

II. ÜNİTE: PSİKOLOJİNİN TEMEL SÜREÇLERİ

A-BİYOLOJİK TEMELLER

Hatırlayalım

Psikoloji, davranışları inceleyen bilim dalıdır. Ekoller döneminde davranışlar dıştan gözlenen davranışlar ve dolaylı olarak gözlenen davranışlar olmuştur. Psikoloji bilimi bilinci (Yapısalcı ekol), sadece dıştan doğrudan gözlenen davranışları (Klasik Davranışçı ekol), bilinçaltını (Psikoanalitik ekol), bütünsel zihni (Geştalt ekolü), dıştan dolaylı olarak gözlenen davranışları (Yeni Davranışçılık) incelemiştir. Bu tarihsel gelişim boyunca psikoloji biliminin konusu aşağıdaki şekilde değişmiştir:

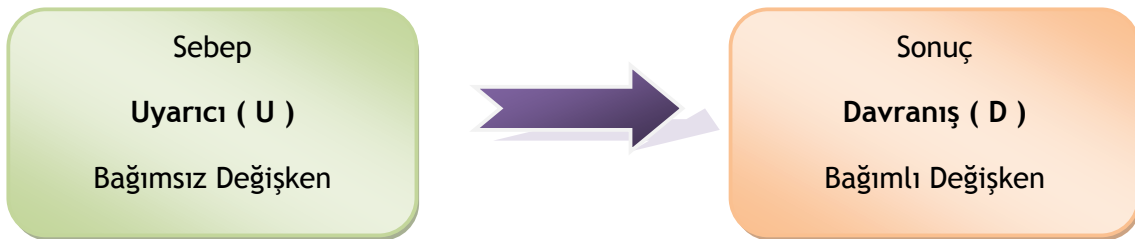
Ruh - Zihin - Bilinç - Davranış - Biliş - Biliş/Beyin

Psikolojide, sebep her zaman bir uyarıcıdır. Bu uyarıcıları biz göz, kulak, deri gibi duyu organlarımızla fark ederiz. Bu duyu organlarımızın bize sağladığı duyumlar vardır: görsel duyum, işitsel duyum, derimizden gelen dokunma duyumunu gibi. Bilimsel araştırmalarda uyarıcıların bağımsız değişken davranışların da bağımlı değişken olarak adlandırıldığını görmüştük. Bu nedenle aşağıda uyarıcı terimi yerine "değişken" terimini kullanacağız. Değişken, değişik değerler alabilen uyarıcıdır. Nitelikleri bakımından uyarıcılar aşağıdaki gibi sınıflanır:

Çevresel Değişken: Bazı bilimsel araştırmalar çevresel değişikliklerin davranışa etkisini inceler. Çevresel değişkenler bizim iç çevremiz ile fiziksel dış çevremiz ve sosyal dış çevremizde bulunur. Çevresel değişkenlere örnek olarak dış çevredeki sıcaklık, gürültü, ödül miktarı, başkalarının varlığı, karnımızda duyumsadığımız ağrı verilebilir.

Görev Değişkeni: Bazı bilimsel araştırmalar görevin özelliklerinde yapılan değişikliklerin etkisini inceler. Görev değişkenleri katılımcının araştırmada yaptığı işin özellikleriyle ilgilidir. Bunlara örnek olarak görevin zorluğu, öğrenilecek kelime listesinin uzunluğu, kelimelerin benzerliği, çoktan seçmeli sorulardaki seçenek sayısı verilebilir.

Katılımcı Değişkeni: Bilimsel araştırmalarda katılımcı özelliklerinin davranışa etkisi de incelenebilir. Katılımcı değişkenlerine örnek olarak zekâ, cinsiyet, içe kapanıklık, kaygı verilebilir. Katılımcı değişkenleriyle deneysel çalışma yapılamaz. Çünkü genelde bunlar, deneyci tarafından değişimlenemez.



Klasik Davranışçılığa Göre: U → D

Dikkat

Klasik Davranışçı ekol psikolojiyi anlamada sadece uyarıcının (U) ve davranımın (D) yeterli olduğunu düşünüyordu. Psikologun yapması gereken canlıyı (insan veya hayvan) bir uyarıcıyla uyarmak, ortaya çıkan davranışı gözlemek ve ölçmek, sonra da U ile D arasındaki ilişkiyi hesaplamaktı. Daha sonraki Yeni Davranışçılık, U-D şemasının yeterli olmadığını, dolaylı davranışların da incelenmesi gerektiğini öne sürmüştü. O zaman şemaya bir de "ara değişken" eklenmişti.



