

BEYNİMİZDEKİ DOSYALAMA SİSTEMİ

Roy ROWAN

Her ne kadar hâlâ bilim, hafıza dediğimiz akıllara durgunluk ve şaşkınlık veren BEYİN çalışmalarını açıklayamamakta ise de, bilinen birşey hafızayı geliştirme yollarının var olduğudur.

İdareciler arasında, şurada burada öyleleri var ki, bunların çok üstün hafızaları arkadaşları tarafından, beğenme ile karışık bir şaşkınlık duygusu ile anlatılmaktadır.

Allegney Ludlum Sanayiinin 55 yaşındaki başkanı Robert J. Buckley, hazırlanan bir demeci birkez okur ve sonra bunu notlarına bakmadan hemen hemen aynen söyler. Binlerce memurun adlarını bilir. Ve bunlardan birile bir yıl önce yaptığı bir konuşmayı nerede bıraktığını hatırlayabilir.

Ray E. Friedman Şirketinin 37 yaşındaki Başkanı Thomas Dittmer de: "Eğer siz kendinizi işinize verebilmişseniz, her gün yapılan bin alış veriş, alışları, satışları, bir kalbin atışı gibi hatırlayabilirsiniz." demektedir. Burada olayları hatırlamanıza yardım eden bir ritim mevcuttur.

Dreyfus Şirketinin 60 yaşındaki başkanı Jerom Hardy, Dreyfus müessesesinin 6 dış ülke teşkilâtının ve iki halk hizmetleri kuruluşunun yönetim kurulundadır ve bunların hepsinde çalışan kilit personeli aklında tutabilmektedir. Ve "Şimdiye kadar oynadığım golf oyunlarındaki bütün çukurları hatırladığımı sanırım" demektedir.

Bu gibi liderlerin emrinde çalışanlar da, bunu nasıl yapabildiklerine akıl erdiremiyoruz, diye hayretlerini gizliyememektedirler. Bu konuda bilim adamları da birşey söylememektedirler. Bunlarda insan hafızasının (belleğinin) kimyasal mı yoksa elektriksel mi olduğunu, hafızanın devamlı bir şekilde doldurulmakta mı, yoksa yenilerine yer açmak için bilgilerin bir kısmının seçilerek muhafaza edilmekte ve işe yarayacakların atılmakta mı olduğunu bilmemektedirler. Bu bilimciler, hafızada saklanan şeylerin, beynin neresinde dosyalanmakta olduğunu da tam olarak bilmemektedirler.

Bu demek değildir ki bilim adamları tembel tembel oturmaktadırlar. Hayır bunlar bir adı, bir yüzü veya tarihi hatırlamak gibi birtek olayı

hatırlamaya yarayan "episodik hafıza" ve dilbilim, matematik veya bir arabanın nasıl kullanılabacağı gibi bütün bir bilgi sistemini hatırlamaya yarayan "semantik hafıza" sistemi için çok ince ve karmaşık bilgisayarlar yapmaktadırlar. Bunlar kısa ve uzun vadeli hafızalar arasındaki ayrımların diyagramlarını yapmakta doğumdan önceki ceninlerin ve çok yaşlıların beyinleri üzerinde mikroskopik mukayeseler yapmakta ve deney kabildinden, henüz başarısız olmakla beraber, bir yaşayandan diğerine hafıza nakline çalışmaktadırlar. Bu deneylerden hafızanın nasıl birşey olduğu hakkında ele gelir bir sonuç alınamamış olmakla birlikte, bazı iç görüntülere ait sönük de olsa bir kısım piriltılar göze çarpmaktadır. Şöyleki:

1. Biyolojik olarak, yaşın hafıza ile ilişkisi eskiden sanıldığı kadar olmamaktadır. Bununla birlikte bu konuda daha çok bilgi edinildikçe, yeni ve eski hatıraların yarışmasında bazı eterferaslar (karışmalar, bozmalar) olması görülmektedir. (Bu adeta ani bir tehlike ile karşılaşıldığı zaman, insanın eski arabasındaki kullandığı fren sistemini kullanmaya yeltenmesi gibi bir duruma neden olabilir.

2. Hata yapma korkusu hafıza yetersizliğini artırır. Bu konuda paniğe kapılmamak lazımdır. Adları ve sayıları akılda tutma konusunda gösterilecek biraz gayretin faydası vardır.

3. İlimli bir stres (ruhsal gerilim ve işe önem verme) bünyenin beyin uyarıcıları üretimini zorlaması nedeniyle hafızayı geliştirir. Aşırı stres de imtihan heyecanına benzer bir hastalık belirtisi ile, hafızanın çalışmasında bir kopmaya neden olabilir. Bundan dolayı herkesin hafızasını en iyi çalıştırmaya yarayan en uygun stres seviyesi ayırdır.

4. Çevre değişikliği gibi bir nedenle bazı hafıza kayıpları meydana gelebilir. Örneğin doktorunu muayenehanesinde görmeye alışmış bir

kişi ani olarak onunla hava meydanında karşılaşıncaya tanımadan geçip gidebilir.

