Kılıç'ın anma yazısına yer vermiştik. Sevgili dostumuzu biz de daha önce Cumhuriyet Bilim ve Teknoloji dergisinde yayımlanan bir söyleşi ile anmak istedik. İşte 2004'de yayımlanan söyleşi...

İLK CERRAH İHRACIMIZ! Prof. Kanpolat, İsviçre'de beyin ameliyatı yaptı

Beyin cerrahımız Prof. Dr. Yücel Kanpolat, “atipik yüz ağrısı” olarak bilinen ve beyne müdahale ile giderilebilen ameliyatı, İsviçre’de Swiss Paraplegic Center Nottwil (Luzern)’de başarıyla gerçekleştirdi. Orhan Bursalı

Prof. Dr. Yücel Kanpolat, tanınmış bir beyin cerrahımız. “Kronik atipik yüz ağrısı” olarak bilinen hastalığın beyindeki kaynağına cerrahi müdahale yöntemini geliştirmesi ve başarıyla tedavi etmesiyle dünyada tanınıyor. Çok seyrek rastlanmasına rağmen, Kanpolat çok sayıda hastayı iyileştirdi ve bu konuda dünyada otorite sayılıyor ve danışmanlıklar veriyor.

Kanpolat, İsviçre’de felç ve ağrı konusunda uzman bir klinik tarafından, bir hastayı ameliyat yapması için davet edildi. Kanpolat uzun zamandır kliniğe danışmanlık yapıyordu. Klinik yönetimi bu defa Kanpolat'ı ameliyat için davet etti. Prof. Kanpolat hastayı gördü,

bulguları değerlendirdi ve sonra da İsviçre’ye giderek ameliyatı başarıyla gerçekleştirdi. Böylece ilk kez Türkiye’den bir beyin cerrahı yurtdışına ameliyat için çağırılmış oluyor. Dünyaca ünlü diğer beyin cerrahımız Prof. Gazi Yaşargil ise, ameliyatlarını İsviçre’de yapıyor ve Türkiye’ye geldiğinde ise “örnek ve ders özelliğinde” ameliyatlar yapıyordu..

Kanpolat'ın davet edildiği ve bir vakıf tarafından kurulan merkezde, genellikle kaza sonucu kol veya

bacaklarında hareket fonksiyonunu kaybetmiş hastalar tedavi ediliyor. Merkezde bir de ağrı kliniği bulunuyor.

Kronik atipik yüz ağrıların dünyada tıbbi ve cerrahi tedavisi, Prof. Kanpolat'ın geliştirdiği bir yöntemle yapılıyor. Kanpolat'ın yöntemi “bilgisayarlı tomografi altında uygulanan CT rehberli traktotomi-nükleotomi ameliyatı” olarak biliniyor. Ameliyattan sonra Kanpolat sorularımızı yanıtladı:

• **Ameliyatınız nasıl geçti, bu ağrıyı bir defalık mı yoksa sık sık gidecek misiniz?**

• Operasyon sonrası kontrollerimde hasta bu operasyondan fayda gördüğünü ifade etti. Bu uygulamadan sonra ağrı merkezi yetkilileri benden belli aralıklarla rutin bir programla oraya gitmemi istediler. Bu taleple ilgili prensip anlaşması da gerçekleşti. Öyle sanıyorum ki yakın zamanda da resmileşerek hayata geçirilecek.

• **Türkiye’de beyin cerrahisinin bir başarısı sayılabilir mi?**

• Bu uygulamanın kanımca ilgiye değer özelliği de bu noktadadır. Türkiye’de geliştirilmiş bir yöntemin ve cerrahi uygulamanın yurtdışında kabul görmesinden öte, hayata geçirilmesi için bir Türk cerrahının davet edilmesidir. Bizde cerrahi teknolojinin dışarıdan alınma alışkanlığı vardır. Türkiye’de geliştirilmiş bir uygulamanın yurtdışına taşınmış olması Türk hekimliği ve bilimi adına değerlidir. Bu Türkiye’de tarihinde bir ilk. Şimdiye kadar keşiflerimizi dışarıya satamamıştık, böylece bunu şimdi başarıyoruz.