Yeni Davranışçılığa göre: $U - O \rightarrow D$

Ara değişkenler doğrudan gözlenemez. Bunlar uyarıcı ve davranış arasındaki ilişkiden dolayı olarak çıkarılır, yani çıkarılır. Örneğin uzun süre yiyecekte yoksun bırakılmış deney hayvanlarının yiyecek elde etmeye yönelik davranışları arttığında, açlık ara değişkenini çıkarabiliriz. Zekâ testinde bireyler farklı puanlar aldığında, zekâ ara değişkenini çıkarabiliriz. Psikoloji bilminde dolaylı olarak gözlenip ölçülen davranışlarla ara değişkenler arasındaki benzerliğe dikkat edin. Psikolojideki ara değişkenleri çok büyük bölümü bu ünite de inceleyeceğimiz bilişsel süreçlerdir.

ETKİNLİK:

- 1-Davranışların oluşumunda psikolojide U-D ve bir de U-(O) -D şemalarını kullanıldığını biliyorsunuz.
- 2-Şimdi bir uygulama yapınız. Davranışların oluşumunu açıklarken ekollerin bu şemalardan hangisini kullanmış olduğunu irdeleyiniz. Cevabınızı yandaki tabloda " " şeklinde işaretleyiniz.
- 3-Tablonuzu diğer arkadaşlarınızinkilerle karşılaştırınız. Farklılıklar varsa bunları tartışarak sonuca bağlayınız. Gerektiğinde kitabınızda ekollerle ilgili bölümü tekrar gözden geçirin veya Kaynakça'daki eserlere başvurunuz.

Ekol \ Şema	1. Şema	2. Şema
Yapısalcı		
İşlevselci		
Klasik Davranışçı		
Geşalt		
Psikoanalitik		
Yeni Davranışçı		

HAZIRLIK

Bu ünite de aşağıdaki bilişsel süreçleri ve onların biyolojik temellerini öğreneceğiz. Süreçleri ve kısa tanımlarını okuyunuz. Bu süreçleri Şekil 2.1'deki yerlerinde bulunuz. Okları izleyerek her bir sürecin hangi başka süreçlerle ilişkili olduğunu görmeye çalışınız.

Duyumsama: Uyarıcı ve uyarıcı örüntüleri canlıların duyu organlarını etkiler. Bu etki duyumsama sürecini başlatır.

Algılama: Uyarıcıların anlamlandırılma ve tanınması ile sonuçlanan süreçtir.

Dikkat: Çevrede bulunan çok sayıda uyarıcıdan bazılarını seçmeyi ve onlara odaklanmayı sağlayan süreçtir.

Kısa-sürelî bellek: Öğrenilen bilgilerin kısa süre bellekte tutulmasını sağlayan süreçtir.

Uzun-sürelî bellek: Öğrenilen bilgilerin uzun süre bellekte kalmasını sağlayan süreçtir.

Şekil 2.1'de gösterilmemiş olan diğer bazı ara değişkenler şunlardır:

Dürtü ve güdüler: Gereksinimlerle (örneğin açlık, susuzluk, kendini gerçekleştirme) ilgili olan ve amaca yönelik davranımların yapılmasını sağlayan güçlerdir.

Duygular: Korku, öfke, mutluluk, iğrenme gibi hislerdir.

Kişilik: Bireyin biricikliğini oluşturan davranışsal ve bilişsel özelliklerin toplamıdır.

Sosyal etkiler: Sosyal yapının etkisini, bu yapı içinde oluşan tutum, ön yargı, rol ve beklentileri içerir.

HAZIRLIK:

Sıra arkadaşınıza bakınız? Ne görüyorsunuz? Yüzünü, bedenini, kol ve bacaklarını... Ama arkadaşınıza baktığınızda bir de onun, örneğin, ne kadar akıllı olduğunu, herkese yardım ettiğini, çok fedakâr olduğunu düşünüyorsunuz.

