

Keyifli Okumalar Dileriz

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

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

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

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

herkese bilim teknoloji

TÜRKİYE'NİN HAFTALIK BİLİM, TEKNOLOJİ, KÜLTÜR VE ELEŞTİREL DÜŞÜNCE DERGİSİ

4 AĞUSTOS 2017

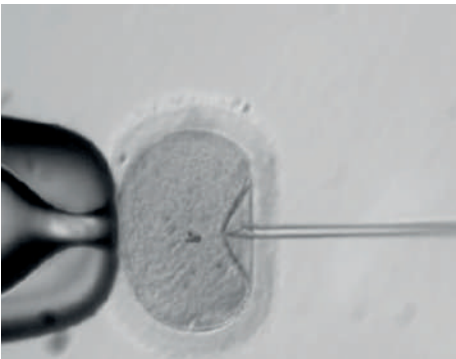
SAYI 71

FİYATI 3.5 TL

İRAN MI, TÜRKİYE Mİ? İki komşu arasında bilim yarışı



TIP ARAŞTIRMALARI



İnsan embriyosuna
başarılı ilk müdahale

DİJİTAL EKONOMİ



Bitcoin, sistemi
kökten değiştirir

ÇOCUK EĞİTİMİ



Ev ödevi
ne kadar yararlı?

DOĞAN KUBAN



Sanat ve uygarlık



herkese bilim teknoloji

‘Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!’

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

Mustafa Kemal

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

HERKESE BİLİM TEKNOLOJİ

Türkiye’nin Haftalık Bilim Haberleri
ve Kültürü Dergisi

Sayı: 71 4 Ağustos 2017

İMTİYAZ SAHİBİ HBT Yayıncılık Tic. Ltd. Şti.

YAYIN DANIŞMANI Orhan Bursalı

YAYIN YÖNETMENİ Özlem Yüzak

YAYIN YÖNETMEN YARDIMCISI ve

SORUMLU MÜDÜR Reyhan Oksay

GÖRSEL YÖNETMEN Tüles Hasdemir

YAYIN TÜRÜ Yerel Süreli Yayın

YAYIN SAHİBİ TEMSİLCİSİ Reyhan Oksay

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

“Bilim ve Üniversite”, Bahçeşehir Üniversitesi’nin, “Bilim Kültür ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür Üniversitesi’nin, Sağlık sayfası Amerikan Hastanesi’nin, 23. sayfa Atılım Üniversitesi’nin katkıları ile hazırlanmıştır.

Dijital abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti

Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 42 0012 4000 0056 1729 3000 01

Basılı dergi abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 04 0012 4000 0056 1729 3000 06

YAYIMLAYAN: HBT Yayıncılık

İDARE MERKEZİ VE YAZIŞMA ADRESİ

Osmanağa Mahallesi Halitağa Caddesi

Ekşioğlu İşhanı No: 16 Kat 3 Daire 85

Kadıköy İstanbul Tel: 0216 449 99 42

REKLAM YÖNETİMİ Marjinal Porter Novelli
BASKI

İhlas Gazetecilik AŞ. Merkez mahallesi 29 Ekim Cad.

İhlas Plaza No: 11 A/41 Yenibosna- İstanbul

DAĞITIM

Doğan Dağıtım Satış Pazarlama Matbaacılık Ödeme

Aracılık Tahsilat Sistemleri A.Ş. Esenyurt/İstanbul

info@herkesebilimteknoloji.com

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 yaptırıma tabidir.

Bu Hafta- Editör ne diyor?

HBT Sayı 71- 4 Ağustos 2017 2

Bilimde İran nerede, Türkiye nerede? İran’da Evrim

İran’ın bilimde gelişmesini öteden beri merakla izleriz ve haber yaparız. Humeyni’nin “İslam devrimi” İran’ın bilimsel çalışmalarını dibe vurdurduktan sonra, 10 yıldır büyük bir toparlanma içine girdi bu ülke ve bugün bilimsel araştırma - makale sayısını bir kaç yıldır dünyada hızla arttıran ülke konumuna yükseldi. 10 - 15 yıl önce de Türkiye İran’ın konumundaydı.

Bilimsel araştırma - makale sayısını dünyada en hızlı arttıran ülke konumu şunu anlatıyor: Ülkenin akademik bilim güçleri yoğun olarak bilimsel araştırmaya odaklanmış durumda. Şüphesiz arka planda da çalıştıkları bilimsel kurumların desteklerinin yoğunluğunu ve daha da üstünde siyasi desteğin sürekliğini...

Olayın bir başka yönü de, İran’ın açık kapattığıdır. Yüklenirseniz bir olayın üzerine, hızla yol alırsınız.

İran, Amerikan ambargosuna karşı ihtiyacı olan malzemeleri bizzat üretmek için kolları sıvamıştı, piyasada bulamayacağınız veya zor bulabileceğiniz veya size satılmayan bir cihaz, ilaç vb’yi üretmek için, bilimsel altyapınızın belirli bir düzeye -kritik eşik- gelmesi gerekir. Bu, öğrenme ve giderek üretmeye hazır olmak demektir.

Türkiye mesela 1990’lı yıllarda Savunma Sanayi alanında ihtiyacı olan malzemeleri ve silahları üretmek için stratejik plan yaptı. Aselsan, TAİ, Havelsan, Roketsan vb gibi kurumlarının temellerini attı ve bugün gerçekten de ülke ihtiyaçlarının yüzde 50’den fazlasını bizzat karşılayabilecek duruma geldi.

Bu alandaki başarı doğrudan bugünkü iktidarın değildir. AKP bunu sahiplendi ve devamlılığını sağladı. Ama bu konuya siyaset karıştırdığını da görüyoruz.

Demek ki bir hedefiniz varsa, büyük sıçramalar yapabilirsiniz.

İç sayfalarımızda İran ile Türkiye’nin yıllar içinde bilimsel başarımda gelişmelerini izleyeceksiniz. Şunu belirtelim, İran fen bilimlerinde Türkiye’den başarılı; Türkiye ise tıp alanında İran’dan başarılı... İran net bilimsel makale sayısında bizi geçti.

İran’da okullarda Evrim

Size bir şey daha anımsatalım: İran’da Evrim Teorisi ilkökul 5. sınıftan itibaren var var. İlk öğretim beşinci sınıftan itibaren dünya tarihi bölümünde fosillerin okutuluyor. Ortaokul son sınıfta Yaşamın Kökeni bölümünde Türleşme ve Evrim, Popülasyon Genetiği, Popülasyon Dinamikleri konularında 60 sayfa Evrim konusunda bütünlüklü ve kapsamlı bilgiler var. Darwin’in Evrim Kuramı’na ayrılan sayfa sayısı 11.. Bizim müfredatlardan Evrim başlığı çıkartıldı, ama Evrim’le ilgili, ama Evrim adı verilmeden küçük parçacıkları okutuluyor.

Şüphesiz ki, İran’da siyasal baskı, köktenci görüşler egemen, kadınlar baskı altında.. Ama Evrim ilkökoldan itibaren okutuluyor. Çünkü Evrim, sade-

ce insanın kökeni ve gelişimi ile ilgili değil, yer kürrenin 3.5 milyar yıllık oluşumunun tarihine bakıyor aynı zamanda. Bu perspektif içinde insanın 300 bin yıllık tarihi ne ki!

Merak edip İranlı bakanlara baktık, ikisi- üçü dışında ezici çoğunluğu doktora sahibi. Çoğu da ABD ve İngiltere’den iyi üniversitelerde bilim eğitimi görmüşler. Bizim hükümette ise 20’de 7 doktora- lı bakan var..

Çok özgün bir yazı, müzik ve matematik..

71. sayıdayız ve büyük bir keyifle dergiyi hazırlıyoruz. Ülkemiz ve insanımızın geleceğinin ancak bilim, demokrasi, özgürlük, tartışma, bilim ve teknoloji üretiminde çağdaş dünyaya eklemlenme, doğa sevgisi üzerinde yükselebileceğine olan inançla...

Bu sayımız da öyle! Size mesela müzik konusunda olağanüstü özgün bir Doğan Kuban yazısı sunuyoruz. Müzik matematiktir! İçinde uygarlık var çağdaşlık var, yetenek var... Bu arada Kuban hocamıza yeniden geçmiş olsun diyoruz, kalçasına bir protez takıldı ve yürüme talimlerinde şu sıralarda. Ziyaretimizde tüm okurlarına herkese sevgilerini gönderdi!..

Dijital para Bitcoin üzerine Tanol Türkoğlu’nun geçmişteki yazılarının üzerine daha ayrıntılı bir yazı daha sunuyoruz. Bu paralar sistemi kökten değiştirebilir. Şüphesiz çok önemli bir gelişme. İnsan embriyosuna ilk kez başarılı bir müdahale yapıldı, embriyodaki bozuk genler düzeltildi. CRISPR yöntemi sağ olsun.. Acaba bu yöntemle yapılan çalışmalara küçük bir köşe mi açsak?

Daha bir sürü çok değerli köşe yazısı, haber, değerlendirme ve ayrıntı..

Gençlere dijital abonelikler

Okurlar bizi gördüklerinde, çantalarında taşıdıkları ve hafta boyunca okudukları HBT’yi çıkartıp gösteriyorlar. Bir HBT tutkunluğu giderek artıyor. Yazarımız Erdal Musoğlu da son gönderdiği notta “Derginin her sayısı birbirinden dolu ve öğretici. Ben de cumaları iple çekiyor ve okumaya doyamıyorum” diyor.

42 öğrencisinin ODTÜ Bilgisayar Bölümü’nün kuruluşuna yaptığı büyük katkılar nedeniyle 42 öğrenciye Dijital Abone Sponsorluğu alacak öğrencilerimiz de belli oldu. Dergimizde göreceksiniz.

Gençlere yönelik yeni abonelikler de var ve önümüzdeki sayıda bir bir ardına ilan edeceğiz.

İstanbul’da Perşembe, Türkiye’de Cuma günlerinden itibaren HBT okuma zamanı..

Sevgiyle kalın..

Dijital abonemiz olun:



Bülent Epir adına bir yıllık dijital abonelik alan öğrenciler belli oldu

Biliyorsunuz Herkese Bilim Teknoloji Dergisi her kesimden insanları özellikle de gençleri bilim ile tanıştırmak için çeşitli projeler üretiyor. Bunlardan bir tanesi de abonelik bursu.

Geçtiğimiz aylarda açıkladığımız Salih Murat Uzdilek bursunun ardından bu kez gençleri derгимizle tanıştırmaya yazarımız Tanol Türkoğlu öncülük etti. Şimdiki dijital abonelik bursunu OD-TÜ Bilgisayar Bölümü kurucusu Prof. Dr. Bülent Epir adına, mezun öğrencileri üstlendi. Ve 6'sı lise, 34'ü üniversite, 4'ü yüksek lisans olmak üzere 44 öğrenciye dijital abonelik bursu veriyorlar.

Çağrımıza Türkiye'nin birçok bölgesinden gençler yanıt verdi. Hepsi de bilimsel bilginin öneminin farkında olan gençler. İçlerinden biri Dilara Aydın bakın ne diyor: "Boğaziçi Üniversitesi Kimya Öğretmenliği bölümü 1. Sınıf öğrencisiyim. Derginizi düzenli takip ediyor ve çok faydalı buluyorum. Bilim sanat ve edebiyatın sohbet ortamlarında konuşulmadığı korkunç bir dönemde yaşıyoruz ve ona rağmen böyle bir derginin var oluşu bana çok iyi geliyor, yüreğime su serpiyor. Bülent Epir dijital abonelik bursu verileceğini okudum ilk sayfada. Ben de talibim demek istiyorum. Olmazsa da sağlık olsun. En azından size mesaj atmış oldum. Sevgi ve bilimle kalın güzel insanlar, yaptığınız iş gerçekten böyle bir zamanda kutsal..."

Gençlerin dijital aboneliğini üstlenen okurlarımızın isimlerini de paylaşalım:

Tanol Türkoğlu 5 öğrenciye; Hayati Kösoğlu, Özer Gülce, Zeki Tunç ve SOA Firması 2'ser öğrenciye; Afşin Şibik, Akın Yaşdal, Atilla Kaniyalı, Banu Üstün, Can Selçuk, Cemile Bezeklioğlu, Dursun Demirci Erdal Taner, Ersin Özdemir, Ersun Gezer, Galip Topönder, Hüseyin Sulu, Levent Abay, Levent Kutlucan, Mehmet Boydak, Metin Çetin, Murat Ersoy, Murat Kılıç, Mümtaz Tarhan, Nilüfer Aker, Oğuz Polat, Oral Aykut, Rukiye Taluy, Semih Bolca, Suat Çetin, Tülay Aksoy, Uğur Budak, Yalçın Yılmaz ve Zeynep Selen 1'er öğrenciye burs veriyor. Sonradan bu kadroya katılan Güler Kızıltun ve oğlu Atıl Burak da birer öğrenciye destek oluyor.

Bülent Epir dijital abonelik bursu alacak öğrenciler ise şunlar:

LİSE

1. Beyza Şen – Gop Sağlık Meslek Lisesi 2. Serenay Çalışır – Haydarpaşa Anadolu Lisesi 3. Onat Yapıcı – Eyüboğlu Eğitim Kurumları 4. Mertcan Yenidoğan – Aydınlikevler Anadolu Lisesi 5. Ceren Biersack / Evran – Tarsus Mustafa Kemal Anadolu Lisesi 6. Demir Taş – Hacı Maliye Mehmet Bileydi Anadolu Lisesi

ÜNİVERSİTE

1. Serap Demir – İku İşletme 2. Buğra Atal – İku Uluslararası İlişkiler 3. Nil Göksu Ürünay -Marmara Üni. Resim Öğretmenliği 4. Hale Can – Bilgi Üni. Karşılaştırmalı Edebiyat 5. Hilal Ahenk Aki – Uludağ Üni. Sınıf Öğretmenliği 6. Halil İbrahim



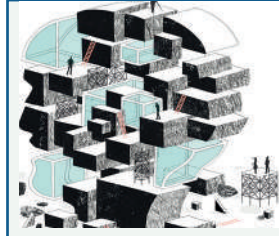
Prof. Dr. Bülent Epir

rahim Taşkın – Namık Kemal Üni. Sosyoloji 7. Ali Selek – Uludağ Üni. Psikoloji 8. Deniz Göl – Dokuz Eylül Üni. Sahne Tasarımı 9. Caner Osmanoğlu – Odtü Biyoloji 10. Semih Kayış – Eskişehir Anadolu Üni. Bilgisayar Müh. 11. Berkay Ak – Namık Kemal Üni. Elektronik Haberleşme Teknolojisi 12. Gazihan Bakkalcıoğlu – Çankaya Üni. Mimarlık 13. Ümit Erkun – İzmir Kâtip Çelebi Üni. Maliye 14. Uğur İnan – Uludağ Üni. Uluslararası İlişkiler 15. Cansu Çalışır – Kocaeli Üni. 16. Mevlüt Bahadır – İbrahim Çeçen Üni. İktisat 17. Burcu Akbulut – İbrahim Çeçen Üni. Eğitim Fak. Fen Bilgisi Öğretmenliği 18. Dalga Akyüz – Çanakkale Onsekiz Mart Üni. İktisat 19. Tarık Çevik – Boğaziçi Üni. İşletme 20. Öykü Demir – Uludağ Üni. Tıp Fakültesi 21. Zehra Gül – Marmara Üni. Dış Hekimliği 22. Velihan Başpınar – Boğaziçi Üni. Siyaset Bilimi Ve Uluslararası İlişkiler 23. Muhammed Derviş Arslan – İnönü Üni. Tıp Fakültesi 24. Ömer Faruk Bingöl – Pamukkale Üni. Tıp Fakültesi 25. Batı Yılmaz – Başkent Üni. Psikoloji 26. Serap Demirkol – İzmir Yüksek Teknoloji Enst. Elektronik Ve Haberleşme Müh. 27. Halil Türe – Dokuz Eylül Üni. Denizcilik İşletmeleri Yönetimi 28. Hüseyin Oflaz – İtü Elektronik Ve Haberleşme 29. İbrahim Kezer – Namık Kemal Üni. Bilgisayar Müh. 30. Meltem Aslı Yılmaz – İstanbul Üni. Kimya Müh. 31. Güneş Sönmez – Boğaziçi Üni. Psikoloji 32. Hande Gül Tan – Ankara Üni. Hukuk Fakültesi 33. Selvi Coşar – Van Yüzüncüyıl Üni. Antropoloji 34. Dilara Aydın – Boğaziçi Üni. Kimya Öğretmenliği

YÜKSEK LİSANS

1. Kadir Koparan – Mersin Üni. Matematik Bölümü 2. Sabri Özdemir – Çanakkale Onsekiz Mart Üni. İşletme 3. Münevver Keçeli – Çanakkale Onsekiz Mart Üni. Uluslararası Ticaret Lojistik Ve İşletmecilik 4. Safa Kemal Kaptan – İngiltere Birmingham Üni. Psikoloji

Bu arada dijital abonelik burslarımız devam ediyor ve edecek. İki okurumuz 10'ar öğrenciye abonelik vereceklerini açıkladılar bile. Onları da gelecek hafta duyuracağız.



BİLGİ NEDİR?

Gerçeği nasıl bilebilirim?

Post-Truth (gerçek ötesi) sözcüğünün Oxford Sözlüğü'ne göre 2016 yılının kelimesi seçildiği bir dönemde bu başlıktaki soru daha da özel bir önem taşıyor. İngiltere'de Brexit seçimlerinde ve Donald Trump'un ABD Başkanlık seçimlerinde ortaya çıkan sahte haberlerle ilgili iddialar, karşı iddialar, çarpıtmalar, yalan yorumlar etrafta uçuşturdu. Her ne kadar relativist felsefeciler bu durumu bir bardak suda fırtına kopartmaya benzetmeler ve "zihnimizin dışında var olan 'objektif gerçek' diye bir olgu söz konusu olamaz" deseler de şunu kabul etmeliyiz ki, içimizde gerçek olduğunu bildiğimiz bilgi, dışarıdaki gerçeklerden gittikçe uzaklaşıyor.

Kompleks bir toplumda yaşıyoruz ve her ne kadar bunun ayırıcılığı olmasak da başkalarının bilgilerine güvenmek durumundayız. Biri bize hergün kullandığımız bir eşyanın, örneğin tükenmez kalemın nasıl çalıştığını bilip bilmediğimizi sorsa düşünmeden "evet" deriz, ama bunu anlatmamızı istese çuvalları. Buradan şu sonucu çıkartabiliriz: Kendi bilgimize olan güvenimiz, başka birinin kesin bilgisine dayanır.

"Bilgi illüzyonu: Niçin hiç yalnız düşünmeyiz?" kitabının eş yazarı olan Providence Rode Island'daki Brown Üniversitesinden Steven Sloman "Kuşkusuz her şeyi bilmemize imkan yok" diyor ve ekliyor: "İnsanlık olarak çok önemli şeyler yapıyor, aya adam bile gönderiyoruz, tüm bunlar diğer insanların bilgilerinin üst üste eklenmesiyle gerçekleşiyor."

Peki bir insana bir konuyu gerçekten bilip bilmediği konusunda nasıl güvенеceğiz?

Oxford Üniversitesi'nden Timothy Williamson, "İnsanların, uzmanlar ne derse eleştirmeden kabul etmelerini istemiyoruz" diyor, belirli bir şüphecilik seviyesi sağlıklı olduğunu vurgulayarak...

Fakat uzmanlığa güvenmemeye başlarsak işler de zorlaşmaya başlar. Felsefede gerçek bir şüpheli her şeyi sorgular. Böylece geriye bilgi olarak inşa edilecek hiçbir şey bırakmazlar. Harvard Üniversitesi'nden felsefeci Catherine Elgin "Burası toplum olarak gitmek istemeyeceğimiz bir yön, ancak tabii uzmanlığın değerinin ve güvenilirliğinin değişebileceği gerçeğini de göz önünden ayırmamalıyız" diyor ve diş hekimi örneğini veriyor: "Eğer dişimizi çektirmemiz gerekiyorsa gittiğimiz hekimin dişçilik derecesi sahibi birisini görmek onun sadece diş hekimi olduğunu garantiler, iyi bir diş hekimi olduğunu değil."

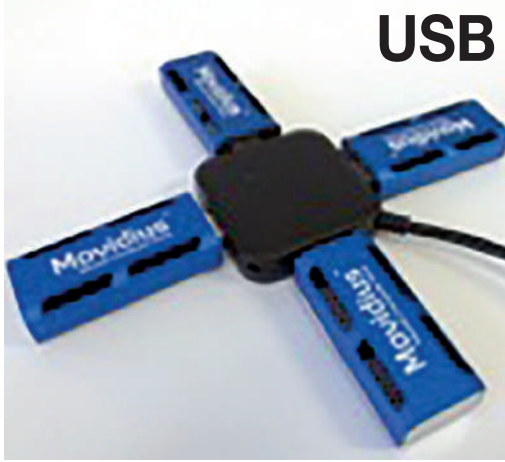
Peki, sağlıklı şüphecilik ve ahlaki hor görme (sinizm) arasındaki ince çizgiyi nasıl arşınlayacağız?

Önce eleştirel düşün, delillere değer biç, güvendiğin kaynakların kayıtlarını ve etkileme potansiyellerini gözle.

Van Inwagen "Eğer biri bana bir şey anlatıyorsa, anlatılanın gerçek olmasından başka bunlara inanmamı istemesi için bu kişi başka hangi gerekçelere sahip olabilir?" diye kendime sorarım, bunlar yararlı sorulardır diyor.

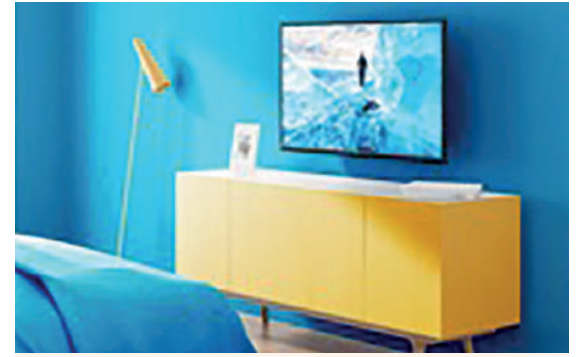
Siz de benzer soruları sorabilirsiniz: Nasıl biliyor-sun? Onlar nasıl biliyorlar? Gelen yeni bir bilginin güvenilir bir dayanağı var mı yoksa dilek içeren bir düşünce mi diye sormak için kendinizi eğitebilirsiniz.

New Scientist'ten derleyen Özlem Yüzak



USB tabanlı ilk derin öğrenme seti

Intel kısa bir süre önce yapay zeka teknolojileri geliştiren Movidius firmasını satın almıştı. Şimdiye çok düşük maliyetli bir derin öğrenme seti üretti. USB 3.0 tabanlı bir USB bellek şeklinde olan bu ürün, kendi içerisinde derin öğrenme işlemleri yapabilen bir işlemciye sahip. Movidius Neural Compute Stick adındaki ürün aslında Movidius firması tarafından geliştirilmiş ve firma ürünü USB bellik içinde satışa sunacaktı. Fakat Intel firmayı satın alınca proje değişti. Makine öğrenimi için Myriad olarak isimlendirilen görsel bir işlemci birimi - VPU geliştirilmiş. Bunun içinde 180-600 MHz arasında çalışan 12 adet vektör işlemci, 20 donanım hızlandırıcı gibi bileşenler yer alıyor ve 150 GFLOPS hassasiyet performansına ulaşabiliyor. www.theverge.com/2017/7/20/16002682/movidius-ai-neural-compute-stick-intel



Xiaomi'nin en ucuz televizyonu

Xiamomi, Mi TV ailesinin en ucuz televizyon modelini tanıttı. Mi TV 4A en ucuz olma dışında en küçük model olma özelliğini de taşıyor. Sadece 32 inç büyüklüğünde olan yeni TV'nin çözünürlüğü 1366 x 768 piksel ve 178 derece görüş açısına sahip. 1.5 GHz dört çekirdekli (Cortex-A53 tabanlı) Amlogic T962-SX işlemcisi ve ona entegre 750 MHz hızında Mali-450 MP3 GPU'dan güç alan televizyon, 1 GB RAM ve 4 GB depolama alanına sahip. Android tabanlı MI UI arayüzünü kullanan televizyon, İnternet bağlantısı için hem Ethernet hem de 802.11n Wi-Fi desteği sunuyor. 2 x 5 vat gücünde stereo ses sistemiyle desteklenen yeni TV 3,9 kilo ağırlığında. <http://gadgets.ndtv.com/tv/news/xiaomi-mi-tv-4a-32-inch-launch-price-specifications-features-1726730>

Huawei, Band 2 ve Band 2 Pro'yu tanıttı



Huawei firması üst seviyeye hitap eden kondisyon bilekliği Band 2 serisine önemli özellikler ekledi. Atılan adımı, gidilen mesafeyi, yakılan kaloriyi ve uyku düzeni gibi değerleri ölçebilen seri, sürekli olarak nabızı da takip ediyor. Bu sayede kullanıcılar günlük etkinliklerin, nabız ritmini nasıl etkilediğini görebiliyor.

Training Effect yazılımı, etkinlerin kullanıcının kondisyon seviyesini nasıl etkilediğini analiz ederek, dinlenme sürelerini ayarlayabiliyor. 5 ATM dayanıklılığı olan cihaz su sıçramasından ve yüzeyel havuz etkisinden zarar görmüyor. Arama, mesajlar, randevular gibi telefon bilgilerini kullanıcıya yansıtan yeni seri ayrıca kızılötesi sensörle da bileğe takılıp takılmadığını da algılayabiliyor. Serinin ikinci modeli Band 2 Pro'da farklı olarak bir GPS çipi bulunuyor. Ayrıca oksijenin beden tarafından ne miktarda soğurulduğunu da gösteren VO2 Max parametresi var. Uyku ve soluk alıp verme düzenini takip eden TruSleep ve Running Coach sanal antrenör de sadece bu modele özgü. www.wearable.com/huawei/huawei-band-2-pro-review

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

Microsoft'tan akıllı termostat

Akıllı termostatlar evdeki klima veya ısıtma sistemlerini kontrol ederek, duruma göre ısıyı artırıyor veya azaltıyor. Microsoft firması Johnson Controls ile birlikte şimdi GLAS adında yeni bir akıllı termostat üretti.



