



Sınır Tanımayan Güç Yaratıcılık

Jules Verne'in yazdığından yaklaşık yüz yıl sonra, varisleri onun hayâlini gerçekleştirdi: "Ay'a Yolculuk" yaptı. İnsanoğlunun "Uzay 1999" dizisindeki uzay kolonilerini kurmaya başlamak için 1999'a kadar bekleyecek sabrı yoktu. Bir zamanlar hayal olarak gördüğü uzay istasyonunu üç aşağı beş yukarı aynı tarihlerde kurmayı planlıyor. Söz konusu hayaller ve gerçekleştirilemeyen daha pek çok hayal, kuruldukları dönemler için 'farklı'ydılar. Milli Prodüktivite Merkezi (MPM)'nin Verimlilik Haftası'nda düzenlediği etkinlikler kapsamında, 27 Aralık 1996'da verdiği "Yaratıcılık ve Yaratıcılık Teknikleri" adlı konferansta Dr. Müge Şeneri, 1990'ların başından itibaren 'farklı olma' anlayışının eğitim kuruluşlarından işletmelere kadar pek çok alanda önem kazandığını belirtiyor. Konferans adıyla tanımlanan etkinlik, içerdigi yaratıcılık geliştirme uygulamalarıyla yaşantımızda yaratıcılığın yerini su yüzüne çıkardı.

HERKESİN GÖRDÜĞÜNÜ görmek, ancak daha önce hiç kimsenin düşünmediğini düşünmek ve daha önce hiç kimsenin yapmaya kalkışmadığını yapmak... Öğretmeni 1'den 10'a kadar olan sayıları toplamasını istediğinde Gauss'un yaptığı gibi... Daha önce hiç kimsenin düşünmediğini (10+1=11; 9+2=11; 8+3=11...) düşünen Gauss, bu farklı bakış açısıyla daha önce kimsenin görmediği ilişkiler zincirini gördü. Gauss'un bakış açısı, bugün bir yöntem

olarak kendi adıyla anılıyor. Yirmi yıl boyunca National Geographic'de yazarlık ve fotoğrafçılık yapmış olan Dewitt Jones, "Yaratıcılık, sıradan bir şeyin sıradan olmayan biçimde farkına varmaktır." diyor. Dewitt Jones'in fotoğraf ve yazılarıyla okuyucularının dünyayı 'yeni gözlerle' görmelerini ve birer birey olarak yaratıcılıklarını yeniden keşfetmelerini sağladığı söyleniyor.

Söz farklı düşünmeye gelince, Küçük Prens adlı romandaki 'fili sindiren boa yılanı'nın resminden bahsetme-

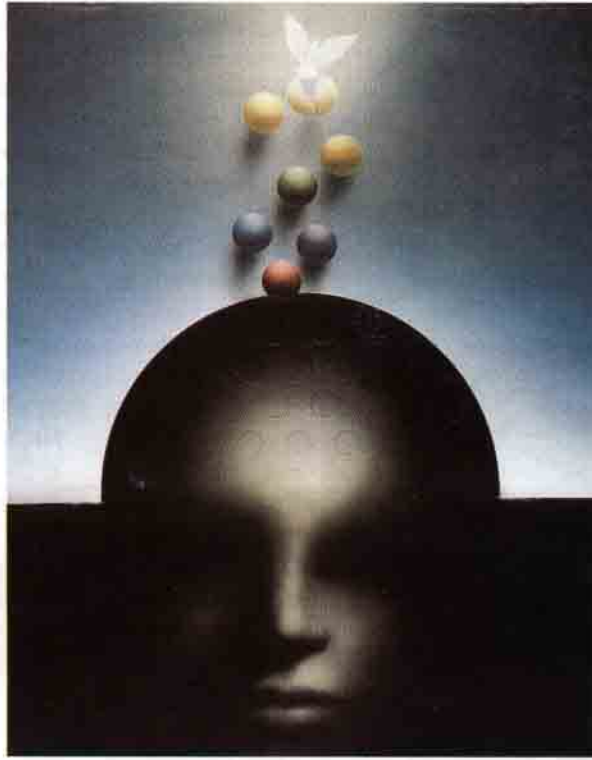
mek haksızlık olur. Yaratıcılıktan yoksun pek çok birey için bir şapkadan fazlasını ifade etmeyen resim, 'ne gördüğünüze' değil, 'nasıl baktığınıza' göre anlamlandırıyor. Yaratıcılık, bireyin dünyayı bütünüyle kendine özgü bir biçimde görmesi, şekillendirmesi ve düzenlemesi olarak da tanımlanıyor. 'Yaratıcılık Eylemi' adlı kitabında Arthur Koestler, yaratıcılığı birbirinden bağımsız düşünce ya da fikirlerin bir araya getirilmesi ile yeni bir senteze gidilme süreci olarak tanımlıyor. Müge Şeneri'nin konferansı sırasında ya-