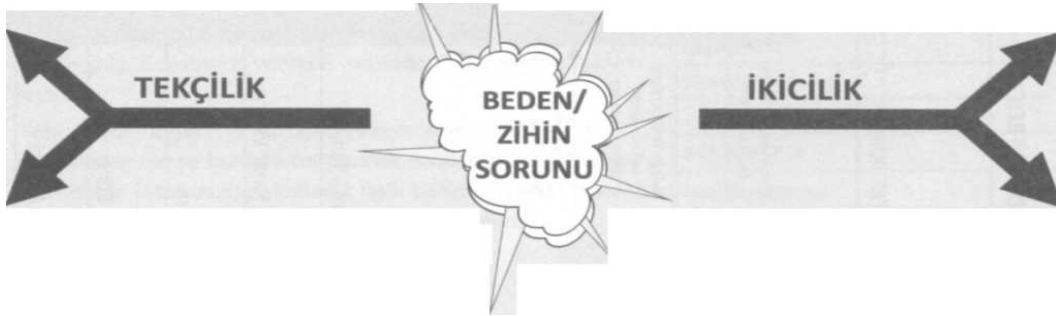
1. Davranışta Biyolojik Yapının Rolü

Canlılar bir beden ve bir de psikolojik özelliklerden oluşur. I. Ünite'de önce düşünürlerin, sonra da psikoloji ekollerindeki bilim kişilerinin, psikolojik özellikleri anlamaya çalıştıklarını görmüştük. Ancak yüzyıllar boyunca, psikolojik özelliklerle beden nasıl bir ilişki içinde olduğu da düşünülmüştü. Felsefe içinde buna "beden/zihin sorunu" denmişti. Bu ilişkiyi açıklamak üzere ortaya farklı görüş ve kuramlar atıldı (Şekil 2.2). Daha sonra, tıp doktorları, biyolog ve fizyologlar bu farklı görüşlerin hangisine geçeri olduğunu belirlemek için bilimsel çalışmalar yaptı.

Şekil:2.2. Beden ve zihin arasındaki ilişki türleri

Pan Pşisizm

Psikofizik Etkileşimcilik



Maddecilik

Psikofizik Paralelcilik



Düşünelim:

Beden ve zihin arasında kaç tür ilişki olabilir? Cevabınızı aşağıdaki bilgilerle karşılaştırınız.

Beden/zihin sorunu üzerinde çalışan düşünür ve bilim kişileri, aşağıdaki görüşleri öne sürmüşlerdir:

1. *Beden ve zihinden sadece biri vardır. Bu, "Tekçi Görüş"tür.*

- Tekçi görüşe sahip olup sadece bedenin var olduğu düşünülebilir. Bu görüşe "Maddecilik" denir. Maddecilere göre, zihin bedenin bir ürünüdür. Düşünelim: Eğer ortada sadece beden varsa, nasıl oluyor da birimiz bir davranışı tehdit olarak algılıyor, diğeri aynı davranışı olumlu eleştiri olarak kabul ediyoruz?

- Tekçi görüşe sahip olup sadece zihnin var olduğu düşünülebilir. Bu görüşe "Panpsişizm" denir. Panpsişistlere göre gerçek olan zihindir; gerçeği zihin yaratır. Panpsişizm metafizik bir açıklamadır. Bu görüşün karşısında olanlar, biraz da espriyle şöyle der: "Sizi, önünüzdeki duvarı zihnen reddetmeye ve onu geçerek yandaki bahçeye ulaşmaya davet ediyoruz."

2. *Beden ve zihnin ikisi de vardır: Bu, "İkinci Görüş"tür.*

- İkinci görüşe sahip olup beden ve zihnin birbirinden bağımsız olduğu düşünülebilir. Bu görüşe "Psikofizik Paralelcilik" denir. Düşünelim: Doktorların tedavi için verdiği ilaçlar bedenimizetkilemekte. Ancak özellikle psikiyatride kullanılan ilaçlar bilişsel süreçleri ve duyguları da etkiler. Psikiyatrik bozuklukların tedavisi işte bu ilaçlarla yapılır. Bedeni (örneğin beyin biyokimyasını) etkileyen ilaçlar karamsarlık, olaylara ilgisizlik, yaşama sevincinin kaybı (çökkünlük belirtileri) gibi zihinsel durumları da etkiliyorsa psikofizik paralelci görüşün doğru olması mümkün müdür?

- İkinci görüşe sahip olup beden ve zihnin birbiriyle etkileştiği düşünülebilir. Bu görüşe "Psikofizik Etkileşimselcilik" denir. Yapılan bilimsel çalışmalar büyük çapta bu görüşü desteklemekte, çağdaş bilimde zihnin bedeni, bedenin de zihni etkilediği kabul edilmektedir.