• **Beyin cerrahisinde Türkiye nasıl?**

• Çok iyi beyin cerrahlarımız var. Bir çoğu dünya çapında rekabet edebilecek ustalıkta ve yetenekte. Fakat bugüne kadar hep Türkiye içinde kalındı.. Kendimize güvenmeliyiz, nitelikli cerrahlarımız bazı konularda en iyi kendilerinin olduğuna güvenmelidirler.

• **“Atipik yüz ağrısı” hastalığını anlatır mısınız?**

• Beyin sapında, yüzün ağrı liflerinin sonlandığı bir çekirdek var, Sinir sistemi bilgisi bir sinirle omurilik ya ya beyin sapına taşıyarak orada duruyor; sonra bilgi o istasyondan daha yukarıya taşınıyor. Eğer sinirde bir harabiyet oluştursa, örneğin yaşlı bir insan düşünün zona geçirmiş olsun, alnında ağrı duyusu olmuyor, ama hasta yanma tarzında dehşetli bir ağrıdan şikâyet ediyor.. Bunun nedeni, o merkezde bulunan hücrelerin aşırı aktive olması. Bu merkezde bir olay “siniri tutuyor” ve sinirin çekirdeğinde hiperaktivite yapıyor.. Bu da atipik yüz ağrısı olarak ortaya çıkıyor. Bunun tedavisi için, beyindeki aşırı aktivite bölgesine müdahale yaparak, aşırı aktiviteyi “boşaltmak”, yani deşarj yaparak ortadan kaldırmak. Benim yaptığım ameliyat bu.. Böylece hastanın ağrısı kayboluyor.

• **Ne zamandır bu ameliyatı yapıyorsunuz?**

• 1986’dan beri. Bugüne kadar atipik yüz ağrısı, ağrı yolları kesilerek durduruluyordu. Daha sonra, bu işlem, röntgen çekilerek iğne ve elektodlarla yapılmaya başlandı. Röntgen çekildiğinde aslında harabiyet yaptığımız dokuyu görmüyorduk. Ben bilgisayarlı tomografi eşliğinde ağrı cerrahisi yöntemini geliştirdim, bu amaçla geliştirdiğim özel elektrod sistemini ABD’de ürettirdim. Şimdi beyindeki merkeze iğne elektodlarla ulaşım aşırı

aktivitenin olduğu yeri harap ediyoruz ve ağrı ortadan kalkıyor.

• **Dünya sizi geliştirdiğiniz “Kanpolat Kitleri” ile tanıdı, yani Türkiye’den bilim ihraç ettiniz...**

• Kanpolat kiti dedikleri kurslar dersler açtım, eğitimler verdim, bu konuda uzmanlık kitaplarında bölümler yazdım. Makaleler yayımladım. Bu ağrı çok yaygın değil, ama yaşlı nüfusun giderek arttığı zengin ülkelerde daha çok rastlanıyor. 40 kapıyı çalmış hastalar gelip beni buluyor, dünya küçüldü!

• **Artık sık sık ameliyata gidecek**

misiniz?

• Yılda bir kaç kez gidip, bir süre klinikte hasta tedavisi için teklif yaptılar. Yurtdışına gitmekte benim için önemli olan, Türkiye’den başarılı bilim adamlarının varlığı göstermek. Oradan bir ücret alacağım, ama para benim için önemli değil. Türkiye’ye de şunu demek istiyorum: Biz adam olmayız demeyin, işin ucundan tutmayı öğrenmeliyiz, ey millet doktorlarınıza güvenin, kafanız yukarıda başınız dik olsun.. Gençlere örnek olmalı ve onlara da önemli işlere imza atabilecekleri güvenini vermeliyiz. Ülkemizde çok iyi şeyler de yapılıyor.. Keşke yurtdışında böyle bir ağrı tedavi merkezi açabilsek, orada ve burada böyle bir merkezi dünya çapında bir yer haline getirebilsek, asistanlar, bilim insanları öğrenmek için bizim merkeze gelseler.. Ben böyle gerçekleştirebilir hayaller kuruyorum.