Yeni termostat hem Cortana ile uyumlu hem de bulut üzerinden diğer akıllı cihazlarla iletişim kurabiliyor. Rakiplerinden farklı olarak geniş bir dokunmatik ekrana sahip GLAS bu sayede daha kolay ve ayrıntılı bir kontrol sunuyor. Kullanıcılar evdeki iklimlendirmeyi dokunmatik ekran üzerinden kontrol ederken, Cortana da çalıştırılan cihazlardan uzaktan erişilebiliyor. www.techradar.com/news/microsofts-first-smart-thermostat-is-called-glas-and-its-gorgeous

Kameralı, üçboyutlu yazıcı

Obsidian 3D yazıcı sayesinde artık herkes 3D yazıcıya sahip olabilecek. Diğerlerinden çok daha ucuza mal edilen yeni yazıcının kurulumu da çok kolay. Ürünün en önemli özelliği belki de elektrik kesintisi gibi aksaklıklarda kalınan yerden devam edilmesi olsa gerek. Obsidian, pahalı rakiplerinden bile çok daha yüksek kaliteli baskı yapıyor. Kickstarter projesiyle pazarlanan ürünün ön sipariş fiyatı: 99 Dolar. www.kickstarter.com/projects/1403065126/obsidian-3d-printer-high-quality-sleek-and-affordable?lang=de



Türk bilim insanlarından giyilebilir sensör teknolojisi

Harvard Üniversitesi'nde doktora sonrası çalışmalarda bulunan iki Türk araştırmacı, silikon ve kumaştan, beden yapısıyla uyumlu giyilebilir sensör teknolojisi geliştirdi. İTÜ Tekstil Teknolojileri ve Tasarım Fakültesi'nden Özgür Atalay ve Marmara Üniversitesi Tekstil Fakültesi'nden Aslı Atalay, Conor Walsh ile birlikte geliştirdikleri bu teknoloji, beden hareketlerini ölçüyor. Sistem özellikle de felçli hastaların tekrar hareket edebilmelerine yardımcı olacak. Bunlar aslında yumuşak, giyilebilir dış iskeletlerdir ve hastaların hareket performansını güçlendiriyor diyor Özgür Atalay.

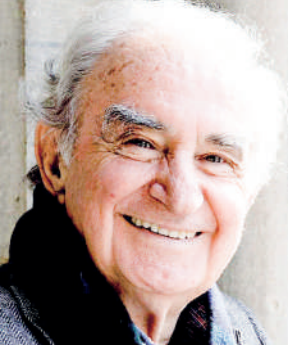
Giyilebilir iskelet tamamen kumaştan üretildiği için uzun süre rahatsızlık vermeden kullanılabilir ve gerekli uzamayı ve esnekliği sağlama için yumuşak sensör yapısı geliştirilmiş. Tekstil ve silikon bazı sensörler, adımları sayabiliyor ve el hareketlerini ölçebiliyor. Sensörler tişört, pantolon gibi giysilere entegre edilebilecek. Sensörler beden hareketlerinden elde edilecek geri bildirimin gerekli olduğu her alanda kullanılabilir. www.cnnturk.com/bilim-teknoloji/turk-bilim-insanlarindan-giyilebilir-sensor-teknolojisi



Hırsızlığa karşı korunaklı cüzdan

"Akıllanan" son ürünlerden biri olan Volterman akıllı cüzdan, akıllı telefon için bir güç cihazı görevini görürken, hırsızlığa karşı koruma sistemiyle birlikte Bluetooth uzaklık alarmı gibi iki dikkat çekici özelliğe sahip. Üç farklı boyut seçeneğine sahip cüzdanın en küçük modeli (Cardholder Version) kredi kartı ve bir miktar para taşımaya yeterli ve 2,000 mAh'lık, kimlik, ehliyet ve diğer belgelerin yer bulduğu ortaya boy (Bifold Version) 2,600 mAh'lık ve pasaport gibi daha büyük belgeler için tasarlanmış en büyük model (Travel Version) ise 5,000

mAh'lık bir güç cihazına sahip. Bu güç cihazları isteğe göre kablolu şarj aleti olarak da kullanılabilir. Bunun için akıllı telefonunu cüzdanın üzerine yerleştirmek yeterli oluyor. Cüzdanın Bluetooth uzaklık alarmı, cüzdanın bir yerde unutulması halinde alarm çalıyor ve entegre GPS takip sistemi de cüzdanın yerini buluyor. Hırsızlık anında ise cüzdanın kamerası otomatik olarak çalışarak hırsızın görüntüsünü çekiyor. Ön sipariş fiyatı 89 Dolar. www.indiegogo.com/projects/volterman-world-s-most-powerful-smart-wallet-powerbank#/



Sanat ve Uygarlık

Musiki, insan beyninin özgür yaratısı. Musikinin yapısı matematikseldir. Sayısal ilişkiler olmadan kompozisyon yapılamaz. Düşüncede, edebiyatta, şiirde, resimde, heykelde ise yaratmak için matematiksel kurgu zorunlu değildir. Matematiksel bir örgüye indirgenebilecek tek sanat, musikidir.

Yaratıcı, sadece varlığından, düşüncesinden, hayalinden dünya ile kurduğu ruhsal ilişkiden ve kullandığı ifade aracılığı ile o zamana kadar var olmayan bir nesneyi kendi düşünce ve yeteneğinden var eden bir sanatçıdır.

Bu bağlamda müzisyen, ressam, heykeltıraş, şair, özgün kuramlar ortaya koyan filozof, yeni araçlar üreten mühendis, kompozitörden farklı bir yaratma süreci tanımlıyorlar. Ressam, heykeltıraş dünyadan ilham alıyorlar. Biçim ve renk olarak yaşayan çevreyi yorumluyorlar. Yazarlar, insan ve toplumları gözlemleyerek ve çok kez taklit ederek yaratıcı oluyorlar.

Güzel bir aristokrat kadının portresini yapan Rönesans ressamını, insan vücudunu olağanüstü bir ifade ile bir spiritüel mesaj olarak kullanan Rodin'i, San Pietro'daki eşsiz Pieta heykelini yapan Michelangelo'yu yaratıcı sanatçılar olarak yüceltiyoruz. Fakat bu yaratı, ilhamını dünyadan, çevreden ve insandan alıyor. Başlangıçta bir örnek var. Gerçi soyut sanat kuramı bu ilişkiyi kuramsal olarak bir süre ortadan kaldırdı, ama bugün bu moda anlamını yitirdi.

Musiki neyi örnek alıyor?

Fakat musikinin örnek aldığı bir dış dünya musikisi yok. Ses var, ama musiki geleneğinde yaratılan ses düzenlerinin doğada eşi yok. Onun için bir musiki yapıtından daha özgün, sadece insan beyninin yarattığı bir sanat yapıtı, başka bir yaratı alanında yok. Bu gözlemin doğal sonucu olarak, toplum, insan, doğadan başlayan, ilhamını doğadan alan hiçbir sanat yapıtı mutlak bir yaratma değil, kendi dışında bir varlığa referans veren bir yaratma türü oluyor.

Bu, bir ressamı, bir şairi, müzisyene göre küçültmüyor. Sıradan bir kompozitör, Leonardo'dan daha önemli olmuyor. Sadece müzik kompozisyonu, dünyaya referans vermeyen sanat yapıtıdır! Musiki, insan beyninin özgür yaratısı. Sadece şarkı besteleyen kompozitör sözcükleri kullanarak yaşama referans veriyor. Müzik folkloru insan üzerine kuruluyor. Bu gözlem en bağımsız yaratıcıların müzik besteleyenler olduğunu gösteriyor.

Müzik tüm kültürlerin yapısında var

Şarkıya ve ritme dayalı halk müziği günümüzde yaşıyor. Modern müzik ve caz, Afrika folkloru ile klasik müziğin kuralları arasında, özgür bir musiki türü yarattı. Buna, yaşamsal bir modelden bağımsız musiki olarak bakılabilir. Ne var ki amacı insanı etkilemek. Bu arakesitte, insanın etkilenmesini klasik musiki ile cazı birleştiren bir özellik olarak görüp, 9. Senfoni ile Glenn Miller'in bir parçasını karşılaştırmak fazla abartma olur. Beethoven ya da Mozart insanları etkiliyorlar denebilir. İnsanlar yıldızlardan, güneşten, denizdeki fırtınadan da etkileniyor. Fakat onları biz yaratmıyoruz. Klasik musiki insan beyninin yarattığı bir fırtına.

Atom bombasına da insan beyninin yarattığı bir fırtına olarak bakılabilir. Fakat bu şeytanla ortak bir yaratma olabilir.

Kültür tarihinde ilginç olan, klasik musikinın sadece Avrupa kültüründe yaratılmış olmasıdır. Çin'de, Hint'te, Amerika'da, Osmanlı'da yok. Büyük kompozitörlerin hepsi Avrupalı. Bach'tan biraz önce ortaya çıkan bir insan dizisi. Bunların içinde dünya müziğinin en büyük yaratıcıları var. Diziyi bitirmek gerekir mi? Bunun yanıtını vermek beni aşar. Kanımca bunların arasında bütün koşulları aşarak yaratan en büyük sanatçı Beethoven'dır.

Müzik, en saf insan yaratısıdır

Bertrand Russel "Eğer matematik doğru anlaşılırsa sadece gerçeğin değil, güzelliğin de ifadesidir" der. Musikinın yapısı matematikseldir. Sayısal ilişkiler olmadan kompozisyon yapılamaz. Düşüncede, edebiyatta, şiirde, resimde, heykelde yaratmak için matematiksel kurgu zorunlu değildir. Mimari tasarımın uygulamasında, statik nedenlerde sayı ve geometri gereklidir. Fakat bu sadece sayısalıdır. Matematiksel bir örgüye indirgenebilecek tek sanat, musikidir. Beethoven'ın sağırken bile büyük kompozisyonlar yapması, beynin sesle sayı arasında matematiksel bir ilişki kurduğunu gösteren en büyük kanıttır. Evrenin matematiksel yapısı düşünülürse, musikinın de tarih boyunca varlığını kanıtlamış bir insan yaratması olduğunu ve olasılıkla, insani yetenekleri en çok kullanan sanat olduğunu da kanıtlıyor.

Eflatun evrenin temelinde sayı olduğunu söylüyordu. İnsan yaşamında oyunun ve şarkının yaygınlığı, dinde, savaşta, ölümden sahip olduğu etki, musikinın insanın yarattığı en büyük sanat olduğunu kanıtlar. Çünkü en saf insan yaratısıdır.

Batı dünyasının kültür ve uygarlıkta lider olması o uygarlığın diğerlerinden farklı kalitelerini gösteriyorsa, yarattığı musiki bunun göstergesi olabilir.

Çin, uygarlık yarışında Rönesans'a kadar önde gidiyordu. Fakat 19. yüzyılda bir Batı sömürgeci oldu. Günümüzde sanayi üretimi ABD'yi geçen Çin'in geleneksel musikisine dönmeyip yılda 50 milyon piyano öğrencisi yetiştirmesi, musikiyi en çok geliştiren kültürün Batı uygarlığı olduğunu kanıtlayan çok önemli bir çağdaş kültür işaretidir.

Avrupa orkestralarında sayıları giderek artan Uzakdoğulular bu ilgileriyle Batı müziğinin evrensel konumunu kanıtlıyorlar. Müziğin sanatların tacı olması matematikle iç içe olmasından kaynaklanıyor. Fakat matematik insanların ruhlarına hitap etmiyor. Matematik musiki gibi milyarları tarih boyunca coşturan bir etkinlik değil. Yine de en büyük yaratıcı sanatçı Beethoven dersek buna katılan milyonlar olacaktır. En büyük, etkili ve dünya egemeni uygarlığın da Avrupa'da geliştiğini yadsımak olanaksızdır. Yaratıcı

uygarlığın en önemli bileşenlerinden biri olduğunu yadsımak, uygarlığı reddetmekle aynı şeydir.

Çöküntüden kurtulmanın bir yolu

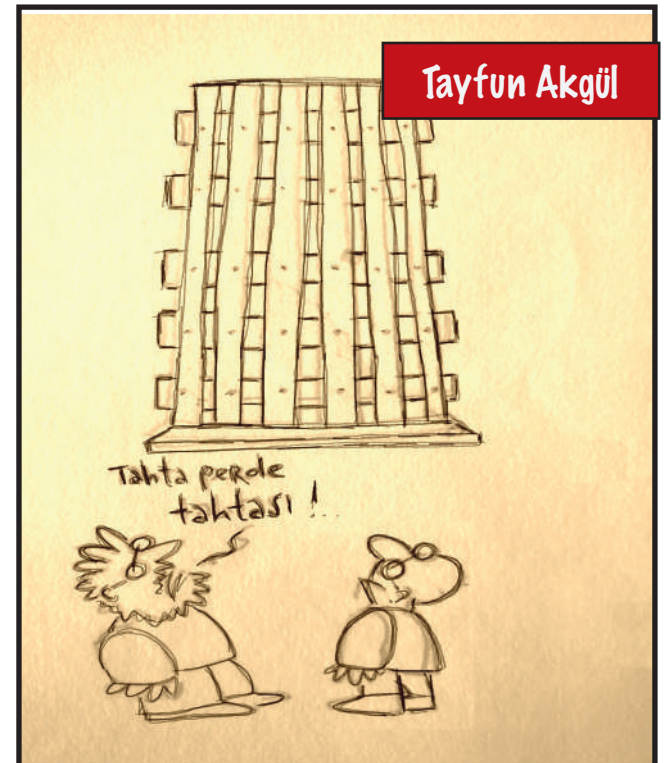
Sevgili okuyucular,

Bu gözlemden, ülkenin içine düştüğü kültürel boşluktan ve onun sonucu olacak çöküntüden kurtulmasının çözümlerinden biri var. Türk halkının çağdaş uygarlıkla ilgisi, dünyanın çağdaş kültürel performanslarını taklit etmeğe çalışırken, bilgisizlik ve ilgisizlikten kaynaklanan bir başarısızlık var. Sadece mal ve düşünce ithal ederek ulaşılan bir uygarlık yok!

Türk toplumu çağdaş uygarlığın ortağı değil. Kalı ki bunu istemeyenlerin sesleri de oldukça yüksek çıkıyor. Ne var ki ekonomik çöküntünün başlıca nedeni, bütün yaşam araçlarını ithal edip onları üretenlerin amaçlarını yadsımadır. Bu tutum, alınan araçların kullanılmalarnı olumsuz etkiliyor. Bu ekonomik olarak, hiçbir aracı zarar etmeden kullanamıyoruz, demektir. Buna müzik alarnı da dahil. Radyo, televizyon musikisiz olmuyor. Folklor, caz, Aşık Veysel, Dede Efendi, Avrupa'da yetişmiş büyük virtüözlerimiz boşluğu dolduramaz. Durum bütün sanat dallarında aynıdır. Musiki ve diğer sanatlar uygarlığın sadece cilaları değil, göstergeleridir.

Toplumun sanatsal hamlığı ve duyarsızlığı, belki inanamayacaksınız ama sanatları dışlamamızdan kaynaklanıyor. Öğretimde, matematikte, bilimde, teknolojiye üretim kısırlığı, fakirlikle birleşerek ortalığı çınlatıyor. Türkiye'nin bütün dünyanın gündeminde olan acıklı durumunu kendi çabalarımızla düzeltemez, çağdaşlaşp dünyaya katılamazsak, dışardan bir çözüm beklentisi de faydasızdır. İslam katarına katılmak ekonomik kölelik yoludur.

Not: Bu makale, Türk tarihinde yaratıcı olmadığı anlamına yorumlanmamalıdır. Her toplum kendi koşulları içinde yaratıcı yetiştirir ama tohumlarından tarla ya da orman yetiştiremez!





Bizden sonra Dünyamız

İnsan bedeninin kalıcılığı biraz da şans işi

Hiçbir şeye eşit oranda sahip olamıyoruz. Bu hem hayatımız hem de ölümden sonra geriye kalan kalıntılarımız için de geçerli. Kimi kalıntılar yüz milyon yıl boyu fosil olarak varlıklarını sürdürebilirler. Tabii bu tüm kalıntılar için geçerli değil. Bu konuda en şanslı olanlar Hollandalılar veya Fildişi sahilinde yaşayanlardır diyor jeolog Jan Zalasiewicz. Nitekim insan fosillerinin dayanıklılığı yaşam alanımızın bulunduğu yere bağlıdır. Örneğin insanın yaşadığı yer yayla veya dağlık bölgeyse şiddetli erozyon tehlikesi söz konusudur. Kalıntıların ve kemiklerin bulunduğu tabaka birkaç bin yıl içinde bozulur ve rüzgarla dağılır.



Oysa düşük rakımlı sahil bölgelerinde sel riski büyüktür. Ve yükselen deniz seviyesi yüzünden bu alanların deniz dibine dönüşme ihtimali çok fazladır. Buradaki tortul, erozyona karşı korunaklıdır. Bu yüzden zaman içinde kalıntılarımızın üzerinde koruyucu bir tabaka oluşma şansı oldukça yüksektir. Dolayısıyla da başarılı ve uzun vadeli fosilleşme potansiyeli de.

İnsan kalıntılarının kalıcı olma şansı aniden gelen doğal felaketlerle de artabiliyor. Bir kenti bir anda içine gömen sel, toprak kayması veya kül yağmuru gibi, apansız yaşanan doğa olayları gibi. İnsanlar tabutla gömüldüklerinde cesedin tortulla çevrilmesi imkansızlaşır, dolayısıyla iyi bir şekilde konserve olması da. Oysa insanları aniden çamur veya külün altında bırakan doğal afetlerde kurbanların durumu farklıdır.

Örneğin İ.Ö. 79 yılında Vezüv yanardağının etkinleşmesiyle aniden kül yığınları altında kalan Pompei halkının kalıntıları bulundukları yerde "taşlaştığı" için o zamanın yaşam biçimi hakkında bilgi vermektedir. Pompei kenti o tarihte 25 metreye varan kalınlıkta kül tabakası ve tuf taşı tozuyla kaplanmıştı. Bu ince taneli çökelti insanlar için ani ölüm demekti ama jeologlar ve antropologlar içinse adeta bir hazinedir. Çünkü kayacın üzerinde hem insanların hem de gündelik eşyaların ayrıntılı izleri yer almaktadır.

Ama sadece volkanik etkinlikler değil, batakliklar da kalıntıları çok iyi koruyabiliyorlar. Örneğin İrlanda'nın Port Laoise kentinde 2011 yılında bulunan en az 2000 yaşındaki "Bataklik adam" en ünlü örneklerden biridir. (Moorleichen verraten ihre grausamen Geheimnisse, Die Welt, 10.11.2012). Batakliklarda fosilleşen bedenlerin mide ve bağırsak içeriklerinden, tırnaklar ve saçlardan uzmanlar, insanların yaşam biçimlerini ve yaşadıkları çevreyi "canlandırabiliyorlar". Hatta hangi hastalıklara sahip oldukları bile görülebiliyor. Almanya'da yine bir bataklikta fosilleşen 17 yaşındaki bir kıza ait 2650 yıllık bir iskeleti inceleyen bilim insanları, genç kızın büyüme bozukluğu çektiğini, kafatasının üzerinde iyi huylu bir tümörün bulunduğunu, belkemiğinde eğrilik ve baldır kemiklerinde de kronik iltihaplar bulunduğunu tespit etmişlerdi. Daha sonra ise genç kızın yüzü de yapılandırılmıştı. (The Moora Mystery: What Happened When a Girl Stepped into the Moor 2,500 Years Ago?, Ancient Origins, 12.11.2016).

Derleyen: Nilgün Özbaşaran Dede

Depresyon ile ilgili doğru bildiğimiz 5 yanlış

Dünyada ABD nüfusu kadar insan depresyonla yaşamaktadır. Dünya genelinde sakatlıkların ve hastalıkların, mahvolan hayatların ve batan ekonomilerin en önemli sebebi olan depresyon genellikle ya yanlış damgalanır ya da göz ardı edilir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün açıklamasına göre depresyon ve anksiyete, küresel ekonomiye 1 trilyon dolara mal oluyor; sağlık sektörüne yapılan her 1 dolarlık yatırım ise 4 dolara katlanıyor. Kaldı ki elde edilen somut istatistikler, Winston Churchill'in sürekli tekrar eden depresyonundan bahsederken kullandığı tabirle "kara köpek" ile yaşamak zorunda kalan insanların çektiği sıkıntıları da yansıtmıyor. Şaşırtıcı derecede yaygın bir hastalık olan depresyon üzerine farkındalık yaratmak için öncelikle yanlış bilgileri ortadan kaldırmak gerekiyor. İşte depresyon üzerine 5 efsane:



Churchill'e, Mohandas Gandhi'ye ya da Abraham Lincoln'a söylemeyi deneyin bakalım. Zihinsel sağlık sorunlarının başarı potansiyeli olan kişileri nasıl etkilediğine dair net kanıtlar elde edilememiş olsa da 2015 yılında ABD'de yapılan bir araştırmada girişimcilerin %30'unun depresyonda olduğu görüldü. Orta şiddette depresyon tanısı konan bir kadının blogunda paylaştığı yazıdan bir alıntı yapmak gerekirse: "Bir şirketin kurucu ortağı olmak hayatımda yaptığım en zor şeydi. Sürekli olarak 'Güçlü olmalısın', 'Yayıf yanlarını gösterme' diye kendime telkin vermek zorunda kalmıştım. Çoğu girişimci veya kurucu ortak, başarısız olarak görülmekten korktukları için genellikle depresyon üzerine konuşmaktan kaçınıyor. Girişimcilik ve ticaret kültürü, depresyon konusunda konuşmayı oldukça zorlaştırıyor."

ları için genellikle depresyon üzerine konuşmaktan kaçınıyor. Girişimcilik ve ticaret kültürü, depresyon konusunda konuşmayı oldukça zorlaştırıyor."

4. Depresyon, zengin hastalığıdır

Depresyon evrenselidir ve zengin fakir her ülkede görülebilir. Dünya çapında değişiklik gösterebilen tek şey, tanı konma ve tedavi edilme şansınızdır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün açıkladığı verilere göre hükümetler sağlık bütçelerinin yaklaşık %3'ünü zihinsel sağlık için harcamakta. Düşük gelirli ülkelerde bu oran %1'den azken yüksek gelirli ülkelerde %5 oranında. Zengin ülkelerde bile depresyon hastalarının yalnızca yarısı tedavi edilebiliyor; kimi ülkelerde ise bu kişilerin hiçbir yardım alma şansı dahi yok. Şunu da eklemek gerekir ki fakir ülkelerde daha yaygın olarak görülen doğal afetler, hastalıklar ve çatışmalar da depresyonu tetikler.

5. Depresyon umutsuz bir vakadır

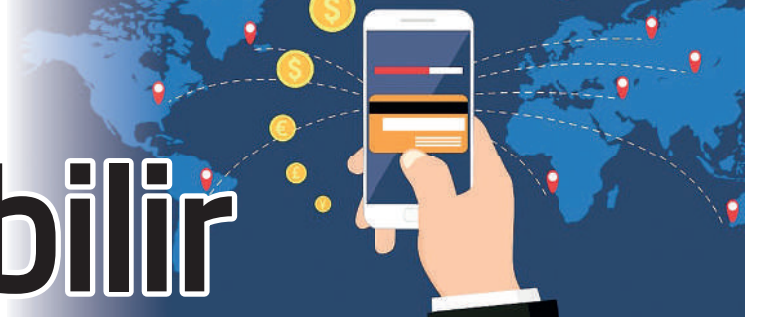
Kırk bir bacağın iyileştirilmesinden daha karmaşık olsa da, depresyon için de çeşitli tedavi yolları mevcuttur. Birleşik Krallık Ulusal Sağlık Hizmeti'nin listelediği, depresyonun şiddetine göre farklılık gösteren tedavi yaklaşımları arasında egzersiz, bilişsel davranışçı terapi ve meditasyon da vardır.

Sevda Deniz Karali

https://www.weforum.org/agenda/2017/04/myths-about-depression?utm_content=buffer2937f&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer



Bitcoin sistemi kökten değiştirebilir



Dijital paranın kayıt sistemi Blockchain gelecekte oylamalarda kullanılabilir. Blockchain üzerinde tanımlı kodlar, nüfus cüzdanı ve pasaport yerine geçebilir. Hukuki işlemler, devlet kurumlarında yapılan tüm işlemler Blockchain üzerinden gerçekleştirilebilir.

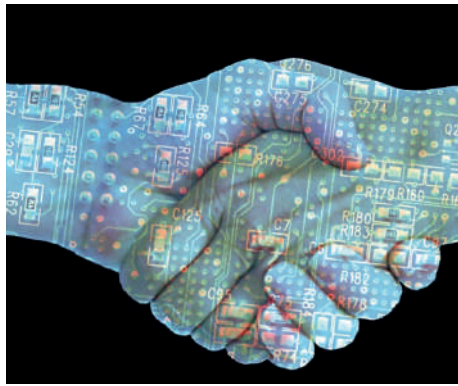
Cemre Yavuz

yavuz.cmre@gmail.com

Bitcoin 2008'de üretilen ilk dijital para birimi. Birçok dijital para var ama bitcoin en çok tanınan ve kabul göreni. Hiçbir otorite tarafından kontrol edilemiyor, hesaplar isim, adres gibi kişisel bilgiler içermiyor ve para transfer işlemleri de saniyeler içinde gerçekleşiyor, hem de havale ücreti olmadan. **Blockchain** de dijital paranın arkasındaki teknoloji. Bitcoinle gerçekleştirilen tüm işlemleri kayıt altına alan bir defter.

Bir alışveriş gerçekleştiğinde paranın bir hesaptan alınıp başka bir hesaba aktarıldığını aynı anda kaydeden yüzbinlerce defter düşünün. Bu sistem şeffaf, hiçbir merkeze veya otoriteye ihtiyaç duymayan bir sistem olsun. Taraflar ve el değiştiren miktar değil ama transferler herkes tarafından anlık olarak izlenebilsin. Tüm bilgiler uygulamayı kullanan bilgisayara anlık olarak kopyalansın. Sistem, saklanan verilerin değiştirilememesi için çok sıkı korunsun ve değişikliklerin geçerli olabilmesi için tüm üyelerin otomatik kontrol ve onayı gereksin. Geriye dönük değişiklikler asla mümkün olmasın.

Gelecekte tüm ekonomi ve hatta oy sistemleri bile bu teknolojiyle düzenlenebilir. Kuruluş amacı Blockchain'i Türkiye'de tanıtmak ve farkındalık yaratmak olan Avrasya Blockchain ve Dijital Para Araştırmaları Derneğinin Başkanı **Avukat Kadir Kurtuluş**'a Blockchain ile ilgili merak ettiklerimizi sorduk. Bitcoin nasıl kazanılır? Blockchain'in nasıl bir potansiyeli var?



Dijital para diyoruz ama bu para aslında gerçek değil mi?

Evet gerçek para. Siz paranız ile bitcoin satın alıyorsunuz. İşlemlerinizi bitcoinle yapıyorsunuz. Örneğin Ka-

liforniya merkezli Xapo adında bir şirket var. Xapo, mobil bitcoin cüzdan hizmeti sunuyor ve sağladığı bir banka kartı var. Bu kartla bitcoinlerinizi para olarak ATM'den çekebilir ya da herhangi bir markette alışveriş yapabilirsiniz.

Blockchain nasıl çalışıyor?

Blockchain merkezi bir kontrolü olmayan dağıtık bir veri tabanı ve bitcoinle gerçekleştirilen bütün işlemleri kayıt altına alıyor. Tüm dünyaya dağılmış bilgisayar ağında bulunuyor ve yapılan her yeni işlemin doğruluğu anlık olarak bu ağ üzerinde sorgulanıyor.

