

## **II. ÜNİTE**

### **ORGANİZMA VE**

### **ÇEVRE İLİŞKİLERİ**

---

- 1. Organizma ve Çevre**
- 2. Uyarılma ihtiyacı ve Güdülenme**
- 3. Duyum ve Algı**

## II. ÜNİTE : ORGANİZMA VE ÇEVRE İLİŞKİLERİ

### Hazırlık Soruları

1. Bir organizmanın, çevresiyle olan ilişkilerini gözlemleyiniz ve izlenimlerinizi not ediniz.
2. "Duyum" ve "algı" kavramları, size neler düşündürüyor?
3. Bir organizmanın ilk önce bütünü mü yoksa öğelerini mi fark edersiniz? Açıklayınız.

### 1. ORGANİZMA VE ÇEVRE

**a. Organizma:** Her türlü canlı organizmadır. Psikolojide organizma denilince daha çok hayvan ve insan anlaşılır.

Diğer canlılar gibi insan da bir çevre içinde yaşar. Çevreden etkilenir. Bazen bu etki karşılıklı olur. Günümüzde sıkça sözü edilen, psikolojinin de konusu olan çevre sözünden ne anlaşılır?

**b. Çevre:** Canlıları ve dolayısıyla insanların yaşam ve gelişimini etkileyen, kapsadığı canlılarla sürekli bir madde, enerji alışverişi içinde bulunan, içsel ve dışsal tüm etkenlerin karışımıdır. İnsanın çevresi ile etkileşimi diğer canlılara göre daha karmaşıktır. İnsanın çevresi ile etkileşimi fizik, psikolojik, sosyal türden olur. Ayrıca etkileştiği alan daha geniştir. Belli canlı türleri ancak dünyanın belirli bölgelerinde yaşamlarını sürdürürler. Oysa insanlar, dünyanın her bölgesinde yaşayabildiği gibi artık uzayın kapısı da açık gibi görünüyor.

İnsana etki eden çevreyi, doğum öncesi (anne karnındaki çevre) ve doğum sonrası çevre olarak ayırabiliriz. Doğum sonrası çevre de fizik çevre (ışık, ısı, ses... vb. gibi çeşitli fizik titreşim, olay ve olgulardan oluşur) ve toplumsal çevre (toplumsal olay ve olgulardan oluşur) olarak ikiye ayrılır.

#### **c. Fizik çevrenin organizmayı etkilemesi**

##### *Fizik uyarıcılar ve organizmanın alıcılığı*

Organizma tüm çevre türlerinden etkilenir. Organizma ile çevre etkileşiminin olabilmesi, hem fizik koşullara hem de organizmanın alıcılığına bağlıdır.

##### **Uyarıcı**

Organizmaya etki eden, duyu organlarını harekete geçiren her türlü etkiye **uyarıcı** denir. Işık, ses, tat, basınç, koku vb. gibi adlar alırlar. Duyuma neden olan uyarıcılar dış uyarıcılardır. Ancak davranım nedeni olarak uyarıcıdan söz edecek olursak; açlık, susuzluk, yorgunluk, uyku gereksinimi gibi birçok iç etkende organizmayı harekete geçirir.

## **Tepki**

Uyarıcıların organizmayı etkilediği anda organizma tarafından yapılan yalın davranıma da tepki diyoruz. Diz kapağımıza sert bir cisimle vurduğumuzda ayağımız harekete geçer. Burada sert cisimle vurma uyarıcı, ayağımızın harekete geçmesi tepkidir. Refleks (tepki) denilen yalın davranımlar uyarıcı etkisi ile istenç (irade) dışı ortaya çıkarak devinim, salgı gibi tepkilere neden olurlar.

**Uyarım:** Uyarıcı-Tepki ilişkisine uyarım denir. Basit refleks davranımlarında uyarımı U - T ilişkisi biçiminde formüle edebiliriz.

Daha karmaşık davranışlarda organizmanın çeşitli özellikleri etkili olur. Aynı uyarıcılar farklı tepkilere, farklı uyarıcılar da aynı tepkiye yol açabilir. Örneğin, aynı yemek kokusu bazen iştahımızı açar, bazen de midemizi bulandırır. Aç olduğumuz halde önümüze kokan yemeği yemeyebiliriz. Bu tepkimize o anki durumumuz

Uyarım  
**U — O — T**  
(Uyarıcı) (Organizma) (Tepki)

(üzüntülü olma, utanma, ağrımızın olması gibi) etkili olmuştur. Uyarımda yanda görüldüğü gibi U-O-T biçiminde formüle edilir. Burada "O" organizmanın özellikleridir. Kültür, cinsiyet, yaş, sağlıklı olma, aç ya da tok olma cinsinden özellikleri gösterir.

Organizmayı etkileyen uyarıcılar çeşitli olduğu gibi, organizmanın uyarıcılara gösterdiği tepkiler de çeşitlidir. Bu tepkiler fiziksel, fizyolojik ve psikolojik nitelikli olabilir. Örneğin, gözümüze sivri bir cisim yaklaştırdığımızda gözümüzü kapatmamız fiziksel bir tepki; kan dolaşımının hızlanması, tükürük salgısının artması, terleme, kızarma, sevinme, kaygılanma, korkma psikolojik tepkilerdir.

## **\*Duyum**

Herhangi bir fizik enerji, bedenimizin o türden bir enerjiye duyarlı olan kısmını, yani reseptörü (göz, kulak, burun, dil vs...gibi bir alıcı organı-duyu organını) uyarabilir. Uyarıcıların duyu organını uarması durumuna duyum diyoruz. Burada şu noktaya dikkat etmek gerekir: Her uyarım duyum değildir ama her duyum uyarımdır.

## **\*Duyum eşiği**

Acaba biz her türlü uyarıcıyı duyum olarak alabiliyor muyuz? Bir başka deyişle, her uyarıcı organizmayı etkiliyor mu? Bu soruların yanıtı, hayırdır. Uyarıcıların organizmayı etkileyebilmesi için uyarıcıların belirli şiddet düzeyinde olması gerekir. Organizmanın bir uyarıcıyı almaya başladığı en alt ve artık alamadığı en üst sınır arasındaki bölüme, **duyum eşiği** diyoruz. En alt seviyeye **alt eşik**, üst seviyeye de **üst eşik** diyoruz. Gözümüz, 380 - 760 milimikran ışık dalgalarını renkli olarak görür. Mor ötesi, kızıl ötesi ışınları gözümüz görmez. İnsan kulağı, saniyedeki titreşim sayısı yani frekansı 20 ile 20000 arasında olanları ses olarak işitir. Duyum eşiği, organizmadan organizmaya farklılık gösterir. Bizim işitemediğimiz titreşimleri, örneğin köpekler işitebilir.