raticılık için yaptığı tanım ise şöyle: "Yaratıcılık, yeni, uygun, faydalı, doğru ve değerli fikirlerin keşfe dayanan davranışlar yoluyla yaratılmasıyla sonuçlanan zihinsel bir süreçtir." Ancak, yaratıcılık için yapılmış olan hemen her tanımın eksik kalacağını da ekliyor sözlerine.

Yaratıcılık yaşamımıza somut olarak yeniliklerle yansıyor. Bu noktada bilim adamlarını anmamak olmaz; çünkü bilim adamları 'gözledikleri' ve 'tanımladıkları' sorunlara buldukları 'yanıtlarla' yeni buluşların altına imza atıyorlar. Yeni buluşlar, onların buldukları yanıtın uygulaması oluyor. Yeni buluşlar, onların buldukları yanıtın uygulaması oluyor. Yeni buluşlar, onların buldukları yanıtın uygulaması oluyor. 1608 yılında Hans Uppershey'in, iki merceğin büyütme özelliğini bulduğunda teleskobu yaptığı biliniyor. Bundan kısa bir süre sonra da Galileo, Uppershey'in yayınladığı bulguları ve tabii ki teleskobu, gezegenleri gözlemekte kullandı. Bulgu böylece uygulama alanı buldu, bir keşif oldu ve yaratıcı düşünce ticari olarak değerlendirilebileceği bir alanda yenilik haline geldi.

Ampul Yandı!

Yaratıcı düşüncenin oluşum sürecinin karmaşık olduğu belirlenmiş. Şeneri, konferansında yaratıcılık sürecine şöyle değiniyor: "Çözüm bekleyen problemi problematik haline dönüştüren yaratıcı birey, söz konusu sorunu analiz etmeye başlar. Ne var ki, yaratıcılık süreci, 'hazırlık', 'oluşma', 'ilham', 'doğrulama', 'sosyalleşme' gibi safhaları içerir de, adım adım gelişen bir etkinlik değildir. Bunda bilinçaltı düşünce ile bilincin yönlendirdiği düşüncenin bir yumak gibi içiçe girmiş olarak etkinlik göstermelerinin rolü büyüktür." Bilinçaltındaki çoğunlukla rüyalarda açığa çıktığına göre, Descartes'in analitik geometri kavramını rüyasında gördüğü çözümler sayesinde geliştirmesine şaşmamak gerek. Ancak burada en yaratıcı kişilerin problemin çözümünü kolaylaştıracak en çok soruyu sormasını bilenler



arasından çıktığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Soru sorma genellikle, evreni anlamaya çalıştığımız çocukluk yıllarımızda başvurduğumuz bir sanattır. Ancak, yaratıcılık literatüründe bireyleri, olağanüstü ve saçma olarak nitelendirildiklerinden sorgulamaya gerek duyulmayan durumları sorgulamaya yönelten, dolayısıyla, görüş açısı genişletmeye yönelik bir araç olarak geçer. Örneğin, 'synectic' sürecinde, örneksenmiş sorunlarla sorun yeniden tanımlanmış ve farklı boyutları ortaya çıkarılmış olur. Sözelimi, 'Bir hava limanının çalışmasını nasıl daha verimli kılabiliriz?' sorusu örneksenerek 'Bir hava limanının çalışmasını nasıl bir jet uçağınkindi kadar düzgün kılabiliriz?' şeklinde sorulduğunda, sorun çözümü için yeni ölçütlerin edinilmesi sağlanır.