Şu an tapudaki veya noterdeki bir evrakınız kaybolduğunda ya da kötü niyetli kişilerce değiştirildiğinde, bu büyük bir sorun olabilir. Blockchain'i DNA gibi düşünün. Hacklenemez, silinemez. Blockchain'de bir belge, yüz binlerce bilgisayarlarda aynı anda tutuluyor. O gün, o anda işlemin yapıldığını yüzbinlerce bilgisayardan kontrol edebilirsiniz.

Diyeğim sizden ev satın aldım. Parayı size yolladığımı ve karşılığında evi aldığımı ne kanıtlıyor?

Sistemde akıllı sözleşmeler var. Siz bana parayı gönderiyorsunuz. O anda ben size evi sattığımı belgesini gönderiyorum. Bu işlemler anlık. İlgili kişiye akıllı sözleşmeyi göstermeniz yeter-

li. Aynı tapu gibi.

Altın bulup çıkarmakla aynı

Belgeler hem yüzbinlerce bilgisayarda kayıtlı olup, hem de nasıl anonim olabilir?

Diğer kullanıcılar belgenin varlığını görüyor sadece. Orada işlemin yapıldığına dair bir hash var. Yani belgenin gölgesi. Bu hash numaralardan/kodlardan oluşuyor. Tek başınayken anlamsız. Ancak sizin verilerinizle bir araya geldiğinde anlamlı oluyor.

Peki bitcoin nasıl elde ediliyor?

Altın madenlerinde çalışan madencileri düşünün. Bitcoin kazanmak için de data mining (veri madenciliği) yapan on binlerce madenci var. Cihazınıza bir sistem yüklüyorsunuz. Blockchain zincirinde yapılan her bir işlemde bir kripto ortaya çıkıyor. Bu kriptoyu on binlerce insan çözmeye çalışıyor. İlk çözen bitcoin kazıyor ve tüm bilgisayarda aynı anda bitcoin kazandığınızı kaydediliyor. Bu bütün dijital paralarda aynı şekilde yapılıyor. Altın bulup çıkarmakla aynı şey.

Nasıl ortaya çıktı? 2008'in 1 Kasım'ında Satoshi Nakamoto takma adını kullanan bir internet kullanıcısı, kriptografi ile ilgili sıradan bir e-mail grubunda, Blockchain teknolojisinin altyapısını oluşturacak fikirlerini açıklayan bir makale paylaştı. Nakamoto'nun maili şöyle başlıyordu: "Güvenilir ve üçüncü şahıslara gerek duyulmayan yeni bir elektronik para sistemi üzerinde çalışıyorum." Satoshi Nakamoto, fikrini kendisi hayata geçirdi. 2009 yılında açık kaynaklı olarak geliştirdiği kodları yayınladı. Yaptığı "blockchain" algoritmalarını herkesin bilgisayarına indirip inceleyebileceği şekilde sundu. Şu ana kadar yüzlerce yazılımcı bu kodların geliştirilmesine katkı sağladı.

Değeri 8 yılda 700.000 kat arttı

Ama altını doğa yarattı. Peki ya bitcoin?

Altın yerine taş da olabilir. Dünyanın az sayıda olan bir değere ihtiyacı vardı. Bitcoin de belli sayıda olacak. Tüm dünyada sadece 21 milyon bitcoin olacak. Ancak yeni para basmadığınız için, enflasyon riski çok düşük. Değeri tamamen piyasa koşullarına göre artıp azalıyor. Siyasi durumlardan etkilenmiyor.

1 bitcoin şu an 2700 dolar. Değeri 8 yılda 700.000 kat arttı. Ancak en büyük avantajı bölünebilmesi. Gelecekte 500.000 dolara da çıkabilir. Ama siz birisine 0,000001 bitcoin gönderebilirsiniz.

Bankaların Blockchain'i kullanması durumunda masraflarını 15-20 milyar dolar azaltabileceği öngörülüyor. Blockchain bunu nasıl sağlayabilir?

Çünkü 3. kişiye olan ihtiyacı ortadan kaldırıyor. Aslında aracılar, örneğin banka, bir onay mekanizması olarak çalışır. Ama Blockchain'de yapılan işlemlerin onayı zaten yüz binlerce cihazda kayıtlı. Artık başka bir kuruma, bankaya, güvenlik önlemlerine, insan kaynaklarına, örneğin tapu memuruna ihtiyaç kalmayacak.

Kıtalar arası, tutar fark etmeksizin, komisyonsuz, anında para gönderen uygulamalar düşünün. ABD'den, Avrupa'daki arkadaşınıza gecenin bir yarısı, sadece 5 dolar gönderebilirsiniz. Artık para transferlerini sürekli birilerinin kontrol etmesine gerek yok.

Bunlar masrafları azaltacak. Ama daha da önemli getirdiği büyük kolaylıklar...

Hırsızlıkların önüne geçecek

Ne gibi kolaylıklar?

Artık her şeyin bir tapusu olduğunu düşünün. Cep telefonunuzun, fikri hakların ya da kıymetli taşların. Blockchain bunu yapıyor. Örneğin şu an elmasların kaydı alınıyor. Yani siz bir elmas alacağınız zaman onun kime ait olduğu belli.

Küçük bir fincanın bile bir geçmişi olacak. Ne zaman satıldı, kime satıldı, nereden geçti? Kayıtlı olacak. Belki de gerçek tarih bugünden itibaren yazılmaya başlanacak. Çünkü artık her şey doğru, reddedilemez ve değiştirilemez şekilde kaydediliyor. Blockchain hırsızlıkların da önüne geçecek.

Dünyada Blockchain ile ilgili neler yapılıyor?

Dubai 2020'ye kadar tüm altyapılarını Blockchain'e geçirecek. Japonya para birimi olarak bitcoin kabul ediyor ve kadastro sistemlerini Blockchain üzerinden yapıyor. ABD'de şu an bitcoin ATM'leri var. Dünyada binlerce şirket, örneğin Amazon, bitcoin kabul ediyor. Rusya'da Sberbank teminat mektuplarını Blockchain üzerinden yapıyor. Bir hava yolu şirketi bitcoinle ödeme almaya başladı. Diğer dijital para birimleri de yavaş yavaş kabul görüyor. Örneğin Çin'de Eteryum borsası kuruldu. Eteryum da şu an yükselişte olan bir dijital para.

Türkiye'de Blockchain'i kullanan, bununla ilgili çalışma yapan var mı?

Dernek olarak bankalarla görüştük. Hepsini heyecanlı fakat somut bir şey geliştiren yok. Aslında durum ironik. Bu sistem gelecekte bankaların sonunu getirecek. Heyecanlarının nedeni de korku. Ne yapacaklarını bilmiyorlar.

Ancak Blockchain yurt dışında 8 yıldır çalışılıyor. Geç kalmandan Türkiye'ye bir an önce Blockchain'i kazandırmamız gerekiyor. Bütün sistemi başka ülkeler domine ederse o zaman tüm finansal enstrümanları kaptırmış oluruz. Türkiye'de Blockchain'le ilgili yeni girişimler üretebiliriz. Yurt dışındaki şirketlere yatırımlar yapabiliriz. Belki gelecekte Asya ile Avrupa arasındaki para transferleri bizim üzerimizden olabilir.

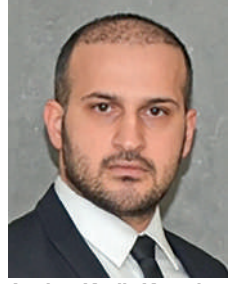
Booking'i ve PayPal'ı reddettik ama bu teknolojiyi reddedemeyiz

Peki Blockchain'de yapılan işlemlerin vergilendirmesi nasıl olacak?

Zaten en büyük engel vergi. Örneğin geçen yıl insanlar 1700 liranadan bitcoin aldı. Şimdi bu bitcoinler neredeyse 10.000 liraya satılıyor. Peki aradaki 8 bin 300 liralık kazancın vergisine ne oldu? Bu gibi ciddi problemler olabilir.

Ama sadece problemlere odaklanarak bu teknolojiyi reddedemeyiz. Booking'i ve PayPal'ı reddettik. Şimdi bunun bedelini ödüyoruz. Bu kez problemleri kontrol altına almayı öğrenebiliriz. Hatta Blockchain dünyadaki bütün devletlerin vergi kayıplarının engellenmesi için muhteşem bir fırsat. Sistemde tüm ülkelerin işlem kayıtları tutuluyor. Böylece vergi kaçırmanın önüne geçilebilir.

Blockchain tedarik zincirlerini değiştirecek. Aracılığı ortadan kaldıracak. Sigorta sistemleri, E-devlet sistemleri, sağlık sistemleri değişecek. İhtiyaç anında ABD'deki bir hasta kaydını, Çin'in kasabesindeki doktor hiç vakit kaybetmeden görebilecek. Evrakta sahtecilik bitecek.



Avukat Kadir Kurtuluş

Lokantada ısmarlayacağınız bir deniz ürünü tabağı, romatoid artrit (RA) olarak bilinen eklem yangılarına bağlı ağrı ve sancıların dindirilmesine yardımcı olabilir.

Balık yemenin şaşırtıcı yararı

Arthritis Care & Research dergisinde yayımlanan yeni bir araştırmada, haftada en az iki kez balık yiyen romatoid artrit hastalarının, hiç balık yemeyen ya

da çok az yiyenlere kıyasla, eklemlerde şişlik, sertlik ve aşırı duyarlılık gibi birtakım belirtilerden daha az yakındıklarına tanık olundu. Araştırmadan elde edilen bulgular tüketilen balık miktarı arttıkça hastalığın daha etkisiz kılındığına da işaret ediyor.

Romatoid artrit hastası 176 kişinin son bir yıl içinde uyguladıkları beslenme düzenleriyle ilgili soruları yanıtladıkları araştırmada, uzmanlar özellikle de deneklerin ton balığı, somon, sardalya ve daha başka balıkları çiğ, ızgara, buğulama, ya da fırında pişmiş olarak ne denli sıklıkla tükettiklerine baktılar.

Araştırmacılar kızarmış balık, kabuklu deniz ürünleri, ya da az yağla yüksek ateşte karıştırılarak hazırlanan karidesli ya da başka deniz ürünlü yemeklerin ne sıklıkla tüketildiğiyle ilgilenmediler, çünkü bu tür yemeklerde yangıları giderici özelliklere sahip olan omega-3 yağlı asitlerinin oranı genelde daha düşük oluyordu. Daha önceki araştırmalar omega-3 içeriği yüksek balık yağı haplarının RA hastalarına birtakım yararlar sağlayabileceğine işaret etmekle birlikte, bu son

araştırma gerçek balık tüketiminin RA üzerindeki etkilerinin araştırıldığı ilk çalışmalardan biri olma özelliğini taşıyor. Araştırmada uzmanlar, şiş ve duyarlı eklem sayısı ile birlikte kanda yangıyla ilintili bir belirtecin de



hesaba katıldığı bir ölçü olan, hastalık etkinlik değerlerine de baktılar.

İlacın üçte bir etkisi

Sonuçta, en çok balık tüketenlerde (haftada en az iki kez ya da daha çok) hastalık etkinlik değerlerinin en az balık yiyenlerden (ayda bir kez ya da hiçbir zaman) ortalama yarım puan daha düşük olduğu görüldü. Araştırmacılar deneklerde yaş, cinsiyet, beden kit-

le endeksi, medeni durum, ruhsal durum, kullanılan ilaçlar ve balık yağı tüketimi gibi, sonucu etkileyebilecek birtakım başka unsurları da hesaba katarak bu sonuca ulaştılar.

Bu yarım puanlık fark insanlara çok da önemli değilmiş gibi gelebilir. Ne var ki, çalışmada yararlanılan ölçeğe göre 2,6 puanın altındaki bir değer iyileşme göstergesi sayılırken, 5,1 puanın üzerinde bir değer hastalığın etkin olduğuna işaret etmekteydi. Araştırmacılar yarım puanlık bir düşüşün klinik açıdan belirgin bir fark sayıldığına, bu farkın RA şaşırtımında yaygın olarak uygulanan metotretksat ilaçların deneylerde sağladığı iyileşmenin üçte birine denk düştüğüne dikkat çekiyorlar.

Araştırma, insanların belli bir yarar sağlamak için balık tüketimini haftada iki kez ile sınırlı tutmak zorunda olmadıklarına da işaret ediyor ve balıktan oluşan her öğünle birlikte hastalığın etkinliğindeki düşüşün de artacağını ortaya koyuyor.

Tedeschi, balık yemenin romatoid artrit hastalığı olmayanlarda da yangıyı önleyici bir etki yaratıp yaratmayacağı konusunda kesin bir görüş belirtmemekle birlikte, az miktarda koruyucu etkiye işaret eden daha önceki araştırmaları örnek veriyor ve daha pek çok nedenden ötürü de balık yemenin -romatoid hastası olsun ya da olmasın- herkes için çok akılcı bir seçim olacağını da sözlerine ekliyor.

Rita Urgan, TIME Health/ 21 Haziran 2017

Yediklerimiz ile kalınbağırsak kanseri arasında ilişki var

ABD Kanser Araştırmaları Birliği'nin yıllık toplantısında yaptığı konuşmada Pittsburgh Üniversitesi gastroenteroloji uzmanlarından Dr. **Stephen O'Keefe**, salgın hastalıklarla ilgili olarak uzun süredir sürdürülmekte olan geniş çaplı araştırmaların sonucunda, kişinin yedikleri ile kansere yakalanma çekincesi arasında gerçekten de bir bağlantıya tanık olduğunu belirtiyordu. Söz gelimi, bu araştırmalar ağırlıklı olarak kırmızı et ve işlenmiş etlerin tüketildiği bir beslenme düzeninin kalın bağırsak kanserine yakalanma olasılığını artırdığını, öte yandan, lifli besinlerin ağırlıkta olduğu bir beslenme düzeninin de bu çekinceyi azalttığını ortaya koyuyordu.

Son yıllarda yapılan araştırmalar da, insanların bağırsaklarında bulunan ve topluca mikrobiyom olarak bilinen çok sayıda bakterinin beslenme ile kalın bağırsak kanseri arasındaki bu bağlantıya bir açıklama getirebileceğine işaret ediyor.

Laboratuvar çalışmaları, kalın bağırsaktaki yağ ve protein düzeyleri yüksek yiyecek kalıntılarının belirli bakteriler tarafından parçalandıklarını ortaya koyuyor. Bu süreçte bakterilerin -yangı ve kansere yol açtıkları deneylerle kanıtlanmış- ikincil safra asitleri gibi, birtakım bileşikler ürettiklerine dikkat çeken O'Keefe, lif içeriği yüksek

yiyecekleri parçalayan öteki bakterilerin de kansere karşı koruyucu bir etki yaratan butirat türü bileşikler ürettiklerini dile getiriyor.

Diyet değişimi

Araştırmaya, genelde kalın bağırsak kanserine yakalanma oranları çok yüksek bir kesim olan Afro-Amerikalı 20 denneğin yanı sıra, bu hastalığın çok düşük oranlarda görüldüğü Güney Afrika'nın kırsal kesiminden de 20 Afrikalı denek katıldı. Araştırmacılar öncelikle tüm katılımcıların mikrobiyomlarını incelediler ve kalın bağırsaklarının sağlık durumunu anlamak amacıyla her birini kolonoskopiden geçirdiler.

Ardından iki grubun beslenme düzenlerini de karşılaştı-

ran araştırmacılar, Afro-Amerikalıların kırsal bölgede yaşayan Afrikalılardan ortalama olarak günde iki üç kez daha çok hayvansal protein ve yağ tükettiklerini, buna karşılık tükettikleri lifli besinlerin çok daha düşük oranlarda olduğunu gördüler.

Araştırmacılar daha sonra bu iki gruptan karşılıklı olarak beslenme düzenlerini iki hafta boyunca değiştirmelerini istediler. Bu süre boyunca kırsal kesimden Afrikalılar yağ oranı yüksek ve lif oranı düşük - köfte, hambur-

ger, kızarmış patates, gözleme, sosis ve sucuk gibi - yiyeceklerle beslendiler.

İki hafta sonra deneklerin mikrobiyomlarını yeniden inceleyip onları bir kez daha kolonoskopiden geçiren araştırmacılar, bu kısacık süre içinde çarpıcı birtakım değişikliklere tanık oldular. Örneğin, Afro-Amerikalılarda lifli parçalayan bakterilerin sayısında çalışma öncesine kıyasla büyük bir artış meydana geldiğine, buna karşılık kırsal kesimden gelen Afrikalılarda ciddi bir düşüşe tanık olundu. Ayrıca, Afro-Amerikalılarda bu bakterilerin ürettikleri bileşiklerde de bir artış meydana geldiği görüldü. Benzer biçimde, kırsal kesimden gelen Afrikalılarda protein ve yağları parçalayan bakterilerin düzeyinde bir artış olurken, Afro-Amerikalılarda bir düşüşe tanık olundu.

Araştırmacılar her iki grubun kalın bağırsak zarında da birtakım değişikliklere tanık oldular. Örneğin, iki hafta boyunca yağ oranı yüksek ve az lifli yiyeceklerle beslenen kırsal kesim Afrikalılarda bu zarın çok daha yangılı duruma geldiği görüldü.

Yediklerimizin önemli etkileri

O'Keefe, birtakım değişiklikler olsa bile, sonuçta kim bakteri ve yiyeceklerin iyi, kimilerinin kötü olduğu gibi genel bir kaniya kapılmamak gerektiğinin de altını çiziyor. Tüm bu bakterilerin bedende temel birtakım işlevleri yerine getirdiklerini ve bu yüzden de bakterilerin birbirleriyle nasıl bir etkileşim içinde olduklarına bakmanın çok daha önemli olduğunu belirtiyor. Söz gelimi, az yağlı ve lif oranı yüksek yiyeceklerle beslendikten sonra Afro-Amerikalı deneklerin bakterilerinde çok daha geniş bir etkileşim ağının oluştuğuna, bir başka deyişle, çok daha fazla sayıda bakterinin birbirleriyle "iletişim" içinde olduklarına, ancak çok yağlı ve az lifli yiyeceklerin yenmesinden sonra bu etkileşimde bir düşüş meydana geldiğine dikkat çekiyor.

Rita Urgan, Live Science /5 Nisan 2017



İnsan embriyosu ilk kez başarıyla düzeltildi

Amerikalı bilim insanları insan embriyosunun DNA'sını kalıcı bir şekilde düzeltmeyi başardı. İnsan embriyosunu düzeltmeye yönelik ilk başarılı çalışma, ABD'de Portland Sağlık ve Bilim Üniversitesi'nden bilim ekibi tarafından gerçekleştirildi. Bilim ekibini yönlendiren **Shoukhrat Mitalipov**, çok sayıda tek hücreli embriyoyu CRISPR adı verilen teknik yardımı ile değiştirdi.

Bugüne dek Amerikalı bilim insanları diğer ülkelerde bu konuda yürütülen çalışmaları, biraz kıskançlık, biraz da hayranlıkla izlemekten öteye gidemiyorlardı. Çin, bugüne kadar insan embriyosunu düzeltme konusunda tam üç makale yayımlamıştı.

Hasarlı genler düzeltilebilecek

Mitalipov iki açıdan bu alanda yaşanan iki darboğazı aşmış oldu. Bir kere üzerinde araştırma yapılan embriyo sayısı çok yük-

bir kapı olarak algılanacağından endişe duyuyor. Dini örgütler, sivil toplum grupları ve biyoteknoloji şirketleri bu kavrama şiddetle karşı çıkıyor.

Amerikan istihbarat örgütleri geçen yıl CRISPR tekniğini "kitle imha silahı" olarak nitelendirdi. Araştırmancın sonuçlarını değerlendiren Salk Enstitüsü'nden Jun Wu, "Bildiğim kadarıyla bu çalışma ABD'de bir ilk" diyor.

Daha iyi bir teknik

Daha önce Çinliler tarafından yürütülen dar kapsamlı çalışmada, CRISPR'ın düzeltme hatalarına yol açtığı ve istenilen DNA değişikliklerinin tüm hücrelerde değil, yalnızca bazı hücrelerde olduğu bildirilmişti. Mozaiklenme adı verilen bu etkiye bağlı olarak germline düzeltmesinin insan yaratma girişiminde güvenli bir yol olmadığı ileri sürülüyordu.

Ne var ki Mitalipov ve ekibinin kullandığı tekniğin hem mozaiklenmeyi hem de hedefi "iskalama" gibi istenmeyen etkileri ortadan kaldırdığı öne sürülüyor. Bath Üniversitesi'nden Tony Perry de benzer bir tekniği fareler üzerinde denedi. Perry, kürk rengini değiştirdiği farenin yavrusunun kürkünün de anneyle aynı olduğunu bildirmişti. 2014 yılında yayımlanan Perry'nin makalesinde şu sözler yer alıyordu: "Bir gün benzer bir uygulama insanlar üzerinde de denenecektir."

Perry'nin kehaneti ABD'li bilim insanları tarafından başarıyla yaşama geçirildi. Ancak Amerikan Bilimler Akademisi'nin danışma komitesi bu tekniğin yararlarının olası yan etkilerinden daha fazla olup olmadığı konusunda tartışıyor.

* Germ hücresi: Yumurta ve sperm hücrelerinin üretimini sağlayan hücreler
Reyhan Oksay
<https://www.technologyreview.com/s/608350/first-human-embryos-edited-in-us/>
<http://www.sciencemag.org/news/2017/07/first-us-team-gene-edit-human-embryos-revealed>
<https://www.theverge.com/2017/7/27/16049340/human-embryos-dna-crispr-gene-editing-us>



ABD'de çalışan Shoukhrat Mitalipov insan embriyosunun DNA'sını düzelterek ilk bilim insanı



Döllenme anında insan yumurtasına enjekte edilen gen düzeltici kimyasallar. Bilim insanları babanın sperminde bulunan DNA hatalarını düzeltmek için bu teknikten yararlandılar.

sekti; ayrıca kalıtsal hastalıklara yol açan hasarlı genler güvenli ve başarılı bir şekilde düzeltilmiş oldu.

Embriyoların birkaç günden önceye gelişmesine izin verilmemesine karşın – bunları rahme yerleştirmek gibi bir amaç güdülüyor – bu deneyler, genetiği değiştirilmiş insanın doğumuna yol açacak yolculuğun köşe taşlarından biri olacak.

İnsan embriyolarının DNA kodlarını değiştirmeye çalışan bilim insanlarının ana hedefi, beta-talasemi gibi kalıtsal hastalıklara yol açan genleri yok etmek veya düzeltmek. Bu süreç "germline mühendisliği" adı veriliyor. Bunun nedeni genetiği değiştirilmiş bir çocuğun, germ hücreleri* üzerinden değişiklikleri gelecek nesillere aktarabilecek olması.

ELEŞTİRİLER

Bu çalışmalara karşı çıkanlar, germline deneylerinin "ısmarlama bebek" olarak nitelendirilen **"Cesur Yeni Dünya"**ya açılan



Politikbilim

Müfit Akyos

mufita@ttmail.com

ASLOLAN TOPRAKTIR

Hepimiz bu vandal saldırının doğrudan ya da dolaylı suç ortağıyız

İstanbul'un yeşilini yok ederek yayılan "kentsel dönüşüm" öldürücü virüsü yaşadığımız bölgeye de sıçradı. Buradaki adıyla "yerinde dönüşüm", yani bir yüklenici firma aracılığıyla binaların teker teker yıkılıp yeniden yapılması.

Bulunduğumuz semtte hemen her binanın çeşitli meyve ve diğer ağaçlardan, bitkilerden oluşan küçük birer de bahçesi var. Örneğin oturduğumuz binanın bahçesinde incir, kiraz, şeftali ağaçları, zakkum, filbahri, ortancalar, sarmaşıklar ve kapıcımızın her mevsim ektiği bal-kabağı var. Pek yakında yok olacaklar.

Komşu binanın yıkılışı sırasında kepçenin darbelerine direnemeyen ve sökülüp atılan ağaçları, bitkileri kızgınlık, ve hüznle izlerken bir süre sonra anladık ki asıl kaybettiğimiz topraktır. Arsanın her bir cm²'sinden yararlanma uğruna betona bulan toprak geri döndürülemez biçimde gidiyor elimizden. Okuryazar, "kentli", çiçek-böcek sever mülk sahiplerinin önceliklerinin otomobilleri için yer altı garajı yapılması olması nedeniyle toprak bütünüyle betona dönüştürülmekte.

Belediye, imar planı vs., geçiniz. Hepimiz bu vandal saldırının doğrudan ya da dolaylı suç ortağıyız. Önceki hafta yağın kısa süreli güçlü yağmurda arsanın tamamını betona bulayan inşaat göle dönerken bizim küçük bahçede su birikintisi bile oluşmamıştı. Toprak bütün susamışlığı ile suyu emmişti.

Küresel ideolojinin sürdürülebilir yaşam kavramı içinde sunduğu, gökdelen tepelerinde yeşil alanlar, beton yığınları arasında dikine fantastik parklar, İstanbul ilkeliliğinde duvarlara yerleştirilen kent makajları vb. hiçbir anlam ifade etmiyor. Çünkü İngiltere Halk Sağlığı kurumuna göre "erişilebilir yeşil alan, sakinlerin evlerine yakın, yürüme mesafesinde, fiziksel olarak erişilebilir, kullanımı güvenli ve gerekli tesisleri sağlayan alan olarak kabul edilir."

Kapitalist kentleşme anlayışına göre düzenlenmiş günümüzün kentlerinde metropolleşme sürecinde her toprak parçası yüksek rant anlamına gelmektedir. Bu durumda en büyük tehlike altında olan alanlar kentin yeşil alanlarıdır. Kentsel yeşil alanlar kentlilerin bir araya gelerek sosyal, kültürel, demokratik etkinliklerde bulundukları kentli kimliklerini geliştirdikleri kamusal alanlardır. Bu alanların korunması ve geliştirilmesi için kentin tarihi, kültürel ve doğal değerlerinin farkına vararak, duyarlılık edinerek gelişen kentlilik ve çevre bilincinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Buna bir de ilk defa Aldo Leopold tarafından kullanılan "toprak etiği" kavramını eklemeliyiz. "Toprak etiği, insanın, biyotik [bir çevredeki bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalarla ilgili] topluluğun "sade bir üyesi" olduğu anlayışını ifade ederken, topluluğun sınırlarını yalnız insan değil, karaları ve suları, bitki ve hayvanları, yani tüm toprağı kucaklayacak şekilde genişletmek olarak tanımlar. Leopold, öncelikle toprağı salt ekonomik değer verilmesinden vazgeçilmesi gerektiğini savunur ve toprağı sevgi, saygı ve hayranlık duymadan ve toprağın değerini bilmeden toprakla insan arasında etik bir ilişkinin olamayacağını söyler.

Bir bakan "yılda 500.000 yenilemeyle on yılda bütün binaları yenileriz" diyor. Bilim-teknoloji-yenilik dünyasının bilgi ve yüksek becerilerini gerektirmeyen "yık-yap" dünyasında kendi gerici ideolojilerinin finansal kaynağı olarak gören günümüz iktidarının topluma "rant" alanı olarak sunduğu "toprak" ne yazık ki mühendis ve mimarlardan mülk sahiplerine, arazi kapatanlardan köylüsüne geniş bir kesimde kabul görmektedir. Oysa ki "toprak yaşamdan gelir, canlıdır, nefes alır, bir geçmiş vardır. Toprak yaşamın kaynağıdır."