Bu durumda, duyumun olabilmesinin bağlı olduğu koşulları şöyle sıralayabiliriz:

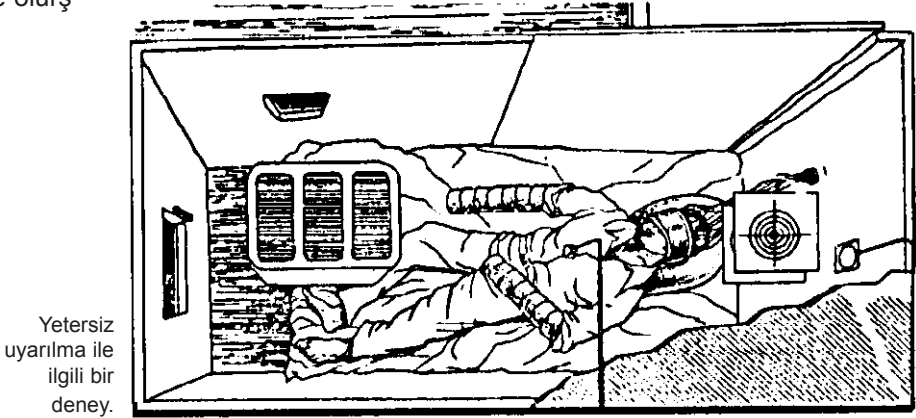
1. Öncelikle ışık, ısı, ses, basınç ... gibi bir dış etken olmalıdır.
2. Organizma, sağlıklı duyu organlarına sahip olmalıdır. Ayrıca duyu sinirlerinin de sağlıklı olması gerekir.
3. Uyarıcıların şiddeti, duyum eşiği sınırları içinde bulunmalıdır.

### \*Yetersiz uyarım

Yetersiz uyarım ya uyarıcının şiddetine ya da alınan toplam uyarım miktarının azlığına bağlı olmak üzere iki biçimde ortaya çıkar.

Uyarıcıların şiddeti, duyum eşiği sınırları dışında ise uyarım olmaz. Duyum eşiği sınırları içinde fakat alt eşiğe yakın uyarıcılar da organizmada yeterli etki yapmadığı için uyarıma neden olmaz. Çünkü uyarım yetersizdir.

İkinci durumda ise, organizma alışkın olduğu toplam uyarım miktarından daha az uyarım aldığı anda ortaya çıkar. Acaba insan yetersiz uyarım içinde bırakılırsa ne olurş



Sanki hiç bir uyarıcı almasak dinlenecekmişiz, çok rahatlıyacakmışız gibi gelir. Oysa durum bunun tersidir. Kutup araştırmacılarının, batan gemilerin günlerce denizde kalan tayfalarının, savaş esirlerinin duygu, algı ve düşüncelerinde türlü değişimler gözlenmiştir. Uyarım gereksinimi artmış; gerçekte gerçek olmayı karıştırma, sonucunda da ruhsal çöküntü ortaya çıkmıştır. 1954'de Mc Gill Üniversitesi'nin Hebb's laboratuvarında Bexton, Heron ve Scott tarafından gerçekleştirilen algı yoksunluğu deneyleriyle, uzun süreli monotonluk ve yetersiz uyarılmanın insanlarda normal fonksiyonların bozulmasına yol açtığı kanıtlanmıştır (şekilde görüldüğü gibi). Yetersiz uyarım deneyi hiçbir dış uyarıcının gelmediği ve iç uyarıcıların gerektirdiği etkinliklere elverişli olmayan odalarda yapılır. Deneme sonucunda öğrencilerde;

- \* Yapılan zeka testlerindeki puanlarının düştüğü,
- \* Algılama bozukluktan olduğu,
- \* Sanrı görmeye başladıkları,
- \* Davranışlarında düzensizlik olduğu saptanmıştır.

İnsan etkin olmak zorundadır. Sağlıklı bir insanı etkin olmaktan alıkoymak, ona verilecek en büyük cezadır, insan gerilime düşer.

### **Aşırı Uyarım**

Aşırı uyarım da uyarıcıların şiddetine ve alınan toplam uyarım miktarına bağlı olarak, iki biçimde ortaya çıkar. Şiddeti yüksek uyarıcılar aşırı uyarıma neden olur. Şiddetli gürültü, yüksek ısı, basınç, şiddetli ağrı vb. gibi durumlarda organizma gereğinden çok uyarılır. Bu durum **aşırı uyarım**dır.

Ayrıca alışılmıştan çok uyarım almak da organizmayı rahatsız eder. Uzun süren yoğun çalışma, büyük kentlerin trafik karmaşası, hava kirliliği, gürültü; iş yaşamındaki zorluklar, ... vb durumlar aşırı uyarıma neden olur.

Organizma aşırı uyarım altında zorlanır. Bu durumdan kurtulmanın çarelerini arar. Aşırı uyarıcılardan kurtulmaya çalışır, direnç gösterir. Başarılı olamazsa organizma yorgun düşer. Uyumu bozulur.

Organizmanın hem yetersiz uyarım hem de aşırı uyarım durumunda dengesi, uyumu bozulur. Bozulan uyumu yeniden sağlamaya çalışır. Bu duruma **dengelenme** (homeostatis) denir.

insan çevreye uymaya çalışmakla kalmaz. Çevreyi de kendine uydurmaya çalışır.

### **\*Alışma, duyarsızlaşma (habitation)**

Bu, uzun süre aynı uyarıcı ile karşı karşıya kalan organizmada uyarıcının ilk etkisini, şiddetini yitirmesi anlamına gelir. Karanlığa, kokuya, gürültüye alışma gibi. Örneğin, bir fabrikaya ilk kez giden kişi makinelerin gürültüsünden rahatsız olur. Bir süre sonra duruma alışır. Gürültüye alışır.

## **2. UYARILMA İHTİYACI VE GÜDÜLENME**

İnsan gerek fizyolojik, gerek sosyal, gerekse psikolojik yönden varlığını sürdürmek için bu alanlardaki ihtiyaçlarını (gereksinme) tatmin etmek zorundadır.

Uyarım canlılar için zorunludur. Hiçbir iç ya da dış uyarıcının etki etmediği, hiçbir uyarımın olmadığı durumda yaşamdan söz etmek mümkün değildir.

### **\*İhtiyaç, dürtü, güdü, güdülenme**

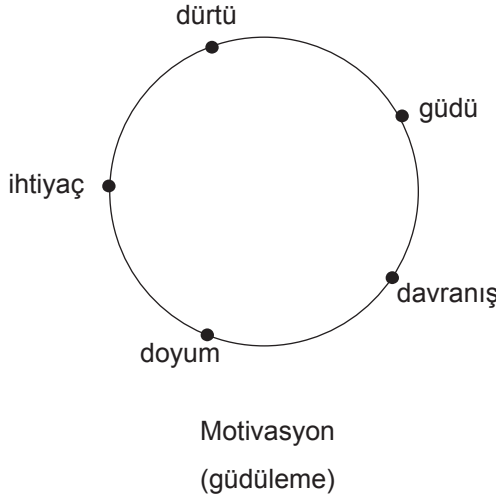
**İhtiyaç (gereksinme):** Rahatlık ve uyum sağlayan, düzenli davranışları kolaylaştıran içsel ya da dışsal kimi şeylerden yoksun olma durumu. İhtiyaç kavramı psikolojide **doyurulmamış güdüler** anlamında da kullanılır.

**Uyum (intibak):** insanın çevresi ile olumlu ilişkiler kurması. Organizma ile çevre arasında tepki uyandıracak herhangi bir uyarım değişikliğinin baş göstermediği denge durumu.

**Homeostatis:** Homeostotis sözcüğünü ilk defa Fransız fizyolojisti Claude Barnart ortaya atmış; iç çevrenin değişmezliği anlamında kullanmıştır.

Homeostatik dengenin bozulması bir ihtiyaç, bir yoksunluk olarak duyulur. Organizma, ihtiyaç durumunda bir sıkıntı hali, bir iç gerginliği duyar. Örneğin; susuzluk halinde ağız kurur. Açtıktan sonra mide kasları kuvvetli bir şekilde gerilip büzülür. Dengenin yeniden sağlanması için, gereksinmelerin giderilmesi gerekir. Organizma tarafından eksikliğin hissedilmesi ihtiyaç; eksikliği gidermek için organizmada ortaya çıkan güce dürtü (drive); organizmanın ihtiyacı gidermek için belli bir yönde etkinlik göstermesi eğilimine **güdü** (motive, saik) denir. Güdüler organizmada çeşitli davranışlara yol açar. Organizma amacına ulaştıkça doyuma ulaşır. Bu sürecin tümüne **güdülenme** (motivation, saiklenme) denir.