Ünlü bilim kişisi W. B. Weiskopf (Vayskopf) şöyle demektedir: "Düşünme ve bellek gibi karmaşık konulara iki ayrı yönden yaklaşılmaktadır. Bunlardan birinde sinir sisteminin fiziği, kimyası ve biyolojisini inceleyen nörofizyoloji yöntemleri kullanılmaktadır. Diğerinde ise psikoloji yöntemleri kullanılmaktadır. Bu durum, aynı noktaya varmak için iki ayrı yönden tünel açmaya benziyor."

a. Psikolojinin Tanımında Biliş /Beyin

Çağdaş psikolojide, psikolojik süreçlerin, biliş ve duyguların bir bedende oluştuğu bilinmektedir. Bedenle zihnin ilişki içinde olduğu ve birbirini etkilediği de bilinmektedir. Örneğin, heyecanlandığımız zaman kas gücümüz artar ve normal zamanda yapamadığımız hareketleri yapabiliriz, bir dolabı yerinden oynatabiliriz. O sırada sinir sisteminin sempatik bölümü hareke geçmiştir ve kan, daha fazla, kaslara ve beyne yönlendirilmiştir.

Psikolojinin konusunun felsefede ruh, sonra zihin, bilimsel psikolojide ise bilinç, bilinçaltı, biliş olarak değiştiğini, son tanı-mın ise biliş/beyin bileşik terimiyle ifade edildiğini biliyoruz. Biliş/beyin terimi, psikolojik süreçlerin sinir sistemine gönderme yapılarak incelendiği anlamına gelmektedir. Çağdaş psikolojide, psikolojik olayların temelinde sinir sistemi yapılarının ve onların etkinliklerinin yattığı kabul edilmektedir. Psikolojide üçüncü davranış türü olan psikofizik tepkiler de işte bu biliş/beyin ilişkisini içermektedir.

Cevaplayalım:

- Psikolojinin hangi alt dallarında psikolojik süreçlerle bedensel olayların ilişkisi incelenir?
- Psikolojik olayların bedendeki etkileri, psikoloji biliminde tanımlanan üç tür davranıştan hangisidir?

b. Psikolojik Süreçlerle İlgili Beyin Yapıları

Hatırlayalım

- Kaynakça'da verilen eserleri veya başkaca başvuru kaynaklarını inceleyerek insan bedeninde bulunan sistemleri gözden geçiriniz.
- Biyoloji kitabınızda sinir sisteminin bulunduğu üniteyi gözden geçiriniz, omurilik ve beyinle ilgili bilgilerinizi tazeleyiniz.
- Davranışların biyolojik temelini öğrenirken bu kaynaklardaki şema ve resimleri elinizin altında bulundurunuz.

Etkinlik:

1. Görme ve işitmenin, dil ve konuşmanın, hareketlerin beyindeki alanlarını gösteren fotoğraf veya çizimler bulunuz. Bu gösterim araçlarında bilişsel süreçlerle ilgili beyin alanlarını belirleyiniz. Derste söz alarak beyin yapıları ve ilgili beyin alanlarını gösteriniz. Diğer arkadaşlarınızın verdikleri benzeri bilgileri dikkatle dinleyiniz.
2. Sorumlu beyin alanlarında bozukluk olduğu zaman bilişsel süreçlerin nasıl etkileneceği konusunda öğrencilerin beyin fırtınası yapması istenir.
3. Öğrenciler bilişsel süreçlerin beyinle ilişkili olduğu konusuna tanışıklık kazandığında sürece son verilir.

Bedenimizde psikolojik süreçlerle yakından ilişkili olan sistem, sinir sistemidir. Sinir sistemi omurganın içindeki omurilik ve kafatasının içindeki beyinden oluşur. Bu iki yapı, merkezi sinir sistemini oluşturur. Buradan çıkan sinirler ve bu sinirlerin ulaştığı kas ve salgı bezleri, çevresel sinir sisteminin tepkilerle ilgili bölümünü oluşturur. Çevresel sinir sisteminde duyu organları ve onlardan çıkarak merkezi sinir sistemine ulaşan sinirler, çevresel sinir sisteminin duysal bölümünü oluşturur.