Ya da Aşık Veysel'in bilge deyişiyle: "Karnın yardım kazmayınan belinen / Yüzün yırttım tırnağınan elinen / Yine beni karşıladı gülünen / Benim sâdik yârim kara topraktır."

Şimdi TEMA Vakfı'nın web sayfasına girerek toprağı bir başka türlü bakmayı ona saygı duymayı öğrenmeye başlayabiliriz.

Yükselen değer mülkiyetsizlik

Tanol Türkoğlu

(TanolTurkoglu@Gmail.com)



21) Haziran 2017'de

yayınlanan kitabımın adının **Digito Ergo Sum** (Dijitalim, Öyleyse Varım) olduğunu gören **"dijital göçmen"** arkadaşlarım serzenişte bulunuyor: "Bizi yok sayıyorsunuz!" Cevabım: "Ben değil, bu dünya yok sayıyor". Karşı cevap:

"Ama mesajı getiren sensin!" (Sessizlik).



22) Yeni kitabım

çıktıktan sonraki bir hafta içinde karşılaştığım başlıklar: **"Online'im, Öyleyse Varım"** (bir kitap ekinde yazı başlığı), **"Twitto, Ergo Sum"** (Umberto Eco'nun Budalalıktan Deliliğe kitabından bir yazı başlığı), **"İçiyorum, Öyleyse Varım"** (Roger Scruton'un kitabı – yedi senedir kütüphanemde duruyormuş, geçen gün temizlik yaparken karşıma çıktı).

23) **"Digito Ergo Sum"** lafını kendi kendime türetmiş olduğumu giderek kendime bile kabul ettiremeyeceğimden korkuyorum! (Oysa kitapta da yer alan aynı isimli makalemin 1 Şubat 2013'te yayınlandığına dair kanıtlarım var).

24) Batı kültürüne göre bugün dünyada yaşayan beş kuşak, iki ana gruba ayrılıyor: **"Dijital Göçmen"**ler ve **"Dijital Yerli"**ler.

Bu ayrımı yapan şey ise şu üç teknolojinin içine doğmuş olup olmamak: Bilgisayar, internet, cep telefonu.

25) Bu üç teknolojinin batı ülkelerindeki gelişim hızına göre kritik yıl 1981. **1.1.1981 ve sonrası doğanlar dijital yerlidir.** Daha eskileri dijital göçmen. Kopyala/yapıştır yapmak yerine bu tanımı ve gelişim hızını ülkemize uyarlarsak, Türkiye için bu tarihe on yıl eklemek gerekir. Yani "akılcılık" mı "nakillilik" mi dilemması sadece dine özgü değil.

26) Dijital yerliler kendi içinde iki kuşağa ayrılıyor: **Y Kuşağı ve Z Kuşağı.** Şu an batıda en yaşlı Y Kuşağı mensubu 36, en yaşlı Z Kuşağı mensubu ise 16 yaşında.

27) Batıda 1.1.2021'den itibaren doğacak

olanlar altıncı kuşağı oluşturacak. Onlara verilen isim şimdilik **"Alfa Kuşağı"**!

28) 1960'lı yıllarda **Harvard Üniversitesi'nden Stanley Milgram**

şöyle bir araştırma yapmış: Dünya üzerindeki herhangi bir insandan başka bir insana ulaşmak için kaç tane tanıdık (onun-tanıdığı vb) kişi gerekir? Diyelim ki sizinle Arjantin'de yaşayan bir kişi (dahil) arasında kaç tanıdık halkası vardır? Kendi tanıdıklarınızdan birisini seçiyorsunuz, onun bir tanıdığı, onun bir tanıdığı... zincir bu şekilde oluşuyor. Onlarca, yüzlerce diyebilirsiniz ama Milgram'ın bulduğu sonuç ilginç: **Sadece 6 !**

29) **Albert Laszlo Barabasi** benzer bir araştırmayı web için yapmış. Herhangi bir web sayfasındaki herhangi bir dökümandan, başka bir web sayfasındaki başka bir dökümana ulaşmak için, sitenin linklerini kullanarak, kaç web sitesi katedilir? Onbin dökümanlık bir web ortamında cevap 7 çıkıyor. Araştırmanın yapıldığı 1998 yılında web'in büyüklüğü 800 milyon olarak kabul edilmiş. Bulunan sonuç: 19 ! Formülü bile var: $d = 0,35 + 2\log N$ (N webdeki döküman sayısı)!

30) Altı rakamı kafanıza takıldı değil mi? Yani bir işinizi görmek için arkasına "hamili kart yakınımdır" yazıp imzalayacak "o yetkili" ile sizin aranızda sadece beş kişi var!

31) 7 Ağustos'ta 52 yaşına giren **Jimmy Wales, Nupedia** adında bir **sanal ansiklopedi** oluşturmak ister. Maddeler hazırlandıktan sonra editöryal denetimden geçecek ve daha sonra yayınlanacaktır. Bu süreçte katkıda bulunsun diye bir "taslak ansiklopedi" ortamı oluştururlar. Dileyen oraya madde yazsın, o yazılanları değerlendirelim, kontrol edelim, sonra Nupedia'da yayımlayalım diye.



32) Birkaç gün içinde taslak ortam, Nupedia'daki madde sayısını geçince fikir değiştirirler. O günün "taslak" amaçlı sanal ansiklopedisi bugün **Wikipedia** olmuştur!

33) Haziran 2017 itibarıyla **285 aktif Wikipedia** var – her biri ayrı dilde yayın yapan. İçinde en çok ansiklopedi maddesi olan dil, tahmin edileceği



üzere, **İngilizce** (beş buçuk milyon adet civarında). Onu takip eden dilli hayatta tahmin edemezsiniz: **Cebuano!** Türkçe Wikipedia'da (Wikipedia) ise 300 bin civarında makale yer alıyor!

34) Az bilgi loş ışık gibi. Ortaya çıkan gölgeler insanın hayalgücüyle renkleniyor ve gerçek ile ilgisi olmayan efsanelerin, fantezilerin üretilmesine neden oluyor. Tam ve doğru bilgi ise ortalığı öyle bir aydınlatıyor ki tüm o gölgeler ve onun ürettikleri yok olup gidiyor. Kimi zaman buna üzülüyordum değilim.

35) Geçen gün (nedense) eski pop gruplarından **Spandau Ballet**'in adının nereden geldiğini merak ettim. Araştırdım. Şöyle bir cevap buldum ve otuz yıllık bir efsane yerini "gerçeğin çölü"ne bıraktı: 2. Dünya Savaşı'ndaki hapishanelerden birisinin adı Spandau imiş. Burada birileri asıldığı zaman ortaya çıkan manzaraya Spandau Balesi deniyormuş; yani Spandau Ballet! Ne "zalim şaka"!

36) **Alexa.com**'da dünyada **en çok ziyaret edilen web sitelerini** bulmak mümkün; global veya ülke bazında. İşte dünyanın Top 10'u : **Google**, Youtube, **Facebook**, Baidu, **Wikipedia**, Yahoo, **Google Hindistan**, Reddit, **QQ**, Taobao.

37) Peki Türkiye? O da var : **Google Türkiye**, Youtube, **Google (genel)**, Facebook, **Sabah Gazetesi**, Haber7, **Onedio**, Ensonhaber, **Sahibinden**, Hürriyet Gazetesi.

38) **"Teknolojiden anladığınızı sanıyorsanız, teknoloji uzmanı değilsiniz demektir".**

39) **Yemeksepeti**'nin mutfağı yok; yemek satıyor. **Uber**'in, **Bitaksi**'nin taksi filosu yok taksi-cilik yapıyorlar. **Alibaba** dünyanın en büyük ticaret-hanesi, ama mal stoğu yok. **Airbnb** dünyanın en büyük konaklama hizmeti firması ama bir tane bile oteli yok. **Mülkiyetsizlik** yükselen değer olma yolunda.



40) ("Peki dijital göçmenleri oluşturan o üç kuşak? Onları niye atladın?" diye soracaksınız şimdi. Ben de size bir soruyla cevap vereceğim: Kimleri oluşturan?)

DİZ PROTEZ CERRAHİSİNDE SON TEKNOLOJİ:

Robotik diz protez cerrahisi

Prof. Dr. Uğur Haklar,
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Kıkırdaklarımız eklemlerimizin rahat hareket etmesini sağlar. Normal diz ağrımaz, takılmaz ve şişmez. Dizlerimizde herhangi bir nedenle kıkırdak hasarları başlarsa mümkün olan tüm tedavilere rağmen ilerleme eğiliminde olur ve diz ağrıları giderek artar. Eklemleri oluşturan kemiklerin bir-biri üzerinde rahat kaymasını sağlayan kıkırdak dokuları aşınıp tükenince, kaygan olmayan kemikler ortaya çıkar ve bu kez kemikler birbirine sürtmeye başlar ve tıpta artroz olarak adlandırılan durum ortaya çıkar.

Artrozu olan kişilerin dizleri kişiden kişiye değişmek şartı ile önemli bir ağrı nedenidir. Diz artrozu olan kimi hasta hayatına pek fazla sorun yaşamadan devam edebilirken, birçok hastanın hayatı ağrılar nedeniyle önemli bir şekilde etkilenir. Artrozun daha ilerlemesi durumunda ise kemiklerin kenarlarında tıpta osteofit olarak bilinen kireçlenme diye adlandırılan yeni kemik oluşumları ortaya çıkar. Osteofitlerin artması ile beraber ise söz konusu eklemin hareketleri kısıtlanmaya başlar.

İnsanı depresyona da sokar

Diz ağrıları, kişinin hayat kalitesini olumsuz etkileyen, yürüme mesafesini kısıtlayan, uzun süre oturduğu yerden kalkması sırasında ağrı yaparak kalkmayı zorlaştıran, merdivenleri adeta bir azap haline getiren, gece uykusunu bozup kişinin özgürlüğünü elinden alan, kilo almasına neden olarak depresyona bile sokabilecek önemli bir sosyal sorundur.

Diz ağrıları olan ve hareketleri kısıtlanmış bir kişi çevresindeki kişilerin de iş gücünden ve zamanından çalar. Ayrıca diz ağrısı olan kişiler hareketlerinin kısıtlanması nedeniyle kilo alırlar. Alınan kilolar daha fazla diz ağrısına, yüksek tansiyona, şeker hastalığına, kalp rahatsızlıklarına ve benzeri sistemik sorunlara neden olur.

Kıkırdak aşınmalarına bağlı diz ağrıları için ameliyat öncesinde ağızdan ilaç kullanımı, diz içi enjeksiyonlar, tabanlık ve fizik tedavi gibi tedaviler uygun hastalarda denenmelidir.

Yapılan tüm tedavilere rağmen, kişinin yürüme mesafesi hala kısıtlı ise, kişi ağrı kesicilerle yaşamak zorunda kalıyorsa, gece ağrıları uykuyu düzenini bozmaya başlamışsa ve kişi arzu ettiği aktivite düzeyine çıkamıyorsa protez cerrahisi bir başka deyişle artroplastide devreye girer.

Diz protezleri

Diz protezleri, kemiklerin uçlarını tekrardan kaygan hale getirmek ve ağrısız eklemler sağlamak amacıyla uzun yıllardır ortopedik cerrahinin önemli bir kısmıdır. Diz protezlerinde amaç birbirine kötü sürtünme denilen yüzeyleri kaldırıp kemiklerin üzerine kaygan ve suni malzemelerle kaplamaktır. Diz protez ameliyatı öncesi mümkün olan tüm tedavi yöntemle-

ri uygulanmış olmalı ve protez her zaman son çözüm olmalıdır.

Diz protezleri temel olarak total (tam) ve parsiyel (kısmi) olarak iki çeşittir. Eğer dizin hem iç yan kısmı hem de dış yan kısmında kıkırdaklar aşınmış veya hasar görmüş ise çare total protezdir. Ancak dizin sadece iç yan kısmı veya dış yan kısmında artroz var ve dizin diğer kısmı sağlam ise parsiyel (kısmi veya yarı) protezler yapılabilir.

Parsiyel protezler de total protezler gibi uzun yıllardır kullanılmaktadır, ancak uygulama yöntemleri total protezlerde olduğu kadar güven vermemekte ve bu nedenle ortopedik cerrahlar tarafından daha az tercih edilmektedir. Bir diz protezinin 20 yıldan daha fazla kullanılabilmesi amaçlanmaktadır. Bu süre zarfında protez gevşememeli ve aşınmamalıdır. Bu nedenle protez cerrahisinin en doğru şekilde yapılması gerekir.

Konvansiyonel yöntemlerle yapılan manuel diz cerrahileri, ameliyatı doğru yapabilmek adına, cerrahin ve ekibinin tecrübesine ve ekipmana bağlıdır. Çok deneyimli bir ekiple bile cerrah tüm detaylara hakim olamayabilir.

Oysa robotik cerrahide ameliyat öncesinde bilgisayarlı tomografi yardımı ile oluşturulan üç boyut-

kemiklerinin, robotun, robotun kesici uzun koordinatlarını belirlemeye yarar.

4. Haptic teknoloji: Kemiklerin robotik kol yardımı ile kesilmesi sırasında sınırların dışına çıkılmasını engeller.

Tüm bu detaylar göz önünde bulundurulduğunda robotik diz protez cerrahisi, teknolojinin bize sağladığı en önemli avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.

Robotik diz protez cerrahisi, parsiyel protez cerrahisinde çok önemli üstünlükler sağlamaktadır. Bu cerrahi yöntem ile birlikte anatomik protezleri çok daha az kemik çıkartarak uygulamak, çapraz bağları korumak ve ameliyatın sonucunu öngörebilmek mümkün olmaktadır. Bu cerrahi sırasında 0,1 dereceyi ve 0,1 milimetreyi hesaplamak mümkün olmaktadır. Ameliyatı ameliyat öncesinde ekranda yapıp, ameliyat sırasında gereken düzeltmeleri sağlayarak kusursuz bir protez uygulamak mümkün olabilmektedir.

Protezin ideal pozisyonunda yerleştirilmesi protezin erken gevşemesini ve erken aşınmasını engelleyen en önemli faktördür. Bir başka deyişle protezin ömrünün uzamasına yardımcı olur. Anatomik dizayna sahip bu protezlerin manuel yöntemlerle uygulanması mümkün değildir. Anatomik protezler sayesinde hastalar dizlerini neredeyse tamamen normal hissetmekte, ağrılarından kurtulmakta, uzun yürüyüşlerin yanı sıra koşabilmekte ve ayaklarını altına alıp oturabilmektedirler. Hatta hastalardan bazıları, tenis oynayıp, maraton koşabilmekte ve futbol oynayabilmektedirler.

Robotla yapılan parsiyel protezlerin en önemli avantajı ise hastaların total protez haklarının saklı kalmasıdır. Bir başka deyişle total protez öncesi hastalara 20 yıl çok rahat edebilecekleri ara bir çözüm sunulmaktadır. Diz protezi ameliyatı olması gereken bir kişinin dizlerinin robotik cerrahiye uygun olma şansı yaklaşık yüzde 50'dir. Total protez kararı alınmadan önce dizin robotik cerrahiye uygun olup olmadığının incelenmesi önemle gerekir.

Sonuçları daha başarılı, hastalarımız için daha kolay ve daha güvenilir olan robotik diz cerrahisi günümüzde parsiyel diz protezleri için kullanılmaktadır. Robotik cerrahi yakında total diz protezlerinde ve kalça protezlerinde de kullanılmaya başlayacaktır. İleriki yıllarda diğer eklemler protezlerinde ve tümör cerrahisinde de kullanılacaktır.



lu model yardımı ile protezlerin kemiklerin üzerine konumlandırılması ameliyat öncesinde mümkün olabilmektedir. Üç boyutlu saydam modeller yardımı ile manuel yöntemler ile hakim olamadığımız bakış açılarına ve detaylara hakim olmak da mümkün olabilmektedir.

Robotik cerrahi sistemi

Dizde uygulanan robotik cerrahi aslında içerisinde dört sistemi bulundurmaktadır.

1. Robotik kol: İş yapan en önemli parçadır ve "six degree of freedom" özelliği ile her eklem diğerlerine bilgi aktararak kontrollü ve tekrarlanabilir hareketleri sağlar

2. Image Guided sistem: Ameliyat öncesinde üç boyutlu modeller ile çalışmayı sağlar.

3. Navigasyon: Ameliyathaneyi uzay olarak kabul edersek, errayler yardımı ile uzayda, femur ve tibia

İRAN MI TÜRKİYE Mİ? İki komşu arasında bilim yarışı

İran ve Türkiye bilimsel yayınlarını karşılaştırma, her ikisinin başarılı olduğu bilim alanları ve dalları üzerine bir kuş bakışı. Tüm zamanlar toplam yayınlarda Türkiye önde, ama İran son yıllarda dünyada bilimsel araştırma yayınlarını hızla artıran birinci ülke durumuna yükseldi ve araştırma makale sayısında da Türkiye'yi geçti. İran özellikle fen bilimlerinde önde, Türkiye ise tıp alanında...

Prof. Dr. H.Mehmet Doğan

Hacettepe Üniversitesi em. Öğretim üyesi, TÜBA ŞEREF üyesi

Türkiye ile İran arasındaki bilimsel araştırmalara, makale sayılarına birçok kez karşılaştırmalı olarak baktım ve dergilerde yayınladım. Şimdi ise, İran'ın bilimsel araştırmalarda yaptığı önemli gelişmeler gazete makalelerinde de yer almaya başlayınca (1) konuya yeniden ve daha kapsamlı olarak bakmak gereği ortaya çıktı.

Ülkemiz 1980 yılında toplam 350 olan bilimsel makale sayısını 2000'de 6.985'e, 2005'te 15.657'e, 2010'da 30.001'e, 2015'te 43.767'e çıkardı.

İran ise 2000 yılında 1.752 olan toplam yayın sayısını 2015'te 37.985'e yükseltti ve dünyada yayın sayısını en hızlı artıran ülke unvanını aldı. Ayrıca bu sayıyla Türkiye'yi de geride bıraktı. Ama tüm zamanlar açısından baktığımızda İslam ülkeleri arasında en çok yayın yapan ülke hep Türkiye oldu.

Aşağıda verilen Tablo 1'de İran ve Türkiye yayınları özet olarak karşılaştırıldı. Tablo 1'in ilk bölümü değişik yıl/yıllarda İran ve Türkiye kaynaklı toplam yayın sayıları (makaleler, kongre tebliğ ve kongre tebliğ özetleri, editöre mektup, review makaleler, notlar). İkinci bölümü son 2 ve son 5 yılda Türkiye kaynaklı yayınların en yüksek olduğu 5 bilim alanı yayın sayıları. Üçüncü bölümü ise İran kaynaklı yayın sayıları aynı ölçüde son 2 ve son 5 yılda en yüksek yayın yapılan 5 bilim alanı.

Tablo 2'de ise keyfi seçilen yıllarda Türkiye ve bazı yıllarda toplam yayında bizi geçen bazı rakip ülkelerin (Tayvan, İsviçre, İsveç, İsrail ve İran) toplam yayın sayıları yer alıyor.

İran teknolojik altyapıda ileride

Her iki tabloda da görüleceği gibi, Türkiye kaynaklı tüm zamanlar toplam yayın sayısı hep İran ve İsrail'in önünde. Fakat İran yayınlarında ilk 5 sırayı elektronik, malzeme, kimya, kimya mü-

hendisliği ve fizikokimya gibi teknoloji üretimi alt yapısını oluşturan bilim alanları açık ara önde yer alırken, ülkemizin en çok yayın yapılan ilk 5'in 3'ü tıp alanıdır. İlk 10 alandaki yayınların dökümünü verseydik, İran hanesine yine matematik, bilgisayar, kimya alanı benzer benzer teknik ve fen alanları, Türkiye hanesine de en az 3 tıp alanı ve bir kimya, bir fizik alanı yazacaktık.

Ben iki yıl önce İran'ın önemli şehirlerini do-laştım ve kendi bakış açımdan değerlendirdim; gördüğüm kadarıyla uzun süre batı ambargosunda bunalan ülkede roket, silah sanayisini, petrokimya ürünleri üretimi, kimyasal ara malı, yerli makine ve araç üretiminde bizden öndeler. Nükleer teknolojide de çaba içindeler.

Biz inşaat, mimarlık bazı makina gibi mühendisliklerde başarılıyız. Tıpta çok öndeyiz. Dış temas, staj ve AB ortaklığı bizde daha fazla. Turizm ve sağlıkta alt yapı ve imkânlarımız çok ileri, hatta sağlık turizmimiz bile gelişmiş.

Bizde toplam yayınlarda kongre tebliğ özetleri dâhil, özellikle tıp alanında %25-30 oranına ulaşacak kadar yüksek olup, salt dergilerdeki makaleler sayısında birkaç yıl İran bizi geçmiş o kadar.

Yoksa yayın sayısındaki yükselme de durmadı tekrar artmaya devam ediyor.

Yani İran'ın yayın sayısı Türkiye'yi geçmiş değil. Halen Türkiye İslam ülkeleri arasında en çok yayın yapan ülke. Ancak net makale sayısını çok hızla artıran İran artış hızında Türkiye'yi geçtiği gibi, net makale sayısında da geçti. Toplam yayınlar: SCI'ce taranan dergilerdeki makaleler + review makaleler + kongre tebliğleri + editöre mektup + kongre kitabında özet toplamından oluşuyor.

Yalnız İran ile Türkiye yayınlarının dağılımı karşılaştırıldığında, Türkiye yayınları tıp alanında çok fazla-yken, İran malzeme bilimi, kimya, kimya mühendisliği elektrik ve makine mühendisliği, uygulamalı fizik, uygulamalı matematik gibi temel ve mühendislik alanlarında daha fazla. Aşağıda Türkiye'nin son 2 ve son 5 yılda en çok yayın yaptıkları alanlar aşağıda verildi.

Dipnot: (1) 3 Ekim



Tablo 2: Türkiye yayın artışı ve rakip bazı ülke yayınlarıyla karşılaştırılması			
Yıllar	Türkiye	Tayvan	İran
2000	6.985	9.600	1.752
2005	15.657	22.005	6.914
2010	30.001	32.860	22.414
2014	37.767	x	x
2015	43.767	36.499	37.985
2016	43.994	x	x

● 2015: *İsrail: 23.106, İsveç: 37.127, İsviçre: 42.665, Mısır: 13.916*
● Türkiye: 1986: 450 yayın, 2000: 6.074, 2010: 28.197, 2015: 43.509 (30.996), 2016: 43.994

2014 Tarihli Cumhuriyet Bilim ve Teknoloji Dergisi ekinde İran ve Türkiye kaynaklı bilimsel yayınlarını ayrıntılı olarak vermiş ve genel bir karşılaştırmasını yapmıştık. Geçen süre içinde birçok yazar köşelerinde iki ülkenin bilimsel yayınlarını kendi açılarından verdiler ve genel hatlarıyla İran'ın Türkiye'yi yayın sayısında geçtiğini yazdılar. Bazı panel programlarında da konuyla ilgili olmayanlar bile İran'ın yayınlarında sayı ve kalite olarak Türkiye'yi geçtiğini yazdı ve söyledi.

Araştırmaya dayalı konularda derin araştırmalar sonucu yazan, benim de yazılarımı zevkle ve okuyup değerlendirdiğim Taha Akyol Bey de bu konuda son 3 senede 2 kez yazdı ve 2011 yılında İran'ın Türkiye'yi sayı bakımından geçtiğini belirtti.

Tüm İslam ülkelerinin yayınlarını değişik zaman dilimlerinde ISI Web of Science, kısaca WOS verilerine göre inceledim ve ilk kez 2008 yılında Subcon-Turkey dergisinde; ikinci kez 2014 yılında TÜBA Günce dergisinde (sayı 48) tüm İslam ülkelerinde geçmişte ve günümüzde bilim ve Teknoloji ile İslam ülkelerinde bilimsel yayına yönelik konularını ayrıntılı yayın sayıları ile verdim.

Kaynaklar: 1. Geçmişte ve Günümüzde İslam Ülkelerinde Bilim ve Teknoloji, Doğan, Mehmet. Subcon- Turkey Dergisi 2008 Güz Sayısı. 2. Yayın ve Atıf sayılarını hızla artıran iki İslam Ülkesi İran ve Türkiye, Doğan Mehmet, CBT 3 Ekim 2014. 3. İslam Ülkelerinde Bilim ve Teknoloji, İslam ülkeleri 2. Altın Çağ'ı Tekrar Yakalayabilecek mi? Doğan, Mehmet. TÜBA GÜN-CE Dergisi 2014 Aralık, sayı 48, sayfa 68-78. 4. Bilimde İran Türkiye'yi geçti, 27 Temmuz 2014. Hürriyet Gazetesi Taha Akyol köşesi ve Taha Akyol'un hurriyet.com da 2. yazısı 2016 ve 2017 Temmuz yazıları.

İRAN: Son 2 ve 5 yılda en çok yayın yaptığı 5 bilim alanı ve yayın sayıları			
Bilim alanı	Son 2 yıl	Bilim alanı	Son 5 yıl
1. Elektrik Elektronik Müh.	4.660	1. Elektrik Elektronik Müh.	9.085
2. Malzeme Bilimi	3.571	2. Malzeme Bilimi	7.426
3. Kimya Multi Dis.	3.571	3. Kimya Multi Dis.	7.289
4. Kimya Müh.	3.094	4. Kimya Müh.	6.059
5. Fiziko Kimya	2.568	5. Fiziko Kimya	4.328

TÜRKİYE: Son 2 ve 5 yılda en çok yayın yaptığı 5 bilim alanı ve yayın sayıları			
Bilim alanı	Son 2 yıl	Bilim alanı	Son 5 yıl
1. Elektrik Elektronik Müh.	54.021	1. Cerrahi	6.283
2. Kardiyoloji	3.342	2. Elektrik Elektronik Müh.	6.263
3. Cerrahiye	3.323	3. Kardiyoloji	5.506
4. Onkoloji	2.605	4. Genel Tıp Dah.	4.975
5. Malzeme Bilimi	2.270	5. Malzeme Bilimi	4.548

Bilimde Altın Çağ nasıl gerçekleşir?

✓ İyi yetişmiş, yetenekli, başarıyla çalışan ve yeter sayıda bilim insanlarının olması.

✓ Üniversitelerde lisans-üstü eğitim ve araştırmacı yetiştirilmesinin desteklenmesi.

✓ Bir plan dâhilinde ve hedefe yönelik büyük araştırma merkezleri kurulması ve ülke geneline yönelik stratejik araştırmalar yapılması.

✓ Politikacılar ve ülkeyi yönetenlerin bilime inanmaları ve sağlıklı kalkınmanın yolunun bilimden geçeceğini bilmeleleri.

✓ Devleti yönetenlerin, eğitim, bilim ve araştırmaya en yüksek oranda bütçe ayırmaları.