*Homeostatik denge durumunda, organizmanın beden ısı, su, besin miktarı, kandaki şeker durumu sabittir.*



### \*Güdü türleri

Güdüler çoğu kez birbirleriyle yakından ilişkilidir. Bu nedenle sınıflandırılması zordur. Yaygın sınıflandırma biçimine göre, insandaki güdüleri, fizyolojik güdüler ve toplumsal güdüler olarak ikiye ayırabiliriz:

#### *Fizyolojik güdüler*

Fizyolojik güdülere organik güdüler de denir. Organizmanın yaşaması, türünü devam ettirmesi ile yakından ilgilidir. Açlık, susuzluk, oksijen eksikliği, gereksiz maddelerin atılması, uyuma, dinlenme ihtiyacı, cinsellik, uyarılma ihtiyaçları fizyolojik güdülere yol açar.

Fizyolojik güdüler temel güdülerdir. Mutlaka tatmin edilmeleri gerekir. Ertelenemezler. Örneğin "Bugün oksijen ihtiyacımı karşılayamadım, yarın alırım." denemez.

## **Toplumsal güdüler**

Fizyolojik güdüler insan ve hayvanlarda vardır. Öğrenmeden daha çok doğuştan gelirler. Toplumsal güdüler ise insana özgüdür. Benliğin savunulması, başka kişilerle ilişki kurulması ile ilgili güdülere **toplumsal güdüler** denir. Bazı psikologlar benlik ihtiyacı ile ilgili güdülere **psikolojik güdü** de derler.

insan, toplum içinde yaşamak zorundadır. Başka insanlarla ilişki kurmak, toplumda kabul görmek, statü kazanmak, güvenlikte olmak, başarılı olmak gibi ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçlar toplumsal güdülere neden olur.

### **\*Gdlenmiş davranışın gdlenmemiş davranıştan farkı**

Her davranış güdülenmiş davranış değildir. Gdlenmiş davranışı gdlenmemiş davranıştan ayıran  temel özellik göze çarpar:

\* Gdlenmiş bir davranışta organizma mutlaka **harekete** geçer. "*Acıktım ama yemek yemeye şeniyorum.*" diyorsak gerçekte acıkmamışızdır. Ya da yeterli biçimde gdlenmemişizdir.

\* Gdlenmiş davranışlar belli bir doğrultuya yönelmiştir. Organizma mutlaka amacına ulaşmak ister. Güdüler davranışa yön verir. Organizma ya istenilen, ihtiyaç duyulan bir şeye ulaşmaya çalışır ya da istenmeyen, zararlı bir şeyden kaar. Ondan uzaklaşır.

\* Gdlenmiş bir davranış **seçicidir**. Aynı lokantaya giden a bir kişi ile susamış kişinin ilgileri farklı olur. A olan, yiyeceklerle ilgilendiği halde susuz olan içeceklerle ilgilenir.

## **3. DUYUM VE ALGI**

### **a) Algı nedirş**

Organizmayı etkileyen herhangi bir güce uyarıcı; uyarıcıların organizmayı etkilemesine de uyarım demiştik. Uyarıcıların duyu organlarını etkilemesi ve bu uyarıcıların belli sinir yollarından geçerek beyne ulaşması ile de duyum oluşuyordu (bakınız; uyarıcı, uyarım, duyum konusu).

**Algı (perception, idrak):** Bir olay ya da nesnenin varlığı üzerine duyumlar yoluyla edinilen yalın bilinç durumu. Duyumları yorumlama, onları anlamlı hale getirme sureci.

Duyum fizyolojik bir olaydır. İnsanda görme, işitme, tatma, koklama, dokunma, organ duyumları vardır. Duyu organları tarafından alınıp beyne iletilen uyarımlar kümelenip yorumlanır. **Algılama**, duyumların eşili biçimlerde örgütlenip anlam kazanması, yorumlanmasıdır. Uyarıcılar farklı kişilerde farklı yorumlanacağı gibi; aynı kişi, aynı uyarıcıları değişik bakış açısına göre farklı biçimlerde anlamlandırabilir.



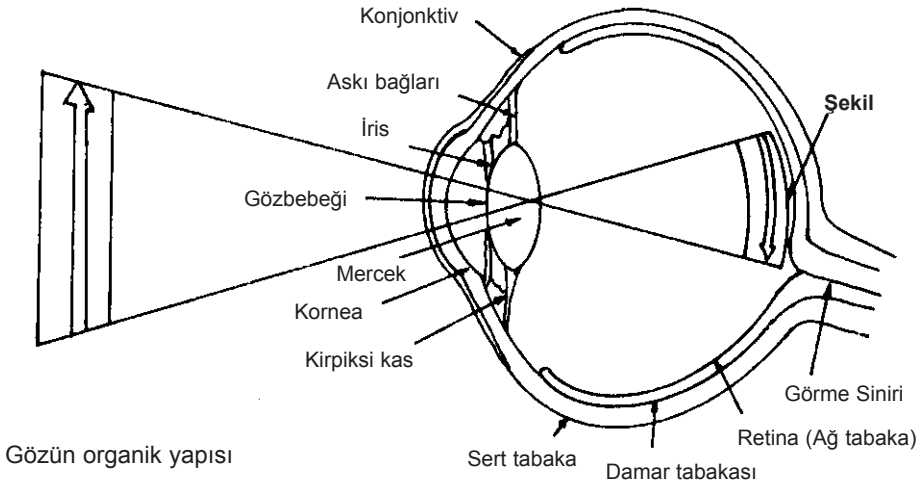
Genç-Yaşlı Kadın

### b) Duyum ve algı

Işık dalgasının organizmayı etkilemesi uyarım, gözü etkileyerek renkli görmeyi sağlaması duyumdur. Bu renklerin örnek tablodan aldığımızı farketmemiz algıdır. Algı duyuma bağlıdır. Duyum olmazsa algı da olmaz. Fakat algı duyumdan öte birşeydir. İlk kez duyumladığımız bir şeyin ne olduğunu bilemeyiz. Belki daha önce duyumladığımız başka şeylere benzetebiliriz ama onun ne olduğunu tam bilemeyiz. Uçan daire gördüğünü söyleyen kişilerin birbirinden çok farklı biçimde uçan daireyi tanımlamaya çalışmaları bu nedenledir. Hiç kimya dersi görmemiş biri, H<sub>2</sub>O'yu yazı olarak algılar. Kimya dersi görmüş biri ise, onun su olduğunu bilir.

### c) Görme duyumu ve görme algısı

Görme duyumunu oluşturan enerji ışıktır. İnsan gözü 380-760 milimikron dalga boyundaki ışık ışınlarını görür. Yani prizmadan geçen, güneş ışığının görebildiğimiz kısmıdır. Kırmızı ve mor arası renkleri görebiliriz. Oysa, mor ve kırmızı ışıklardan ötede başka ışıklar da vardır. Örneğin, mor ötesi ışınlar derimizi etkiler. Görme duyusunu alan organ gözdür.





