

PSİKOLOJİYE GİRİŞ

ALGI-BÖLÜM 5

Fatma Gül Cirhinlioğlu

Duyum (Sensation)

- Duyum, dışsal bir uyarıcıyla ilgili ilk farkındalığımızdır.
- Dışsal uyarıcılar duyu reseptörlerini harekete geçirir ve bunlar beyin tarafından anlamsız bilgi parçacıklarına dönüştürülen elektrik sinyallerini üretir. Dış dünyadaki uyarıcıların sinir akımı halinde beynimize ulaşmasına “**duyum**” denir.

Algı (Perception)

- Dış dünyadan duyu organlarımıza gelen parça parça ve karmaşık uyarıları, zihnin ayrıştırma ve bütünleştirme özelliği sayesinde anlamlı bütünler halinde organize etme, bunları geçmişte kaydedilmiş özelliklerle eşleştirme işlevine *algı* denir.
- Algı birbiri ardına gelen ve birbirleri üzerine kurulan süreçlerden oluşur.
- Algı örüntü tanıma süreciyle başlayan ve olgulara kişisel bir anlam yükleme süreciyle tamamlanan bir süreçler dizgesidir.

- Beynimiz duyuları algıya çok hızlı, otomatik olarak ve çok az farkındalıkla dönüştürdüğü için duyumsadığımız şeyin algıladığımız şey olduğunu düşünebiliriz.
- Ancak algılar nadiren orijinal uyarıcının birebir kopyalarıdır.
- Algılarımız genellikle kendimize özgü deneyimlerimiz tarafından değiştirilir, çarpıtılır, renklendirilir veya bozulur.
- Yani algılar gerçek dünyanın kişisel yorumlarıdır. Diğer bir deyişle duyuları algıya dönüştürme süreci, uyku, uyanıklık, duygusallık, motivasyon vb. durumlardan etkilenir.

Sadece duyumlara sahip olsaydık;

Tepki vermemiz, hayatta kalmamız ve uyum sağlamamız mümkün olmazdı.

Duyu organlarımız, çevremizdeki fiziksel dünyayı zihnimizdeki psikolojik dünyaya çevirir.

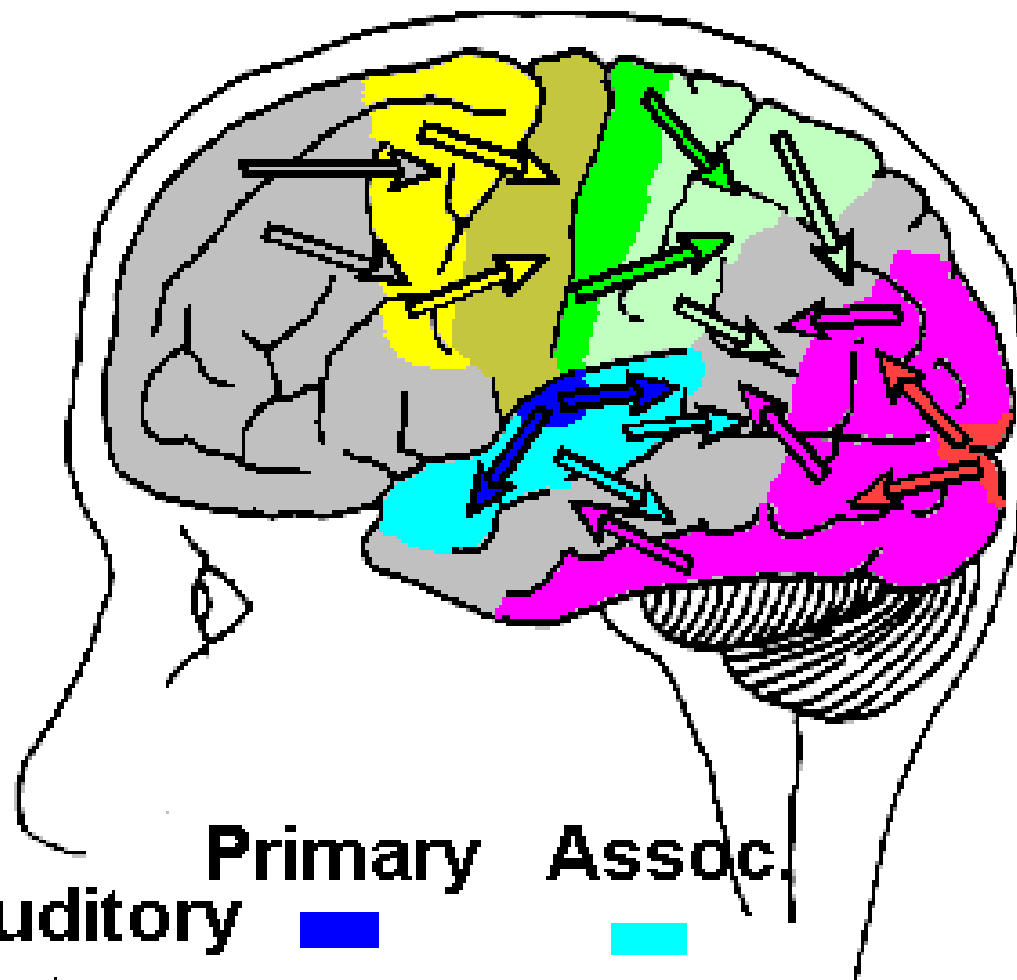
Duyu organlarımız, fiziksel dünyadaki değişik enerjileri sinirsel enerjiye çevirir (ampul, radyo, tv, elektrik sobası vs)