Yunanistan'ın altın çağındanberi insanlık, hafıza muammasının sırrını çözmeye çalışmıştır. Eflatun hafızayı bir "model çizmeye yarayan bir balmumu yatağına" benzeter ve düşünce ve duyu etki ve izlenimlerini alıp, mühür gibi muhafaza eden bir şey olarak tarif ederdi. Bugünün birçok bilim adamları da hafızayı bir çeşit "telefon santralı teorisi" ile açıklamaya çalışırlar. Bunlar insan beynini teşkil eden on milyar nöron'un (sinir hücrelerinin) elektrokimyasal bir tertiple birbirleriyle kendiliklerinden veya bir etkiyle bağlantı kurarak, hücre protoplazmasındaki devamlı değişme halini, yani engram'ları meydana getirirler. Her engramın çizdiği yol bir hafıza oluşturur. Nasıl yanıp sönmekte olan elektrik lambaları ile ışıklı haber yazıları meydana getirilirse, her nöron da adeta yanıp sönmelerle sonsuz sayıda engramları oluşturur. Yalnız sorun şudurki, kimse birtek engramı bile şimdiye kadar görememiştir.

Öte yandan engramların görülemediği olmasına karşın, beyindeki nöronların birçoğu yıllardanberi görülebilmiş ve incelenmiştir. Her nöron bir çekirdek ve bir işaretleri başka sinirlere ulaştırmaya yarayan birçok uçları (terminaleri) olan nöron gövdesi (Axon) ve bir de dentrit denen alıcı antenlerden teşekkül eder. Nöronların arasındaki boşluklara sinaps denir. Başka bir nörona gelen bir bilgi diğer bir nörona kimyasal olarak ulaştığı zaman sinapslarda bir aksiyon meydana gelir ve bu da dentrit denen antenleri etkiler. İşte bilim adamlarının hafıza ve öğrenme sırrı olarak kabul ettikleri şey de budur.

Kaliforniya Üniversitesinde psikoloji uzmanı James McGaugh hafızayı güçlendiren ilaçların (ki kafein bunlardan biridir) nöronlar arasındaki işaretleri (sinyalleri) şiddetlendirdiğini (ampfliye ettiğini) saptamıştır. Ayrıca bu zat birçok bilim adamlarının, esasen şimdiye kadar sezmiş oldukları şu hususu da laboratuvar çalışmaları ile açıklığa kavuşturmuştur. Bu da korku veya aşırı sevinç ve mutluluğun — bir ruhsal halin gittikçe yüksek bir düzeye ulaşması nedeniyle — sinaptik bağlantıları kuvvetlendiren kimyasal salgıları artırarak daha belirli ve kalıcı hafızayı sağladığıdır.

Dr. Richard Wurtman da kalıcı hafızaya yararlı olan çeşitli yiyecekleri incelemiştir. Yumurta, soya fasulyesi ve ciğerde bulunan, kan dolaşımından beyin tarafından doğrudan emilen

ve vücut beslenmesinde çok gerekli olan renksiz kolin maddesinin de bu konudaki rolünü keşfetmiştir. Bu madde beyinde asetikolin'e dönüşmekte ve sinapslar arasında sinir impulslarını nakleden kimyasal bir ulaştırıcı halini almaktadır. Ağır derecede hafıza kaybına uğramış kişilerin beyinlerinde pek az asetikolin bulunduğu anlaşılmış ve acetyl-kolin kaynakları kontrollü, bir şekilde idare edildiği takdirde bu hastalığın tedavisinde yardımcı olduğu anlaşılmıştır. Wurtman diyetin, yani gerekli yiyecek maddelerinin kontrollü bir şekilde alınmasının, bir gün hafızanın geliştirilmesinde önemli bir rol oynayacağı konusunda umutlu görünmektedir.

Kronik ve ileri derecede içki düşkünlüğünün hafızayı yok edeceği ve hatta sosyal yaşantı nedeniyle gerektiğinde içki içmenin bile hafızayı zayıflattığı eskidenberi bilinmektedir. Alkol beynin, nöronların yapı taşlarını teşkil eden proteinleri üretmesini zorlaştırır. Bir hastalık veya bir yaralanma nedeniyle meydana gelen beyin Dokusu kaybı her zaman olağandır. Bunu karşılamak için nöronlar her ne kadar kendiliklerinden yeniden üremezlerse de, nöronların ihtiva ettikleri protein ölçüsü devamlı olarak alçalış yükselir. Böylece de insanda bir bakıma her ay yeni bir beyin vücut bulur. Fakat aynı nöronlar ve engramlar sanki bir uzunçalar plaktaki çukurlar ve zikzak çizgilerin meydana getirdiği sesler gibi, aynı eski şarkıyı çalmakta devam ederler.

Bazı beyin araştırmacıları hafızayı ilaç ve diyetler yardımı ile geliştirmeye çalışırken, başkaları da beyenin faaliyetini en yüksek dereceye çıkarmak için başka yollar aramaktadırlar. Deneysel psikologlar, "hafıza da bir kas gibidir. Bu yüzden onun da tonunu ve niteliğini korumak için idmana ihtiyacı vardır." demekte devam ediyorlar.