## Nasıl Görüyoruz

Cisimlerden gelen ışın, gözün renkli kısmının (irisin) çevrelediği göz bebeğinden girip, göz merceğinde kırılarak ağ tabaka üzerine düşer. Ağ tabakanın üzerinde sarı leke denen 3mm<sup>2</sup> lik bir alanda cismin ters görüntüsü oluşur. Sinirler bunu beyne götürürler ve orada görme işlemi düz olarak tamamlanır. Cisimlerden gelen ışığın azlık ve çokluğu göz bebeğinin daralıp genişlemesiyle ayarlanır. Işık parlak ise - enerjisi de güçlü olacağından - sinirdeki itme de güçlü olur. Işık sönük ise bunun tersi olur.

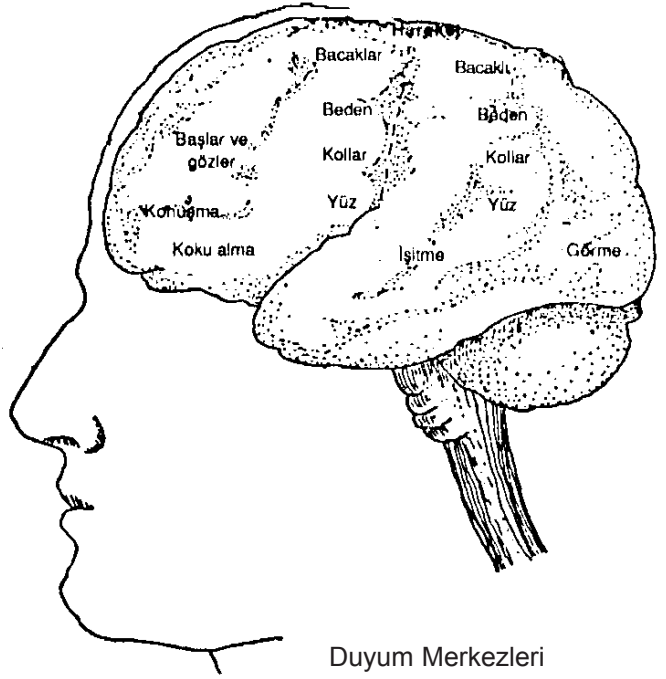
## Görmenin beyin mekanizması

Merkezi sinir sistemi iki kısma ayrılır: Omurilik ve beyin. Hem beyinde hem de omurilikte merkezler ve geçiş yolları vardır. Geçiş yolları sinir aksonlarının (liflerin) toplandığı yerdir, beyazımsı renkte görünür. Merkezler ise nöronların (sinir hücreleri) toplandığı yerlerdir; gri renkte görülürler.

Görme merkezi, arka yumrunun üzerinde bulunur. Her iki gözün ağ tabakasının sağ yansı, beynin sağ yarımküresinin görme merkezine, sol yansı da sol yarımküresinin görme merkezine bağlıdır. Beynin her iki yarımküresindeki görme merkezleri çalışmadığında insan göremez. Görme merkezlerinden biri çalışmadığında ise, her iki gözün ağ tabakalarının o yanda bulunan yansı çalışmaz. Bu durumda göz, ancak görüş alanının yarısını görür.

## Renk algısı

Renk algısı ile ilgili olarak "Young-Helmholtz" kuramından söz edilebilir. Young-Helmholtz kuramına göre insan gözünün retinasında üç tür lif vardır. Bu lifler farklı dalga boylarına farklı duyarlılık gösterirler. Örneğin, yeşil renk uyancısı geldiğinde bazı lifler duyarlı hale gelir, diğerleri bundan etkilenmezler. Yeşil ışık tarafından etkilenen bu lifler insanda "yeşillik" adını verdiğimiz bir özelliğin oluşmasına yol açarlar. Bu kurama göre "kırmızı", "yeşil", "mavi" adı verilen üç tür farklılaşmış duyarlılığımız vardır, öteki renkler, bu üç temel rengin belirgin şekillerde birleşmesiyle meydana gelmiştir.



Duyum Merkezleri

## Renk körlüğü

Kimi insanlar doğuştan bazı renkleri görmezler. Bunlara renk körü denir (daltonizm). İki türlü renk körlüğü vardır:

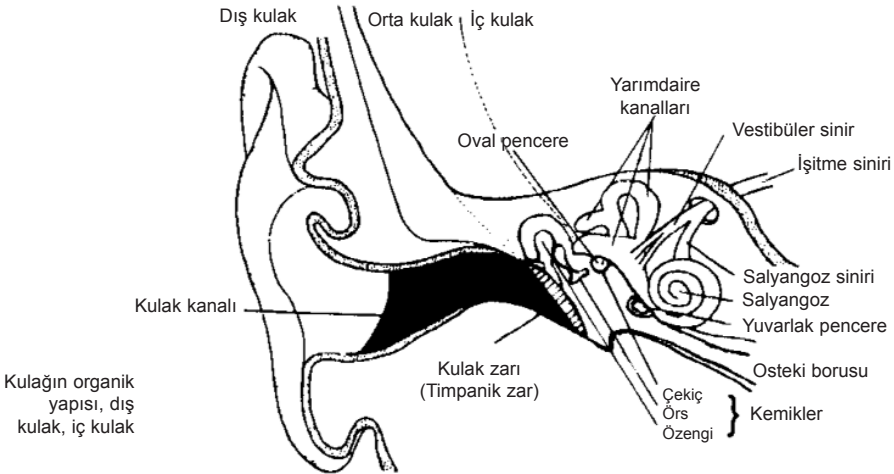
- \* Bütün renklere karşı renk körlüğü. Bunlar dünyayı siyah-beyaz filmler gibi görürler.
- \* Kırmızı-yeşil renklere karşı renk körlüğü. Bunlar da kırmızı-yeşil renkleri gri olarak görürler.

Renk körlüğü kalıtım yoluyla geçer. Erkeklerde görülme sıklığı kadınlardan daha fazladır.

## Aydınlık - karanlık algısı

Işık, gözün içindeki saydam tabakayı, merceği ve saydam sıvıyı geçtikten sonra ağ tabakadaki alıcı hücrelere çarpar. Burada çubuk ve koni denen iki tür hücre vardır. Bu hücrelerdeki ışığa duyarlı pigmentler nitelik ve miktar yönünden farklıdır. Çubukçuklar, konilerden daha fazla pigmente sahip olmaları nedeniyle daha duyarlıdır. Koniler aydınlıkta (gün ışığında) çubukçuklar da karanlıkta (gece) görmede daha etkindirler.

Ayrıca, konilerde renk görme olayına yol açan üç değişik pigment vardır. Yalnız koniler renk görür.



## d) İşitme duyumu ve işitme algısı

İşitme duyumu organı kulaktır. Kulağın; dış, orta ve iç kulak olmak üzere üç bölümü vardır.

İşitme duyumu uyarıcısı **sestir**. Cisimlerin titreşimi ile oluşan basıncın hava moleküllerine çarpması sonucu **ses** oluşur. Ses dalgalar halinde yayılır. En saf ve en basit ses **sinüs** dalgalarıdır. Temiz ses de denilir.

Sinüs dalgalarının iki özelliği vardır:

\* **Sesin frekansı:** Saniyedeki titreşim sayısını gösterir.

\* **Dalga genişliği:** Sesi oluşturan dalgaların genişliğini ve basıncını gösterir. Basınç arttıkça ses daha şiddetli ya da yüksek olur.

## **Ses uyarıcısının özellikleri**

\* **Sesin yüksekliği** : Frekansı yüksek seslere "tiz ses", frekansı düşük seslere "pes ses" denir.