Algılama sürecinin aşamaları

1. Uyarıcılar duyu organlarımızda bulunan duyu reseptörlerini tetikler.

- Işık gözdeki,
- Ses titreşimleri kulaktaki,
- Mekanik basınç derideki
- Gaz molekülleri burundaki
- Tad dildeki reseptörleri harekete geçirir.

2. Adaptasyon (Uyarlama): Duyu organları duyumları üretmez. Sadece fiziksel enerjiyi (ör. Ses dalgası, ışık dalgasını) elektrik akımına dönüştürür.



	Primary	Assoc.
Auditory	■	■
Motor	■	■
Touch	■	■
Visual	■	■
Higher Order Association	■	

3. Beyinde birincil (primary) alanlar: Duyu organlarından gelen akımların beyinde öncelikli olarak gittikleri yer o duyumla ilgili birincil alanlardır.

Ör. Görme ile ilgili bilgiler oksipital lobda birincil görme alanına, işitme ile ilgili bilgiler, temporal lobdaki birincil görme alanına gider.

Bu elektriksel sinyaller bu alanlarda duyuma dönüştürülür.
Duyumlar anlamsız parçacıklar şeklindedir.

4. Beyinde çağrışım (association) alanları: Anlamsız duyum parçacıklarının anlamlı bir bütüne diğer bir deyişle algılara dönüştürüldüğü alanlardır.

Örneğin anlamsız kedi görüntüsünün parçaları anlamlı bir bütün haline gelir.



Assosiyasyon alanları: Loblardan karmaşık ve zengin bağlantıların birleştiği alanlardır. Lobların birbirleriyle eşgüdümlü çalışmaları için mesajların birleştirildiği yerlerdir.



Birincil görme alanı



Assosiyasyon alanı

Gestalt Psikolojisi

- Algı, Gestalt psikologları tarafından 1890'larda atomistik yaklaşıma tepki olarak doğmuştur.

'Algı tek tek parçaların toplamından fazla ve farklı bir şeydir'

- Bütün parçalarına ayrıştırıldığında anlamını kaybeder.
- Bir objeyi algılarken onun içinde bulunduğu çevre önemlidir.
- Algılama, algılayan ve algılanan arasında dinamik bir süreçtir.
- Beynimiz ayrı ayrı parçaları anlamlı algılar oluşturmak için organize ederken bir dizi kuralı uygular.

