

İNSAN AKLININ ÖLÇÜMÜ

Zekâ (ve nasıl ölçüleceği) belki de insanı diğer yaratıklardan ayıran birincil yetenek olduğu için, psikologların ve diğer uzmanların ilgisini çekmekte devam ediyor.

Kevin McKEAN

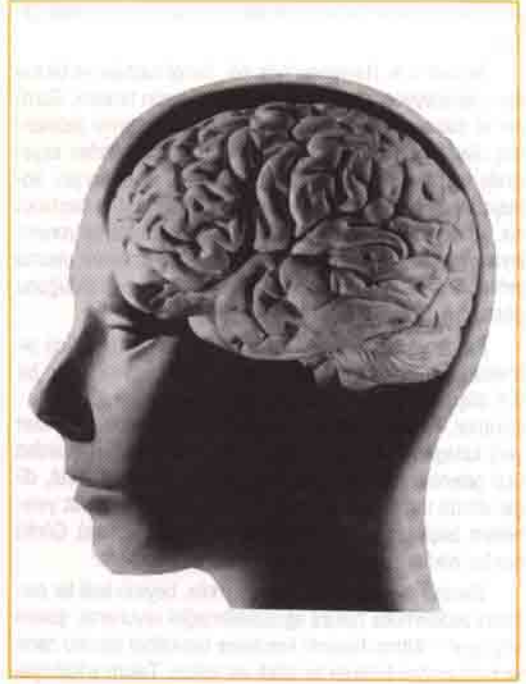
Bilim adamları arasında zekâ testlerine ilişkin fikir ayrılıkları Washington Üniversitesi'nden Earl Hunt, "IQ (Intelligent Quatation-Zeka Bölümü) testlerinin kavrama yeteneğini gerçekten yansıttığına dair bilimsel deliller söz konusu" diyor: "Zekâ testi, psikolojinin en büyük teknolojik-katılımı denilebilir." Bu görüşün karşındakiler ise, IQ'nun birçok kusurunun, onu yarırsızlaştırdığını öne sürüyorlar. Söz gelimi, biyolog-yazar Stephan Jay Gould, kafa çevresini ölçmekle bir insanın zekâsının belirlenebileceğini iddia eden ondokuzuncu yüzyıl bilimine benzetme yaparak, "zekânın basit bir sayı olarak ölçülmesi, kraniyometrinin (Kafatasının iç gödû ve yeteneklerle olan ilgisini inceleyen bilim dalı) yirminci yüzyıl uyarlamasıdır." diyor. Sinir hastalıkları uzmanı Norman Geschwind, kişiliği, hareketleri, kavrama yeteneği bütünüyle yıkıma uğrayan, beyin hasarı geçirmiş kişilerin bile neredeyse dahilerin IQ derecelerine ulaşabildiklerine işaret ediyor ve IQ metodunun iflas ettiğini kanıtlamaya çalışıyor.

Bazı genç kuramcılar da, zeki olmanın ne anlama geldiğine ilişkin yeni ve daha gerçekçi tanımlar yaparak IQ'nun tarihe karşmasını sağlamaya çalışıyorlar.

Yeni kuramların ortak noktaları insanlık bir bakış açılarının olması. Yeni kuramcılar IQ'nun tuzaklarını unutmuyarak kavramsal psikoloji ve sinirbilimden aklı, karmaşık bir yetenek ağı biçiminde tanımlamak için ödünç aldılar: gerçekçi problemleri kullanarak, yeni zekâ testleri yaratıldılar. Zeka tanımında ülkesel, kültürel farklılıkları gözönünde bulundurdular. Zekânın genlerle çevre arasındaki ilişkilerin sonucu olduğunu tartıştılar. Ve zekânın çoğunun öğrenilmiş yeteneklerden oluştuğunu öne sürdüler. Şimdi de birçok kuramcı, bu saptama doğrultusunda, onu öğretmek için programlar tasarlıyor.

Çağdaş zekâ anlayışının kökleri, bir avuç bilim adamının bu terim için tanımlar aradığı yirminci yüzyıl başlarına dayanıyor. Francis Galton, zekâyı basit tepki süresi testleri kullanarak ölçmeye çalıştı. Franiz psikolog Alfred Binet, 1905'de özel olarak eğitilmeleri gereken zekâ özürlü okul çocuklarının ayırımında yönetime yardım etmek için ilk çağdaş IQ benzeri testi yayımladı.