*Saniyedeki dalga sayısına Hertz denir.*

\* **Sesin şiddeti**: Ses dalgasının basıncına bağlıdır. Basınç arttıkça ses daha şiddetli ya da yüksek (land) olmaktadır.

*Sesin şiddeti desibel ile ölçülür.*

\* **Sesin tınısı**: Sesin tınısı sesin temizliğini gösterir. Örneğin flüt, müzik araçları içinde en temiz sese sahiptir. Asıl titreşimle birlikte meydana gelen başka titreşimlerin sese katılmasıyla ortaya çıkar. Örneğin, keman sesi yalnızca telin değil, kemanın diğer parçalarının da titreşimiyle oluşur.

\* **Ses**: yüksekliği, şiddeti, tınısı karmaşık olduğunda **gürültü**; düzenli olduğunda ise kulağa hoş gelen bir nitelik kazanır.

**İşitme merkezi**: İşitme merkezi beynin şakak yumrusundadır. İşitme merkezinin bazı kısımları yüksek, bazı kısımları ise alçak seslere duyarlıdır. Beynin bir yarımküresindeki işitme merkezi bozulunca kulaklar sağır olmaz. Diğer yarımküredeki merkez işitmeyi sağlar.

## **Nasıl İşitiriz**

Dış kulak (kulak kepçesi) tarafından toplanan ses dalgaları orta kulak aracılığıyla (kulak zarı, örs, üzengi ve çekiç kemikleri) iç kulaktaki sinir uçlarına iletilir. Uyarıcılar hassas hücrelerce alınır, bu hücreler ses etkilerine duyarlıdır ve bunları elektriksel, kimyasal işaretlere çevirerek beyne iletirler. Beyne iletilen uyarıcılar çeşitli sesler olarak algılanır.

*Normal insan kulağı saniyede 20-20000 titreşimlik sesleri işitir.*

*Ses etkilerine duyarlı hücrelerin bulunduğu yer salyangozun içinde bulunan korti adı verilen organdır.*

## **e) Tatma duyumu ve tatma algısı**

\* Tatma duyusu organı **dildir**.

\* Tat uyarıcısı ise tükürükte eriyebilen ve sıvı halde olan her tür maddedir.

\* Tatma ile ilgili alıcılar dilimizin üzerine yerleşmiştir.

\* Tatma algısı genel olarak koku duyumu ile birlikte olan bir algıdır. Bu nedenle, nezle olduğumuzda pek çok şeyin tadına varamayız. Eğer burun deliklerimiz ve gözlerimiz kapalı olursa yediklerimizin sadece acı, tatlı, ekşi ve tuzlu olduğunu farkederiz ama örneğin, çiğ patates ile elmayı ayıramayız.

\* Ağıza alınan sıvı haldeki maddeler dil üzerindeki çukurlara girerek buradaki tat etkilerine duyarlı hücreleri uyarır. Bu uyarımlar beyne iletildiğinde tat duyumu meydana gelmiş olur.

\* Dil, yediğimiz şeylerin pürüklü, kaygan, soğuk, sıcak .. vb olmalarına karşı da duyarlıdır. Böylece lezzet duyumu oluşur. Tat, koku ve çeşitli deri duyularının bileşkesi olarak yediğimiz şeylerin lezzetini algılarız. Gazozun, çayın, kahvenin ... kendine has lezzetleri böylece algılanabilir.

#### f) Koklama duyumu ve koku algısı

\* Koklama duyusu organı **burundur**.

\* Koklama uyarıcısı hava içindeki gaz haline gelmiş kimyasal maddelerdir. Koku, hava ve diğer gaz yapıları vasıtasıyla nakledilir ve burun deliklerinden girerek burnun üst kısmındaki alıcı hücreler yoluyla beyne götürülür.

Koklama duyuları çok çeşitlidir. Temel koku duyularını ayırtetmek çok güçtür.

Çiçek, meyve, baharat, reçine, çürük, yanık ... gibi temel kokulardan söz edilse bile saf kokular azdır. Kokuların çoğu sözü edilen bu temel kokuların karışımından oluşur.

#### g) Dokunma duyumu ve algısı

\* Dokunma duyumu organı deridir.

\* Dokunma duyumu uyarıcısı, deriye değen yada basınç yapan her şeydir.

\* Vücudun her yanı dokunmaya aynı hassaslığı göstermez.

\* Dokunma duyumunun oluşması için uyarıcının alınmasından sonra mesajın sinirlerle beyne taşınması gerekir.

Dokunma ile cisimlerin katı ya da yumuşak, kuru ya da yaş, düzgün ya da pürüklü olduğu anlaşılır,

**Sıcaklık-Soğukluk:** Sıcaklık-soğukluk duyuları deri ile algılanırlar ama yalnızca dokunmaya bağlı değildirler. Derimizin soğukluk-sıcaklık etkilerine duyarlı olan noktaları dokunmaya duyarlı noktalarından farklıdır.

**Acı ve sızı:** Acı ve sızı duyuları için de durum aynıdır. Acı ve sızıya duyarlı olan sinir iplikçikleri derinin derin kısımlarında bulunur. şiddetli baskı, çarpma, yanma, acı, sızı derinin derinliklerindeki iplikçikleri uyarır.

İç organlarda çok az sayıda acı etkilerine duyarlı noktalar vardır. Bu nedenle iç organlardaki hastalıkların erken tanısı güç olur.

**Ağrı:** Vücutta herhangi bir örselenme ya da yaralanmayla birlikte olan duyumdur.

Ağrı duyumu organizmaya zarar veren etkenlerden kaçınmayı sağlaması nedeniyle bir savunma mekanizmasıdır.

*Deri bütün vücudu kapladığı için ona temel duyum diyenler de vardır. Göz, burun, dil gibi organlar görme, koklama, tatma gibi duyuların yanında dokunma ile ilgili görevler de yaparlar.*

**Savunma Mekanizması:**  
*Doyurulmamış temel ihtiyaçların yarattığı iç huzursuzluklarını gidermek üzere insanın kendini aldatması pahasına başvurduğu davranış örüntüleridir.*

\* Doğuştan ağrı duyumu yetisi olmayan ya da bu yetisi pek hasas olmayan birçok insan vardır. Bunların yanık, kırık, mikrobik hastalık... vb. gibi tehlikeleri yaşama riskleri daha yüksektir.

\* Ağrı şiddetli olduğunda hasta rahatsız olur. Ağrıdan kurtulma yolları arar. Hipnoz, telkin, ağrı kesici ilaç kullanma gibi yöntemler denir.

\* Yapılan araştırmalar, ağrı duyumunun psikolojik etkenlere de bağlı olduğunu göstermiştir. Üstelik psikolojik etkenler, yalnızca ağrı duyumuna neden olmakta aynı zamanda var olan sonmut fiziksel kökenli bir ağrının şiddetinin artmasına ya da azalmasına yol açmaktadır.

#### **h) Diğer duyular:**

**Organik duyum:** İç organlardan gelen açlık, tokluk, bulantı, yorgunluk ... vb. gibi duyumlardır. İç organlardan gelen duyular, insanın kendini keyifli ya da keyifsiz hissetmesinde etkili olurlar.

**Denge duyumu:** Başın duruşu, beden hareketlerini denetleme, yer çekimine karşı durma ve tüm denge ile ilgili duyuların beyincik ve iç kulaktaki yarım daire kanallarıyla ilgisi vardır.