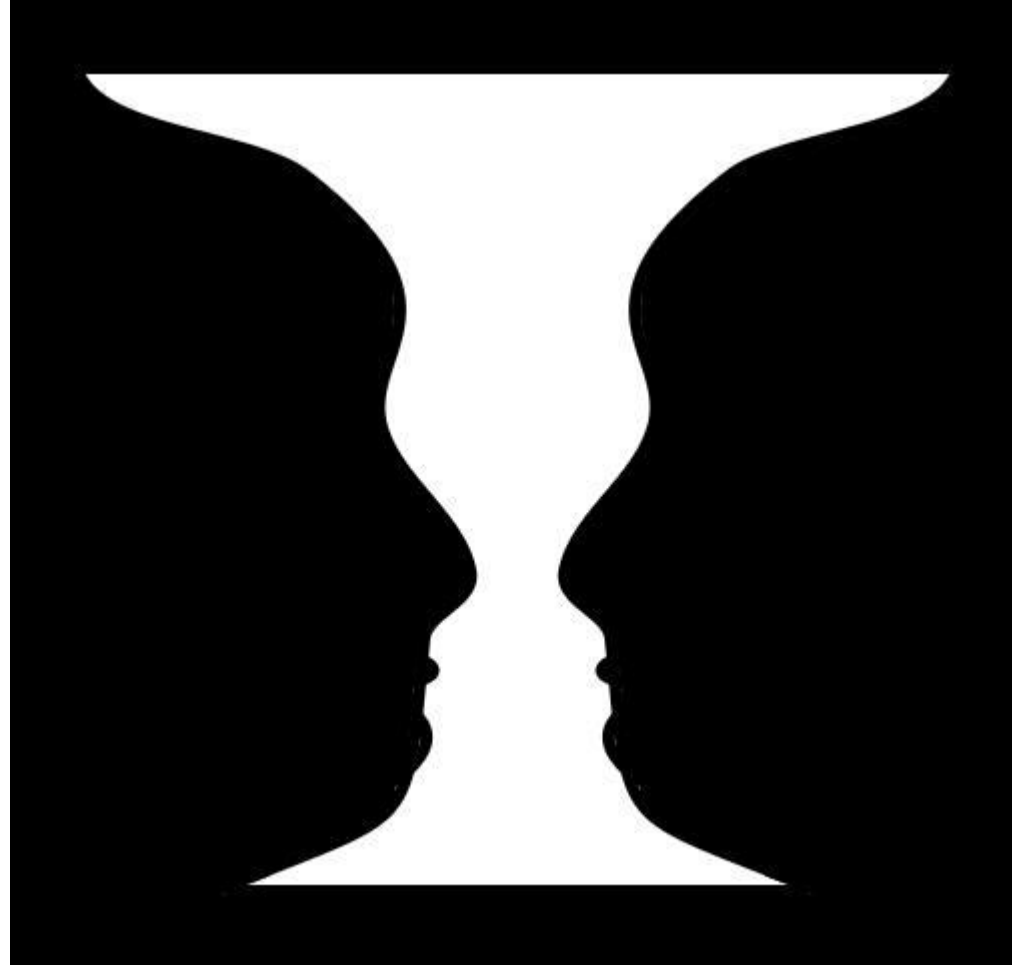
Gestalt

Organizasyon kuralları

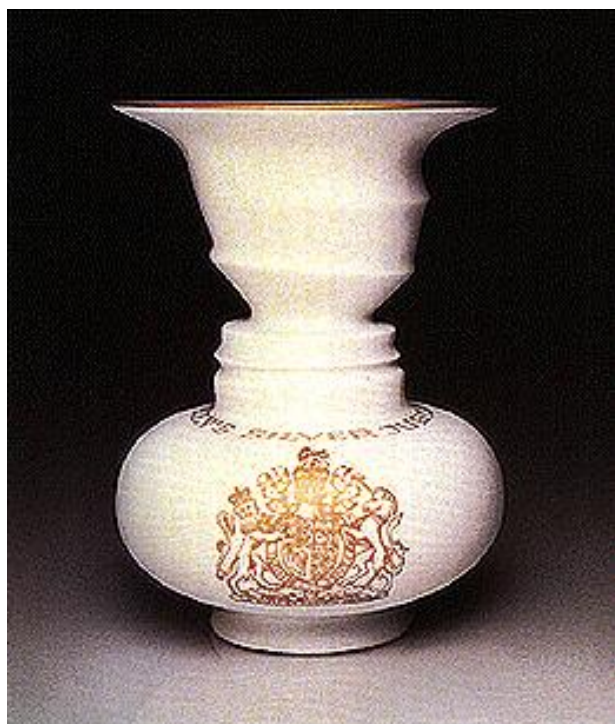
1. Şekil-zemin ilişkisi

● Algısal düzenlemenin en ilksel özelliği, odaklanılan nesneyi diğerlerinden daha önde ve net görme, diğer görünen nesneleri daha geride ve daha belirsiz görmedir.

● Dikkatimizi yönelttiğimiz şey, diğer nesnelerden daha öne gelir, diğerleri arka planda kalır. Dikkatimizi yönelttiğimiz ve daha önde gördüğümüz nesneye **şekil**, arka planda kalan nesnelere veya parçalara **zemin** denir.



- Şekli zeminden ayırma becerimizin doğuştan geldiğiyle ilgili bazı kanıtlar vardır.
- Küçük yaştan beri kör olan ve yetişkinlikte görme duyusunu geri kazanan kişilerin hiç çalışmadan şekil ve zemini birbirinden ayırdedebildiği gösterilmiştir (Senden, 1960).
- Şekil-zemin kuralı beynimizin uyarıcıları algı olarak organize edebilmek için kullandığı ilk kurallardan bir tanesidir (Vecera, 2002).