✓ G. Kore, Tayvan, Japonya, Çin ve Almanya örneklerinin iyi incelenmesi, ülkemiz için önemli olan belli konuların seçilmesi ve bu konuda büyük araştırma merkezlerinin kurulması. Bu gelişmeler için teknoloji-kentlerden yararlanılabilirse de üniversite çevresinde tam olarak mümkün olmayabilir ve bu amaçla yukarıda verilen model ülkelerin izlediği yollar izlenmelidir. Türkiye için acilen aşağıdaki konularda bu araştırma merkezlerinin kurulması gereklidir. Üniversiteler bilim ve teknoloji de kaliteli insanlar geliştirebilir, büyük araştırma merkezlerinin kurulmasında yardımcı olurlar, bunun için daha geniş ve özel bir çalışma

ortamına ihtiyaç vardır.

✓ Güneş enerjisi gibi yeni enerji alanlarında büyük güdümlü araştırmalar yapılması:

a) Güneş enerjisinin ülkemizde geliştirilmesi. Ülkemizden çok daha az güneşli güne sahip çoğu Avrupa ülkeleri bu gücün faydalanmak için önemli çalışmalar yapıyor, ülkelerindeki elektrik gücünün %20-30 civarını güneşle karşılamaya çalışıyor. Bu konu fizik ve kimya gibi, hem temel, hem de teknolojiye pek çok kaliteli insana ihtiyaç göstermektedir.

b) Mikrobiyoloji, biyo-teknoloji, genetik, nano-teknoloji, tıp-teknolojileri, uzay çalışmaları, rüzgâr enerjisi, borun enerji üretiminde h-taşıyıcı rolü, ayrıca ülkemiz için; deprem, jeotermal enerjiden verimli yararlanma da önemli alanlardır. Yıllardır biz, yazarıy ve hayalini kuruyoruz. Fakat bu ülkemiz için boş hayal değildir. Türkiye ancak bilime dayalı teknoloji üretimiyle her alanda sözü dinlenen bir ülke olur.

BÖLGESEL LİDER OLMA YOLUNDA İran bilim ve teknolojide nasıl atağa geçti?

İran son birkaç yıldır bilim ve teknolojide önemli atak yaptı. Bilimsel makale sayısını artırırken, petrokimya ürünleri üretimi, kimyasal ara malı, yerli makine ve araç üretiminde önemli ilerlemeler kaydetti. İran deyince aklımıza geliştirdiği nükleer teknoloji nedeniyle ülkeye yıllardır uygulanan ambargo gelir, şeriat devleti ve baskılar gelir ama bu gerçekler yanında hızla gelişen bir İran da vardır karşımızda.

İran'ın ve muhtemelen etrafındaki bölgenin geleceğini değiştirecek binlerce daha küçük iyi huylu teknolojileri geliştiren bu ülke, çok ciddi bir devlet desteği ile birlikte, bölgesel bilim ve teknoloji lideri olma yolunda. Ancak karşısına hala önemli bir engelini bulunduğunu söylemeliyiz. Zira nüfusun yüzde 60'ının 30 yaşın altında olduğu bir ülkede toplumsal özgürlüklerde ilerleme sağlanmadan inovasyonun ülkeye büyük bir sıçrama yapması hayli zor. Dünya Ekonomik Forumu, İran'ın teknolojik atılımlarını ve bu sektörün geleceğini şekillendiren eğitimleri 6 temel başlık altında topladı.

1. Devletin araştırma ve geliştirme harcamalarına desteği

İran'ın nükleer programı, hükümetin bilimsel harcamalara ayırdığı portföyün sadece küçük bir parçası. Yıllardır uygulanan yaptırımlara karşın ülke kendi ulusal yeteneklerinin geliştirilmesi için nanoteknoloji, biyoteknoloji, kök hücre araştırması, genetik, kimya mühendisliği, havacılık araştırması, agronomi, lazer iletişim sistemleri, bilgisayar bilimi ve elektronik gibi alanlarda ciddi Ar-Ge harcamaları yapıyor. Hükümet, 2016 ve 2021 yılları arasındaki en önemli

3 önceliği arasında teknolojik gelişmeyi de aldı.

Üç en önemli ulusal öncelikler arasında teknolojik gelişme olduğunu belirtti. Yaptırımlar azaldıkça ve hükümetin malı alanı genişledikçe, Ar-Ge bütçelerinin 2030 yılına kadar yüzde 400 artarak GSYİH'nin yüzde 4'üne ulaşması bekleniyor. Bu rakamlar gerçekleşirse İran, sektörler arası ticaret teknolojisinin geliştirilmesinde bölgesel bir lider olabilir.

1. Yeni kurulan işletmelerin finansmanı ve kulaçka mer-



kezleri

İran'ın start-up'ları zaten tüm dünyadaki teknoloji yatırımcılarından büyük ilgi görmeye başladı. Sadece üç risk sermayesi şirketi ve küçük ve orta ölçekli işletmeleri destekleyen hükümet programı ile yabancı yatırımcılara açılan ülke bu yatırımları çekerek iş geliştirmeyi daha da kolaylaştırıyor. Üstelik bu firmalar finansman girdisi elde etmenin de ötesinde, yeni teknolojilere sınırsız erişimden de yararlanıyorlar. Yerel firmalar daha yenilikçi iş modelleri ile de tanışıyor.

1. İran'ın yeteneklerini evde tutmak

Dünyada eğitim alanında en fazla harcama yapan ülkelerden biri olmasına karşın, İran'daki işletme sahipleri nitelikli işgücüne erişimde hala hayli zorlanıyor. İran'da her yıl bütçenin yaklaşık yüzde 20'si eğitim harcamalarına ayrılıyor. Ancak bu durum, her yıl yaklaşık 150 bin iyi eğitilmiş uzmanın başka ülkelere göçünü engellemiyor. Hesaplamalara göre bu be-yin göçünün İran'a maliyeti petrol satışından elde ettiği gelirin 2 katı. Genç İranlıların geri dönüşü için uygun bir

ortam yaratmanın hükümetin öncelikleri arasında olması gerektiğine dikkat çekiliyor.

1. Girişimciliğin topluma yaygınlaştırılması

Yenilik, İran kültüründe var olan bir olgu, ancak girişimcilik henüz yeni. Gerek kamu gerekse özel sektörün geleksel meslekleri hala toplum tarafından en güvenilir geçim kaynağı olarak görülüyor. Bu durum, İran'ın çok çeşitli bilimsel araştırmalarının ticarileşmesi ve pazara sunulması için daha fazla risk almayı gerektiriyor.

Aslında orta ve düşük gelirli ailelerin az sayıda yetenekli girişimcileri, başarsız olursa güvenebilecekleri sosyal güvenlik ağlarına sahipler, ancak bunun pek de farkında değiller. Bu yüzden İran Girişimcilik Derneği gibi yerel STK'lar, farkındalık kampanyaları düzenleyerek ve İran'ın gençliği için daha iyi bir girişimci ortam yaratma amaçlı politikaları destekleyerek bu zorlukları çözmeye çalışıyorlar.

1. İnternet erişimi için daha fazla reform

İran hem Orta Doğu'da hem de Orta Asya'da en fazla cep telefonu ve internet kullancısına ev sahipliği yapıyor. Ancak internet üzerindeki devlet sansürü yüzünden bilgi kaynaklarına erişim farklı yurtdışı kaynaklardan o da sınırlı sağlanabiliyor. Her ne kadar son yıllarda ülkedeki iki büyük mobil operatöre 3G ve 4G lisansları verilmiş olsa da, yaratılmalıyacak teknoloji sektörünün ticari potansiyelini tam olarak gerçekleştirebilmesi için erişimin çok daha kolaylaştırılması gerekiyor.

1. Alternatif bir öykü oluşturma

İran'daki reformistler, teknolojik gelişme için rejime uygun bir anlatım yaratmanın önemini fark ettiler. İran'ın teknoloji sektörünün küresel rekabette ön sıralarda olması için gerekli tüm bileşenlere sahip olduğu açık. Bunun gerçekleşmesi ancak İran halkı ve liderlerinin, gelecek ve bilimsel mükemmellik arasındaki çizgiyi nasıl yürüceklerine karar vermelerine bağlı.

Özlem Yüzak

Yıllardır uygulanan yaptırımlara karşın ülke kendi ulusal yeteneklerinin geliştirilmesi için nanoteknoloji, biyoteknoloji, kök hücre araştırması, genetik, kimya mühendisliği, havacılık araştırması, agronomi, lazer iletişim sistemleri, bilgisayar bilimi ve elektronik gibi alanlarda ciddi Ar-Ge harcamaları yapıyor.



EV ÖDEVLERİ KONUSUNDA BİLMEDİKLERİNİZ! Çocuklar için ev ödevi ne kadar yararlı?



Ev ödevleri öğrenciler için yararlı mı? Ne kadarı öğrenmeyi kolaylaştırır? Bilimsel araştırmalar bu konuda ne diyor?

olmadığına inanıyor. Vatterott ev ödevi ile okuldaki başarı arasındaki bağlantının bir nedensellik içermediğine dikkat çekerek, “Okulda başarılı olmayı ev ödevine mi borçluyuz, yoksa başarılı olanlar mı daha çok ev ödevi yapıyorlar?” sorusunu gündeme getiriyor.

Rethinking Homework: Best Practices That Support Diverse Needs (Ev Ödevine Yeni Bir Bakış: Çeşitli Gerek-sinimleri Destekleyici En Olumlu Uygulamalar) başlıklı kitabı da kaleme alan Vatterott, ev ödevlerinin niteliğini artırıcı çalışmalara ağırlık verilmesi gerektiğine dikkat çekerken, daha küçük çocuklara ev ödevi verilmemesi yönündeki çabaları da destekliyor.

Öğrencilere dördüncü ya da beşinci sınıfa dek ev ödevi verilmemesine taraftar olan Vatterott, ev ödeviyle ilgili tartışmaların kuşkusuz süreceğine dikkat çekerek

ilkokullarda ev ödevi uygulamasından vazgeçilmese bile, kısıtlamaya gidilmesi yönünde bir eğilime destek çıkıyor.

Ev ödeviyle ilgili tartışmalar onlarca yıldır sürüyor. 1999 yılında yayımlanan bir TIME dergisinde kapak konusu “Aşırı ev ödevlerinin çocuklara verdiği zararlar ve anababaların yapması gerekenler” başlığını taşıyordu. Dergide yer alan metinde Sputnik uydusunun 1957 yılında uzaya fırlatılmasıyla birlikte ABD’de matematik ve bilim eğitiminin geliştirilmesine ağırlık verildiğinden söz ediliyordu.

Ev ödeviyle ilgili yakınmaların döngüsel olduğuna ve şimdilerde ev ödevlerinde aşırıya kaçıldığından yakınıldığına dikkat çeken Cooper, “Ev ödevi konusunda takınılacak en iyi tutum, ilaçlara ve beslenmeyle ilgili vitamin ve mineral gibi destekleyici unsurlara karşı takındığınız tutumu örnek almak olacaktır. Bunlar çok az miktarlarda alındığında hiç bir etki yaratmazlar, çok fazla alındıklarında da öldürücü olabilirler. Ancak gerekli miktarlarda alındıklarında sizi iyileştirebilirler” diyor.

<http://time.com/4466390/homework-debate-researchN>

Ev ödevi konusunda bugüne dek yapılmış en kapsamlı araştırma 2006 tarihinde Duke Üniversitesi ruhbilim uzmanlarından **Harris Cooper** tarafından yapıldı. Bu meta çözümleme, ev ödevi ile akademik başarı arasında olumlu bir bağlantı olduğuna, bir başka deyişle, ev ödevi yapanların okulda daha başarılı olduklarına işaret ediyordu. İkisi arasındaki bu bağlantı yaşları daha büyük olan 7-12. ci sınıf öğrencilerinde daha küçük sınıflardakilere kıyasla çok daha güçlüydü.

Cooper’ın çözümlemesi ev ödevinin akademik başarı üzerindeki etkilerine - örneğin, sınav notlarına - odaklanmaktaydı. Raporda ev ödevinin aynı zamanda öğrencinin çalışma alışkanlıklarını, okula karşı takındığı tutumu, öz disiplini, sorgulayıcı davranışı ve sorun çözme becerilerini de olumlu yönde etkilediğine dikkat çekilmekteydi. Öte yandan, Cooper’ın incelediği kimi araştırmalar da ev ödevinin fiziksel ve duygusal yorgunluğa yol açabileceğini, öğrenmeyle ilgili olumsuz tutumları körükleyeceğini ve çocukların başka konularla ilgilenebilecekleri boş zamanları kısıtladığını gösteriyordu. Öyle olunca da, Cooper ev ödevinin olası etkilerinin daha kapsamlı bir biçimde araştırılması gerektiği sonucuna vardı.

Cooper, küçük çocuklarda ev ödevi ile okuldaki başarı arasında çok güçlü bir bağlantıya tanık olunmasa bile, az miktarda ev ödevinin tüm öğrenciler için yararlı olacağına inanıyor ve ikinci sınıf öğrencilerinin akşamları ev ödevlerine iki saat harcamak zorunda olmadıklarını, ancak bunun hiç ödev verilmemesi gerektiği anlamına da gelmediğini belirtiyor.

Eleştiriler

Kimi eğitim uzmanları Cooper’ın bu görüşüne tümünden katılmıyorlar. Missouri-St.Louis Üniversitesi eğitim profesörlerinden **Cathy Vatterott** maksimum “10 dakika kuralını” desteklese de, ev ödevinin ilkökul öğrencilerine yararlı olduğu yönünde yeterince kanıt

Yardım, çocukları kopya çekmeye yöneltiyor

Anababaların ev ödevlerine yardımcı olması gerçekten de çocukların gelişmesine ket vuruyor mu?

Avustralya’daki NSW araştırma kurumu tarafından yayımlanan bir raporda ev ödevlerinin anababalar tarafından tamamlanmasının çocuklarda hile ve kopya çekmeyi öğrendiğine ve bu konunun yetkililerce ele alınması gerektiğine dikkat çekiliyor.

Anababaların ev ödevlerine el atmak istemesi, çocuklarının başarısız olacağını kaygısından mı kaynaklanıyor? Yoksa çocukların yerine getirmesi gereken görevlerin bir bölümünü sizler üstlenmediğinizde, üniversiteye girmek gibi, daha uzun erimli hedeflere erişme olacağını kaçırabileceklerini mi düşünüyorsunuz? Ev ödevleri çocuklarınızda çok yoğun bir baskı oluşturduğundan mı onlara bir el vermek gerektiğini duyuyorsunuz?

Yukarıdaki sorulardan herhangi birine evet yanıtını verdiyseniz, korkarız ki, çocuklara yardımcı olmak şöyle dursun, onların gelişmelerini önlediğinizi söyleyebiliriz. Neden mi? Şöyle açıklayabiliriz.

Ruhbilim uzmanları hedefleri çok geniş kapsamlı iki sınıfa ayırıyorlar: Sonuca odaklı hedefler ve öğrenme sürecine odaklı hedefler. Sonuca güdümlü kişiler yalnızca sonuçla ilgilenirken, öğrenmeye güdümlü kişiler ulaşılan sonuçtan çok bu süreç içinde edinilebilecek bilgilerle ilgilenirler.

Öğrenmeye güdümlü hedefleri olanlar, çok çalışıp yoğun bir çaba harcayarak gelişebileceklerine inanırlar ve genelde başarısızlıkları öğrenme sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirirler. Başarısızlık insanın son derece önemli beceriler

edinmesini sağlar: Nerede yanlış yaptığınızı, bir sonraki kez neleri daha farklı yapmanız gerektiğini ve hezimete uğradığınızda yaşadığınız yürek acısının üstesinden gelmek için ne tür duygusal taktikler uygulamanız gerektiğini öğretir.

Başarıya güdümlü hedefler belirleyen kişiler kendilerine bir hedef belirlerler ve bu hedefe ulaşmak için her yolu denerler. Bu da, hile ve aldatma gibi, kişinin gelişimine hiçbir katkısı olmayan davranışlara neden olur.

Araştırmalardan elde edilen bulgular öğrenmeye güdümlü hedefler belirleyen insanların eninde sonunda başarıya güdümlü insanları gölgede bıraktıklarını gösteriyor. Uсталık kazandırıcı desteğin sağlanması için, anababaların, görevlerin çocukların kendilerini geliştirip güçlendirmelerinde ne denli önemli bir yer tuttuğunu açıklamaları gerekir.

Anababalar çaba harcıyıp direnerek sorunların nasıl üstesinden gelinebileceği konusunda çocuklarına örnek olmalıdırlar. Başarısızlığa uğradıklarında (herkes yaşamının belli bir noktasında başarısız olur, önemli olan, başarısızlıklardan ders almak ve davranışlarında kendini geliştirebilecek değişiklikler yapmaktır) kendilerini koyvermeyip, güçlü bir kişilik sergilediklerini çocuklarına göstermelidirler.

Anababaların en büyük sorunu başarıya odaklı bir dünyada yaşıyor olmamızdan kaynaklanıyor.

Çocuklarının kaygıya kapılmalarını önlemek amacıyla ev ödevlerine sarılan anababalar güçlüklerle göğüs germekten kaçınmalarına katkıda bulunurlar ve onları başkalarına sırtını dayamak gibi kolay çözümlere başvurmaya özendirirler. Bu durumda çocuk başarıya kavuşmak için sürekli olarak aynı yolu izleyecek, bağımsız ve özgüvenli bir kişiliğe dönüşmesi de söz konusu olamayacaktır. Öyle ki, çocuğunuzun ev ödevine yardımcı olarak doğru bir davranışta bulunduğunuzdan emin olmadan önce kendi güdülerinizi sorgulamanızda yarar var.

<http://theconversation.com/children-learn-from-stress-and-failure-all-the-more-reason-you-shouldnt-do-their-homework-47754>



Anababalar 'ev ödevi polisi' gibi davranmalı mı?

Anababalar çocuklarının ev ödevlerini yapmaları için baskı yapmalı mı? Çocuklar kaç yaşından sonra ev ödevi sorumluğunu üstlenebilir?

Anababalar çoğu zaman başka bir seçenekleri olmadığını sandıklarından ev ödevlerine kafayı takarlar. Oysa başka bir seçenekleri vardır. Okula gitmek zorunlu olsa da, ev ödevi zorunlu değildir. Anababalar bu konuda bir seçim yapabilirler ve özellikle de ilkökul çağında çocukları olanlar eğitmenlerle görüşüp ev ödevlerinin yükünü hafifletmek ya da ev ödevlerini tümünden kesmek yönünde isteklerini dile getirebilirler. Ev ödevinin seçimli olması, ya da bir okulda ev ödevi kültürünün değiştirilmesi eğitimin yerel düzeyde denetlenmesine olanak tanır.

Araştırmada lise öğrencilerinin geceleri ev ödevlerine harcadıkları süre iki saatten az olduğunda bir yarar sağladıkları görülürken, ev ödevlerinin ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarında çok küçük bir etki yarattığına tanık olunuyor. Peki, ya ilkökul öğrencileri? Bilim insanları bu konuda bir süre daha beklemekte yarar olduğu kanısındalar.

Çocuklar ev ödevlerine isyan ediyorlar, çünkü yapmaları gereken çok daha başka şeyler var. Küçük çocuklar koşturup, bağışmak, gevşeyip kurtlarını dökmek, evde kendi paylarına düşen ufak tefek işleri yapmak ve erkenden yatmak zorundadırlar. Oynarken, kendi kafalarına göre takılmadırlar. Çocukların okulda gün boyu neler yapacakları büyükler tarafından belirlenir-ki bunun büyük bir bölümünü uslu oturup derslere odaklanmak oluşturur. Oysa dersler çocuğun yaşamının yalnızca bir parçasıdır. Okul sonrasında çocukların başka şeylere de zaman ayırmaları gerekir.

Kimi uzmanlar çoktandır bunun ayırdındalar. ABD'nin kimi ilköğretim okullarında eğitmenler

ev ödevi vermek yerine anababalardan çocuklarına kitap okumalarını istiyorlar. Kimi okullarda da ev ödevi isteğe bağlı bir uygulamaya dönüştürülüyor. Ne var ki, okul yetkilileri öğrencilere ev ödevi verilmediğinde kimi anababaların böyle bir istemde bulunduklarını belirtiyorlar.

Ev ödevinden yana olanlar bunun çocuklara sorumluluk ve disiplinli çalışma gibi güzel bir takım alışkanlıklar edinmelerine olanak tanıdığını dile getiriyorlar. Bu da, ilkökul çağında ev ödevi ile ilgili başka bir sorun. Küçük çocukların zaman yönetimiyle ilgili karmaşık durumların ya da ödevlere eşlik eden güçlü duyguların üstesinden geldikleri enderdir; öyle ki, bu sorumluluğu üstlenmek anababalara kalır. Erişkinler ev ödevlerini yapmadıklarında çocuklarını azarlayan sevimsiz birer "Ev ödevi devriye polisi" gibi davranmak zorunda kalırlar. Öte yandan, çocuklar da ağırdan alma ve sürekli söylenme konusunda uzman kesilirler. Ev ödevi geceleri yalnızca anababaların değil, çocukların da tüm zamanını ele geçirir. Bu rollerden kurtulmak hiç de kolay değildir.

Ev ödevinin öğrencinin sorumluluğu haline gelmesi için ödevlerin akademik yararlar sağlayabilmesi gerekir. Bu da, bir lise öğrencisinden ev ödevini kendisine herhangi bir uyarıda bulunmaksızın yapması beklendiği anlamına gelir. Ortaokulda bu sorumluluğun aşılması bir iki yıllık bir alıştırma sürecini gerektirse de, uzun yıllar geçmesi gerekmez. 11 yaşından küçük çocuklara sorumluluk başka biçimlerde de öğretilir. 6 yaşındaki bir çocuk için sorumluluk kediye mama vermeyi unutmamak ve beslenme çantasını okulda bırakmamak anlamına gelebilir.

Öğrencilerin daha güçlü bir belleğe sahip olmalarını, derslere odaklanmalarını, yaratıcı düşünmelerini, sınavlarda başarılı olmalarını ve okulda olumlu davranış biçimleri sergilemelerini istiyorsak, bunun yolu daha çok ev ödevinden değil, daha iyi bir uykudan geçiyor.

Öğrenci - okul yazılarını derleyen: Rita Urgan
<http://time.com/4250968/why-parents-should-not-make-kids-do-homework/>



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

Zuckerberg Başkan?

Bill Gates, vakfı aracılığıyla bazı global sosyal problemleri çözmeye çalışıyor. Eski iş arkadaşı Steve Ballmer post-truth ile savaşıyor. Zuckerberg ise 2020'de ABD başkanlığına adaylığını koyabilir. Trump yapabiliyorsa, neden olmasın?

Facebook'un kurucusu Mark Zuckerberg, geçen sene şirket yönetimini ilginç bir konuda ikna etmiş: Eğer kamuda çalışmak üzere Facebook'tan ayrılmak zorunda kalırsa, hisleri üzerindeki hakkı ve kontrolü devam edebilecek!

Akla tabii hemen şu soru geliyor: 430 milyar dolarlık Zuckerberg devlet memuru mu olacak? ABD Başkanı olmak da devlet memuru olmak anlamına geldiğinden cevap evet. Şimdi ortada dolaşan spekülasyon şu: Zuckerberg 2020 yılındaki seçimlerde aday olacak mı?

Cevap şimdilik hayır! Zuckerberg geçen Mayıs ayında böyle bir niyeti olmadığını açıkladı açıklamasına ama 2017 yılı boyunca tüm ABD eyaletlerini gezeceğini duyurması (ve şimdiye dek beşte birini gezmiş olması) kitleleri ciddi anlamda düşündürüyor.

En son Temmuz ayı sonunda bir anket sonucu yayınlandı. Bu ankete göre 2020 yılında Trump ile Zuckerberg yarışsa alacakları oylar başa baş: %40'ar! Öte yandan insanlar Trump'ı daha yakından tanıyor; Zuckerberg konusunda bir fikri olmayanların oranı daha yüksek. Belki de bundan olacak Zuckerberg eşiyle birlikte eyalet eyalet ülkeyi dolaşıyor ve sıradan insanların yaşamlarına ortak olarak onlarla paylaşıyor; bir anlamda onlara kendisini tanıtıyor!

Bugün dijital dünyaya yön veren kanaat önderlerinin politikada giderek daha aktif rol almaya başlamaları önemli. Çünkü internet ile birlikte multi-milyarder olma yaşı ABD'de nispeten düştü. Bu genç insanlar kendi ülkelerinin ve dolayısıyla da üzerinde yaşadığımız bu dünyanın problemleriyle çok daha ilgili. Dünyanın en zengin insanı, internet öncesi kuşak olan PC dünyasından gelen Bill Gates bunu ancak emeklilik çağında anladı. Tüm parasını kurmuş olduğu bir vakfa bağışladı ve şimdi o vakıf aracılığıyla dünyanın belli sorunlarını çözmek için çaba sarf ediyor.

O kuşağın bir başka mensubu olan ve dünyanın en zenginleri listesinde 30 milyar dolarla 21. sırada yer alan eski Microsoft CEO'larından Steve Ballmer da bu konuda elini taşın altına koyanlardan. USAFacts.org adıyla kurmuş olduğu sitede Ballmer "post-truth" bakış açısına adeta kafa tutuyor.

Oysa malum gerçek-ötesi dünyanın ateşi, gerçekmiş gibi görünen ancak "yalan" ya da "yanlış" olan bilgilerle canlı tutuluyor. Bu yalan, yanlış bilginin itibar görmesinin temelinde iki olasılık var. Kişi ya o konu hakkında doğru ile yalanı ayırt edecek altyapı bilgi ve becerisine sahip değil, ya da o yalan-yanlış bilgi işine geliyor. USAFacts.org sitesi yalancının foyasını ortaya çıkarmak üzere kurulmuş. Site düzenli olarak somut reel bilgilerle besleniyor. Geçmiş yıllara ait bu bilgilere sahip güvenilir kaynakların veritabanları ile site arasında entegrasyon sağlanıyor. Gerçek-ötesinin yalanları bu sayede artık gerçekleri gölgeleyemeyecek.

Kuşkusuz ABD ekonomisini sırtında taşıyan teknoloji alanında kişisel olarak öne çıkan kişilerin her zamankinden çok daha etkin olarak politikayla ilgilenmesi yeni bir açılım getirme potansiyeline sahip. Çıkış noktaları basit olsa gerek: Trump yapabiliyorsa, ben de yapabilirim!

18. YÜZYIL FRANSA SEYAHATNAMESİ

Havuz-Kanal Sistemini fark etmeyen padişahın gezi heyeti

Seyahatname, ayrıntılı gözlemleri içerdiği için dikkat çekici. Kral XV. Louis ve kraliyetin seyahati ve gelenleri ne kadar önemseydiğine ait gözlemlerde, Batılı gözünde Osmanlılara nasıl bakıldığı anlatılmış. Bunun dışında, seyahatin sonuçlarına günümüzden bakıldığında, Selçuklu ve Osmanlı'nın bildiği ve tarih boyunca yerleşimlerinde önemli yer tutan çeşme, sebil, havuz ve bahçe yapımı farklı anlayışla ele alındığı görülüyor.

