

Evdeki Kitap Sayısı Çocukların Başarısını Belirliyor!

Özlem İkinci

Eğitimciler yıllardır çocukların eğitim seviyesinin derecesini belirleyen en önemli etkenin yüksek eğitim almış ebeveynler olduğunu düşündüler.

Fakat Nevada Üniversitesi, Los Angeles Kaliforniya Üniversitesi ve Ulusal Avustralya Üniversitesi'ndeki araştırmacılar tarafından yapılan bir çalışmada 500 kitaplık bir kütüphaneye sahip bir evde yetişmenin çocukların eğitim düzeyine yaptığı etkinin 15-16 yıl üniversite eğitimi almış ebeveynlere sahip olmak kadar büyük olduğu gösterildi. Her iki etken de ortalama olarak eğitimde bir çocuğun 3 yıl daha ileride olmasını sağlıyor.

Nevada Üniversitesi'nden Doç. Mariah Evans özellikle daha az eğitilmiş ebeveynlere sahip olan ve evlerinde kitap olmasından en çok yararlanabilecek çocukları bulmakla

ilgilendi. Özellikle Nevada'nın kırsal topluluklarına maddi yönden ve eğitim açısından yardım etmenin yollarını aradı.

Evans çocukların başarılı olmasına yardımcı olmak için ne çeşit yatırımlar yapılmalı diye soruyor ve bu çalışmanın sonucunun evlerine kitap almanın çocukların başarılı olmalarına yardımcı olabileceğini söylüyor.

Evans evde 20 tane olsa bile kitap buldurmanın bir çocuğun daha yüksek eğitim seviyesine ulaşmasında önemli bir etkisi olduğunu ve daha fazla kitabın da daha fazla yarar sağlayacağını söylüyor.

Örneğin Çin'de 500 ya da daha fazla kitap bulunan evlerdeki çocuklar yaklaşık 6 yıl eğitimlerinde daha ilerideler. ABD'de bu etki yaklaşık 2 yıl. Çalışmada incelenen 27 ülkenin ise ortalama olarak 3 yıl daha avantajlı oldukları görüldü.

Araştırmacılar çocukların eğitimlerindeki başarılarında evlerinde kitap olmasının ebeveynlerinin eğitim düzeyinden, babalarının mesleğinden, ülkelerinin gayri milli hâsılasından ve politik sisteminden bile daha güçlü etkisi olduğunu düşünüyor.

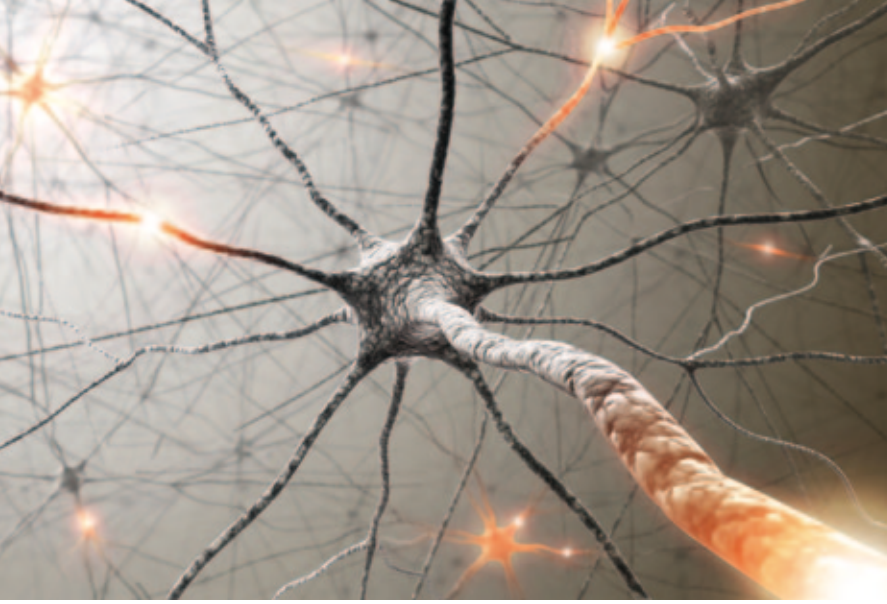
Beynimizdeki Parlama: 'Hah!' Anı

Yunus Can Esmeroğlu

Çizgi filmlerde rastlarız, zor bir durumdan kurtulmak için plan yapan bir karakterin bir anda kafasının üstünde bir ampul yanar. Kahramanımızın aklına muhteşem bir fikir gelmiştir. Hepimizin başına gelebilen bu olaya sinirbilimciler "hah! anı" diyorlar. *Neuron* dergisinin mayıs sayısında yayınlanan habere göre bu aha! anları beynimizde bir grup sinir hücresinin aktivitelerini değiştirmesi sonrasında ortaya çıkıyor. "Bu çalışma, beyindeki sinir hücrelerinin bir uyum içinde çalıştığına bir kanıt niteliğinde" diyor Almanya'daki Heidelberg Üniversitesi'nden sinirbilimci Daniel Durstewitz.