2. Algısal örgütleme

Zihnimiz uyarıcı örüntülerini ayrıştırıp gruplarken belli bir takım ilkeler takip eder:

- Yakınlık
- Benzerlik
- Tamamlama
- Süreklilik

Yakınlık



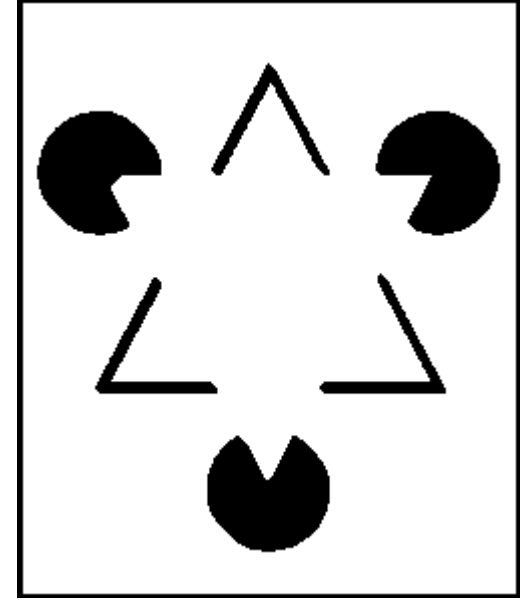
Nesneler birbirlerine fiziksel olarak yakın oldukları zaman, onları ayrı olarak değil birada algılama eğilimindeyiz.

Benzerlik



Renk, büyüklük ve şekil olarak benzer nesneler genellikle bir örüntünün parçası olarak algılanırlar.

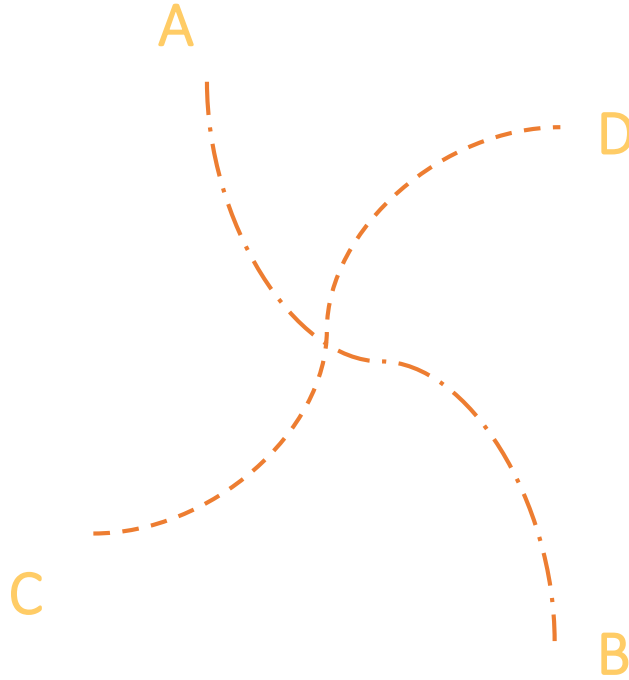
Tamamlama



Duyusal bilgideki eksikliği gözden kaçırma ve gerçekte var olmadığı halde bir bütün olarak algılama eğilimindeyiz.

Parçaları *en iyi şekli* oluşturmak için tamamlarız. Bu konuda *simetri* önemli bir ipucudur.

Süreklilik



Uyarıcıları organize ederken dizi halindeki nokta ve çizgileri yorumlarken pürüzsüz ve sürekli yolları tercih ederiz.

Bu algısal örgütleme kuralları öğrenme
yoluyla kazanılır.

(Quinn ve ark., 2002)

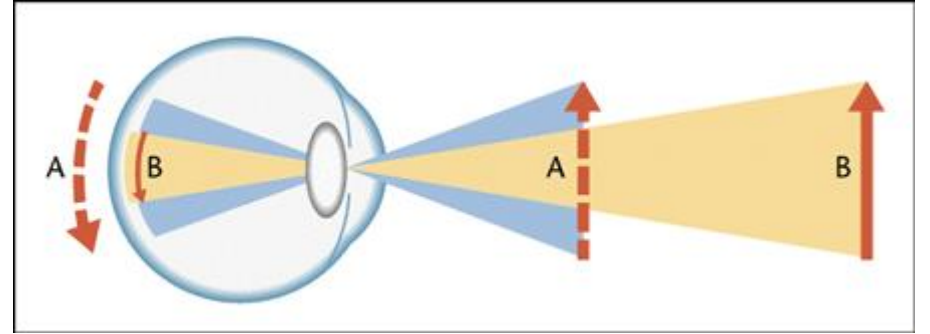
3-Algıda değişmezlik

Nesnenin perspektifi, aydınlanması, yakınlık-uzaklığı değiştiğinde görelî olarak o nesneyi sabit ve değişmez olarak algılama eğilimindeyizdir.