Bedendeki her tür olaydan sorumlu olan, onları oluşturan ve denetleyen sistem, sinir sistemidir. Bedendeki tüm sistemler sinir sisteminin etkisi altında işlev görür. Örneğin, yemek yediğimizde mide-bağırsak sistemimizde bir dizi kasılma hareketinin (peristalsis) başlaması, enerji harcadığımızda kana insülin salgılanması sinir sisteminin etkisi altında gerçekleşir. Sinir sistemindeki omurilik, onun üzerinde yer alan beyin sapı yapıları ile daha da üstteki ara-beyin yapıları, psikoloji biliminde incelenen türden davranışlarla doğrudan ilgili değildir. Sinir sisteminin bu bölümlerinde, örneğin, duyumsamanın ilk işlemleri gerçekleşir, açlık ve tokluk, vücut sıcaklığı düzenlenir. Sinir sisteminin psikolojide incelenen davranışlarla en yakından ilgili olan yapıları beyin yarım kürelerinde ve onların üstünü kaplayan beyin kabuğunda yer alır. İnsan doğadaki en karmaşık canlıdır. Bu karmaşıklık hem onun psikolojik süreçlerinde hem de beyinde gözlenir. Bu özellikleri nedeniyle insan (Homo Sapiens) tarih içinde en son ortaya çıkmıştır (Tablo 2.1).

Canlı Türü	Fosil Bulguları
Australopithecus	3.6 - 3.8 milyon yıl öncesine dayanıyor.
Şempanze ve goril	15 milyon yıl önce şimdiki haliyle mevcut.
Homo habilis	1.75 milyon yıl önce görülüyor.
Homo erectus	1.6 milyon yıl - 400 bin yıl arasında mevcut.
Homo sapiens	Başlangıcı 500 bin -100 bin yıl öncesine dayanıyor.

Tablo 2.1. İnsanı Dünya Ne Zaman Görüyor?

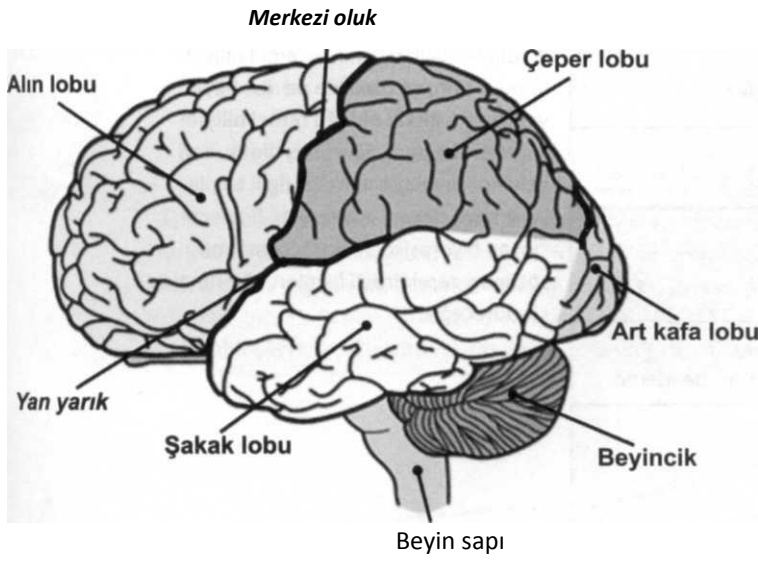
İnsan beyininde 180 milyar sinir hücresi vardır. Sinir hücreleri birbirine sinaplarla bağlıdır. Sinaplar 100 Angstrom (10^{-8} metre) genişliğinde boşluklardır; sinir akımı sinaplardan özel biyokimyasal iletiler aracılığıyla geçer. Bir sinir hücresi ile diğerleri arasındaki sinaps sayısı 1.000 - 15.000 arasında değişir. Tablo 2.1'de insanın (homo sapiens) öteki canlılara göre ne kadar geç ortaya çıkmış olduğunu görüyorsunuz. Beynin gelişmişliğinin bir ölçütü de belirli bir ağırlıktaki canlıda gözlenen beyin ağırlığının, o ağırlıktakicanlıda beklenen beyin ağırlığına oranıdır. Deney hayvanlarında bu oran sadece 0,40 iken kedide 1,00, şempanzede 2,48, insanda ise 6,30'dur. Yani insan beyininin ağırlığı beklenenin 6,30 katıdır.

