

## Beyin ve Öğrenme

İnsan ve eğitim ile ilgili birbirinden farklı pek çok görüş dile getirilmektedir. Bu görüş ve değerlendirmelerin geçerliliği, büyük ölçüde beyinde olup bitenlerle uyumlu olmasına bağlıdır. Bir anlamda beyni anlamadan insanı anlamak, eğitimsel süreçlerini gerçekçi bir şekilde düzenlemek mümkün değildir.

Yetişkin bir insanın beyni yaklaşık olarak 1300-1500 gr. ağırlığındadır. Yapısı itibarıyla sol ve sağ beyin olarak iki bölümdür. Aynı zamanda alt beyin, orta beyin ve üst beyin katmanlarından oluşur. Beynin doğum sonrasındaki gelişim hızına bakıldığında, ilk yılların büyük önemi olduğu anlaşılır. Gerek ağırlık gerekse beyindeki sinir hücrelerinin kurulumu açısından ilk yıllar oldukça belirleyici olmaktadır. Okul öncesi dönemin insan hayatındaki önemi de, beyinde bu dönemde yaşanan hızlı gelişmelerden kaynaklanmaktadır.

Beyinle ilgili sürekli olarak yeni araştırmalar yapılmaktadır. Yapılan bu araştırmalardan elde edilen bilgiler, insana ve eğitime bakış açımızı oldukça ciddi ölçüde etkileyecek gibi görünmektedir. Bugün için beyinle ilgili dile getirilen bazı bilgiler, öğrenme süreçlerinin de beyinle ilişkisini ortaya koymakta ve "beyin temelli öğrenme" modellerinin gelişmesine ortam sağlamaktadır.



Bilindiđi gibi, beynimizin sol yarımküresi, daha çok akıl yürütme, dil becerileri, analitik düşünme, ayrıntıları görme gibi etkinliklerden sorumlu iken, sağ beynimiz sentezci düşünme, bütünü görme, yaratıcılık, ritm algısı, beden dilini anlama, renkleri algılama vb. gibi etkinliklerden sorumludur. Araştırmalar göstermektedir ki, herhangi bir öğrenme faaliyetini beynimizin bir yarımküresi ile yürütmek yerine, her iki yarım küreyi de aktif hale getirerek yürütürsek, öğrenme performansımızda olağanüstü bir artış gözlenmektedir. Bu açıdan bakıldığında, eğitim süreçleri organize edilirken sol beyinle birlikte sağ beyni de uyaracak ortamlar oluşturulması son derece önemlidir. Sağ beyni uyaracak eğitim ortamların, öğrenciyi merkeze alan, yaparak yaşayarak öğrenme anlayışına dayalı olarak düzenlenmiş, öğrenme materyalleri açısından zenginleştirilmiş ortamlar olması gerekmektedir.

Her iki beyin yarım küresinin fonksiyonları dikkate alındığında, öğretmenlerin de sorumlulukları daha açık olarak anlaşılabilir. Öğretmenlerin de öğrenci ile iletişim kurarken ya da eğitim faaliyetlerini yönlendirirken, sınıfta olumlu bir sinerji yaratması, dinamik, eğlenceli ve coşku dolu olması beklenir. Öğrencilerin olumlu duygularının desteklenmesi hem beyin açısından hem de öğrenme açısından performans artırıcı etkisi vardır. Bir öğretmenin başarısı, sınıftaki duygusal süreçleri yönetmesinden geçer demek mümkündür.

Beyinde 10-15 milyar sinir hücresi (nöron) olduğu ifade edilmektedir. Bu sinir hücrelerinin doğum öncesinde sayısal olarak tamamlandığı, doğumdan sonra beyin hücrelerinde artış olmadığı bilinmektedir. Sinir hücreleri birbirine bağlı olarak çalışmaktadır. Sinir hücreleri arasındaki bu bağlantı noktalarına "sinaps" denmektedir. Sinaptik bağlantılar, sinir hücreleri arasındaki geçişlerin sağlandığı yerlerdir. Zeka, öğrenme, düşünme, hissetme fonksiyonları açısından bu sinaptik bağlantıların oldukça kritik önemi bulunmaktadır.

Sinaptik bağlantıların bir bölümü doğum öncesinde kurulmuştur. Ancak bağlantıların çok büyük bölümü doğum sonrasında gerçekleşmektedir. Bu da, dışarıdan beyne gelen uyarıcılar sayesinde olmaktadır. Burada ilginç olan nokta, sinir hücrelerinin dışarıdan uyarı almaması halinde işlevini yitirip atıl

duruma düşmesi ile ilgilidir. Bir sinir hücresi doğru zamanda doğru şekilde uyarılmazsa, beyin o hücreden bir daha istenilen düzeyde yararlanamamaktadır. Bir başka ifadeyle, erken yaşlarda beyine gelen uyarıcılar, sinir hücreleri ile ilgili sinaptik organizasyonun oluşmasını sağlamaktadır. Oluşan sinaptik organizasyon, daha sonraki bütün kişilik ve davranış gelişimimizi belirlemektedir. Hatta öyle ki, beyne doğru zamanda doğru uyarıcılar gönderildiğinde 5 yaşına kadar çocuğun zekasının bile geliştirilebileceği düşünülmektedir.

Sinaptik kurgulara bağlı olarak beynimizde çeşitli kritik dönemlerin varlığından söz etmek mümkündür. Bu kritik dönemlerden bazıları şunlardır:

- 0-1 yaş anadil
- 0-2 yaş duyarlar (görme, işitme, tat alma vb.)
- 1-4 yaş matematik ve mantık
- 0-10 yaş yabancı dil
- 0-10 yaş müzik

Bu kritik dönemlerde beyine yapılacak yatırımlar, bir çocuğun bütün geleceğini belirleyecek kadar değerlidir. Söz konusu kritik dönemlerde beyne nitelik ve nicelik olarak yeterli düzeyde uyarıcılar göndermek ve bunu da bilincin ürünü olarak yapmak gerekmektedir.

Beyinle ilgili bu gerçek eğitimle ilgilenen kişilere büyük sorumluluklar yüklemektedir. Bizim davranış eğitimi dediğimiz şey, bir anlamda beynin eğitilmesi, belirli bir forma sokulması demektir. Bu nedenle eğitimin ne kadar ciddi bir iş olduğu açıktır. Öyle ki, eğitimle ilgili duygusal ve romantik söylemler dile getirmek ya da bir iki kitap okuyup eğitimle ilgili ahkam kesmek oldukça ucuz bir yaklaşımdır.

Eğitimin bilimsel ve profesyonel bir mantıkla ele alınması kaçınılmazdır. Bilime dayanmayan yorumlar, söylemler, yaklaşımlar kimilerine çok iyi gelebilir; ancak bunların hiç biri geçerli değildir. Sonuçta, eğitim bir bilimdir; bilim ise ciddi bir iştir. Eğitimle uğraşanların da her zaman için güler yüzlü bir ciddiyetle işlerini yapmaları beklenir.