

## **BÜYÜK MUCİZE BEYİN VE ÖĞRENME**

Nur Eda KASAP SÜSLÜ

Beyin, kafatasımızın içinde dış etkilere karşı korunmak amacıyla su ile çevrilidir. Beynimizde yaklaşık 100 milyardan fazla nöron (sinir hücresi) olduğu söylenmektedir.

Bir nöron, çok sayıda nöronla bağlantısal ağ demetine sahiptir. Ne kadar çok nöron iletişim halinde olursa, zihin işlevimiz de o kadar artmaktadır. Bilgi alış verişi bu ilişki noktaları ile gerçekleşir. (Nöronlar arasındaki ilişki ne kadar fazlaysa, o kadar zeki oluyoruz.) Bir nöronun diğer bir nöronla birleşmesi sinapslar yoluyla olur.

Beynimiz içinde yer alan 100 milyar nöron, tek bir çizgi haline getirilse tam 1000 kilometre uzunluğunda olurdu. Bunun anlamı şu ki, biz büyük bir “mucizeyiz”.

Büyük bir potansiyel olarak dünyaya geliyoruz.

Beyin yüzeyi, insan zihninin gelişmişliğine paralel olarak diğer canlılardan daha kıvrımlıdır. Bu kıvrımlar, daha fazla nöronun yerleşmesine imkan sağlar. Beyin ağı ne kadar büyük ve karmaşık olursa, bu beynimizi aktif hale getirir.

Beyin de, vücudun esneyebilen özelliğe sahip kasları gibi esneyebilir, güçlenebilir, yaratıcı olacak şekilde biçimlenebilir.

Beyin, bir dönüşüm ve değiştirme merkezidir. Dışarıdan bize gelen bilgi, beynimizde değişime ve dönüşüme uğrar. Öğrendiğimiz bilgiyi ve algıyı, yeni cismi, olduğu gibi kayıt etmez. Beş duyu organımızın vasıtasıyla yaptığı deneyimleme temeline göre, ses, koku, görüntü, dokunma..vb dönüşüme uğratır ve kayıt eder.

Beynimiz, sağ ve sol lop olmak üzere iki kısımdan oluşur. Her iki lobun dünyayı algılayış biçimleri vardır. Sağlıklı bir birey beyninin her iki yanını da aktif olarak kullanır.

Bu keşif, 1981 yılında California Üniversitesinden Prof. Dr Roger Spery’ye Nobel Tıp Ödülünü kazandırmıştır.

Beynin her iki lobu birbirini tamamlayan fonksiyonlara sahiptir. Her iki lob arasında yoğun sinir lifinden oluşan corpus callosum ağ demeti bulunur. Bu ağ, beyin sağ ve sol lobu arasında sürekli bilgi alışverişinin yapılmasını sağlayan bir köprüdür.

Beynin her iki yarısını da etkili bir şekilde kullanabilen ve gerektiğinde birinden diğerine kolaylıkla geçebilen insanlar, başarılı kişilerdir.

İki lobun birlikte kullanıldığı, birbirleriyle uyumun sağlandığı ve işbirliği içinde çalışıldığı durumlarda kişisel yetenek ve etkinlikte büyük artış gözlenmektedir. Eğitimde beyin iki lobunun kullanımı beyin kapasitesinin artmasına yol açmaktadır. Hızlı ve etkili öğrenmenin yolu beyin her iki lobunu birlikte ve dengeli kullanmaktan geçiyor.

İki lobun da gelişimi yetişmiş olduğu aile ve çevresi ile ilişkilidir.

## ÖĞRENME

Bir deneyimin sonucunda davranışlarda meydana gelen sürdürülebilir ve kalıcı değişikliklerdir. Ya da bize öğretilenler unutulduktan sonra aklımızda kalan kısmına öğrenme denir.

Öğrenme, insan yeteneklerinde büyüme sürecinin bir sonucu olmayan sürekli bir değişimdir.

Beyin, iç içe üç bölüm halindedir. Orta beyinde bulunan hipokamp (hippocampus) hafızanın merkezidir. Bu merkez adeta beynin yazıcısı gibi faaliyet gösterir. Beynin yazıcısını kendi isteğimizle çalıştırıp, istediğimiz bilgileri kaydedebilir miyiz, sorusuna vereceğimiz cevap evettir.

Hipokamp bölgesi bilgilerin kalıcı hafızaya geçip geçmeyeceğine karar veren merkezdir. Beynin hipokamp olarak adlandırılan bölgesinde, sinapslar (nöronların birbiriyle haberleştikleri noktalar) yüksek frekanslı elektrik sinyalleriyle uyarılınca sinaptik bağlantılar güçlenir. Çeşitli öğrenme kanallarından bize ulaşan bilgiler verdiğimiz önem derecesine göre kaydolmaktadır. Merak ve ilgi duymadığımız, önemsemediğimiz; kısacası duyguların hareketlenmediği olaylarda gelen bilgiler düşük frekanslı elektrik sinyalleri şeklindedir. Yani merak yoksa yeterli sinyal de yok.

Sinaptik bağlar güçlendikçe bilgi beynin harddiskine (korteks) kayıt olur.

Beynin üçüncü kısmı olan korteks, beynin düşünen, konuşan, yazan, yeni buluşlar yapan, merak eden, plan yapan, öğrenmenin, zekanın ve hafızanın olduğu bölüm olup, sınırsız bir kapasiteye sahip görünmektedir. Üzerindeki görme, duyma ve diğer algılama merkezleriyle ve dış dünyayla sürekli iletişim halindedir. Bu kapasiteyi nöronlar arasında kurulan ilişkiler sağlamaktadır. Duyguları uyandıran olaylar orta beyinde bulunan hipokamp vasıtasıyla beyin korteksi üzerine kaydedilmektedir.

Tüm bu bilgilerden de anlaşılacağı üzere, eğer öğrenilecek konu kişinin ilgisini çekmiyorsa, eğlenceli, merak uyandırıcı şekilde sunulmuyorsa hipokamp bölgesi yeterince uyarılmıyor demektir.