Bölümler	Bazı Yapılar	Davranışsal Sınıflama
Uç beyin	<ul style="list-style-type: none"> Beyin kabuğu Limbik sistem 	• Ön beyin
Ara beyin	<ul style="list-style-type: none"> Hipotalamus Hipofiz Hippokampus Basal gangliyonlar 	• Beyin sapı
Orta beyin	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek tepecik Alçak tepecik 	
Arka beyin	<ul style="list-style-type: none"> Beyincik Soğanilik 	
Omurilik		

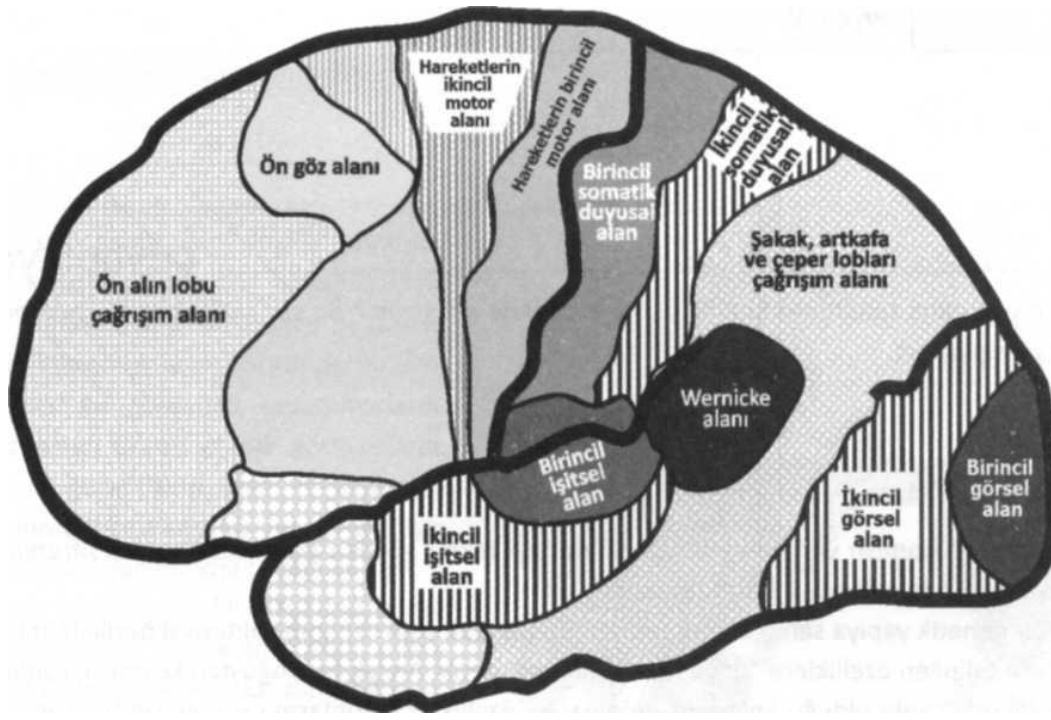
Tablo. 2.2. Merkezi Sinir Sistemi Bölümleri ve içerdikleri Yapılara Bazı Örnekler.

İnsan beyni farklı bölümlerde ele alınabilir (Tablo 2.2). Beyin bölümlerinin her birinde çok sayıda yapı vardır. Tablo 2.2'de beyin yapılarının hepsi gösterilmemiş, psikoloji açısından önemli yapılara değinilmiştir.

Şimdi şekil 2.3'e bakalım. Beyin yarım kürelerinin üstünü kaplayan beyin kabuğu kıvrımlardan, girinti ve çıkıntılardan oluşmakta. Bu girintilerden merkezi oluk ve yan yarık, beyin kabuğunu temel bölümlerine ayırır. Bu bölümlere beyin lobu denir. Merkezi oluğun önünde kalan kısım alın lobu, arkasında kalan kısım çeper lobu, yan yarığın altında kalan kısım şakak lobu, en arkadaki kısım da art kafa lobudur. Beyin yarım küreleri birbirine, genelde eş değerli, sağ ve sol bölümlerden oluşur. Ancak eş değerlik dil işlevleri açısından geçerli değildir.



Şekil 2.3. insan beyninin sol dış yandan görünümü.



Şekil 2.4. Sol yarım kürenin beyin kabuğundaki duyum ve tepkilerle ilgili alanlar.