Cihat Uysal

Mimar Y. Müh.; cihatuysal@yahoo.com

Tarihçilerimiz, Avrupa ülkelerinde 16. yüzyıl-da başlayan ekonomik, teknik ve teknolojik gelişmeleri Osmanlı'nın eş zamanlı izleyemediğini söylüyor. O yüzden, Avrupa ülkelerine karşı yapılan savaşlarda uğradığımız yenilgilerin nedenleri doğru irdelenememiş, *trafik sorununu* çözmek için cezaların *arttırılması* gibi kimi insanlar sürülmüş, kiminin başı vurulmuştur.

Farkındalık, ilk teknik üniversitenin kurulmasıyla kendini gösterdi. Ne var ki, üniversitenin kurulması toplumun kendi potansiyeli ile meydana gelen bir kurumlaşma olmadı. Bu gerçeğe bugün de karşı karşıyayız. O nedenle, Batı'da ne olup bittiğini anlamak üzere kurulan ilişkilerin yararlı sonuç verdiğini söylemek zor.

Bu konuyu "**Paris'te Bir Osmanlı Sefiri**" başlığı ile yayımlanmış bir seyahat kitabı ile örneklemek istiyorum.

Batı'da olan biteni anlamak üzere 1720 yılında devrin padişahı **III. Ahmet, Mehmet Çelebi**'yi geniş bir kadro ile Fransa'ya gönderdi. Bu seyahat Mehmet Çelebi tarafından kaleme alındı. İlk baskısı 1970 yılında **Şevket Rado** tarafından hazırlanan bu seyahatname İş Bankası Kültür Yayınları tarafından yayımlandı. Eserin adı "*Sefaretname*" iken, gözlemlerin seyahatnameyi içermesi nedeniyle, adı değiştirildi.

Şevket Rado, Mehmet Çelebi'nin yeniçeri kökenli olup 28.ci alaya kayıtlı olduğu için seyahatnameyi **Yirmisekiz Mehmet Çelebi** adıyla yazdığını belirtiyor. Ben bu kitabın varlığını Zeynep Çelik'in İş Bankası Yayınlarının çıkardığı *İstanbul* adlı kitabından edindim. Seyahatname, ayrıntılı gözlemleri içerdiği için dik-

katimi çekti. Örneğin, Kral XV. Louis ve kraliyetin seyahati ve gelenleri ne kadar önemseydiğine ait gözlemlerde, Batılı gözünde Osmanlılara nasıl bakıldığı anlatılmış. Bunun dışında, seyahatin sonuçlarına günümüzden bakıldığında, Selçuklu ve Osmanlı'nın bildiği ve tarih boyunca yerleşimlerinde önemli yer tutan çeşme, sebil, havuz ve bahçe yapımı farklı anlayışla ele alındığı görülüyor.

Bu gözlemlerin İstanbul'da **su bentleri, Sadabad ve III.cü Ahmet çeşmesi, bahçe düzenlemelerinin yapılmasına da yol açtığını** söyleyebiliriz. Bunu, seyahatnamede bu konuda verilen ayrıntılı açıklamalar gösteriyor.

Şevket Rado kitabın önsözünde seyahatin ayrıca **matbaacılığın getirilmesine** de yol açtığını özellikle vurguluyor.



Yirmisekiz Mehmet Çelebi ve Paris seyahatinde Osmanlılar



Havuz- Kanal sistemini farketmiyorlar

Seyahatname Osmanlı heyetinin Fransa'ya ayak bastığında, o sırada orada yayılan veba hastalığı nedeniyle heyetin karantinaya alınarak bekletilmesinin anlatılmasıyla başlıyor. Ancak, dikkatimi çeken, seyahatin karantinadan sonra Paris'e gidinceye kadar anlattığı yolculuk. Çünkü kitapta Paris'e Akdeniz'den Atlas Okyanusuna kadar yapılmış bir su yolu güzergâhından gidilmesi anlatılıyor. Tarihte su yolları inşaatının sulama, su dağıtımı ve ulaşım gibi amaçlarla yapılmasının milat öncesi yıllardan beri var olduğunu biliyoruz. Ancak, Fransa'da yapılmış olan kanalın önemi, o dönemde geliştirilmiş olan bir teknikle farklı yüksekliklere çıkılması ve inilmesini sağlayan **havuz-kanal sistemi** diyebileceğimiz bir sistemle gerçekleştirilmiş olması.

Bunu fark edip değerlendirecek bir bilgi birikimi olan kimsenin olmaması, bu gözlemlerin devletin gelişmesi ile ilgili gündeminde yer alamaması nedeniyle, bu gözlemlerin önemini çok geç anlayabiliyoruz. Su-



yolu ile ulaşımın taşıma maliyetini düşürmesi, enerji maliyetlerine etkisi günümüzde de artarak önemini koruyor.

240 km uzunlukta

Bugünkü bilgilerle bakıldığında, ulaşım yolu iki aşamada tamamlanmış ve yapımı çok uzun sürmüştü. İlk bölüm Midi Kanal olarak adlandırılıyor ve yaklaşık 240 km uzunluğundaki bu kanal Akdeniz'den başlayarak 1681 yılında kullanıma açılmış. Kanalın ikinci bölümü ile ilgili bilgiler ciddi eksik ve hatalarla dolu.

İkinci kanal Gronne Nehri güzergâhında yapıldığı için bu isimle anılıyor ve uzunluğu yaklaşık 193 km. Ne var ki, neredeyse internetteki bütün bilgiler birbirinden kopyalanmış ve kanalın 1856 yılında tamamlandığı yazılıyor. Oysa bu tarih Süveyş Kanalı'nın yapıldığı yıllardır. Kaldı ki, Mehmet Çelebi'nin gördüklerini yazdığı 1720 yılında kanalın kullanılmakta olduğu anlaşıyor. Elimdeki Ana Britannica Ansiklopedisinde bütün su yapılarının tamamlandığı tarih yazıldığı halde, Garonne Kanalı'nın tamamlandığı tarih yazılı değil.

Ülkemizde zorlu bir coğrafya olduğu halde göçer kültürü kalıcı yerleşime yönelik tasarımlardan uzak durmamıza neden oldu. Ülkenin sosyo-ekonomik tabanlı bir fiziksel planının olmaması ve de su ile pek ilgilenmediğimiz bilinen bir gerçek. Sekizinci yüzyılda Avrupa'nın kuzeyindeki nehirlerle denizden girerek yapılan vur-kaç kültürü geliştirildi ve Avrupalı bu haşır neşirden sonra kıtaların fethine gitti. **Cemal Süreya** o eşsiz sezgi ve öngörüsü ile İstanbul'u gemileri karadan yürüterek fethettiğimizi vurgularken, suya uzak duruşumuzu özetlemişti.

Öğrencilik döneminde Sakarya Irmağında Eskişehir'den Karadeniz'e su yolu ulaşımını tartışmıştık. Daha sonra İngilizlerin güneydoğuda tekne yaparak Fırat Nehri üzerinde ulaşım olanaklarını araştırdığını öğrendim. Kaldı ki, uçağa binip ülkemizi Anadolu'yu kaplayan barajların büyük ölçekli ve bölgesel planlama ile ulaşımında kullanılması en az Kanal İstanbul kadar önemli. O nedenle, ülkemizdeki konunun ilgililerinin ellerindeki bilgiyi paylaşmasını beklemek gerek.

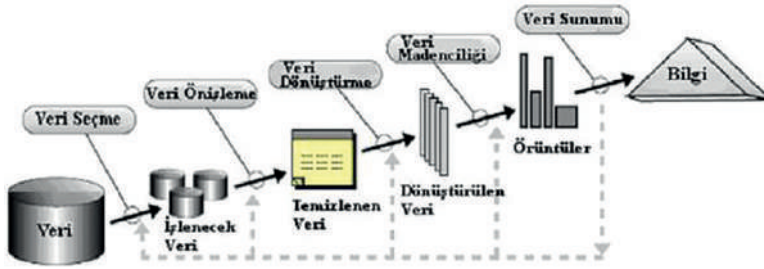
Sonuç olarak, yurtdışına gidenlerimizin gördüklerini doğru değerlendirmesinin olan bitenin ne olduğu bilgisine sahip olunmasını gerektirdiğini gösteriyor. Bugün de yeryüzünde yaşanan muhteşem iletişim devriminin ülkemizdeki ilgili kurumlarda yeterli farkındalık yarattığı söylenemez. Bu konularda bilim kurumlarımızın kısa ya da uzun erimli bir hedef ve program yapılmasını gerçekleştirmediği kanısındayım.

Veri Madenciliği ve Uygulamaları

Mühendis Melike Günay
İstanbul Kültür Üniversitesi, Bilgisayar
Mühendisliği Bölümü

Veri madenciliği elde edilen verinin bilgisayar programları aracılığı ile gelecek hakkında tahminlerde bulunma, sınıflandırma ve analiz etme gibi işlemler için işlenerek anlamlı bilgiye dönüştürülmesi işlemidir. Büyük miktarda, işlenmemiş ham veriye bakıp yorum yapabilmek, bilgi elde etmek zordur. Belirli amaçlar için bu veriyi işlemek ve anlamlı bilgiler haline getirmek, insanların yaşam kalitesini artırıcı sistemlerin oluşturulması açısından önem taşımaktadır. Veri madenciliği ve diğer yapay öğrenme teknikleri ile bu sistemlerin oluşturulması mümkün hale gelmiştir. Bilişim, sağlık, finans, pazarlama gibi bir çok alanda veri madenciliği yöntemleri ile uzun süredir biriken veri işlenerek bilgiye dönüştürülmüş ve amacına uygun olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Veri ambarlarında biriken veriler ilk olarak ön işlemden geçirilerek bilgi analizi için uygun hale getirilir. Büyük miktarlarda toplanan verinin içerisinden amaç uygun olarak verinin seçimi, gerektiğinde formatının değiştirilmesi, analizi yapılacak konu ile ilgili olmayan özelliklerin saptanması ve temizlenmesi gibi analiz sonucunu ve performansını etkileyen ön işlem aşamaları bulunmaktadır. Ön işlem aşamasından sonra veri seti üzerinde sınıflandırma, kümeleme, ilişki analizi, anormallik tespiti, boyut azaltma, regresyon analizi, optimizasyon gibi veri madenciliğinin çalışma alanlarına giren analizler yapılmaktadır.



Şekil 1. Veri Madenciliği ile Veriden Bilgiye Geçiş Şeması

İnternet reklamcılığı veri madenciliğinin kullanıldığı alanlardan biridir. Bir çok firmanın ürünlerinin doğru kullanıcıya ulaşması önem taşımaktadır. İnterneti alışveriş yapmak veya ürün seçmek için kullanan kullanıcıların bir çoğu, herhangi bir web sitesinde gezinirken karşısına çıkan reklamların rasgele ürünler içeren reklamlar olmadığını farketmişlerdir. Bu durum kullanıcıların aklına 'Yoksa izleniyor muyum?' sorusunu getir-

mektedir. Tam anlamıyla izlenmek söz konusu olmasa da, tahmin ettiğiniz gibi reklamı yapılan ürünler rasgele ürünler değildir. Bir çok web sitesinde kullanıcının son dönem interneti kullanma alanlarına ve amaçlarına göre, her kullanıcıya özel reklamlar önerilmektedir. İnternet servis sağlayıcınız tarafından makinenizin IP adresi ile birlikte hangi web sitesine girdiğinizde hangi işlemleri yaptığınız gibi veriler kaydedilmekte ve bu veriler bilgiye dönüştürülerek kullanıcıya özel reklamların yayınlanması sağlanmaktadır. Benzer şekilde genellikle hangi ürünlerin bir arada satıldığı bilgisi de veri madenciliği teknikleri ile analiz edilerek gerek online alışverişte gerekse alışveriş alanlarında stratejiler geliştirilebilmesine yardımcı olmaktadır. Veri madenciliği teknikleri ile online alışverişte satın alınan üründen sonra çoğunlukla o ürün ile birlikte satılan ürünlerin önerilmesi, marketlerde ise bu ürünlerin birbirine yakın reyonlara konulması gibi yöntemlerle kazancı artırma yoluna gidilebilmektedir. Firmaların market araştırması için ihtiyaç duyduğu veriler, internet kullanıcılarının başta sosyal medyada ki ve diğer web sitelerinde ki hareketleri izlenerek oluşturulmakta ve veri ambarlarında ki yerlerini almaktadırlar. İnternet kullanıcılarının sayısının ve toplanan veri boyutunun artması yeni digital veri toplama platformlarının oluşturulmasına da neden olmuştur.

Veri madenciliğinin kullanıldığı diğer alan da sağlık sektörüdür. Sağlık alanında toplanan hasta verileri, veri madenciliği ve yapay öğrenme teknikleri ile işlenmekte ve oluşan bilgi ile bir takım hastalıkların teşhisi için sağlık personeline yardımcı sistemler oluşturulabilmektedir. Hastanelerde toplanan ve elde edilen bir çok hastaya ait veriler kullanılarak geliştirilen sistemlere demir eksikliği anemisi teşhisine [2] veya meme kanseri ile ilişkili olabilecek hücrelerin tahmin ve teşhisine yardımcı[3] sistemler örnek olarak verilebilir. Benzer olarak yapılan sistemler içerisinde diyabet hastalığının ve cilt kanserinin teşhisi için geliştirilmekte olan sistemler olduğu da bilinmektedir.

Özel sektörde de bir çok firmanın veri madenciliği kullanarak zararı azaltmaya yönelik pazarlama stratejileri geliştirdiği bilinmektedir. Bir çok firma için var olan müşteriyi elde tutmak, yeni müşteri kazanmaktan daha karlı bulunmaktadır. Bu sebeple firmadan ayrı-

ılma eğiliminde olan müşterilerini kaybetmeden önce saptayarak kullanıcıları ürünü kullanmaya devam ettirmek için ikna edici pazarlama stratejileri geliştirmek istenmektedir. Firmadan ayrılmaya eğilimli müşterilerin tahmini için veri madenciliği yöntemleri kullanılmakta ve kar oranı artırılmaktadır. Özel sektörde yer alan firmalar için ayrıca hangi ürünün hangi sebeplerle tercih edildiği bilgisi de gelecek yatırımları için önem taşımaktadır. Örneğin, satışı yapılan evlerin satılmasında fiyatı, yüksekliği, oda sayısı, bina yaşı, otoparkı, sosyal alanları gibi bir çok özelliğinden hangilerinin en çok paya sahip olduğunun bilinmesi gelecekte ki konut projelerine yol gösterecektir. Bu gibi özelliklerin analizi içinde veriyi saklamaya ve iş-

lemeye olan ihtiyaç önemini artırmaktadır.

Bilişim alanında da veri madenciliğinin özelliklerinden faydalanılmaktadır. Bilgisayar ağlarına yapılan saldırılarda şüpheli paketlerin yakalanmasında, anormallik tespiti yöntemleri ile saptamalar yapılmaktadır. Son dönemlerde güvenlik için geliştirilen sistemler de göze çarpmaktadır. Aranan kişilerin kalabalık insan toplulukları arasında ayırt edilmesi ve güvenlik kameraları ile farklı açılardan çekilmiş binlerce kişinin yüz fotoğraflarından oluşan veritabanları içerisinde bu kişiye ait varsa benzerlerinin veya birebir aynı olan diğer fotoğrafların bulunması veri madenciliği ve makine öğrenmesi teknikleri ile mümkün hale gelmiştir. Hava durumu tahminleri, deprem analizleri, riskli müşteri tahmini gibi analizlerde veri madenciliğinin kullanıldığı alanlardır.

Bahsedilen teknikler ile hayatı kolaylaştıran sistemler gerçekleşirken, veri toplama aşamasında kişisel verilerin korunması hususuna da değinilmelidir. Eğer kişisel verilerinizin kullanılmasını istemiyorsanız, kullandığınız teknolojik cihazlar üzerinden bir takım önlemler almanız mümkün olduğu gibi, hukuki yollarla da kişisel verilerinizin korunmasını talep edebilirsiniz.

Referanslar

- [1] Mustafa Akgül, <https://akgulmustafa.wordpress.com/tag/veri-madenciligi/>, 08.06.2017.
- [2] Doğan, Ş. ve Türkoğlu, İ., [2008], "Iron-Deficiency Anemia Detection From Hematology Parameters By Using Decision Trees", International Journal of Science & Technology, Cilt 3, No 1, 85-92.
- [3] Danacı, M., Çelik, M. ve Akkaya, A.E., [2010], "Veri Madenciliği Yöntemleri Kullanılarak Meme Kanseri Hücrelerinin Tahmin ve Teşhisi", Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulama Sempozyumu, 21-24 Haz. 2010, Kayseri, 9-12.



Şekil 2. Veri Madenciliği ile Aranan (Sol) ve Eşleştirilen Fotoğraflar (Sağda)



İnsan sevgisi köpeklerin genlerinde var



Evcilleşme, köpeklerin davranışlarıyla birlikte genlerini de değiştirdi..

İnsana en yakın hayvandır köpek. Gülüşümüzden ruh halimizi, ses tonumuzdan ifadelerimizi anlıyor, biz esneyince o da esniyor. Hatta empati bile yapabiliyor (1). Ve övgü onlar için mamadan daha önemli. (2) Peki ama niçin? Köpeği evcilleştirme sürecinde böylesine sosyal ve insana bağlı yapan ne olmuştu?

İşte bu sorulara yanıt bulmak isteyen Princeton Üniversitesi araştırmacısı Bridgett von Holdt, ilk önce 18 ev köpeği ve insana alıştırılmış 10 kurdun davranışlarını karşılaştırmış (3). Daha önceki araştırmalara benzer şekilde kurtların daha direşken ve daha iyi sorun çözücü oldukları görülürken, köpekler birkaç denemenin ardından yardım arar bir şekilde insana sokulmuşlar. Ayrıca yabancı olsa bile insanların gözlerinin içine bakmışlar. En önemli fark burada diyor Oregon Üniversitesi'nden Monique Udell. Köpekler insanlara bakıyor ve mümkün olduğu kadar onlara yakın olmak istiyorlar ki bu bağlılık, yetişkin bir köpektan beklenenden çok çocukların davranışlarını andırmakta.

Bu bilgi, araştırmacıları insanda görülen kalıtsal bir hastalığa götürmüştü: Williams-Beuren Sendromu. Aşırı bağıllık, aşırı sosyal davranışlar gibi belirtilerle kendini gösteren bu hastalık yedinci kromozomdaki genetik değişime bağlı olarak ortaya çıkmakta. Aynı mutasyonun köpekte de bulunup bulunmadığını öğrenmek isteyen araştırmacılar köpek ve kurtlarda genetik analizler yaptı. Ve incelemeler, insanda Williams Beuren Sendromuna yol açan kalıtım bölgelerindeki değişimleri ortaya koydu.

Oysa bu transpozozonlar (bir hücrenin genomunda farklı yerlere, transpozisyon olarak adlandırılan bir süreçle hareket edebilen DNA dizileri) kurtlar da tespit edilmemiş. Buna göre evcilleştirme sadece davranışlarını değil genlerini de değiştirmiş. Atalarımız özellikle de insana kolay yaklaşan ve uysal olan köpekleri seçtikleri için bu mutasyonlar kalıtımda kalıcı olmuş, hatta çoğalmışlar da.

Elbette ki araştırmacılar "sosyalleşme geni" bulmadılar, ama bu hayvanların kişiliklerini belirleyen ve yabancı kurttan evcil köpeğe giden süreci tetikleyen önemli bir genetik bileşen olarak kabul edilmekte.

(1) Dogs demonstrate perspective taking based on geometrical gaze following in a Guesser-Knower task, *Animal Cognition*, Sayı 20 Temmuz 2017).

(2) Awake canine fMRI predicts dogs' preference for praise vs food, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12.8.2016).

(3) Structural variants in genes associated with human Williams-Beuren syndrome underlie stereotypical hypersociability in domestic dogs, *Science Advances*, 19.7.2017).

Avustralya'ya bilinenden daha önce yerleşilmiş

İlk insanların Avustralya'ya ne zaman geldikleriyle ilgili tartışma uzun bir süredir devam ediyor. Halihazırda ki teoriye göre Aborjinlerin ataları yaklaşık olarak 60.000-80.000 yıl önce Afrika'yı terk ettikten sonra, 45.000 yıl kadar önce Asya ve Okyanusya üzerinden Avustralya'ya ulaştı. Avustralya'nın batısında ve doğusunda bulunan el baltaları ve benzer taş aletler bu teoriye kanıt olarak gösterilmektedir.

Ancak bazı araştırmacılar modern insanın Avustralya'ya daha önce ulaştığı görüşündeydi. Mesela genetik karşılaştırmalara göre Aborjinlerin ataları Afrika'yı 130.000 yıl önce terk etmişlerdi (1). Ayrıca Kuzey Avustralya'daki Madjedbebe kaya sığınağında bulunan taş aletler de 60.000 yıl öncesine tarihlendirilmişti. Bununla birlikte bu tarihlendirme tartışmalıydı.

Madjedbebe'de yeni kazılar yapan Queensland Üniversitesi'nden Chris Clarkson, bugüne kadarki kazı seviyesinin altında, insan yerleşimlerine ait on binlerce kalıntı içeren daha eski tabakalara ulaştı (2). El baltası ve taş baltaya kadar binlerce kalıntı dışında bu tabakada öğütme taşları, aşıboyası ve diğer pigment kalıntıları da bulunmuş. Ateş yerlerine, bitki kalıntıları ve hayvan kemiklerine dikkat çeken arkeologlar, bu tabakanın kaya sığınağındaki ilk yerleşme evresini temsil ettiğini söylüyor. Aletlere ve fosillere bakılırsa insanların bitkilerden besin olarak yararlandıkları ve ateşi odunla takviye ederek kullandıkları da söylenebilir.

Peki ama tüm bu buluntular kaç yaşındaydı? Radyokarbon tarihlendirme ve optik uyarmalı lüminesans yöntemlerinden yararlandı. İkinci yöntemde buluntu tabakasındaki kuvars tanecikleri ışınlanarak uyarılmakta. Bu şekilde kristalde depolanan enerjiyi, ışın olarak geri



yansıtıyorlar. Yansıyan ışının miktarı ve türü, kemiklerin en son ne zaman gün ışığı gördüklerini söylüyor, ki bu da buluntu tabakasının yaşını açıklamakta.

Ve sonuçlara göre Madjedbebe'deki buluntular yaklaşık olarak 65.000 yıl yaşında. Bu da insanların Avustralya'ya tahmin edilenden on bin yıl önce geldikleri demek. Yeni tarihlendirme böylece tüm bölgenin erken tarihi hakkında yeni bir bakış açısı sunmuş oldu. Her şeyden önce Homo sapiens, Avustralya istikametine çok daha önceleri yönelmiş olmalı ve yolu üzerinde esrarengiz Homo floresiensis'le de karşılaşmış olabilir. Hobbit olarak da isimlendirilen bu "cücemsî" insanlar 50.000 yıl kadar önce Endonezya'nın Flores adasında yaşıyorlardı. Yeni buluntular kaya sığınağına yerleşen ilk insanların aşıboyası ve diğer boyalardan yararlandıklarını kanıtlamış oldu. Daha da önemlisi ısıldayan mikali pigmentler de dünyada ilk kez burada kullanılmış oluyor.

(1) Genomic and cranial phenotype data support multiple modern human dispersals from Africa and a southern route into Asia, *PNAS*, 19.3.2014).

(2) Human occupation of northern Australia by 65,000 years ago, *Nature*, 20.7.2017).

HIV tedavisinde aylık iğne

HIV hastaları her gün kandaki virüs miktarını düşüren üç etki maddesi almak zorundalar. Kombine ilaçlar sayesinde hastalar son birkaç yıldır günde bir hapla yetinebiliyorlar. Son olarak test edilen enjeksiyon, tedaviyi daha da kolaylaştıracak. Yeni ilaç onaylandığı takdirde hastalar dört haftada bir kas içi iğne olacaklar sadece (1). Araştırmaya katılan üç yüz kadar hasta ilk önce 20 hafta boyu üç etki maddesini hap olarak almış. Daha sonra ise altmış hasta bu tedaviyi sürdürürken,



115 hastaya etki maddeleri dört ve sekiz hafta arayla kas içine enjekte edilmiş.

İki yıl sonra gerçekleştirilen testlerde enjeksiyon tedavisinin konvansiyonel hap tedavisinden çok daha etkili olduğu tespit edilmiş. Hastaların yüzde doksasında hem dört hafta

hem de sekiz hafta arayla yapılan iğnenin ardından virüs baskılanmış. Ortaya çıkan tek yan etki iğnenin batırıldığı yerde ağrı olmuş ama bu da ortalama olarak üç gün içinde yok olmuş. Sonuçlar uzun süre etkili antiviral enjeksiyon tedavisinin uzun vadede etkili olduğunu ve hastalar tarafından iyi tolere edildiğini gösterdi diyor North Carolina Üniversitesi'nden Joseph Eron. Ancak dört haftada bir yapılan iğne daha etkili. Sekiz haftada bir yapılan iğne dört katılımcıda hiç etki yapmamış. Dört haftada bir uygulanan iğneyle ilgili araştırmalar sürüyor. 1. "Long-acting intramuscular cabotegravir and rilpivirine in adults with HIV-1 infection...", *The Lancet*, 24.7.2017)

Tarım, atalarımızın kafatası biçimini değiştirmiş

Bu hipotez aslında yeni değil ama bugüne kadar kanıtlanamamıştı: Tarıma geçiş ve buna bağlı olarak beslenmede meydana gelen değişim atalarımızın kafatası biçimini değiştirmiş. Bu tahminin arkasında yatan sebep ise şu:



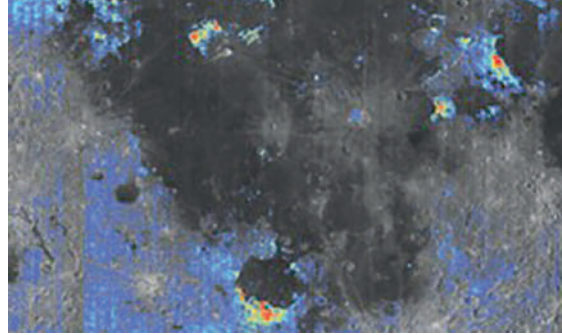
Tahıl ve süt üretimi sayesinde et veya diğer Paleolitik yiyeceklerle kıyasla yeni besinler daha kısa ve daha az kuvvetli çiğneniyordu. Kaliforniya Üniversitesi'nden David Katz ve ekibi dünya genelinde 559 kafatası ve 534 çene kemiği inceledi (1). Araştırma sayesinde tahmin edilen bağlantının nedeni de kanıtlanmış oldu. Yiyecekler ne kadar yumuşak olursa, kafatasındaki morfolojik değişimler de o kadar dikkat çekici oluyor. Ancak kadın ve erkek kafatasları ve benzer beslenme biçimine sahip farklı popülasyonlarda da fark göreceli olarak çok az diyor uzmanlar.

1. Changes in human skull morphology across the agricultural transition are consistent with softer diets in preindustrial farming groups, *PNAS*, 19.7.2017).