Sorunun doğru biçimde sorulması yalnızca bir bilim adamı için önem taşımaz. MIT'den Eric von Hippel, elektronik sektöründe doğru soruyu çoğunlukla tüketicinin sorduğunu ortaya çıkarmış. Yaptığı araştırmanın sonuçları, ürün yeniliklerinin % 70'den fazlasının, gereksinim duyduğu malzemeyi piyasada bulamayan ve sonuçta da bunu evde üretmek zorunda kalan kişilerin gerçekleştirdiğini göstermiş. Hippel'in bulgusu, AR-GE çalışmalarında yaratıcılık ko-

nusundaki eksiklikleri gündeme getiriyor. Bu noktada araştırmacıdan öncelikle, piyasanın gereksinim duyduğu ürüne yönelik doğru soruları sorması ve soruyu tanımlaması bekleniyor. 'Soru'ların çözümünde olduğu gibi, sorulmalarında da yaratıcılığın payı büyük. Edward Land, bir yolculuk sırasında ailesinin fotoğraflarını çekerken, küçük kızının sorduğu 'apılca' gibi görünen soruyla pek çoğumuzun yaşamına yansıtacak bir değişime yol açtı. Polaroid fotoğrafın olmadığı o dönemde, sorunun tanımlanmasını sağlayan soru şuydu: 'Fotoğraflarımızı görmek için neden beklemek zorundayız?' Land'in geliştirdiği çözüm önerilerini laboratuvarında denemesinden kısa bir süre sonra polaroid fotoğraf makineleri piyasaya sunuldu. Sorun-

ların çözümüne yaratıcı yaklaşımda, sorulan soruyu yanıtlamak için gerekli araçların geliştirilmesi gerekiyor. Bu bile başlı başına, bir yaratıcı sorun çözme becerisi gerektirebilir.

Yaratıcı düşünce üretiminde çağrışım da önemli. Mednick'e göre, yaratıcı düşünce süreci, çağrışım unsurlarının farklı bileşimlerle bir araya toplanmasından oluşuyor. Sözelimi, Müge Şeneri'nin konferans sonrasında uyguladığı yaratıcılık geliştirme tekniklerinden biri olan beyin fırtınası (Beyin Fırtınası, TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, 348, Kasım 1996) sırasında, 'kösele' kelimesinin katılımcılara çağrıştırdıklarından bazıları şöyle: avcılık, ayakkabı, yer, sert... Bundan bireyler arasındaki farklı bakış açıları da gözlemek olası. Bell'in telefonu bulmasına yol açan ilham kaynağı aslında Almanca yazılmış bir makaleymiş. Bell'in Almanca'sının eksikliği daha sonra anlaşılmiş: İlham kaynağını okumuş okumasına, ama, yanlış anlamış. Bu yanlış anlama, telefonu evlerimize kadar getirmiş. Söz konusu durumda, aslında rastlantı da var. Yaratıcı sorun çözebilmeye, sözelimi bilimsel bir buluşta, beklenmedik bir şey elde etme şansı yüksek. Elde edilen çözüm ise, asla tek çözüm değil. Çözümün geliştirilmesi, çağrışımlardan da yararlanarak yenilenmesi gerekiyor.