Aha! anında harekete geçen nöronların yerini saptamak için Durstewitz ve Kolombiya Üniversitesi'nden meslektaşları Jeremy Seamans farelerin beyninde





prefrontal korteks denilen bir bölgeyi incelediler. Prefrontal korteks beyinde karar verme, plan yapma gibi zihinsel aktiviteleri yönettiği bilinen bir kısım. Bu sırada farelere kuralları değişmiş yeni görevler öğretiliyordu. Böylece farelerin yeni görevi algıladıkları anda yani aha! anında beyinlerindeki değişimleri gözlemlene şansı buldular.

Deney kısaca şu adımlardan oluşuyordu. Önce farelere basit bir görev öğretildi. Karşılarında ikişer adet döner kol bulunuyordu. Döner kolların üzerinde küçük birer ışık kaynağı vardı. Hangi kolun üzerindeki ışık yanıp sönmeye başlarsa farelerin yiyecek alabilmesi için o kolu çevirmesi gerekiyordu. Fareler kısa sürede buna alıştılar. Onlar bu görevde iyice uzmanlaştıktan sonra araştırmacılar görevde aniden bir değişiklik yaptılar. Işığa bakmaksızın fareler hangi kolu çevirirse çevirsin yiyecek alabileceklerdi. Fareler bir süre eskisi gibi ışığı yanıp sönen kolu çevirmeye devam ettiler. Işın böyle kolaylaştığını anladıkları anda beyinlerine yerleştirilmiş elektrotlar beyin bazı bölgelerindeki aktivitenin ani bir artış gösterdiğini kaydettiler. Yeni kuralı algılamadan önceki bölgelerdeki aktivite ise azalmıştı. Aha! anına kadar beyindeki aktif bölge sürekli değişiyorken tam olarak aha! anında bir bölgedeki nöron aktivitesi adeta sıçrama yapıyordu. Ancak araştırmacılar bu değişimin mi algılamayı sağladığının ya da algılamamanın mı bu değişimi ortaya çıkardığının henüz netleşmediğini de belirtiyorlar.

Lazerle Yağmur Duası

Zeynep Ünal

Çeşitli maddelerin bulutlara karıştırılmasıyla yapay yağmur oluşturulabiliyor. Bulut tohumlama ajanı olarak en çok kullanılan gümüş iyodür (Agl). Bulutun içine atılan Agl parçacıkları o yükseklikte katılıyor ve buluttaki su buharı bu parçacıkların üzerine tutunarak yoğunlaşıyor. Yoğunlaşan su buharı önce buz, ağırlığı artıkça da aşağılara

inerek sıvı hale geçiyor ve yağmur olarak düşüyor. Bulut tohumlama ajanları uçak kanatlarından bırakılarak, roketler kullanılarak ya da yerden çok yukarıya püskürtülerek bulutların içine ulaşıyor. Ancak roket yöntemi etkili ve pahalıyken diğer yöntemler çok başarılı değil ama ucuz. Yükseklik, sıcaklık ve su, buz, toz oranı farklı, bir sürü bulut içinden doğru bulutu seçip doğru şekilde tohumlamak önem taşıyor. Ayrıca Agl gibi bulut tohumlama çekirdeği olarak kullanılan kimyasal maddelerin çevreye etkisi olabilir.

İsviçre'deki Cenevre Üniversitesi'nden Kasparian farklı bir yöntemle, gökyüzüne lazer atışıyla, yağmurun tetiklenebileceğini fark etmiş. Kasparian ve meslektaşları deneylerini hava dolu bir sis odasına lazer ışını göndererek başlıyorlar. Işın odada ilerlerken oksijen ve nitrojeni iyonlaştırıyor (elektronlarından soyuyor). Ardından moleküllerin etrafında 50 mikrometre çapında su damlacıklarının oluştuğu gözleniyor. Sonraki üç saniyede damlacıklar birleşerek 80 mikrometre çapa ulaşıyor. Bu şekilde lazerle iyonize olmuş moleküller, Agl gibi bulut yoğunlaştırma çekirdeği işlevi görüyor.

Bu gözlemden hareketle, araştırmacılar deneyi açık havada tekrarlamayı planlıyorlar. Tabi sadece lazerin yolu üzerinde gerçekleşen yoğunlaşmanın, daha geniş bir bölgenin lazerle taranarak yaygınlaşması ve yağmur yağdırabilmesi araştırılacak. Başarılı olurlarsa kim bilir ilerde bir çeşit el lazerleriyle yağmur duasına çıkan gruplar görebiliriz!