• **Sizce bu iyi şeylere sahip çıkılmıyor mu?**

• Türkiye’de pek çok şey iyi yapılıyor. Çok iyi araştırmacılarımız, bilim insanlarımız var.. Üniversitelerimizde dekanların, rektörlerin bunlara sahip çıktıklarını söylemek çok kolay değil.



BIYOİSTATİSTİK

Sayfa 11.den devam

Sıra-lama	İsim Soyisim	Üniversite	H İndeks	Atf Sayısı
101	Canan B. Demirüstü	Eskişehir Osmangazi	35	5652
192	Handan C. Ankaralı	Düzce Üniv.	30	3328
260	Emine Arzu Kanik	Mersin Üniv.	28	2684
418	Ömer Uysal	Bezmialem Vakıf	24	2158
423	Ahmet Öztürk	Erciyes Üniv.	24	2133
502	Ilker Ercan	Uludağ Üniv.	23	1817
919	Ünal Erkorkmaz	Sakarya Üniv.	19	1252
1548	Hasan Güçlü	İstanbul Medeniyet	15	1971
1579	Kaya Hüseyin	Gaziantep Üniv.	15	1084
1903	Cemil Colak	İnönü Üniv.	14	859
2281	Sıddık Keskin	Yüzüncü Yıl	13	735
2382	Bahar Taşdelen	Mersin Üniv.	13	605
2462	Ertugrul Çolak	Eskişehir Osmangazi	13	538
2563	Gokhan Ocakoglu	Uludağ Üniv.	13	436
2745	Adem Kalinli	Erciyes Üniv.	12	587
2814	Güven Özkaya	Uludağ Üniv.	12	530
2953	Mesut Akyol	Yıldırım Beyazıt	12	445
3369	Soner Çankaya	Ordu Üniv.	11	447
3614	Kemal H Gülkesen	Akdeniz Üniv.	11	321
4010	Gökmen Zararsız	Hacettepe Üniv.	10	347

Özür ve düzeltme: 9 Eylül 2016 tarihli 24. Sayımızda Prof. Dr. Coşkun Özdemir’in “Nöromüsküler Hastalıklarda Hangi Yenilikler Var?” başlıklı yazısında “79 aksonluk gen” ara başlığı altında yer alan, “Duchenne geni 79 akson içeriyor. Burada bu aksonlardan bir ya da birkaçı kopuyor.” ifadesinde akson sözcüğü ekson olacaktır. Bizden kaynaklanan bu hatadan dolayı özür diliyoruz.

Sizin Öğrenme Stiliniz Hangisi?

Yard. Doç. Dr. Meltem Eryılmaz
Atılım Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

Teknolojik gelişmeler beraberinde bilişim ve iletişim altyapısının geniş alanlara yayılmasını ve bilgiye çok kısa sürede ulaşılabilmesini sağlamıştır. Günümüzde artık bilgiye erişim hız kazanmış, özellikle mobil iletişim teknolojileri sayesinde veri erişimi zaman ve mekandan bağımsız bir hale gelmiştir.

Yaşadığımız çağın bilgi çağı olması sebebi ile öğrenmede kazanılması gereken bilgi, beceri, tutum ve davranışlar gün geçtikçe artmakta, bireylerin etkin öğrenme içerisinde olması zorunlu hale gelmektedir.

Ancak her birey birbirinden farklıdır ve bireyleri birbirinden ayıran pek çok farklı özellik vardır. Kişilik özellikleri, zeka, bilişsel stiller gibi özellikler bireysel farklılıklar olarak adlandırılır ve bu özellikler herkesin farklı hızda ve farklı biçimlerde öğrenmelerinde rol oynar.