**Kas duyumu:** Kassal duyuma **kinestezi** de denilir. Bu duyumla organlarımızın, bedenimizin ne durumda olduğunu anlarız. Örneğin, gözlerimiz kapalı durumda da olsa yürüyor muyuz? Oturuyor muyuz? Yatıyor muyuz? bilebiliriz. Elimizi kulağımıza ya da ağızımıza götürebiliriz. Bu hareketlerimiz otomatik yapıldığı için böyle bir duyumuzun olduğunun farkında olmayız.

#### **i) Zaman algısı:**

Zaman algımız relativ (görel) bir algıdır. Etrafımızdaki periyodik hareketlere bağlıdır.

\* Objektif (nesnel) zaman ölçüsü, güneşin hareketlerine göre düzenlenmiştir.

\* Subjektif (öznel) zaman ise yaşadığımız anı iyi, hoş görmemize bağlıdır. Yaşadığımız süre zevkli ise zaman kısa, zevksiz ise uzun olarak algılanır. Bazen 90 dakikalık bir film süresi çok kısa geldiği halde, 90 dakikalık sıkıcı bir konferans süresi çok uzun gelebilir.

\* Subjektif zaman için, "gençlerde günler kısa, yıllar uzun; yaşlılarda günler uzun, yıllar çabuk geçer." sözü de örnek verilebilir.

\* Zaman algılarımızın **biyolojik** ve **fizyolojik** temeli vardır. Birçok fizyolojik süreç zamana bağlıdır. Örneğin, yeni yenen yemeğin sindirilmesi ve insanın yeniden acıkması belirli bir süre içinde olur. Sabahdan öğleye dek çalışan kişi acıktığını hissedince yemek zamanının geldiğini anlar.

\* Uzun süreyi algılama, kısa süreyi algılamaktan daha zordur. Çoğu kez, gece yatarken ertesi gün belli bir saatte kalkmayı ister ve gerçekten de o saatte kalkarız. Kendimize güvenmeyip çalar saatimizi kurmuş bile olsak saat çalmadan uyanmışızdır.

**Zaman algısı : Ruhsal bir sürecin hızı, zaman içindeki yeri, görünüş düzeyi açısından süresini kavrama.**

**\*Zaman ve mekan algısı :** Zaman algısı mekan algısı ile ilişkilidir.

Bir nesneyi algıladığımızda onu uzayda bir yereleştiririz. Onun yerini belirlerken yukarıda, aşağıda, sağda, solda, önde, arkada gibi ifadeler kullanırız. Mekan algısının oluşmasında bütün duyu organları rol oynar. Görme ve dokunma duyularının etkisi diğer duyuumlardan dahafazladır.

**\*Devinim (hareket) algısı:** Nesnelere göre durumlarındaki değişme insanda devinim algısını oluşturur. Örneğin, yolda giden otobüsün devindiğini, çevresinde bulunan nesnelere karşılaştırarak algılarız.

## **j) Algıda organizasyonu (örgütlenmeyi) etkileyen etmenler**

### **(1) Algıda organizasyon nedir**

İnsanlar dış dünyadan duyumlar alırlar. Duyum bir ışığın parlaklığı, bir ses tonunun perdesi, çayın sıcaklığı veya elimizi yaktığımızda duyduğumuz acı gibi ilkel yaşantıları içerir. Duyumlar, yaşantılarımızın hammaddesidir ama tüm yaşantımız duyuumlardan ibaret değildir. Duyumlarımızı sürekli yorumlarız. Örneğin, renkleri tablo, sesleri melodi olarak yorumlarız (Bu yorumlama sürecine algı demiştik). Dikkat edersek duyumları yorumlarken onları bir düzene sokuyoruz. Dış **dünyadaki nesnelere organize bütünler** olarak algılıyoruz. Nesnelere organize bütünler halinde görülmesi insanların uyarıcıları bir biçime, bir şekle, bir düzene sokma eğiliminden kaynaklanır.

Algıların biçime, düzene sokulmasına **algıda örgütlenme** denir.

*Algılanan uyarıcıların bir şekle, bir biçime sokulmasına algıda organizasyon denir.*

\* Algıda organizasyon (örgütlenme); gruplama, anlam kazanma, tamamlama biçiminde olur.

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| x x x x x x x x | x + x + x + x + |
| + + + + + + + + | x + x + x + x + |
| x x x x x x x x | x + x + x + x + |
| + + + + + + + + | x + x + x + x + |
| x x x x x x x x | x + x + x + x + |
| + + + + + + + + | x + x + x + x + |
| x x x x x x x x | x + x + x + x + |
| + + + + + + + + | x + x + x + x + |

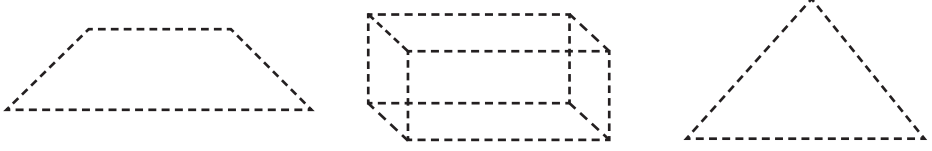
Birbirine benzeyen çarpı ve artı, bir çarpı bir artıdan meydana gelecek olan çizgilere göre daha kolaylıkla kavranır.

## **Gruplama**

Nesne algılamada örgütleyici bir eğilim vardır ki, bu, nesnelere gruplanarak algılanmasıdır. Gruplamada nesnelere birbirlerine yakınlığı, uzaklığı, benzerliği, benzemezliği, sürekliliği, süreksizliği etkili olur.

## **Tamamlama**

Nesne algılamada bir başka eğilim de tamamlamadır. İnsanlar, görsel dünyalarını uyarımdaki boşlukları doldurarak örgütlerler. Bu durum, kopuk parçalar yerine bütün bir nesne algılamasına yol açar.



## **Figür - Fon (şekil - zemin) algısı**

İnsanların nesne algılamalarındaki başlıca örgütleyici, **eğilim**dir. Bu, nesnelere göre göze çarpmalarına neden olur. Duvardaki tablo duvara göre şekil, duvar da zemin olarak algılanır.

Şekil, zemin algıları görme algıları dışında da geçerlidir. Örneğin, bir senfonide, melodi veya tema şekil olarak algılanır, akortlar ise zemini oluşturur.

(2) Algıda organizasyonu etkileyen etmenlerin bir kısmı, doğuştan gelen eğilimlere (gruplama, tamamlama ... gibi) kısmen de öğrenmelere bağlıdır.

## **k) Algının özellikleri**

### **1. Algı alanı**

Belirli bir süre içinde insanın ayırt edici tepkiler yapabildiği çevre, özellik ve varlıkların tümüdür.

Şu anda çevrenize üç dakika süre ile bakın sonra neler gördüğünüzü bir kağıda yazın dersek, yazdıklarınız sizin o anki algı alanınızı gösterir. Çevrenize tekrar baktığınızda daha önce görmediğiniz başka şeyleri de farkedebilirsiniz.

### **2. Algı dayanağı**

Bu, algılarımızın, inanç ya da fikirlerimizin, davranışlarımızın altında yatan ve bunları denetleyip sınırlandıran değerler sistemidir.

Farklı toplumsal normlara sahip iki insan aynı durumla karşılaşarsa (Örneğin, bir Türk ile bir Fransız, salyangoz yemeği ile karşılaşarsa) her ikisi de bu durumu farklı şekilde göreceklere ve farklı tepki göstereceklerdir. Farklı görüşteki iki kişi farklı tepkiler gösterirler.



Lekeler tamamlanarak anlam kazanır.