Mavi Bulutta Yolculuk

Sanatçıların yaratıcılıkları ödüllendirilir. Sanat eğitimi veren kurumlar, öğrencilerin yaratıcılığının gelişmesine çaba gösterir. Oysa, toplumun sanat eğitimi almayan kesimi bu çabadan pay alamaz. Müge Şeneri, bu anlamda eğitim sisteminde de, büyük eksiklikler olduğuna değiniyor. Şeneri, öğrencilerin önüne 'yüksek başarı notu' gibi yüzeysel ve yapay hedeflerin konduğunu, öğrenciye inceleme ve eleştirme için zaman tanınmadığını, dolayısıyla tek kabul edilebilir yanıt ölçüt edinmiş bir öğretim tarzının ön plana çıkarıldığını vurguluyor. Sonuçta, eğitimde standartlar pekiştirilirken, öğrencide belirli bir çalışma biçiminin yerleşmesine neden olunuyor. Diğer bir deyişle, ülkemizde, öğrencilerin yaratıcılıklarını, sorun çözme becerilerini geliştirici bir eğitim sistemi yerine, ona hazır bilgileri sunan bir eğitim sistemi var. Şeneri, yeni bilgileri kavramalarında yer alabileceklerse, kabullenen 'kavrama bağı' bireylerden çok kavramlarını dışardan gelen bilgilere göre biçimlendirebilen 'algıya bağı' bireyler yetiştiren bir eğitim sisteminin önemini de vurguluyor. "Çocuğa 'üçgenin iç açılarının toplamı 180°'dir.' diye hazır bilgi vermek yerine, çocuğun bunu gönye yardımıyla



ölçerek öğrenmesi sağlandığında, edinilen bilgiyi ileride daha etkili kullandığı görülmüştür." diye sözlerine ekliyor. Çocuğun karşısına üç tip sorun çıkabilir: Birincisi sunulan sorunlardır. Çocuğun sınavlarda karşılaştığı bu sorunların belirli bir yanıtı vardır. İkinci tip, keşfedilen sorunlar ve çözümleri, birey tarafından geliştirilir. Çocuğun karşılaşılabileceği üçüncü sorun tipi ise yaratılan sorunlardır. Daha önce hiçbir sorun bulunmayan bir alanda sorular ortaya atmak, yaratılan sorunlar için başlangıç oluşturur. Bu, bilim adamlarının yeni bir bilinmeyi açığa çıkarmak için bir soru ortaya atmalarına ya da bir sanatçının yeni bir esere başlamasına benzetilebilir. Sorun, ancak yaratıcı bir yaklaşımla çözülebilecektir. Keşfedilen ve yaratılan sorunların insanın bilgi dağarcığını genişlettiği, sunulan sorunların ise, sahip olduğu bilgileri analiz etmeye yaradığı uzmanlar tarafından savunulan bir görüş.

Uzmanlar ayrıca, zekâ ile yaratıcılık arasında doğrusal ilişki olmadığını da söylüyorlar. Zekâ, gerçek yaratıcılığın ortaya çıkmasında yalnızca bir araç olarak önem kazanıyor. Ancak ortalamanın üzerindeki zekâ ile gerçek yaratıcılık arasında bir ilişki bulunamamış. Toplumun büyük kesiminin yaratıcılık için gereken zekâ düzeyin-

den geçer not alabileceğini öğrendikten sonra, Müge Şeneri'nin verdiği konferansı izleyenlerden çoğunun kendilerine 'Ne kadar yaratıcıyım?' sorusunu sorduğunu düşünmek pek de yanlış olmaz. Ne yazık ki, toplumun zekâ bakımından geçer not alan kesiminin tamamının, yaratıcılıktan da geçer not alacağını söylemek olası değil.