Bu özelliklerden biri olan Öğrenme Stilleri, kişilerin öğrenme sürecinde kendine özgü yollar kullanması olarak tanımlanır. Öğrenme stillerinin oluşumunda geçmiş yaşantılar, ön bilgiler etkilidir ve her bireyin öğrenme stilleri kendine özgüdür. Öğrenme stillerinin belirlenmesi, nasıl öğrenileceğinde ve uygulanacak öğretimin planının belirlenmesinde büyük kolaylık sağlar. Öğrenmede farklılıklar konusunu araştıran araştırmacılar farklı algılama biçimleri olduğunun ve tek bir stilin tüm bireyler için geçerli olamayacağı gerçeğinin altını çizmişlerdir. Bu araştırmalara göre öğrenme stilleri genel olarak Görsel, İşitsel ve Dokunsal olarak sınıflandırılmıştır.

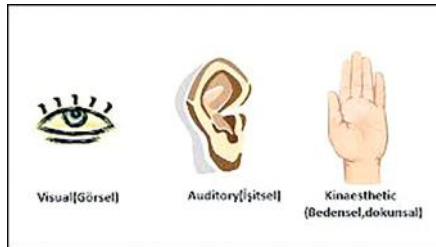
İki adımlı süreç

Felder ve Silverman, öğrenmenin bilginin alınması ve işlenmesi şeklinde gerçekleşen iki adımlı bir süreç olduğunu belirtmişler ve bir öğrenme stili modelinin, kullanıcıların tercihleri doğrultusunda sınıflandırılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Bu görüş günümüzde de geçerliliğini korumaktadır. Bireysel özellikler ve farklı öğrenme stilleri, öğretim ortamlarından farklı şekilde yararlanılmasına ve farklı öğrenme çıktılarının oluşmasına sebep olmaktadır. Öğrenmenin daha etkin bir hale getirilmesinde öğrenme stillerinin göz ardı edilmemesi gerektiği önemle vurgulanan bir gerçektir. Özellikle teknolojik destekli eğitim platformlarının hızla arttığı günümüzde performans arttırımı için sözkonusu platformların öğrenme stillerine göre düzenlenmesi gerekliliği yaygınlaşmaktadır. Eğer kullanıcılar öğrenme biçimini tanıır ve buna uygun bir şekilde çalışma stratejisi belirlerlerse başarılı olma ihtimalleri çok daha yüksek olacaktır.

Görsel ve işitsel destek

Çoklu ortamların getirdiği zenginlikler ancak doğru ve yerinde kullanıldığında başarıyı olumlu yönde etkileyecektir. Teknoloji ile birlikte



eğitim ortamları görsel ve işitsel olarak ta desteklenmekte, zaman ve mekan sınırı olmadan uygulamalar yapılmasına imkan sağlamaktadır. Farklı öğrenme stillerine sahip bireylere göre uyarlanabilen bireyselleştirilmiş ortamlar etkili öğrenmede önemli rol oynamaktadır.

Öğrenme ve öğretme kalitesini arttıran internetin hızlı gelişimi, web tabanlı eğitim ve öğrenmenin dinamik gelişimini güçlendirmiştir. Artık eğitimin daha kaliteli, etkili, zaman ve mekan bağımsız bir yapıda gerçekleştirilmesi için pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalarda bilgi teknolojilerinin eğitim amacı ile kullanılması sayesinde, bireylerin tercihlerinin, gelenekselden çevrimiçi eğitime döndüren, yenilikçi ve ileri iletişim yöntemlerinin geliştiğini vurgulanıyor.

Geleneksel teknolojilerle geliştirilen web tabanlı öğretim sistemleri, genel bir amaç doğrultusunda tasarlandıklarından, kullanıcıların bireysel farklılıklarını dikkate almamaktadır. Ayrıca geleneksel web tabanlı öğrenme ortamları, kullanıcıların öğretim esnasında bilgi durumlarında oluşabilecek değişiklikleri de izlememekte ve göz ardı edilmektedir.