Adlandırıldığı gibi "Stanford-Binet" testi, kendisine IQ testi uygulanarlara tanıdık gelecek problemleri içeriyordu: Sözcük soruları, mantık, akıl yürütme, bir sayı dizisini tamamlama soruları gibi. Binet'in skalası "zekâ yaşı" terimiyle ad-



landırılan bir ölçü oluşturdu. Terman ise, kendi yarattığı ölçüyü zekâ bölümü (IQ) diye adlandırdı. IQ, öznenin zekâ yaşının, fiziksel yaşına bölünüp, yüzle çarpılmasıyla elde ediliyordu (Böylece altı yaş düzeyinde başarı gösteren bir altı yaş çocuğu 100 IQ'ya sahip olacaktır; eğer dokuz yaş düzeyinde başarı gösterirse IQ'su 150 olacaktır.) Binet, testini bir eğitim aracı olarak anlamlandırırken, Terman'ın, erişkinlerin yaygın testlendirilmesine yönelik sınırsız tutkuları vardı. Ona göre, zekâ testlerinde binde on gibi büyük oranda yetersizlik gösterenler, gözetim altında tutulmalı; böylece toplumun korunması sağlanmalıydı. Bu uygulama eninde sonunda geri zekâlılığın çoğalmasını önleyecek, aşırı boyutlardaki suç, fakirlik, endüstriyel verimsizliğin ortadan kalkmasıyla sonuçlanacaktı.

Terman'ın toplım taraması rüyası kısa zamanda anlaşıldı. Bu rüya Harvard'da psikolog olan Robert Yerkes'i, Birinci Dünya Savaşı sırasında, ordudaki 1.75 milyon ere test uygulamaya yönlendirmişti. Koşulların zorluğundan (testlerin yapıldığı yerler o kadar kalabalıktı ki, arkada oturan askerler açıklananları güçlükle duyuyorlardı) ya da erlerin yeteneklerinin yetersizliğinden ortalama zekâ yaşı 13 çıkmıştı. Testi oluşturanlar böylesine düşük puanlar karşısında dehşete düşüldüler. Fakat ırksal ve ülkesel başarısızlıkların günün önyargılarına uyduğunu görüp cesaretlendiler: Yerkes'in yandaşı Carl Campbell Brigham, Kuzey Avrupalıların 13,28; Orta Avrupalıların 11,67; Akdenizlilerin 11,43; Siyahların 10,41'lik zekâ yaşlarını hesapladı.

Böyle bir IQ testinin kendisine ilk uygulandığını anımsayan Psikolog Harvard Gardner, "Belki de bu testlere ilişkin konuşularım o günlere dayanıyor." diyor.

Gardner, Harvard'ı bitirdikten sonra felsefe ve sosyoloji öğrenimi için İngiltere'ye gitti. Döndükten sonra doğuştan

yetenekli çocuklar ve beyni zedelenecek hastalar üzerinde çalıştı.

Boston V.A. Hastanesi'nde aklı, hangi hastalık ya da hasarın zedeleyeceği konusunda gördüğü kesin farklılık, Gardner'in dikkatini çekti. Beyinlerinin sol yarım küresi zedelenecek olarak gelen hastalar, sağlam sağ yarım küreleri sayesinde şarkı ve lirikleri söyleyebiliyorlardı. Buna karşın, konuşma yeteneklerini yitirmişlerdi. Sağ yarım küre hastaları ise, kursusuz okuyabiliyorlardı ama, ne okuduklarını yorumlayamıyorlardı. (Gardner'in bulguları, satır aralarını okuma yeteneğinin büyük ölçüde sağ yarım kürenin işlevi olduğunu gösterdi.)

Bu deneyler Gardner'i zekânın, zihnin tek bir gücü olmaktan çok öte, beynin farklı alanlarından kaynaklanan bir dizi düşünsel yetenekten oluştuğu fikrine götürdü. Gardner, Frames of Mind adlı kitabında zekânın en azından yedi kategoride toplanabileceğinden söz ediyor. Bunlardan üçü geleneksel; Sözel, matematiksel ve boyutsal fakat, diğer dördü tartışmaya yol açtı. (müzik yeteneği, vücut yetenekleri, başkaları ile ilişkilerdeki beceri, kendini tanıma). Çünkü bunlar zekânın alışılmış anlamından çok uzaktılar.

Gardner, yedi yetenekten her birinin, beynin belli bir parçasını zedelemekle hasara uğratılabileceğini savunarak, şunları söylüyor: "Altıncı hissinin kendisine basketbol topunu nereye fırlatacağını bildiren bir atletle ele alalım. Takım arkadaşları ve rakipleri nerede görmek zorundadır; onların nereye gideceklerini kestirip analiz, çıkarsama, plan, problem çözme yeteneklerini ne yapacağına karar vermek için kullanır. Bir dizi farklı zekâ tipi, kararlarında rol oynar. Fakat şu kesindir ki, yalnızca vücut hareketleri için bile akıl yürütme işlemi uygulanır."