Ay sürpriz bir biçimde su zengini çıktı

Ay uzun bir süredir kurak olarak kabul ediliyordu. Ancak son on yıldır bunun doğru olmadığını gösteren ipuçları çoğalmıştı. Ve şimdi de uydu görüntüleriyle Ay mantosunun tıpkı yer mantosuna benzer şekilde su zengini olduğu anlaşıldı.

Amerikalı astronomlar Ralph Miliken ve Shuai Li, bu sonuca Hindistan'ın "Chandrayan-1" Ay sondasının verilerini analiz ederek ulaştılar (1). Zahmetli bir analiz yönteminden yararlanan araştırmacılar Ay'ın yüzeyindeki geniş alanlarda suyun bulunduğunu ve Apollo örneklerindeki suyun da tek seferlik bir bulgu olmadığını söylüyorlar. Anlaşıldığı üzere volkanik püskürtü malzemesi genel olarak bol miktarda su içermekte ki bu Ay manto-sunun da su zengini olduğunu açıklıyor. Bununla birlikte suyun nereden gelmiş olduğu tam olarak bilinmiyor. Ay'daki suyun varlığıyla ilgili kanıtların çoğalması suyun herhangi bir şekilde "yok olmaktan kurtulduğunu" ya da Ay'n katılaşmasından önce asteroit çarpışması veya bir kuyrukluyıldızla uydumuza



getirilmiş olduğunu akla getiriyor diyor araştırmacılar.

Ay'ın üzerindeki suyun varlığı, uydumuzun araştırılmasında yararlı olacak. Apollo örneğindeki volkanik kürecik 0,5 promil su içermekte ve bunun da ayrıştırılabileceği sanılıyor. Daha önceki araştırmalar Ay'n kutuplarındaki gölge bölgelerde su buzunun bulunduğunu göstermişti. Fakat volkanik malzeme çok daha kolay ulaşılabilir olan bölgelerde bulunuyor. Bu durumda gelecekteki Ay araştırmaları için Dünya'dan su götürülmeye gerek kalmayacak ki, bu çok önemli bir adım diyor.

1. Remote detection of widespread indigenous water in lunar pyroclastic deposits, Nature Geoscience, 24.7.2017).

Dünyamız plastik istilasası altında



Plastik, paketli yiyeceklerden su şişelerine kadar her yerde karşımıza çıkıyor. Adeta hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiş durumda. Oysa 1950'li yıllara kadar dünyamızın büyük bir kısmında plastik bulunmuyordu.

Ama o zamandan bu yana durum çok değişti. O zamanlar yılda sadece iki milyon ton plastik birikirken, 2015 yılında bu sayı 380 milyon tona yükseldi. Ve günümüzde 8,3 milyar ton ile plastik, Georgia Üniversitesi'nden Jenna Jambeck'in hesaplamasına göre, dünya genelinde en fazla üretilen malzeme (1).

8,3 milyar ton plastik, bir milyar filin veya 822.000 Eyfel kulesinin kütlesine eşit. Ve bu miktarın aşağı yukarı yarısı son on üç yıla ait. Plastik üretimiyle karşılaştırılabilen çok az malzeme var. Mesela çelik ve beton da çok büyük miktarlarda üretiliyor ama bunlar uzun vadede kullanımda kalıyor. Oysa son araştırmaya göre kullanımda kalan plastiğin oranı yalnızca 2,5 milyar ton. Plastik atıkların yaklaşık yüzde 79'u (4,6 milyar ton) çöplüklerde ve doğada

birikiyor. Sadece 2010 yılında dört ila on iki milyon ton plastik denizlere ulaşmış. Plastik örneğin yakılarak yok edilebiliyorsa da yakma sırasında çevreye ve insan sağlığına büyük zararlar veren emisyonlar oluşmakta. Örneğin enerji kazanımı için plastik atıkların yüzde on ikisi kadarı yakılmakta. Yenilenerek yeniden değerlendirilen plastiğin oranı ise devede kulak kalıyor.

Dünya genelindeki plastiğin sadece yüzde dokuzu yeniden değerlendiriliyor. Plastik atıkların en büyük tehlikesiye birçoğunun biyolojik olarak indirgenemiyor olması ki bu da bunların yüzlerce hatta binlerce yıl çevrede kalıcı olacağı anlamına geliyor. Bu olumsuz gelişmeye önlem alınmadığı takdirde 2050 yılında dünyamızda on iki milyar plastik birikebilecek diye uyarıyor uzmanlar.

1. Production, use, and fate of all plastics ever made, Science Advances, 19.7.2017).



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

ENTELEKTÜEL KİME DENİR?

Geçtiğimiz günlerde sevgili eşim Doç. Dr. Handan Çetiner, bana bir facebook paylaşımından söz etti. Özeti şu;

Hoca entelektüel olmak isteyen öğrencisine "senden entelektüel olmaz" diyor. Öğrenci bozuluyor, en çok derslere giren benim, derslerde en çok not tutan benim, sınavlarda en yüksek puanlar hep ben de, araştıran, okuyan benim" diyor, "neden entelektüel olmayayım?"

Öğretmeni yanıtlıyor, "senden çok iyi bir araştırmacı olur, ama entelektüel olmaz... Ben sana senden entelektüel olmaz deyince "neden" diye sordum, kızdın, hiddetlendin, alındın. Entelektüel olmak bilgi ve donanım işi değil, davranış işidir." (Yeraltı edebiyatı-facebook sayfası).

Sık aklıma gelir, bir insanın entelektüel olması için ne gerekir?

Bilgi en temel gereksinimdir, bu doğru. Ama yetmez, asıl gereksinim bilgiyi ne amaçla kullandığın, öğrendiklerinle nasıl yaşadığın, neyi amaçladığındır.

Statü peşinde olan bir bilim insanı entelektüel olabilir mi?

Olamaz diye yanıtlayacaksınız, bu sorunun yanıtı kolay.

Ama bu basit yanıt yetmez, yanıt çok daha derinlerdedir. Yaptığınız işi ölüme sevmek, derinlemesine yapıyor olmak da yetmez.

Şu soruyu yanıtlayın.

Aziz Sancar entelektüel mi?

Bu soru ve bu soruya verilecek her hangi bir yanıt, bilim dünyasının en önemli bilim insanlarından biri olan Sancar'ın değerine zerre kadar olumsuz etki etmez, hiçbir yanıt onun ölümsüz bilim insanları arasına gireceği gerçeğini değiştirmez.

Bir daha düşünün, Aziz Sancar gerçekten entelektüel mi?

Bu hikayeyi daha önce de yazdım.

Nobel ödülü sahibi büyük fizyolog **Ivan Petroviç Pavlov**'un, Sovyet devriminin ateşli günlerinde işe yarım saat geciken asistanını "bitirmemiz gereken bir işimiz var, devrim, deneyleri aksatma nedenimiz olamaz" diye azarladığı anlatılır.

Şu sorunun yanıtını bilmiyorum, Pavlov'un dışarıda olup bitenlere kayıtsızlığı normal midir?

İki kez Nobel almış ünlü bilim insanı Linus Pauling biraz farklıdır. Pauling, nükleer savaş karşıtı, barış yanlısı, A.B.D.'nin Vietnam, Nikaragua ve Latin Amerika'daki askeri varlığına karşı mücadele eden bir sosyal aktivist idi.

Pauling'e entelektüel demek, diğerlerine göre çok daha kolay.

Bilim dünyasında yaptıkları ne olursa olsun, ABD seçimlerinde Trump'a oy veren bir bilim insanına entelektüel demek mümkün mü?

Yunan okullarının kapısında yazılı olan o ünlü deyişi yine hatırlatayım:

"Biz hayat için öğreniriz".

Bir bilim insanı, vereceğim konferansa, yapacağım bilimsel çalışmama bakarım, gerisi beni ilgilendirmeyebilir mi? Bu bakış açısının "hayat" ile ne kadar ilgisi olabilir?

Yaptığınız iş ve yaşadığınız hayat ne olursa olsun; 16. yüzyılın büyük entelektüeli **Giordano Bruno**'nun sözlerine kulak kabartmak lazım.

Bakış açınızı değiştirin, kendinizi karşınızdakinin yerine koyun, şikayet etmeyin, deneyimlerinizi sadece aklınızın değil, yüreğinizin de süzgecinden geçirin, hak yemeyin, laf cambazlığı yapmayın, az konuşun, çok dinleyin, kibirlenmeyin, övünmeyin, iradenize sahip olun, kararlı olun, korkaklığı bir yana bırakın, kendinizi güncel tutun, çözüm odaklı olun, farklı bakmayı deneyin, gülümseyin, inançları değil, bilgiye sahiplenin...

Facebook alıntısı ile başlayan bu yazı, tam bir "sosyal medya geyiğine" dönüştü diye düşünebilirsiniz.

Ancak eğer benim gibi tatildeyseniz ve/veya düşünmeye uzun saatleriniz varsa **Bruno**'nun önerilerinin her biri üzerinde birkaç dakika düşünün derim.

Yaşamın karmaşası içinde mutluluğun, iç huzurunun ve yaşamın gerçek anlamının size gülümsediğini fark edeceksiniz.

İçinize sindiremediğiniz değerler kargaşası arasında kaybettiğiniz doğru yolların yeniden belirdiğini göreceksiniz.

Bruno'nun deymiyle yaşamda sadece iki şeyin ulaşmaya değer olduğunu anlayacaksınız.

Sevgi ve bilgi...

Doğum sırası ve yaşam çizgisi

Soru:Ailede kaçınıcı çocuk olarak doğduğunuz iş başarılarınızı etkiler mi?

Yanıt: Jeffrey Kluger 2011 yılında yayımlanan The Sibling Effect (Kardeş Etkisi) başlıklı kitabında ilk çocuğun anne ve babasının tek prensi ya da prensesi olarak dünyaya geldiğine dikkat çekiyor. Bu çocuklar genelde daha çok pohpohlanıp şımartılıyorlar ve kendilerine gösterilen bu yoğun ilgiden son derece hoşnut bir biçimde oyunu kurallarına göre oynama ve düzeni sürdürme konusunda ellerinden geleni yapıyorlar.

Son doğan çocuklar mevcut düzenden pek de hoşnut kalmıyorlar. Kardeşlerin en güçsüzü olan bu çocuklar, tıpkı köpek ya da domuz yavrularında olduğu gibi, annelerinin sunduğu beslenme kaynaklarından sağlıklı bir biçimde yararlanamıyorlar ve tıpkı yavru kuşlar gibi yuvalarında itilip kakılıyorlar. Bu da onların çok daha isyancı ve inatçı olmalarına (düzene karşı çıkmak uymaktan yeğdir) yol açıyor. Dahası, bu durum onların büyük kardeşlerinden çok daha eğlenceli, anlaşılabilir ve daha güçlü ve karizmatik bir kişiliğe dönüşmelerine de neden oluyor.

Ya ortanca çocuklar? Doğrusunu söylemek gerekirse, bu çocukların durumu çok daha kafa karıştırıcı. Ortanca çocuklar ya en büyük ya da en küçük kardeşlerinin davranış biçimlerini benimsiyorlar, ya da ikisinin harmanlanmasından oluşan bir davranış sergiliyorlar. Bunda pek bir sorun yok, ama sürekli olarak en büyük kardeş ile en küçüğün parıltılı ışıklarının kendisini gölgede bıraktığı duygusuyla beslenen bu çocuklar, sürekli olarak özgüvenle ilgili sorunlar yaşama ve dahası bunalmaya girme eğiliminde oluyorlar.

İş yerinde tüm bunlar çok farklı biçimlerde etkili olabiliyor. İstatistikler ilk doğan çocuklar arasında CEO, senatör ve astronot gibi mesleklerde çalışma olasılığının çok daha yüksek olduğunu ve bu çocukların küçük kardeşlerinden çok daha fazla para kazandıklarını ortaya koyuyor. Bu durum küçük kardeşlerin söz konusu mesleklere atılmalarını önlediği anlamına gelmeseyse de, aynı konuma ulaşmaları için çok farklı davranmak zorunda kalacakları anlamına geldiği bir gerçek.

CEO'lar üzerinde yapılan araştırmalar ilk doğan çocukların şirketlerini çok daha tutucu bir biçimde yönettiklerini, ürün hatlarını yoluna sokarak, dağıtım yollarını basitleştirerek ve işlerin genelde düzgün bir biçimde yürütülmesini sağlayarak şirket koşullarını daha olumlu kıldıklarını ortaya koyuyor. Son doğanların ise farklı bir kulvara girip, şirketi kaldırmak yerine, ona tümünden yeni bir yapı kazandırdıkları görülüyor.

Yönetici kadrosu dışındaki çalışanlar için de benzer bir durum söz konusu. Son doğanlar, ilk doğana kıyasla, belli bir proje ya da ürünle ilgili olarak çok daha büyük riskleri göze alabiliyorlar.

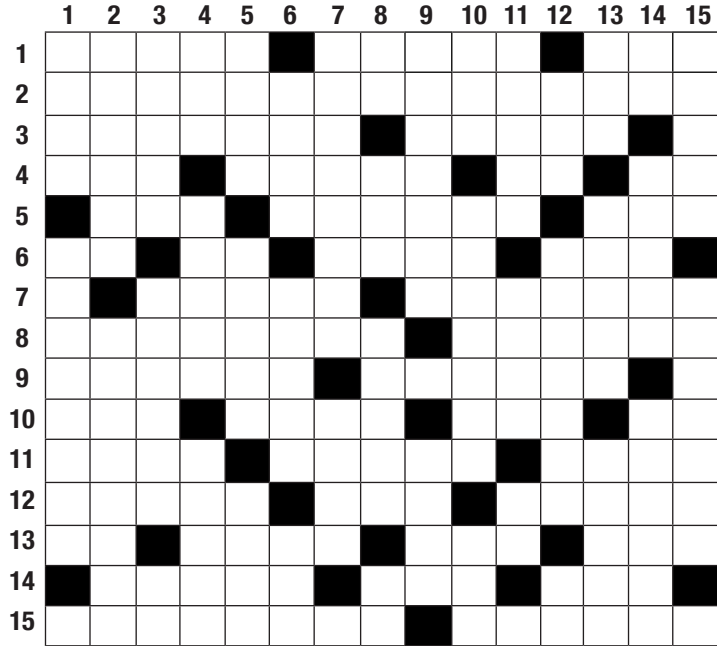
Son doğanların mesleki eğilimleri de farklı. Araştırmalar ailenin en küçük çocuğunun sonradan yazar, sanatçı, özellikle de güldürü sanatçısı olmaya çok daha eğilimli olduklarını ortaya koyuyor.

Ortanca çocuklar bu davranış sürecinde en iyi yolu bulma konusunda çok daha fazla zorlanabilirler. Bu da onların belli bir mesleği seçme konusunda daha çok zamana gerek duymalarına neden olabilir. Ne var ki, ortanca çocuklar en büyük ve en küçük kardeşlerinde olmayan bir yığın özelliklere sahip oluyorlar.

Doğum sıranız değişmesi olanaksız bir gerçeklik olsa da, bunun beraberinde getirdiği kişilik özellikleri ve yetenekler yaşam boyu öyle kalmak zorunda değil. Bunu değiştirmenin en yolu da, kişinin o özellik ve yeteneklerinin bilincine varmasından ve meslek yaşamında kendine bu özelliklerden en iyi biçimde yararlanmasını ve başarıya ulaşmasını sağlayacak hedefler belirlemesinden geçiyor.

Rita Urgan

<http://motto.time.com/4286120/siblings-day-success-career/>



SOLDAN SAĞA

1. "Max ..." (Modern antipozitivistik sosyolojinin babası olan, Alman düşünür, sosyolog ve ekonomi politik uzmanı) – Eski Yunan mitolojisinde, ölümlere hükmeden yer altı tanrısı – Sınır nişanı. 2. Amerika kıtasına bugünkü adını veren, İtalyan kaşif, kartografyacı. 3. Bir tür sağlam, yumuşak dana ya da öküz derisi – Misk keçisine benzer bir hayvan. 4. Bir maddedeki kükürt oranını saptamakta kullanılan aygıt – Çember biçiminde, telden yapılma, torbaya benzeyen büyük ağ – Sümer su tanrısı – Su. 5. Kayınbirader – "Art ..." (ABD'li caz davulcusu ve orkestra şefi) – Bist'te bin hisseye verilen ad. 6. Vilayet – Bir bağlaç – Nuri Bilge Ceylan'ın bir filmi – Cep telefonlarında bir kod. 7. Değerli bir taş – Ad belirtilerek yapılan. 8. Eski Türklerde hekimlere verilen ad – Nabokov'un ünlü romanı. 9. Alaşım – Bayındır, mamur. 10. Çin ve Kazakistan'da akan bir ırmak – Değerli bir taş – Letonya para birimi – Miliampere'nin simgesi. 11. Demek, şu demek ki – Bir deniz memelisi – Borsada kesin vadeli değerlerin kuru ile primli değerlerin kuru arasındaki fark. 12. Sinirli – "Yoko ..." (John Lennon'ın eşi) – "... Newton" (Tüm zamanların en iyi fizikçileri

ri arasında Albert Einstein'dan sonra 2. sırayı alan İngiliz fizikçi, matematikçi, astronom). 13. Bir cetvel türü – Müsaade – İnce perde ya da örtü – Su yolu. 14. Domuz yavrusu – Seher vakti – Bir tembih sözü. 15. Mekanik – Yazma yitimi.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. "James ..." (Modern buhar makinesinin geliştiricisi olan, İskoç mühendis ve mucit) – Tanrıbilim. 2. Beyaz mermerin sert kısmı – Akdeniz anemisi. 3. Dağ bel, dağın aşılacak yeri – En büyük deniz memelisi – Rahatlama ünlemi. 4. Otlar – Bir koyun türü – Akdeniz'deki Bale ar Adaları'nda bulunan bir ada. 5. Gaetano Donizetti'nin bir operası – Eski Yunan mitolojisinde, güzel sanatların dokuz perisinden biri – Anlayış, anlama yeteneği. 6. "... Kardeşler" (Bee Gees grubunun üyeleri) – Amazon'daki bataklık sık ormanlar – Bir sayı. 7. ABD'ye bağlı Hawaii Adaları'nın başkenti – Eski Mısır'da bir tanrı. 8. Tuzağa düşürülen şey – Ayrık, kural dışı, müstesna – İnleyen – Boru sesi. 9. Atif Yılmaz'ın bir filmi – Bir tür pembe elmas. 10. Ucu yanık odun – Başka birisi tarafından çıkarılan seslerin yinelenmesi hastalığı – Temel, esas. 11. İçindeki bir sıvıyı püskürtmek için tasarlanmış araç – Toplum yaşamında geçici yenilik – Ezgi, nağme. 12. Kuyruksokumu kemiği – Moda bir jimnastik – Koca. 13. Uluslararası Bisiklet Birliği – Hücre çekirdeğinde bulunan ve kromatin tanelerini taşıyan ağ biçimindeki ipliksi yapı – İnek antilobu. 14. Çin'in plaka imi – Eski Yunan felsefesinde bölünmez birlik – Eğitim ve öğretim sistemi. 15. Ödenti – "Jean-Baptiste ..." (Evrin konusunda yaptığı çalışmalarla tanınan Fransız doğabilimci).

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

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

Zihin Açıcı

LİRA MÜZAYEDESİ

Ronald Plump para kazanmak için kusursuz bir plan buldu. Açık arttırmada para satmaya karar verdi fakat bunun için özel kurallar belirlemişti. Örneğin 100 lirayı, ona en yüksek fiyatı veren alacaktı. Ama bir önceki en yüksek fiyatı veren kişi de söz verdiği parayı ödemek zorundaydı, ki bu çok önemli, çünkü bu kişi parasının karşılığında hiçbir şey almayacaktı.

Varsayalım ki, 99 lira kar etmeyi ümit eden biri, 100 liraya 1 lira fiyat verdi. Hiç kusursuz diğer alıcılar da hemen daha yüksek bir fiyat verecektir. Çünkü kar azalmış olsa da, hala çok yüksektir. Çok geçmeden peş peşe fiyatı arttıranlar çoğalır.

Ne var ki açık arttırmadaki teklif, 99 liraya gelip dayandığında bir problem çıkar. Bir önceki teklifi yapmış

olan -ve belki 98 lira fiyat veren- kişi eğer teklifi 100 liraya yükseltmezse para kaybedecektir. Bu kişinin bakış açısından, 100 lirayı, 100 lira vererek satın almak -yani kar ya da zarar etmemek- 98 lira ödeyip, karşılığında hiçbir şey almamaktan iyidir. Ne var ki bu kez de 99 lira teklif eden aynı duruma düşer. Müzayededen çekilip 99 lira kaybetmektense, 101 lira teklif ederek sadece 1 lira zarar etmesi daha iyidir.

Bu durum sadece müzayedecinin kazançlı çıkacağı bir noktaya kadar hiç durmadan devam edebilir. Peki Ronald Plump gerçekten kusursuz bir plan mı bulmuştu? Yoksa alıcıların onun kurduğu tuzaktan kaçmasının bir yolu var mıdır? **Cemre Yavuz**
yavuz.cmre@gmail.com

Düşün Bul

TAMAMLAYANI DA ÜÇGENSEL

Hazırlayan: Ender Aktulga
eaktulga@gmail.com

macanın yanıtı: 20.357

A SAYISI, rakam yinemesiz bir üçgensel sayıdır. B SAYISI ise, 0 ile 9 arasındaki 10 rakamın, A sayısında bulunmayanlarının tümünün kullanılmasıyla oluşturulmuş, yine rakam yinemesiz, başka bir üçgensel sayıdır.

A sayısı, B sayısından büyüktür.

SORU: Bu koşulları sağlayan en küçük A sayısı kaçtır?

69. sayıdaki "Tamamlayani da Asal" isimli bul

Bulmacayı doğru çözen okuyucularımız: Ahsen Candaş-Izmir, Soner Gönül-Istanbul, Naim Uygun-Hatay, Namık Çatalsakal-Istanbul, Cemal Tuğrul Yılmaz-Istanbul, Tahsin Çepoğlu-Hopa, Sebahattin Bektaş-Samsun, Turgay Yüktaş-Istanbul, Yücel Gün-Burhaniye, Fatih Şahin-Istanbul 68. sayıdaki bulmacayı doğru çözenler: Turgay Yüktaş-Istanbul, Erdinç Efe Bozkurt-Istanbul, Naim Uygun-Hatay, Namık Çatalsakal-Istanbul

ÇOCUKLAR ve YAZ KAZALARI

Yaz mevsimi çocuklar için yüzme, açık hava sporları, bisiklet binme, piknik yapma gibi faaliyetlerin arttığı bir mevsimdir. Bu dönemde ebeveynlerin çocukların güvenliğini sağlamak açısından önlem almaları gerekir.

Dr. Aylin ŞİMŞEK

VKV Amerikan Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı

Su kazaları: Havaların ısınmasıyla birlikte su kazaları da maalesef artmaktadır. Suda çocukların güvenliği anne ve babalara mutlaka öğretilmelidir. İster havuz ister su kaydırakları, süs havuzu, şişme havuzlar, deniz kenarı olsun, mutlaka çocuklarımızın çok yakınında olmamız gerekir. Çocuklarımıza dirsek temasından daha uzak olmamalıyız. Çocuklar 10 santim su derinliğinde bile boğulabilirler. Çocuklarımıza küçük yaşlardan itibaren yüzme kursu aldırılmalıdır. Ancak 5 yaş altındaki çocuklar yüzme bilseler dahi yüzmelerine güvenmemek ve onları yalnız bırakmamak gerekir. Havuzlu evlerin havuzu güvenli bir çitle çevrilmelidir. Bu çitlerde çocukların tırmanamayacağı basamaklar olmalıdır.

Güneş güvenliği: 6 aydan küçük bebekleri güneşe çıkarmamalıyız, güneş ışınlarından korumalıyız. Bu bebeklerde uzun kollu, uzun paçalı ve pamuklu kıyafetler tercih etmeliyiz. Güneş koruyucu olarak en az 15 SPF

olan kremler yüz, yanaklar ve ayak üstlerine uygulanabilir. Daha büyük çocuklar güneşin yoğun olduğu 10:00 ile 16:00 saatleri arası güneşe çıkmamalıdır. Büyük çocuklara 30 SPF ve üstü kremler 2 saatte bir sürülmelidir. Yüz, açık havada spor yapan, oyun oynayan çocukların yarım saatte bir su içmeleri hatırlatılmalıdır.

Böcek ve sinek ısırıkları: Yazın açık havada geçirilen zamanın artışına bağlı olarak böcek ve sinek ısırıkları da doğal olarak artmaktadır. Küçük bebekleri sinekten korumak için klasik cibinlik kullanılabilir. Daha büyük çocuklar için de içeriği çeşitli bitkisel yağlar olan, vücuda ve kıyafetlere sıkılabilen sprej şeklinde doğal içerikli ürünlerden faydalanılabilir. 2 yaşın altındaki çocukların vücutuna bu sprejlerin sıkılması uygun değildir. Böceklerden korunmak için çocuklarımıza parfüm, saç jölesi ve spreji kullanmayız. Çünkü arılara ve bazı böceklerle bu kokular cazip gelebilir. Böceklerin olabileceği su birikintileri ve durgun sulardan uzak durun. Böceklerin ve arıların dikkatini çekecek parlak renkli, çiçek desenli kıyafetlerden kaçınınız. Açık havada uzun zaman geçirdikten



sonra eve döndüğünüzde çocuğunuzun saç diplerini ve vücudunu kontrol edin.

Özellikle arı sokması sık karşılaşılan sorunlardan biridir. Böcek veya arı sokmasında deri bulguları ortaya çıktığında soğuk kompres ve kaşıntıyı önleyici antihistaminik içeren kremler kullanılabilir. Arının iğnesi cimbızla değil, kredi kartı ve benzeri bir kartın yan yüzeyiyle çıkarılmalıdır. Eğer arı çocuğun baş, dudak ve ağız bölgesinden soktuysa, birden fazla arı sokmasına maruz kaldıysa, yüzde, ciltte, dudaklarda şişme başladıysa, tıbbi yardım alınmalıdır. Arı ve böcek sokmalarında ağrı için parasetamol veya ibuprofen içeren ilaçları doktorunuzun önerdiği dozda kullanabilirsiniz.

Besin zehirlenmeleri: Yazın dışarıda tüketilen gıdaların artışına bağlı olarak besin zehirlenmelerine ve ishallerle sık rastlanmaktadır. Tavuk, süt ve süt ürünleri, dondurma tüketiminde güvenli gıda seçimine son derece önem verilmelidir.

Elektronik cihaz klavyeleri el bileklerini zorluyor

Yeni yapılan bir araştırmaya göre teknolojik aletlerle fazla vakit geçiren insanlar, karpal tünel sendromu adı verilen sinir sıkışması hastalığına diğer insanlardan daha yatkınlar.

Araştırmacılar karpal tünel sendromu denilen rahatsızlığın akıllı telefon, tablet, oyun konsolları ve bilgisayarlar da günlük ortalama 9 saat ve fazla zaman geçiren gençlerde daha sık rastlandığına dikkat çekiyor.