Farklılıklar dikkate alınmalı

Kullanıcıların bilgi düzeylerindeki farklılıklarını, hedeflerini, tercihlerini yeteneklerini hesaba katmaksızın, tüm kullanıcılara aynı içeriğin sunulması geleneksel web tabanlı öğrenme ortamlarındaki önemli bir zayıflıktır. Halbuki bahsedilen tüm bu özellikler, kullanıcıların öğrenme ortamlarından beklentilerinin de farklılaşmasına sebep olmaktadır.

Ayrıca öğrenme ortamlarındaki kullanışlılık eksikliği, içerik yoğunluğu, tutarsızlık gibi problemlerin yanısıra etkileşimin yetersiz olması, bu ortamlarda çalışan kullanıcıların başarısız olmasına sebep olmaktadır.

Öğretim sürecinin niteliğinin değişmesinde bilgisayarların ve yeni teknolojilerin rolü yüksektir. Ancak bu değişim, bireylerin öğrenme stilleri arasındaki farkların farkına varılması ve yeni teknolojilerin bu farklılıklara göre düzenlenmesi ile etkili olabilir.

Örnek vermek gerekirse öğretim içeriğinin yalnızca görsel ya da yalnızca işitsel olarak sunulması yerine, öğrenme stilleri belirlenerek zenginleştirilmesi bireylerin kendilerine uygun seçenekleri seçme olanağı sağlayarak, bilginin farklı kanallar yoluyla aktarılmasına neden olacak ve daha fazla kullanıcıya erişim sağlanabilecektir.

Farklı bilgi kaynakları

Kullanıcıların farklı bilgi kaynakları ile karşılaşması öğrenilen bilginin kalıcılığının artmasını da sağlamaktadır. Araştırmalar, farklı öğrenme stillerine sahip bireylerin başarı, yeterlik ve memnuniyet ölçümleri arasında da farklılıklar olduğunu göstermektedir. Öğrenme stillerinin öğretim ortamlarının oluşturulmasında kullanımı ile ilgili örneklerle baktığımızda metin,



ses ve animasyon tekniğinin bir arada kullanımının, sadece metin ve animasyon, veya sadece ses ve animasyon kullanıldığı duruma göre öğrenci performansında önemli ölçüde fark yaratıldığını göstermiştir.

Ross, öğrenme stillerinin kullanıcı-bilgisayar etkileşimi üzerinde yarattığı etkiyi incelemiş ve kullanıcıların

öğrenme stillerinin performansı yüksek oranda etkilediğini belirtmiştir. Bu bulgu üzerine Ross, bilgisayar destekli öğretimin tüm kullanıcılar için uygun olmayabileceğini vurgulamıştır. Bu da göstermektedir ki öğrenme stilleri; öğretim ortamı, öğretim yöntemleri gibi pek çok değişkene bağlı olarak değişebilir.

Değişimi yakalamalıyız

Yaşamakta olduğumuz bilgi çağında sınıf içi dinamikler, eğitimcinin rolü, bilgiye erişim yolları, içerisinde yaşadığımız toplumun beklentileri, gelişen teknoloji ile birlikte

değişime uğramaktadır. Bu yüzden hızla ayak uydurmak ve teknolojiyi daha



etkin kullanarak değişimi yakalamak durumundayız. Bunu yaparken de teknolojinin sunduğu olanaklardan tüm yönleriyle yararlanılmalı, öğretim tasarımı bireysel farklılıklar göz önüne alınarak yapılmalıdır.