Ashna bakılırsa, çocukların 5-6 yaşlarına kadar yaratıcılık bakımından hiç de fena olmadıkları biliniyor. "Uçtu, uçtu!" yapılırken uçtuğu hissine kapılan, "cece!" oynanırken annesinin kaybolduğunu düşünen bebek, yaratıcı olma yönünde güdümlenecektir. Hava karardığında babasının geldiğini gözleyen çocuk, hava kararınca 'baba!' diyecektir; havanın kararması, ona babasını 'çağrıştırarak'tır. Yaşı ilerledikçe çocuk, kelimelerle çağrışım unsurlarını kullanacaktır; şiir ezberleyecek, şiirin kafiyesini değiştirecektir. Ebeveynine şakalar, espriler yapacaktır. Çocuğun bu etkinliklerde beklenmeyen, yeni yollara başvurması, yaratıcılığının en büyük göstergesidir. İki yaşından sonra, çocuk, sözcüğü bir çizgi filmde kedinin konuştuğunu gördüğünde, evindeki kediyi konuşmaya başlayabilir ve onunla diyalog kurabildiğini iddia edebilir. Belki de hayali bir arkadaşı vardır; onunla oyunlar oynar. Onun için mavi güneş, mor ağaç olabilir. 7-8 yaşlarına geldiğinde ise mantıklı ve nesnel düşünmeye başlar. Artık güneş sarıdır; ağaç ise yeşil. Bob Jones Üniversitesi'nde sanat eğitimi olan

Kathy Bell, 5-7 yaşlarında çocukların yaratıcılıklarının % 90 azaldığını söylüyor. Bu yaşlarda, yaratıcılığı başkıtlayan en önemli etkenin hata yapmaktan kaçınmak olduğu belirlenmiş.

Sekiz yaşlarında okudukları kitaplar, çocukların yaratıcılıklarını geliştirmelerine önemli katkıda bulunur. Hobbies de yine yaratıcılığı destekleyen etkinliklerdir. Çocuğun, kendi odasındaki eşyaların yerleşimini yapmasına izin verilmeli, duygu ve düşüncelerini öykü yazarak ya da resim yaparak yaratıcı bir biçimde ifade etmesi sağlanmalı. Kuşkusuz tüm bu aşamalara kreş ya da okullardaki eğitimin katkısı büyük.

Ülkemizde bazı kreş ve ilkokulda yaratıcılığı geliştirici derslere yer ver-

Yaratıcılık Alıştırmaları

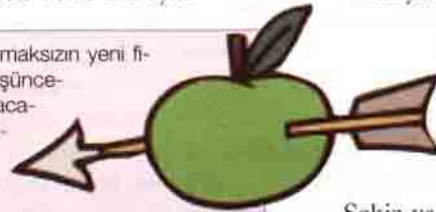
Yaşamımızın her kesitinde yaratıcılığımızı kullanmalıyız; çünkü yaratıcılık geliştirildikçe kalıcı olan bir beceriler bütünü haline getirilebilir. Çocukluk yaratıcılığımıza bireysel ya da grup yaratıcılık tekniklerini uygulayarak yeniden ulaşabiliriz. Bu şekilde yaşamın daha eğlenceli olduğunu da gözlemek olasıdır. Yaratıcı düşünmenin sorun çözümede vaz geçilemez bir önemi vardır. Yaşamımız, yaratıcı olduğumuzda eğlenceli, yeniliklerle dolu biçime dönüşebilir. İşte güncel yaşamımızda yaratıcılığı geliştirmeye yarayacak bazı öneriler:

Sorunları farklı açılardan görmeye çalışın.

Her zaman beyin fırtınası yapın. Düşüncelerinizi denetim altında tutmayın, onları

baskı altında tutmaksızın yeni fikirler üretin. Düşüncelerinizin yargılanacağından korkmayın. Bu, yaratıcı fikir üretmenizi engelleyecektir. Düşüncelerinize güvenin! Olabildiğince fazla sayıda düşünce ürettikten sonra, onları nitelik bakımından değerlendirin. Üretimize engel olmayın. Düşündüğünüzün bir de tam tersini düşünün. Eğer para biriktirmeye çalışıyorsanız, çok para harcadığınızı düşünün; tuhaf ve saçma görünebilecek bir şey, sizi yeni çözümlere götürebilir. Newton'un, elmanın yere düştüğünü, Ay'ın ise düşmediğini fark ettiğinde, Newton Yasaları olarak bilinen gerçekleri bulması gibi.