Gardner, kültürel farklılıkların üzerinde durduğundan IQ benzeri bir skala tanımlamayı reddediyor.

Bu kadar ılımlı bir yaklaşımdan esinlenen Yale Üniversitesi'nden psikolog Robert Sternberg, çocukların zekâ testlerinden çok korktuğunu, donup kaldıkları için hep başarısız olduklarını anlatıyor.

Sternberg'in üç köklü teorisi, zekâyı üç parçaya ayırıyor. Birincisi Sternberg'in özellikle üzerinde durduğu, kişilerin plan yaparken ve görevlerini yerine getirirken kullandıkları zihinsel mekanizmalar. İnsanlar bu yetenekler sayesinde plan yapıp problemlerini çözüyorlar. Sternberg'e göre planlama, saf zihnin hızından daha önemli. Söz gelimi testlerde başarılı olanlar, soruların cevaplandırmadan önce, onları sindirmek için, başarısız olanlardan daha fazla zaman harcıyorlar.

Teorinin ikinci parçası deneylerin katkısı; Zekâ insan yeni problemleri çabucak çözmekle kalmıyor, benzerlerini otomatikman çözerek başka işler için kafasını serbest bırakmak amacıyla kendisini eğitiyor da.

Pratik zekâ üstünde odaklanan üçüncü parça, Sternberg'in "sözcüklerle ifade edilemeyen bilgi" dediği şeye dayanan sağ duyuyu öne sürüyor. Bu kabaca okullarda asla öğretilmeyen bütün önemli şeyleri içeriyor.

Sternberg aynı zamanda pratik zekâyı yönelik bir dizi test hazırladı. Testlerden bazıları iş hayatında, politikada ya da bilimdeki şaşkınlık uyandıran bazı noktaları soru biçiminde ortaya atıyor. Diğerleri sözsüz tavırlara karşı testçinin du-



BEYİNİN MIKNATISLIĞI

Beynin elektrik etkinliğini araştırmak için bir teknik olan sinirsel miknatıslık (nöromanyetizma), önce ABD'de ve İtalya'da gelişmiştir; Fransa'da ise, henüz az tanınmaktadır.

Bu teknik, sinirsel hücrelerin biyolojik etkinliğinden ileri gelen miknatıslık (manyetik) alanı kaydetmekten oluşur. Sinirsel miknatıslık, yalnızca elektriksel ka-faici filmi alma yönteminin (elektroensefalografinin) kayıtları ile yarışmakla kalmayıp, beynin yüzeyindeki etkinlik kaynaklarının, özellikle de epilepsi odaklarının yerleşimlerinin daha kesin bulgulanmasını da sağlayabilmektedir.

Bunu gerçekleştirmek için, LETI (Laboratoire d'électronique et de technologie de l'informatique) 600 araştırmacısı Grenoble'daki CEA salonuna toplamış ve soğutmalı bir aşırı duyarlı miknatıslık (manyetik) alıcısı sergilemiştir; bu alıcı ile, yeryüzünün miknatıslık alanından 10^5 kez daha küçük olan miknatıslık alanlar ölçülebilir. Sinirsel miknatıslığın kaydedilmesini sağlayan ilk aygıt da, Salpêtrière (INSERM) Hastanesi'nde kurulmuş bulunmaktadır.

Ayrıca, bu alıcıların, şimdiye dek hiç ulaşılmamış duyarlılıktaki araştırmalara olanak sağlayan teknolojisel, doğal tehlikelerden korunmak için jeofizik maden araştırmalarında, derin sualtı makineleri teknolojisinde ve biyomiknatislik çalışmalarında da uygulama alanı bulmaktadır.

Science et Avenir'den
Çev.: Dr.Hanaslı GÜR

yarlılığını araştırıyor. Soru tiplerinden biri; fotoğraf içinde iki insanı göstererek, hangisinin patron, hangisini memur olduğunu soruyor (patron genellikle yaşlı ve daha iyi giyinmiştir ve gözlerini başka bir noktaya kaçırmaya eğilimli olan memurun doğrudan yüzüne bakar). Bu tür soruların amacı insanlara patronları tanımayı öğretmek değil, zekâ testlerini daha gerçekçi yapmak. Sternberg, standart IQ testlerinin insanların okul başarılarını önceden saptamakta kullanılabileceğinden, ancak iş başarıları ile çok küçük bir bağlantılarının varlığından söz ediyor. ■

Discover'den Çeviren: Güliz ÖZGEN

BİLİM VE TEKNİK