**Toplumsal norm:** Toplumsal yaptırımı olan her türlü davranış biçimi.

\* Demek ki insan dış dünyayı objektif (nesnel) olarak algılamaz.

\* İnsanın içinde yaşadığı toplumdan edindiği deneyimleri, onun ilk sosyal dayanağını oluşturur. Daha sonraki deneyimleri de bu ilk çerçeve etrafında şekillenir. Çeşitli fikirleri, sistemleri savunur ya da karşı tavır alır.

### 3. Algıda bütünlük

Bu, bir cismin, bir varlığın soyut özellikler ya da ayrıntılar toplamı olarak değil, tümüyle algılanmasından oluşan bütünlüktür. Örneğin, rengi, kokuyu değil çiçeği algılarız.

Gestaltçı yaklaşımdan önce algı, duyuların toplamı zannediliyordu. Oysa şimdi gestaltçıların etkisiyle) algının bir bütünün doğrudan doğruya algılanması olduğunu biliyoruz.

### 4. Algıda değişmezlik

Bir nesnenin çevresindeki uyarılara, yapısındaki değişkenliklere karşın algısal niteliğini koruması, aynı nesne olarak algılanmasına **algıda değişmezlik** denir. Nesne daha önce algılanmışsa onun ışıktaki, gölgede, yukarıda, aşağıda; dik ya da eğik görünmesi insandaki algısını değiştirmez.

Algıda değişmezlik;

\* Renk değişmezliği

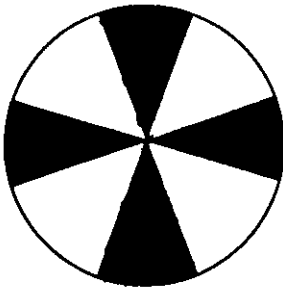
\* Biçim değişmezliği

\* Hacim (oylum) değişmezliği

gibi şekillerde karşımıza çıkar.

### 5. Figür - fon ilişkisi

Algıda örgütlenme konusunda ele aldığımız figür-fon algısı ile ilgili bazı özel durumlardan söz edelim:



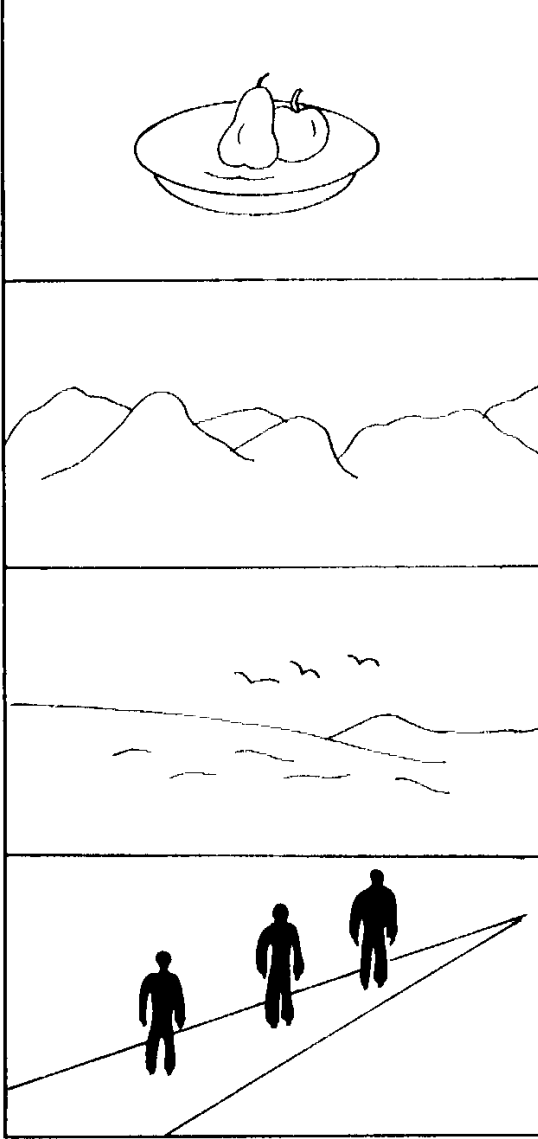
Köhler Pervanesi

\* Figür ya da fon olma durumu bazen değişik algılara yol açar, Köhler pervanesinde olduğu gibi. Beyazı zemin olarak algılasak siyah pervane görürüz. Siyahı zemin olarak kabul ettiğimizde beyaz pervane görürüz. Şekiller her zaman zeminden biraz önde ve yüksekte imiş gibi görülür.

Köhler pervanesi örneğindeki gibi olgular **algıda kaymaya** neden olur.



## (6) Derinlik algısı



Biz nesnelere (en, boy, derinlik olmak üzere) üç boyutlu algılarız. Derinlik algısı ilginç bir durumdur. Gözle, iki boyutlu olan ağsı (retina) tabaka ile üç boyutlu eşya nasıl algılanıyor? Ağsı tabakanın eni boyu vardır ama derinliğı yoktur.

Bir resme, filme, fotoğrafa baktığımızda da derinliğı algılarız.

Derinlik algısının oluşmasında geçmiş yaşantıların etkisiyle öğrenilmiş olan birtakım kurallar vardır. Bunlar derinlik algısında ipucu verir.

Görsel derinlik algılamasına neden olan çevresel etmenler:

**1.Binişim:** Bize yakın olan eşya, uzakta olanı kapatır.

**2.Işık ve gölge:** Nesneye yakınsak aydınlık, parlak, uzaksak gölgeli görürüz.

**3.Çizgisel perspektif:** Birbirine paralel çizgiler bizden uzaklaşınca kesiyor gibi görünür.

**4.Orantılı büyüklük:** Nesnelere uzaklaştıkça görme oranında kapladığı yer küçülür.

**5. Hareket eden bir cisim, derinliğı algılamamıza yardım eder.**

### Görsel derinlik algılamasına yardımcı olan organik etmenler

Gözümüzün yakın ya da uzaktaki cisimlere bakarken yaptığı uyum ve çift gözle bakma derinlik algılamasında önemli rol oynar. Hatta çift gözle alınan imgeler birbirine tamamiyle uymaz. İki gözün en iyi görme noktaları olan sarı lekeleri arasında altı santimetre fark vardır. İki göz yoluyla ayrı açılardan alınan imgeler, beyinde, görme merkezinde birleştiği zaman, bunların birbirine uymazlığı o nesnenin üç boyutlu olarak görülmesine neden olur.

## 7. Algıda seçicilik (dikkat)

Organizmaya aynı anda birçok uyarıcı etki eder. Ancak organizma bunlardan bazılarını algılar, bazılarını algılamaz. Bu duruma **algıda seçicilik** diyoruz. Başka deyişle algının temel öğelerinden biri olan dikkatin bir varlık ya da olaya çevrilerek organizmanın yalnız onunla ilgili olan uyarıcıları algılaması, bunun dışındaki uyarıcılarla ilgilenmemesine **algının seçiciliği** denir.

**Dikkat** : Bilincin en parlak noktası; psikofizik enerjinin bir noktaya toplanması.

\* Algıda seçiciliği etkileyen nedenleri, iç ve dış faktörler olarak ayırabiliriz. İç faktörler organizmaya, dış faktörler de uyarıcılara bağlıdır.

### \* İç faktörler

Dikkatin belirli bir yöne çevrilmesi, insanın gereksinme, ilgi, merak ve duygularına bağlıdır. Gereksinmenin doyurulması beklentisi, ilginin doyurulması, merakın doyurulması, sıkıntıdan, kaygıdan kurtulma gibi nedenler dikkatimizi yönlendirir. Örneğin, karımız açsa dikkatimiz yiyeceklerdedir. Belirli mesleklerde Çalışan kişiler, kendi meslekleri ile ilgili olayları dikkatle izler. Ayakkabısı ayağını vuran kişinin bütün dikkati ayağındadır.