Yeni fikirler üretmek için kendinizi fazla zorlamayın. İlham, hiç beklenmedik bir anda gelebilir.



liyor. Ancak, bundan payını alan çocukların yüzdesi göz önüne alındığında, bunun yaygınlaştırılması yönünde daha çok çaba gösterilmesinin gerekliliği ortaya çıkıyor. Bu noktada da öğretmenlere düşen görev büyük.

Özellikle okulöncesi çağda çocukların öğrenme süreci yaratıcılığın gelişmesine zemin hazırlar. Çeşitli malzemeleri parçalara ayırır, yapısını anlar, benzerlikler ve farklılıkları gözler. Parçaları yeniden farklı biçimlerde bir araya getirir ve yeni ürünün neye benzediğini değerlendirir. Ürünlerin, birkaç ürünün bir arada düşünülmesiyle oluşması, yaratmanın aynı zamanda bir bir araya getirme süreci olduğunu da gösterir. Çocukların bu yaklaşımı yaratıcılık tekniklerinden birisine, 'ufalama (concassage)' tekniğine de temel oluşturmuştur. Şeneri, nesnelere 'artırmak', 'azaltmak', 'birleştirmek', 'tersine çevirmek' gibi fiillerin gerekliliklerini uygulamaktan ve yeni üretimin nesnelere bireysel, kültürel, ekonomik, teknik, ticari, sosyopsikolojik, çevresel ve örgütlenmeye ilişkin ölçütlerin ışığında sorgulamaktan ibaret olan tekniğin, nesnelere ilişkin zihinlerdeki altıyücelmiş imajları silerek, üretilen ve üretim biçiminde yenilikler yaratma amacına hizmet ettiğini belirtti. Malzemeyi parçalayarak yeniden birleştiren çocuğun yaptığı, bir bakıma bilim adamının çalışmalarından farklı değildir: analiz, değerlendirme ve sentez. Bu durum okul çağındaki çocuklarda değişime uğrasa da, sınıflar çocuğun yaratıcılığının geliştirilebileceği yerler haline getirilebilir. Tabii, burada büyük pay öğretmenlere düşüyor.

Yaratıcılık zamanla ilişkili değildir. "Yaratıcı bireyler, yavaş tempoda, fakat eşit kuvvetle birçok üretim gerçekleştirebilirler." diyor Müge Şeneri MPM'deki konferansında. Bu nedenle öğrencilerin üretimleri gözlenmeli, hâlâ yaratmakta oldukları bir aşamada onlardan başka bir şeyler yapmaları istenmemelidir. Eğer o gün yapması gerekeni bitirememişse, bir sonraki gün bunu tamamlamasına izin verilmelidir.

Bulunduğu mekân da çalışmasına olanak tanıyacak büyüklükte olmalıdır. Çocuğun kullanacağı malzeme konusunda öğretmenin de yaratıcı olması gerekir. Sözelimi, kolaj çalışması için maliyeti düşük yeni malzemeler yaratmak pek zor değildir. Sınıfta hataların hoşgörüsüyle karşılandığı, yeniliklere açık bir atmosfer yaratılmalıdır; alçak sesle konuşmaya ve karmaşaya göz yumulmalı ve öğrencilerin böylelikle üretimde özgür olmaları sağlanmalıdır. Uzmanlar yaratıcı bireylerin yaratıcı olmayanlara göre daha özgür olduklarını savunuyorlar.