Farklı öğrenme stillerine sahip kullanıcıların beklentilerini karşılayan öğretim ortamları, öğrenmenin kalıcılığının sağlanmasında önemli rol oynayacaktır. Araştırmalar, öğretim yöntemleri, kültür, yaş grubu ve öğretim ortamı gibi pek çok değişkene bağlı olarak değişebilen öğrenme stillerinin, öğretim süreci başlangıcında ele alınmasının, başarıyı arttıracak önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Özellikle birden fazla öğrenme stilinin özelliklerini taşıyan kullanıcıların varlığı düşünüldüğünde, kullanıcıları tanımak ve tercihlerine uygun şekilde içerikleri sunmak başarıyı ve öğrenmede kalıcılığı arttıracaktır.

Kaynaklar

Babadoğan, C. (1992). Öğrenme stilleriyle ilgili araştırmaların taraması. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 24 (2), 603-619.

Felder, R. M. & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. Engineering Education, 78 (7), 674-681.

Honigsfeld, A. & Dunn, R. (2003). High school male and female learning-style similarities and differences in diverse nations. Journal of Educational Research, 96 (4), 195-206.

Gülbahar, Y. (2005). Öğrenme Stilleri ve Teknoloji. Eğitim ve Bilim, 30(138), 10-17.

McLoughlin, C. (1999). The implications of the research literature on learning styles for the design of instructional material. Australian Journal of Educational Technology, 15 (3), 222-241.

Ross, J. L. (1997). The effects of cognitive learning styles on human-computer interaction: Implications for computer-aided learning. Unpublished master's thesis, The University of Calgary, Canada.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

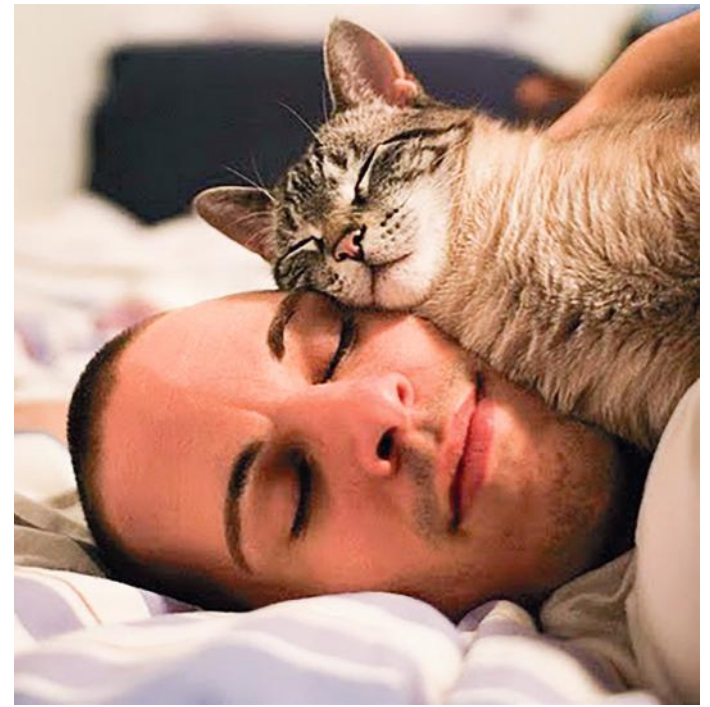
geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv





Antik dönemlerde yaşamış kedilerin DNA'larının ilk kez geniş çapta araştırılması sonucu kedilerin Yakın Doğu ve Mısır'ın yanı sıra dünyanın birçok yerinde evcilleştirilmiş olduğu ortaya çıktı.

dileri yanlarına aldıklarını öne süren Geigl ve ekibi, kuzey Almanya'da milattan sonra 8. ve 11. yüzyıllar arasında Viking'lerden kalma bir bölgede de bu mitokondriyal DNA'lara sahip kedi iskeletleri buldu.

