

Beyin Bağlantılarında Toplumsal Cinsiyet Farklılığı Saptandı

İnsan beyninin en az iki farklı türü varmış gibi görünüyör: erkek ve dişi. Nöronları birbirlerine bağlayan sinapsların yoğunluklarındaki farklar, kadın ve erkeğin düşünme biçimlerindeki farkları açıklayabilir.

Zekâ düzeylerinin eşit olduğu durumda bile kadın ve erkek birbirinden farklı bilişsel işlerde başarılı oluyor. Her ne kadar beynin büyüklüğü ve nöron yoğunluğu cinsiyetler arasında farklılık gösterse de bilişsel farklılıklarla bağlantılı görünmüyordu. Bunun üzerine İspanya Madrid'deki Complutense



Üniversitesi'nden Javier DeFelipe ve çalışma arkadaşları sinapsları saydı.

İnceledikleri beyin dokusu, epilepsi hastası dört erkek ve dört kadının beyinlerinin duygusal ve toplumsal süreçlerde kullanılan sol temporal korteksten alındı. Doktorların daha

alttaki zarar görmüş alana ulaşabilmesi için çıkarılan bu dokunun kendisi sağlıklıydı.

Beynin bu bölgesindeki her katmanda erkeklerin kadınlara göre %52 daha çok sinaps olduğu ortaya çıktı. Bu bölgedeki sinaps yoğunluğun etkileri bilinmiyor. Ayrıca ekip beyinde kadınların erkeklerden daha çok sinaps olan bölgelerin bulunabileceğini de düşünüyor.

DeFelipe, her ne kadar sinaps yoğunluklarının farklı olması kadın ve erkek beyinlerindeki devrelerin de farklı olabileceğine işaret ediyor olsa da erkeklerin çok şıarmaması gerektiğini çünkü farelerdeki sinaps yoğunluğunun insanlardakinden daha çok olduğunu söylüyor.

Ece Alat

<http://www.newscientist.com/channel/being-human/dn14685-gender-differences-seen-in-brain-connections.html>

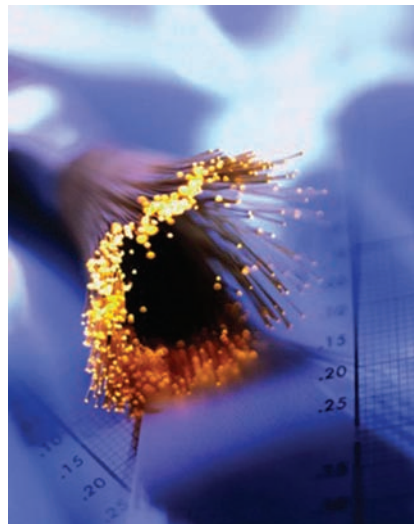
Işığın Yavaşlamasıyla İnternet Hızlanacak

İnternet'in hızı, verilerin taşınma hızı tarafından değil, verilerin değişik yerlere dağıtılma hızı tarafından sınırlanıyor. Uzun mesafelerdeki veri alışverişi, fiberoptik kablolar aracılığıyla sağlanıyor. Değişik veriler, aynı kablolar üzerinden, farklı frekanslar kullanılarak gönderiliyor. Çeşitli dağıtım bölgelerinde bu verilerin frekanslarına göre ayrıştırılması gerekiyor. Bilgiyi taşıyan ışık sinyalleri, yöneltilerce değişik adreslere gönderiliyor. Bu işlem sırasında ışık sinyalleri elektrik sinyallerine dönüştürülüyor, elektronik devreler tarafından işleniyor ve yeniden ışığa dönüştürülüyor. Bu dönüşüm, maliyetli olurken veri gönderim hızının da düşüyor.

Oxford Üniversitesi'nden Dr. Chris Stevens bu işlemin, bütün uygulamanın hızını elektronik devrelerin hızıyla sınırladığını belirtiyor. Işık ve fiberoptik kablolarla terahertz (saniyede bir trilyon kez) hızında işlem yapılabilirken, elektronik devreler en çok gigahertzlik (saniyede bir milyar kez)

frekanslarda çalışabiliyor.

Metamateryal adı verilen yapay kristaller bu sorunun çözümünde kullanılabilir. Yöneltilere gelen ışınlar yeteri kadar yavaşlatılabilirse, bu veriler elektrik sinyallerine dönüştürmeden dağıtılabilir. Metamateryaller, fiziksel olarak uygun şekillere getirildiğinde, ışığı yavaşlatmakta kullanılabilir. Kaliforniya Üniversitesi'nden Profesör Xiang Zhang, ışığın yavaşlatılmasıyla, İnternet ağlarının hızının ve etkinliğinin artacağını söylüyor. Metamateryaller ışığın yavaşlatılmasının yanı sıra, bir



prizmanın ışığı tayflarına ayırması gibi, verileri frekanslarına göre değişik yollara dağıtmak amacıyla da tasarlanabilir. Bu malzeme sayesinde daha önce odaları dolduran yöneltiler yerine, tırnak büyüklüğünde ışık yongaları kullanılabilir.

Surrey Üniversitesi'nden Profesör Ortwin Hess, İnternet'in yayılması ve video paylaşımı gibi hızlı bağlantılar gerektiren uygulamaların yaygınlaşmasıyla birlikte İnternet hızının artması gerektiğine değiniyor. Profesör Hess, şu an kullandığımız altyapının, 2000 yılıyla birlikte gelen ani İnternet kullanım artışından önce oluşturulduğunu ve artık daha etkili sistemlere geçilmesi gerektiğini ekliyor.

Sinan Erdem

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/7557280.stm>