Çocukların en eğlenceli buldukları çalışmalar, kendileriyle ve kendi iç ya da dış dünyalarıyla karşı karşıya geldikleri çalışmalardır. Örneğin sınıfa getirilen, incelenen ve üzerinde tartışılan bir hayvan konusundaki düşüncelerini ve bilgilerini ifade etmek ya da önündeki aynaya bakarak kendi resmini çizmek bu çalışmalara örnek olarak verilebilir.

Sorunlara çözüm üretme yöntemlerinin geliştirilmesiyle de çocuğun daha yaratıcı olması sağlanabilir. Bunun için hayali sorunlar da üretilebilir. Örneğin, çocuktan uyku makinesi ya da eğlence makinesi tasarlaması istenebilir. TÜBİTAK Bilim ve Teknik Çocuk Dergisi'nde duyurulan benzer bir sorun, ülkemizde pek çok çocuğu

harekete geçirmeyi başardı. Okuyucularımızdan bize, 'Marşlı arkadaşlarına yazdıkları mektupları, ona iletecek bir yöntem önermeleri'ni istedik. Mars'la İletişim Merkezi (M.I.M.), Acele Gezegenler İçeri Servis (AGİS) kuranlar; Mars ile Dünya arasına kablo gerip, bu kabloya astıkları naylon torbaya mektubunu yerleştirerek torbayı güçlü iki aynı kutup mıknatısla Mars'a yollayan mektuplar aldık. Mektuplardan birinde de Marşlı arkadaşına yazılan mektuplar uzay gemisinin 'karın boşluğuna' yerleştiriliyordu. Soruna yaklaşım açısından, her bir çözümde çağrışım unsurları göze çarpıyor; dahası çözümlerden her biri yaratıcı. Bu tür etkinliklerin güncel yaşantıda da uygulanması, yaşamı yeniliklerle ve sürprizlerle dolu hale getiriyor. Sonuç olarak da sorunlarla baş edemeyen değil, sorunların baş edemediği bir toplum yaratma şansı doğuyor.

İnsanın yaratıcılığı gerçekten de ulaşılmaz düzeyde. Bugüne değin insanoğlu, yaratıcılığı sayesinde bilimsel ve teknolojik yeniliklere kapı açarken, elindeki anahtar yaratıcılığıydı. Ancak insanoğlunun yaratıcılığının baş edemediği önemli bir sorun var önünde: Kendisi kadar yaratıcı olabilen makineler yaratmak. Şimdiye dek yapılan çalışmalar sonuçsuz kalmış. Bir bilgisayara Beethoven gibi beste yaptırabiliyor; Shakespeare gibi yazı yazdırabiliyoruz. Ancak elde ettiğimiz sonuç, 'gibi' olmaktan öteye gidemiyor. En azından bugün bu düzeyde. O halde neden insan 'gibi' yaratıcı olacak bilgisayarlar geliştirmeyi amaçlamanın yanında, kendi yaratıcılığımızı geliştirmeyi de amaçlamayalım?

Didem Sanyel

Konu Danışmanı: Müge Şeneri
Dr., Milli Prodüktivite Merkezi

- Kaynaklar
Bell K. "Creativity: A Mode of Thinking", <http://www.bpc.edu/pressroom/creativity/25sep94.html>
Bolton M.A. "Artificial Genius" *Discover*, Ekim 1996
Cowan F.M. "Estimation of Diversity and Creativity Implies Scientific Innovation" *The Scientist*, 17 Kasım 1995
Dugate E. "Encouraging Creativity in Early Childhood Classrooms", <http://www.pennstate.edu/edlib/early/ERL/ChildClassrooms.htm>
Gardner H. "Creating Minds", <http://www.scc.nyu.edu/education/99/creativity.html>
Jones D. "Putting Your Creativity to Work", <http://www.speaking.com/jones.html>
The Education Committee of the National Association for Gifted Children, *Özellikli Çocuklar*, İstanbul
<http://www.edmedia.com/news/creativity.html>
<http://www.visiona.com/creativity/>
<http://cra.org/0396/039604a.htm>
<http://www.quantum-book.com/crazymind.html>