Beyin kabuğundaki bazı beyin alanlarının işlevlerini gösteren Şekil 2.4'ü Tablo 2.3 eşliğinde inceleyelim. Beyin loblarının her birinin ayrı işlevleri olduğunu görüyoruz. Her lob çok sayıda işlevden sorumludur. Beyin yarım kürelerinin sol ve sağ taraflarının da farklı işlevleri var. Sol yarım küre örneğin tarih veya felsefe çalışırken daha etkin, sağ yarım küre ise resim yaparken şarkı söylerken veya bir müzik aleti çalarken daha etkindir.

Tablo 2.3. Beyin Kabuğundaki Lob ve Alanlar, Bunların Bilişsel İşlevleri.

Beyin Alanları	Bilişsel Süreçler
Art kafa lobu	Görme
Şakak lobu	İşitme ,Nesne algısı , Dili anlama
Çeper lobu	Beden duyumı,Görsel alanda yer belirleme
Alın lobu	Göz hareketleri ,Motor alanlar, Konuşma Çalışma belleği, Yönetici işlevler
Sol yarım küre	Sözel, Çözümleyici ,Parçaya yönelik , Mantıksal
Sağ yarım küre	Görsel-uzaysal, Sezgisel, yaratıcı ,Bütüne yönelik ,Duygusal

Biyolojik olayları, sinir sistemi faaliyetlerini, beyin, ve özellikle de üst beyin yapılarının ilişkili olduğu temel bilişsel süreçleri böylece öğrenmiş olduk. Yeri geldikçe biyolojik temelle ilgili bilgiler verilmeye devam edilecektir. Böylece "İnsan biyo-psiko-sosyal bir varlıktır." sözünün gerektirdiği bilgileri öğrenmeyi sürdüreceğiz.

Cevaplayalım:

Beste yaparken sanatçının her iki yarım küresi de çalışır mı? Bu soruyu Tablo 2.3'teki bilgilere bakarak cevaplayınız.

2. Davranışta Genetiğin Rolü

Biyoloji kitabında genetik konusu yer almaktadır. İlgili üniteyi tekrar gözden geçiriniz. Genetik şifrenin kromozomlardaki genlerde, DNA molekülleri ile temsil edildiğini hatırlayınız.

Canlılar dünyaya bir genetik yapıya sahip olarak gelirler. Bu genetik yapı canlının kalıtımsal özelliklerini oluşturur. Psikoloji biliminde kalıtım yoluyla edinilen özelliklere "doğuştan donanım" denir. Ancak bu doğuştan kelimesi, canlının kalıtımsal özelliklerin tümüne doğduğunda sahip olduğu anlamına gelmez. Bu özellikler olgunlaşma süreci içinde, yavru dünyaya geldikten çok sonra da ortaya çıkabilir. Örneğin, yürüme kalıtımsal yönü çok ağır basan bir özelliktir. Ancak bebek yürümeye genelde bir yaşı civarında başlar. Yavru kedi doğar doğmaz fare tutmaz, kuş da hemen yuva kuramaz. Bu davranışlar belirli bir gelişim döneminde ortaya çıkar.

Genetiğin canlılar üzerindeki görece etkisi, filogenetik ölçekte aşağıya doğru inildikçe artar. Bir solucanın davranışlarının hemen hepsi, genetik olarak belirlenen türe özgü kalıplar şeklindedir. Kuşların kurduğu yuva, örümceğin kurduğu ağ mühendislik harikası olarak kabul edilir. Ancak bu davranışlar genetik olarak programlanmıştır. Karmaşık davranışlar dizisi, bu davranışlara neden olan kritik bazı işaret uyarıcıları ile başlar ve uyarıcı kontrolünde sürer.

İnsanın, örneğin göz ve saç rengi, saçının düz veya kıvrımcık olması genetik olarak belirlenir. Ancak insan davranışlarında çevrenin yani "edinilmiş donanım"ın da rolü vardır. Bazı davranışlar ise hemen tümüyle çevresel etkiler altında belirlenir. Genetik ve çevrenin, yani doğuştan ve edinilmiş donanımın davranışlar üzerindeki görece etkileri aşağıdaki bölümlerde ele alınmaktadır.

Ortaöğretim Psikoloji Ders Kitabı,

Prof Dr.Sirel KARAKAŞ,

Meb Yay. İstanbul, 2010 (s.:23-30)