Bu bilim adamları hafızanın çalışma yöntemini üç safhaya ayırmaktadır. Bunlardan birincisi kayıt ve tescil, ikincisi birleştirme, üçüncüsü hatırlama safhasıdır.

Şurası açıktırki birinci safhada yeni bilgiler edinmek için dikkat esastır. "Bir olayı hatırlamak için onu sadece duymak, görmek ve yaşamaktan daha çok şey yapmak, onun üzerinde çalışmak da gereklidir. Bel laboratuvarlarından psikolog Thomas Landauer da ilâve ediyor; "aynı olayı alındıktan hemen sonra başlayarak tekrar tekrar düşünmek ve yaşamak boşuna zahmettir. Bu hiç olmazsa kısa aralıklarla yapılırsa bir dereceye kadar fayda sağlayabilir. Örneğin bir telefon

numarasını arka arkaya tekrarlamak, ancak telefon numarasını teşkil eden sayıları çevirip bitirinceye kadar işe yarar, amma daha uzun bir süre akılda tutmaya yetmez.”

Landauer, devamlı hatırlama için “çalışmalara aralık verme veya çalışmaları aralama” diye adlandırdığı şekilde provalara ara vererek sürdürmeyi tavsiye etmektedir. Her çalışma ile siz hakikatte ayrı bir hafıza yaratmaktasınız ve bunların herbiri değişik bir yerde depo edilmektedir. Şiirdeki söz dizisi ve ritim de öğrenme ve akılda tutma bakımından fayda sağlar. Listelerin hazırlanması için de Landauer bunları cinslerine göre ayırmanın faydalı olacağını söylüyor ve diyor ki, örneğin ev kadınları çarşıya alışverişe çıktıkları zaman sebzeleri, etleri ve süttten yapılmış yiyecek maddelerini ayrı ayrı düşünmelidirler.

Johnny Carson Şov’unda yirmi dakika içinde bütün seyircilerinin adlarını ezberlediğini bildiren Harry Lorayne, adlarla görünüm arasında komik, anlamsız ilişkiler kurmayı tavsiye ediyor ve ilavê ediyor; Kongrelere katılanlar yüzleri incelemekten çok ad listelerini okumaya daha çok zaman ayırırlar. Bir kişinin yüzündeki dikkati çok çeken şeyi bul ve bunu onun adının size anımsattığı saçma bir kelime ile karıştırır. Eğer çalı süpürgesi gibi kaşları olan ve soyadı da halıcı olan biriyle tanıştırmışsanız, adamın adını çalı süpürgesiyle karıştırarak, bu adı size hatırlatan bir konpozisyon yapmaya çalışınız, örneğin halıcının çalı süpürgesi gibi.

Hafıza kaybından çok korkan yaşlılara araştırmacıların bazı müjdeleri var. Bir insan yeteri kadar iddialı olduğu sürece beyin, şekil verilebilir halini korur ve yaşamının sonlarına kadar öğrenmeye müsait durumunu muhafaza eder. U.C.L.A. Beyin Araştırma Enstitüsünden Dr. Arnold Scheibel yaşlıların beyinlerinde, ölümlerini izleyen ilk saatlerde, mikroskopik incelemeler yapmış, bunlardan ancak ağır derecede bunamış olanlarda akut (had) sinaptik bozulmaya (nöron arası bozulma) raslamıştır.

Öte yandan yapılan deneylerde, çeşitli oyuncaqlarla oynamak olanağına sahip bolluk içinde yaşam sürdüren farelerde sinaptik görülmüştür. Dr. Scheibel kendi işleri ile birlikte yürüttüğü bu incelemelerde, bir yabancı dil veya bir müzik aleti çalmayı öğrenmeye çalışmanın veya topluma yararlı bir sorumluluk almanın, emekliye ayrılmış bir kişinin hafıza bozulmasını yavaşlattığı kanısına varmıştır.

Tabii, gençlere göre ayarlanmış olan sosyal yaşantımızda bazı şeyleri unutmanın, gittikçe yaşlanmadan duyduğumuz acıları da unutmada faydası vardır. Kim bilir belki de insan hafızasının aşırı derecede yüklenmesi, bu unutma ile sağlanmış olur. Bununla birlikte bazan en keskin hatlarla beyine yerleşmiş olan hafızalar bile silinebilir. Sanki bu hafızalar bir anda havaya uçup kaybolurlar.

READERS DIGEST'ten
Çeviren: Galip ATAKAN

• *Dostun evine giden yol hiç uzun gelmez.*

Larry EISENBERG

• *Kötümser yalnız tüneli görür; iyimser tünelin nihayetindeki ışığı görür; gerçekçi, tünelle birlikte ışığı, hem de gelecek tüneli görür.*

J. HARRIS

• *Bir yanlışı haklı çıkarmaya çalışmak, onu iki kat yapar.*

Fransız ATASÖZÜ

• *Az anlamak ters anlamaktan iyidir.*

Stefan SWEIG

• *Gerçek çok çiplaktır, insanları heyecanlandırmaz.*

Jean COCTEAU

• *Sevgi karşılıklı verilen mutluluktur.*

SABINE