Tekir kediler

Boston Massachusetts'teki Harvard Tıp Okulu'nda nüfus genetikçisi **Pontus Skoglund**, Vikinglerin kedilerin varlığından daha önceden haberdar bile olmadığını belirtirken, Geigl'in ekibi-



nin mitokondriyal DNA yardımıyla popülasyon dağılımını takip edebilesinden de oldukça etkilendiğini söyledi. Skoglund yine de bir kişinin ataları hakkında en çok bilgiyi nükleer DNA'nın sunabileceği ve bu DNA'nın incelenmesinin kedilerin evcilleştirilmesi ve yayılması ve aynı zamanda vahşi kedilerle ilişkileri üzerine bütün soruları cevaplayabileceği fikrinde.

Geigl'in ekibi, kedilerin tekir olmasına sebep olan nükleer DNA dizilerini de incelemiş, bu mutasyonun Orta Çağ dönemlerine kadar görülmemiş olduğu tespit etmişti. Kedilerin nükleer DNA'ları üzerine araştırmalarını sürdürmek istediklerini söyleyen Geigl, modern kediler üzerine genom araştırmaları için fon bulmanın zor olduğunu belirtti.

Sevda Deniz Karali

http://www.nature.com/news/how-cats-conquered-the-world-and-a-few-viking-ships-1.20643?WT.ec_id=NEWS&DAILY=20160920

KEDİLER DÜNYAYI NASIL ELE GEÇİRDİ?

Türkiye'deki kedilerin kökeni Mısır'a dayanıyor

Mitokondriyal DNA'lara

inceleme

Paris'teki Jacques Monod Enstitüsü'nden evrimsel genetikçi **Eva-Maria Geigl** ve ekibi bu bilgiler üzerinden hareket ederek, araştırmayı daha da genişletmek üzere Avrupa, Orta Doğu ve Afrika'da otuzdan fazla arkeolojik kazı bölgesinden çıkartılan 209 kedi kalıntısının mitokondriyal DNA'sını inceledi. Örnekler, Mezolitik çağda (insanların avcı-toplayıcı olarak yaşadığı dönem) 18. yüzyıl arasındaki dönemlere aitti.

Geigl, çiftçiliğin ilk başladığı dönemlerde tahıl ambarlarının kemirgen hayvanları çektiğini, vahşi kedilerin de bu nedenle bu bölgelere geldiğini ve kedilerden yarar sağlayan insanların onları evcilleştirmeye karar vermiş olduğunu öne sürüyor.

Bundan binlerce yıl sonra Mısır'daki kediler hızla Avrasya'ya ve Afrika'ya yayıldı. Milattan önce 4. yüzyıl ile milattan sonra 4. yüzyıl arasındaki dönemde genellikle Mısırlı kedilerde görülen mitokondriyal köken aynı dönemde Bulgaristan, Türkiye ve Sahra Altı Afrika'daki kedilerde de mevcuttu. Deniz yolculukları yapan insanların da aynı şekilde kemirgenleri uzaklaştırmak için ke-

Kediler, internet kültürüne egemen olmadan binlerce yıl önce ilk çiftçiler, denizciler ve hatta Vikingler sayesinde antik Avrasya ve Afrika'ya bile yayılmışlardı.

Sonuçları 15 Eylül'de yapılan konferansta açıklanan araştırmada, yaklaşık 15.000 yıl öncesi ile milattan sonra 18. yüzyıl arasında yaşamış 200'den fazla kedinin DNA'sı araştırıldı.

Kıbrıs'ta bulunan 9.500 yıllık mezarda da insan iskelet kalıntıları yanında kedi iskeleti kalıntılarının da bulunması, insanlar ile kediler arasındaki ilişkinin tarımın başlangıcına kadar dayandığını gösteriyor.

Antik Mısırlıların, vahşi kedileri yaklaşık 6.000 yıl önce evcilleştirmiş olması mümkün, sonradan gelen Mısır hanedanları tarafından da milyonlarca kedi mumyalanmış. Eski dönemlerde yaşamış kedilerin genetiği üzerine yapılan önceki araştırmalarda yalnızca üç adet mumyalanmış Mısırlı kedide mitokondriyal DNA (nükleer DNA)ların genelinin aksine yalnızca anneden tarafından gelen DNA bulunmuştu.