### \* Dış faktörler

\* Uyarıcının kuvvet ve oylumu, şiddetli uyarıcı, örneğin kuvvetli bir ses, ışık, koku dikkatimizi çeker.

\* Aşırı zıtlıklar, zıt renkler, zıt sesler, zıt boyutlar dikkat çeker.

\* Hareket eden uyarıcılar dikkat çeker.

\* Yenilik ve tanışıklık dikkat çeker. Örneğin, moda göre giyinmiş biri dikkat çeker.

\* Alışılmışın dışındaki uyarıcılar dikkat çeker. Çok uzun biri çok küçük televizyon, dar bir köprü vb, dikkat çeker. Tekrarlar (yinelemeler) dikkat çeker. Reklam spotlarının sık sık yinelenmesi bundandır.

Dikkat üzerinde dış faktörlerin etkisi hemen görülür, ama bunlar kısa süreli olur. Oysa iç faktörlerin etkisi daha uzun sürer.

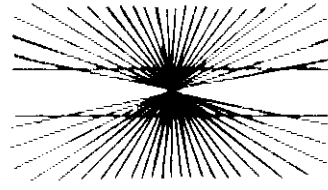
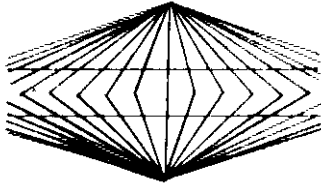
## 8. Algı yanılmaları

İnsanların dış dünyadan edindiği algıların bazıları doğru değildir. Yanlış ve kusurlu algılamaları da olabilir. Yanlış algılamalarda ya duyu organlarının yapısının ya da geçmiş yaşantıların etkisi vardır.

Algı yanılmalarını; **illüzyon** (yanılsama) ve **halüsinasyon** (sanrı) olarak ikiye ayırabiliriz:

### \* Illüzyonlar (yanılsama)

illüzyon, var olan bir nesne veya canlıyı organik ya da psikolojik nedenlerle yanlış algılamadır.



Algi yanılmaları

Çay bardağına batırılmış kaşığın kırık gibi görülmesi bir fiziksel illüzyon, korkan birinin ıssız yolda giderken bir ipi yılan olarak algılaması psikolojik illüzyondur.

illüzyonlar, bazen duyu organlarının özelliğinden ileri gelebilir. Buna sinema illüzyonunu örnek gösterebiliriz. Görünürdeki hareket algısıdır. Sinema perdesi üzerinde gerçek bir hareket olmadığı halde, projektörün perdeye bir hareketin çeşitli safhalarından alınmış resimleri birbiri ardına, kısa zaman süreleri ile yansıtılması sonucu sürekli bir hareket algılaması meydana gelir. Bir saniye içinde perdeye yansıtılan en az 20 resim hareket illüzyonunu oluşturur.

#### \* **Halüsinasyon (sanrı)**

Sanrılar, gerçek algı yanılmaları değildir. Çünkü sanrılar tamamiyle zihnin icadı olan imgelerdir. Çevrede duyum olmaksızın meydana gelirler. Ateşli hastalıklar, aşırı - yetersiz uyandırma, telkin, hipnoz, gibi uyarılar halüsinasyonlara neden olur. Halüsinasyon normal bir durum değildir. Oysa, illüzyonlar normaldir. Farklı kişilerde aynı durumda aynı illüzyon görülür.

#### **I) Algıyı etkileyen etmenler**

Buraya kadar anlatıklarımızdan bizim dış dünyayı olduğu gibi algılamadığımızı, kendimizden de birşeyler kattığımızı gördük. Yani, her yeni algı bireyin daha önceki deneyimlerinin devreye girmesini gerektirir.

#### **1. Algıyı etkileyen iç etmenler**

Bunlar, duygularımız, gereksinmelerimiz, zihni tutumumuz, hazır bulunma, telkin gibi etmenlerdir. Fizyolojik ya da psikolojik kökenlidirler.

\* Duygularımız, algılarımız, etkiler. Sevdiğimiz birinin iyi yönlerini gözümüzde onu büyüterek algılarız.

\* Gereksinmelerimiz algılarımızı etkiler- Karnımız aç olduğunda yiyecekleri daha lezzetli algılarız.

\* Zihni tutumlarımız algılarımızı etkiler. Benimsemediğimiz düşüncelere uygun şeyleri kolayca algılarız. Benimsemediklerimizi görmezden geliriz.

\* Neyi algılamaya hazırsak onu algılarız. Bize suçlu olduğu söylenen birinin fotoğrafı gösterildiğinde onu suçlu olarak algılarız.

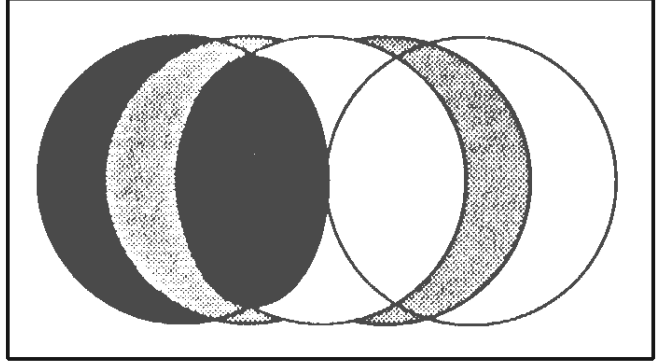
\* Korku, öfke, kaygı gibi durumlar da algılarımızı etkiler. Psikolojik illüzyonlara yol açar.

\* Hipnoz ve telkin algıyı etkiler. Belirsiz şekiller telkinin doğrultusunda değerlendirilip yorumlanabilir.

## (2) Dış etmenler

Algılarımızı fiziksel ya da toplumsal kaynaklı dış etmenlerde etkiler.

Algılamada hem nesne ve olayın içinde bulunduğu ortamın hem de algılayan kişinin bulunduğu ortamın etkisi vardır. Aynı gri renk beyaz zeminde koyu, siyah zeminde açık algılanır. Bir bardak soğuk suyun soğuk bir havada algılanışı ile sıcak havada algılanışı farklıdır.



**Toplumsal etmenler:** Uyarıcıları toplumsal, kültürel nitelik taşıyan bir çevre içinde algılarız. Örneğin, müzik algısı kültürle göre farklılık gösterir. Bir kültürde beğenilen müzikal düzenler başka kültürde beğenilmeyebilir. Zaman, mekan algısı da kültürle göre değişme gösterir, ilkel kabilelerde zaman kavramının bulunmadığı gözlenmiştir.

## m) Duvum ve algı bilgilerinin uygulama alanları

\* Felsefenin temel konularından biri, bilginin kaynağı ve geçerliliğini ele alan **bilgi felsefesidir**. Bu nedenle **algılama** konusu felsefenin konusu olmuştur.

\* Algısal Öğrenme konusu ile ilgili bilgiler, özellikle Gestaltçı yaklaşımların görüşleri eğitim alanında uygulanır.

\* Illüzyonlarla ilgili bilgiler sinemada kullanılır.

\* Algıyı etkileyen etmenler bilgisi bize görgü tanıklığının objektifliği konusunda fikir verebilir.

\* Ağrı duyumu araştırmaları tıp alanında uygulanır.