Karpal tünel sendromu elin avuç ve bilek kısmında ağrı, uyuşma ve karıncalanmayla kendini belli eden sinir ilişkili bir hastalık. Bilekteki karpal tünel adı verilen dar geçişin şişmesi sonucu görülen hastalık elin ana siniri olan median (medyan) sinire baskı oluşturuyor ve böylece belirtiler görülüyor.

Araştırmaya katılan öğrencilerden teknolojik aletleri yoğun olarak kullananların medyan sinirlerinde bozukluk ve şekil değişikliğine ek olarak transvers karpal ligament adı verilen bağlarında değişimler gözlemlendi. Yani teknolojik aletleri yoğun olarak kullanan kişiler belirti göstermeseler bile yüksek risk grubundadırlar.

Yoğun kullananlarda görülme oranı %92

Çalışma yaşları 18 ile 25 arasında değişen 48 üniversite öğrencisi üzerinde yapıldı ve teknolojik aletlerle ne kadar zaman geçirdikleri ve bu aletleri kullanırken herhangi bir ağrı veya sağlık sorunu yaşayıp yaşamadıkları soruldu.

Araştırma ekibi günlük 5 saat ve fazlasında cihaz kullanımını "yoğun" olarak sınıflandırdı, katılımcıların yarısı hâlihazırda bu grupta yer alıyordu. Yoğun ola-

rak cihaz kullanan öğrencilerin ortalama 9 saatini ekrana bakarak geçirdiği hesaplandı. Yoğun sınıfa girmeyenler ise günlük ortalama 3 saatlerini cihazların başında geçiriyorlardı.

Yoğun kullanan katılımcıların %92'si el ve bileklerinde zaman zaman sorunlar yaşadığını söylediler; yoğun kullanmayanlarda ise bu oran tahmin edileceği gibi daha düşük bir düzeyde, %25'te kaldı.

Önceki araştırmalarla halihazırda teknolojik aletlerin karpal tünel sendromuna yol açtığı biliniyordu ancak daha çok akıllı telefonlara yoğunlaşan bu araştırmaların aksine yeni araştırmada tabletler, bilgisayarlar da hesaba katıldı ve ultrason aracılığıyla katılımcıların yaşadığı değişimler somut olarak gözler önüne serildi.

Korunma yolları

Muayene ve ultrasonda görülen istenmeyen değişimler elektronik aygıtlarla fazla haşır neşir olan kişilerin



medyan sinirlerinin şişerek rahatsızlık vereceğini söylüyor. Ek olarak cihazları sık kullananlarda bilekteki bağlar kalınlaşıyor ve yaylanma göstererek medyan sinire baskı oluşturuyor. Böylece karpal tünel sendromuna bağlı elde ağrı ve uyuşma meydana geliyor.

Ayrıca oyun meraklılarının tek sıkıntısı elde ve bilekte oluşan ağrılar değil maalesef. Omuz, boyun, sırt, bel ve dirsek ağrılarına genelde kötü duruş ve tıklama, kaydırma gibi tekrarlamalı hareketler yol açıyor. Klavye kullanımı, oyun oynama genelde hep aynı hareketlerin tekrarından oluştuğu için uzun vadede yaralanmalara yol açıyor.

Bu yaygın kullanıma rağmen karpal tünel sendromuna yakalanmamak için uygulamanız gereken önerilerden işte birkaçı:

- Bileklerinizi düz tutun. Bileklerin düz olması medyan sinir üzerindeki baskıyı azaltacaktır. Bunun için ergonomik klavye ve fare altlıkları kullanabilirsiniz.

- Duruşunuza dikkat edin. Oyun konsollarını çok sıkı tutmamaya özen gösterin ve klavyelerde yazı yazarken sert davranmayın. Parmaklarınızı çok uzun süre kasılı halde tutmayın. Oturuş pozisyonunuz belinize fazla yük vermeyecek ve zorlamayacak biçimde olsun.

- Sık sık mola verin. Her 30 dakikada bir 5 dakikalık molalar verin ve ellerinizi, bedeninizi egzersizlerle gevşetmeye çalışın. Böylece daha uzun çalışma sürelerine rağmen yorulmaz ve sakatlığa uğramazsınız.

Derleyen: Furkan AVCI

Kaynak: <https://www.livescience.com/59637-tech-unsafe-tied-to-carpal-tunnel-syndrome.html>

Duchenne Müsküler Distrofi hastalığında yeni gelişmeler

Duchenne, bu hastalığı tarif eden Fransız nörolog. En az 150 yıldan beri biliniyor. Genetik bir hastalık olduğu, hasta çocuğun 2/3 oranında taşıyıcı bir anneden doğduğu, bu dergide birkaç kez yinelendi. Son yıllarda tedaviye yönelik önemli gelişmeler oldu.



Prof. Dr. Coşkun Özdemir

iki oğlunu bu hastalıkla kaybeden Amerikalı bir annenin (Pat Furlong) girişimi ile hasta aileleri ve bilim insanlarını bir araya getiren PPMD (Parents Project Müsküler Distrofi) kuruldu. Bu yıl 17 Şubat'ta Roma'da yapılan böyle bir toplantıya çağrılı katıldım. Tedavi olanakları ve süregelen araştırmalar geniş bir şekilde sunuldu. Zengin ve gelişmiş ülkelerle bizim gibi gelişmemişler arasındaki fark hemen ortaya çıkıyor. Kayıt ve data toplama bizde çok yetersiz. Gelişmişler binlerce gönüllü ile çalışıyor, destek görüyor. Bizde, hasta aileleri yönetimlerle işbirliği yapmakta zorluk çekiyor.

Ben eksiklerimizle birlikte yaşam kalitesini yükseltmek, hasta ve aileleri bilgilendirerek yanlış, aldatıcı tedavilerden koruma gibi işlevlerimiz olduğunu anlattım. Toplantıda Türkiye'den 4 yaşındaki Duchenne tanılı bir çocuğun babası ile tanıştım, Baran Köseoğlu. Bilime yakınlığı ile gelişmeleri yakından izleyen bir genç baba. Temmuz başında Chicago'da yapılan yeni bir PPMD toplantısına da katıldı. Bu toplantıda sunulanları, tuttuğu notları ve tespitlerini birlikte gözden geçirdik. Chicago'da açıklanan yeni radikal gen tedavi konusunda, Baran Bey'den yararlandım.

Ama önce hastalık üzerine kısa bilgi: Hastalık istisnaları ile, erkek çocuklarda görülüyor. Kız çocuğu taşıyıcı anneden hastalık genini aldığı halde, cinsiyet kromozomu X koruyuculuğunda hasta olmuyor. Erkeklerde ise Y cinsiyet kromozomunun böyle bir yeteneği yok. Yaklaşık 5000'de 1 Duchenneli çocuk dünyaya geliyor. Yani bu hastalığın akraba evliliği ile ilgisi yok. 1/3 oranında anneden bağımsız mutasyon, yani kalıtsal hastalık söz konusu. Bu nedenle annenin taşıyıcı olup olmadığı araştırılmalı.

Bu çocukların erkenden akrabalarından farklı olduğu merdivenlerde ve çömelip kalkarken fark ediliyor; Lordoz durumunda ve çok defa ayak ucunda yürüyorlar. Baldırları şişkin oluyor (psödohipertrofi). 10 yaş civarında çocuklar artık yürüyemiyorlar ve onlar için tekerlekli sandalye zorunlu oluyor. Daha sonraki yaşlarda solunum yetersizliği, yutma zorluğu ve özellikle kalp tutulması (kardiomiopati) ortaya çıkabiliyor. Bu çocukları biz genellikle ülkemizde 20 yaş civarında kaybediyoruz. Buna karşılık Avrupa ülkelerinde 30-40 yaş arası hastalar görüyoruz.

Hastalıktan sorumlu gen 1986 yılında bulundu. 1 yıl sonra bu genin kodladığı, ürettiği protein distrofin bulundu ve tedavi konusunda büyük umutlar getirdi. Kusur-

lu gen yerine sağlam gen verilebilirse o zaman radikal bir tedavi gerçekleştirilecekti. Ancak ilk denemeler başarılı olmadı.

Temmuz'da yapılan Chicago toplantısında ise ilk umutların verildiğini söyleyebiliriz. Ama önce bugüne kadar şu tedavilere bakalım:

Şimdiye kadar ki tedaviler

Steroidler (cortizon) uzun yıllardır kullanılıyor. Yürümeyi 3 yıla kadar uzatabildiği üzerinde görüş birliği var. 14 yaşında yürüyen Duchenneli çocuk çok nadir değil artık. Çoğunlukla prednizon (deltacortril) kullanılıyor. Bazı uzmanlar yan etkisi daha az gerekçesi ile deflazakort kullanıyor.



Çok yakında EMFLAZA adında ilaca onay verildi. Ama çok pahalı. Duchenne için en ön- de gelen araştırmacı ve İstanbul'da misafir ettiğimiz Eric Hofmann yan etkileri olmayan steroid için çalışıyor ve yakında onay almak üzere olduğunu öğreniyoruz.

Gelelim umutlu son araştırmaya: Gen tedavi denemeleri başarısız olunca gen onarımı diyebileceğimiz çalışmalar yapıldı. Ekson atlama bunlardan biri. Duchenne geni 79 ekson içeriyor. Bu 79 ekson distrofin üretimini sağlıyor.

Bu eksonlardan bir ya da birkaçı yok olursa (buna delesyon diyoruz), bu okuma aksıyor ve distrofin yapımını engelliyor. Ekson boyunca süregelen okuma duraklıyor.

İşte bu engeli ortadan kaldırmak için ekson atlama (exon skipping) denilen yöntem geliştirildi. Bu sadece genetik defektin delesyon şeklinde olduğu vakalarda geçerli. Şimdilik 51 sayılı eksonla bağlantılı (bunlar tüm vakaların %13'ü). Vakaların %60-65'i delesyon gösteriyor. Geri kalanlarda duplikasyon ya da nokta mutasyon var.

Demek ki Duchennede 3 çeşit genetik defekt söz konusu: Delesyon, duplikasyon ve nokta mutasyon.

Nokta mutasyonun nonsense adı alan şeklinde bir ilaç geliştirildi: Ataluren. Eski adı PTC 124 idi. Bu yeni ilaçtan yararlanan (6 metre yürüme testi kullanılıyor) Duchenne vakası %13. Ünlü kas uzmanlarından F. Muntoni bir meta analizde 291 vakada yararlı olduğunu bildiriyor. Bu ilaç için EMA onay verdi. Fakat FDA henüz bu onayı vermemişti. Ekson atlama için Exondys 51 Eteplisen kullanılacak. Ancak FDA buna, distrofin üretim şartına bağlı olarak onay verdi. Yani ilacın yararı var, ancak etkinliği henüz ispatlanmadı. Delesyon, vakadan vakaya değişen farklı eksonların yok oluşu ile ortaya çıkıyor. Exondys 51 (ETAPLİNERSEN) bunlar için söz konusu değil. Her ekson için değişik ilaçlar gerekecek. Ataluren ve ekson atlama deneme tedavilerini, Hacettepe Çocuk Nöroloğu Prof. Haluk Topaloğlu dünyadaki bazı mer-

kitap

Beyin – Bağırsak Bağlantısı

Dr. Emeran Mayer
Paloma Yayınevi

Beynimiz ile bağırsaklarımız arasındaki bağlantıyı hepimiz deneyimleriz; “doğru geldiği” için aldığımız kararlar, büyük bir toplantı öncesi midemize giren kramplar, stresli olduğumuzda karınımızın guruldaması bu bağlantının göstergeleridir. Bağırsak ile beyin arasındaki diyalog, Ayurvedik ve Çin tıbbi gibi eski tedavi gelenekleri tarafından kabul edilirken, Batı tıbbi beynin, bağırsakların ve bağırsak mikrobiyotasının birbirleriyle iletişim kurma biçimlerinin karmaşıklığını genel olarak dikkate almamıştır.



UCLA' da Stres Nörobijolojisi Merkezi'nin direktörü olan Prof. Dr. Emeran Mayer, gelişmekte olan bu bilime devrimsel ve kıskırtıcı bir bakış açısı sunarak bize sağlığımızın sorumluluğunu üstlenmek ve vücudlarımızın doğuştan gelen bilgeliğini dinlemek için bağırsak-beyin bağlantısının gücünden nasıl faydalanmamız gerektiğini öğretiyor.

Beyin – Bağırsak Bağlantısı, ağırlıklı olarak bitkisel beslenmenin bağırsak ve beyin sağlığı için neden önemli olduğunu, bağırsak-beyin gelişiminde erken çocukluk döneminin önemini ve çocukların iyi gelişmesine yardımcı olmak için ebeveynlerin neler yapabileceğini, aşırı stres ve kaygının gastrointestinal hastalıklar ve bilişsel bozukluklardaki rolünü, “içimizden gelen hisleri” nasıl dinleyeceğimizi ve vücudun bize gönderdiği sinyallere nasıl dikkat edeceğimizi ve çok daha fazlasını anlaşılır bir dille açıklıyor.

kezlerle birlikte yürüttü.

Roma toplantısında hasta çocuk takibinde MRI'nin önemi önceliği tartışıldı. MRI, kasların durumunu özellikle fibrosis oluşumunu gösteriyor. Bu hastalıkta gen tedavisi yanı sıra hücrenin değişik yapıları üzerinde çalışmalar dile getirildi. Hücrenin enerji deposu olan solunum ile ilgili mitokondriler üzerinde yapılan çalışmalar var. Fibrosis önleyici droglar var. HT-100.Santrehanın geliştirdiği raxone=Catena özellikle solunum yetersizliği için 3'üncü fazda deniyor.

Radikal tedavide umut

Chicago toplantısındaki en önemli yenilik tabii gen tedavilerine çocuklarda başlanacağına dair müjde. Bu kuşkusuz en radikal tedavi. Uzun yıllardır adeno-associated (virüsa yüklenmiş mini gen) çalışmaları başarılı olmamıştı. Buradaki engelin aşıldığı anlaşılıyor. Dolaşım yolu ile verilecek minigen, hücrelere ulaşarak distrofin üretimini sağlayacak mı?

Başarılı olursa, bütün genetik hastalıklar için umut olacak. Son aylarda SMA (Spinal Müsküler Atrofi) gündemde. Bu hastalık için de AVXS 101 gen tedavisi EMA'dan onay aldı. Bu çalışma süregeliyor.

Az bilinen fakat potansiyeli yüksek sürdürülebilir bir enerji türü: Mavi enerji

Mavi enerji: Aralarında tuzluluk farkı olan herhangi iki çözeltinin karışmasından ortaya çıkar. Buna en güzel örnek, doğada az tuzlu olan nehir sularının çok tuzlu olan denizlere döküldüğü zaman kendiliğinden açığa çıkan ve sonra da yok olan karışım enerjisidir.

Yrd. Doç. Dr. Enver Güler

Atılım Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği ve Uygulamalı Kimya Bölümü

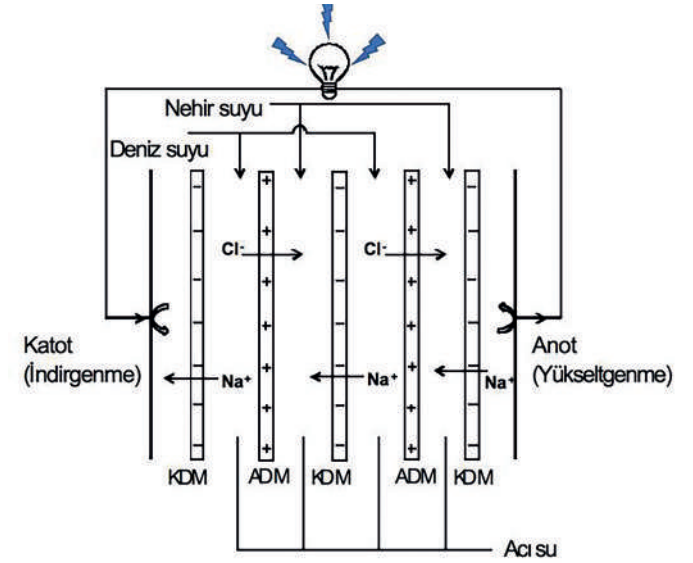
21. yüzyılda insanoğlunun karşılaştığı ve ileride ziyadesiyle sözkonusu olacak en temel durum enerji, su ve gıdaya olan taleptir. Bu talebin karşılanmasında ise sürdürülebilirlik şimdiki ve gelecek kuşakların temel sorunu olmaya devam edecektir. Su, enerji ve gıda arasındaki sıkı bağ açıkça gösteriyor ki; su ve enerji gıda üretiminde, su enerji üretiminde ve enerji su temini ve üretiminde en temel faktörlerdir [1]. Bunun neticesinde bu üçlü bağlam, 2035 yılında enerjiye olan talebin en fazla değer olarak % 50 olacağını öngörmektedir (Şekil 1). Enerjiye olan bu yüksek talebin yakın gelecekte fosil yakıtlar ile sürdürülebilir şekilde karşılanamayacağı aşikardır. Bu durum, enerjinin sürdürülebilir olarak üretimini sağlayacak alternatif teknikler geliştirilmesini bir öncelik haline getirmiştir.

Günümüzde yenilenebilir enerji, güneş, rüzgâr, je-

şim enerjisidir.

Tabiki doğada kaybolan bu enerjiyi açığa çıkarıp kullanılabilir olmasını sağlayacak özel bir ekipmana ihtiyaç vardır. Mavi Enerji'nin sürdürülebilir olması doğadaki su dengesi ile ilintilidir (Şekil 2). Örneğin, nehir sularının deniz sularıyla buluştuğu müddetçe enerji üretimi mümkün olabilmektedir. Diğer yandan bu durum, sürekli olmayan güneş ve rüzgar enerjisinde sözkonusu değildir. Mavi enerjinin bu özelliği global potansiyelinin de 2.4-2.6 TW (10^{12} Watt) gibi oldukça yüksek bir değer olmasını sağlamıştır. Bu potansiyel, dünyadaki toplam elektrik ihtiyacından (2.3 TW) fazladır [2].

İlk defa 50'li yıllarda, mavi enerjinin elektrik enerjisine dönüşmesi iyon değiştirici membranların (sulu ortamda iyon taşınımını sağlayan polimerik filtreler) kullanılmasıyla sağlanmıştır [3]. Burada, katyon (pozitif yüklü iyon) ve anyon (negatif yüklü iyon) seçimli iyon değiştirici membranların alternatif olarak yerleştirilmesiyle elektrotlar arasında bir membran yığını elde edilir (Şekil 2). İyonların membranlar vasıtasıyla seçimli olarak taşınması potansiyel fark oluşmasına ve bunun sonucunda da elektrotlarda oluşan tepkimeler (indirgenme-yükseltgenme) neticesinde elektron taşınımı gerçekleşir. Elektrotlar (katot ve anot) arası gerçekleşen elektron taşınımı elektriksel akıma sebebiyet vererek elektriksel güç meydana gelir



Şekil 3: Ters elektrodializ çalışma prensibi (KDM: Katyon değiştirici membran; ADM: Anyon değiştirici membran; Na+: Sodyum; Cl-: Klor iyonu) [2].



Şekil 4: Afsluitdijk Mavi Enerji santrali (A ile gösterilen bölge) [4].

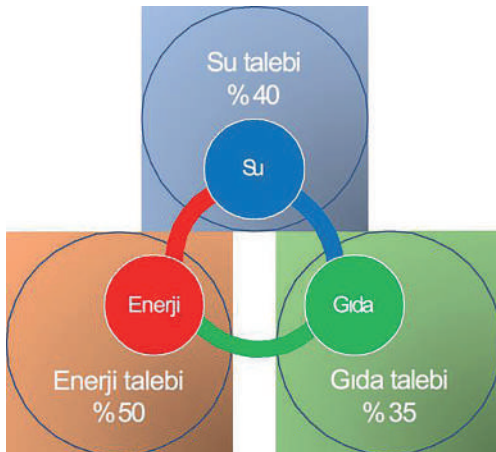
Ters elektrodializ, sadece deniz suyu ile nehir suyunun değil aynı zamanda çok derişik (konsantre) tuz çözeltisi ile deniz suyunun birlikte besleme suyu olarak kullanılmasıyla da verimli elektrik enerjisi üretebilen bir tekniktir. Ters elektrodializ ile Mavi Enerji Projesi Hollanda'da

Wetsus adlı su teknolojileri araştırma merkezi tarafından üniversiteler ve sanayi işbirliği neticesinde yürütülmektedir. Dünyanın ilk ters elektrodializ bazı enerji santrali Hollanda'da Afsluitdijk set bölgesinde kurulmuştur (Şekil 4). Bu bölgede yer alan set yapısı bir tuzlu su kaynağı olan Kuzey Denizini tatlı su kaynağı olan IJssel Gölünden ayırarak mavi enerji için muazzam elverişli bir jeolojik yapı oluşturur. Kasım 2014'de faaliyete başlayan bu işletmenin şu anki nominal kapasitesi 50kW'tır. Bu kapasite daha artırılarak yakın bir gelecekte üretilen enerjinin evsel kullanıma sunulacağı hedeflenmektedir.

Sonuç olarak mavi enerji temiz, potansiyeli yüksek, sürdürülebilir alternatif bir enerji türüdür. Bu teknolojinin ileride ülkemiz için de uygulanabilirliğini ümit etmenin ve bu konuda çalışmalarını ilerletmenin yerinde bir yaklaşım olacağı şüphesizdir.

Kaynakça

- [1] IEA, 2010. World Energy Outlook. OECD/International Energy Agency, Paris.
- [2] Güler, E., van Baak, W., Saakes, M., Nijmeijer, K., 2014. Journal of Membrane Science 445, 254-270.
- [3] Pattle, R.E., 1954. Nature 174, 660.



Şekil 1: 2035 yılı için öngörülen enerji-su-gıda talep ilişkisi [1].

otermal, biyokütle ve hidrolik gibi değişik kaynaklardan elde edilebilmektedir. Bu tip enerji kaynaklarına nazaran daha az bilinen yenilenebilir bir diğer enerji türü ise tuzluluk gradyan enerjisi olarak da tanımlanan Mavi Enerji'dir. Bu enerji türü, aralarında tuzluluk farkı olan herhangi iki çözeltinin karışmasından ortaya çıkar. Buna en güzel örnek, doğada az tuzlu olan nehir sularının çok tuzlu olan denizlere döküldüğü zaman kendiliğinden açığa çıkan ve sonra da yok olan karışım enerjisidir.



Şekil 2: Su döngüsü.

(Şekil 3).

Bu enerji dönüşüm tekniği ters elektrodializ olarak adlandırılır ve tamamiyle temiz enerji üretimi sağlanmaktadır. Karbondioksit, sülfür ve azotoksit gibi zararlı gaz emisyonları sözkonusu değildir. Tatlı su (nehir suyu) ve tuzlu su (deniz suyu) karışımı sonucu sistemden orta tuzlulukta acı su oluşur ve deniz suyuna olumsuz çevresel etkileri olmadan deşarjı mümkün olabilmektedir.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv



Afrika'da para karşılığı avlanma aslan neslini tehdit ediyor

Baba oğul aslanları spor olsun diye avladılar



Zimbabve Hwange Ulusal Park'ında 2015 yılında aslan Cecil'in avcılar tarafından öldürülmesi büyük tepki çekmişti. 2 yıl sonra 7 Temmuz'da 6 yaşındaki oğlu Xanda'nın da aynı şekilde öldürülmesi, para karşılığı avcılığın vahşi yaşam için ne büyük bir tehdit oluşturduğunu gözler önüne serdi. Xanda heybetli vücudu ve yelesi ile muhteşem Kalahari aslanlarından biriydi ve çok güzeldi. Xanda'yı doğumundan beri izlediklerini belirten Oxford Üniversitesi'nden araştırmacı Andrew Loveridge, geçen Ekim ayında uydudan takip edebilmek için GPS taktıklarını söyledi. Konu ile ilgili The Guardian'a konuşan Loveridge, "Bir insanın aslan öldürebilmek için üstüne bir de para ödemek istemesi çok üzücü" dedi.

'Büyük kedilerin kaybı çok üzücü'

National Geographic'ten Luke Dollar, "Büyük kedilerin kaybı çok üzücü. Eko sistem açısından, aslanlar, doğadaki dengenin uzun vadede korunmasında büyük rol oynuyor. İnsanların bunu unutmaması gerek" dedi.

Hwange Ulusal Parkı'ndan yapılan açıklamaya göre Xanda, RC Safaris adındaki şirketin kurucularından deneyimli avcı Richard Cooke'un düzenlediği bir safaride kimliği belirsiz bir müşteri tarafından vurulmuş.

Humane Society International (HSI), 20 Temmuz

sayısında bu cinayeti kınayan bir açıklama yayımladı. Açıklamasında, bu tip avcılığın aslanlar için tehdit oluşturduğunu vurgulayan HSI, kaçak avcılığın veya av hayvanlarının spor amaçlı öldürülerek hatıra olarak saklanması, aslan neslinin tükenmesine neden olacağını belirtti. Ayrıca, bugün Afrika'da 30 binden az Afrika aslanının kaldığına ve doğal ortamlarının yok edildiğinin altını çizdi.

Yaralı aslan 40 saat kaçmış ama öldürülmekten kurtulamamış

2015 yazında, aslan Xanda'nın o sırada 13 yaşında olan babası Cecil, Amerikalı diş hekimi Walter Palmer tarafından vurulmuş ve büyük kıyamet kopmuştu. Palmer, profesyonel rehber kiralamış ve avcılık izinleri için 54 bin Amerikan doları ödemişti.



Görünen o ki, Palmer ve rehberler, Cecil'i korunaklı parkın dışına çıkması için hayvan leşi ile kandırmış ve böylelikle Palmer aslanı yaylı tüfek ile vurabilmişti. African Wildlife Foundation ise, aslan Cecil'in hemen ölmediğini ve Palmer'ın onu 40 saat izledikten sonra tabanca ile öldürdüğünü açıklamıştı. Palmer daha sonra özür dilesi bile, öfkeli insanların taciz ve tehditlerine maruz kalmıştı.

African Wildlife Foundation sözcüsü Kathleen Garrigan, Live Science'a, paralı avcılıktan elde edilen gelirin, vahşi yaşamı korumak için kullanılabileceğini söyledi. Bunun için de, avlanılacak hayvanların tehdit altında olmama şartı ile hükümet veya gereken izni düzenleyebilen başka bir organizasyonun, bu gelirin nasıl kullanıldığına dair şeffaf olması gerektiğini belirtti. African Wildlife Foundation, Kenya'da bulunan ve Afrika vahşi yaşamını kâr amacı gütmeyen korumayı amaçlayan bir kuruluş.

Xanda'nın ölmeyeceği önce birçok yavrusu olmuş. Babası Cecil'in ise 13 oğlu ve kızı, bunlardan da 15 torunu varmış.

Mayıs ayında ise, iki diş aslanın, dana etiyle kandırılarak Hwange Ulusal Parkı dışına çekildiği ve vurularak öldürüldüğü belirtiliyor.

Mercan Bursalı

<https://www.livescience.com/59888-cecil-the-lion-shot-dead.html>