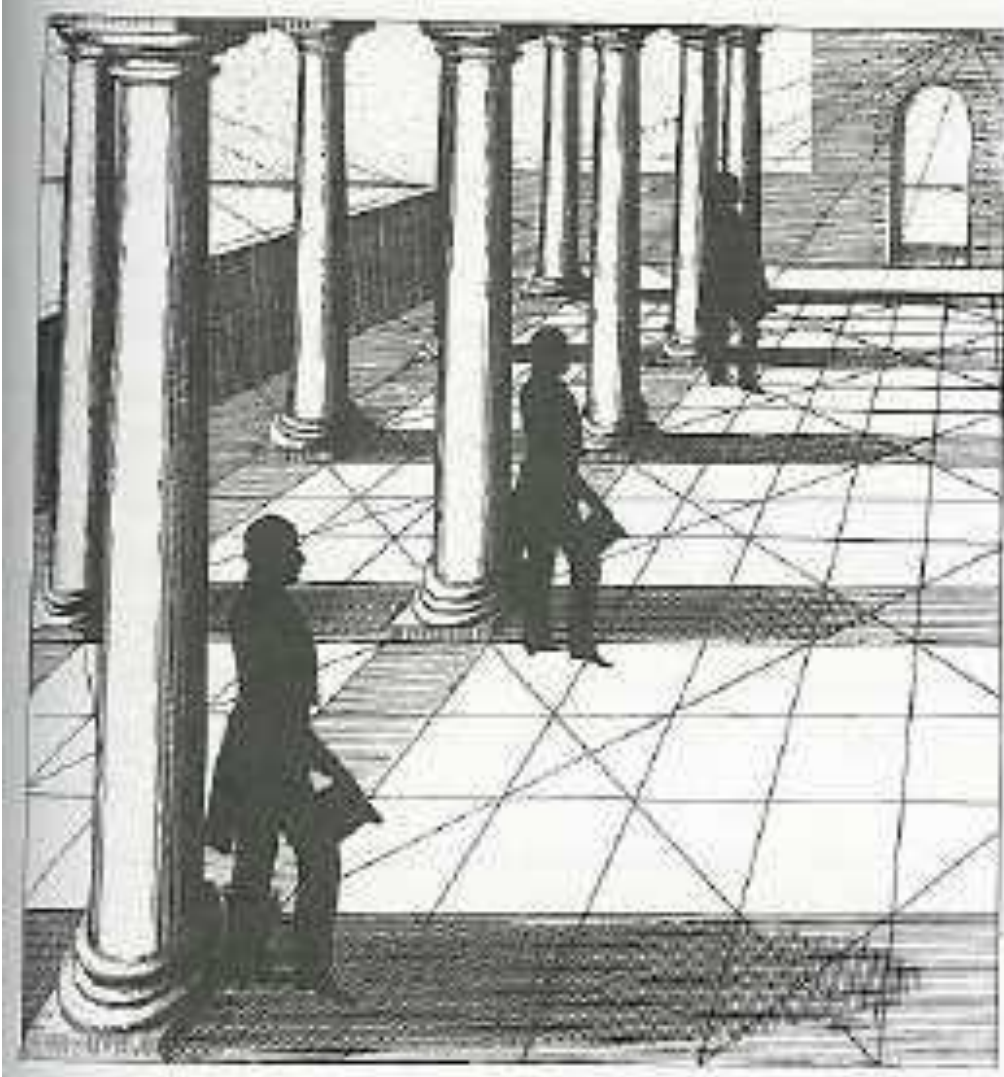
- **Büyüklik ya da boyut değişmezliği**
- **Şekil değişmezliği**
- **Parlaklık ve renk değişmezliği**

Büyükölük değışmezliği

Nesneler uzaklařtıķa ya da yaklařtıķa retina üzerine düşen büyükölükleri değışmesine rağmen onları aynı büyükölükte algılarız.



Büyükölük değişmezliği



- Nesnelerin retina üzerindeki görüntüleri sürekli olarak büyüyüp küçölmesine rağmen onları sürekli olarak aynı boyutta algılama eğilimindeyizdir.
- Bu durum, kısmen bellekte depolanan nesnenin görelü büyüklüğü ile ilgili bilgiye içeren deneyime, kısmen de uzaklık ipuçlarına bağlıdır.

Şekil değişmezliği

Farklı açılardan bakıldığında retina üzerine düşen görüntü değişmesine rağmen aşına olduğumuz nesneleri aynı olarak algılarız.



Parlaklık ve renk değişmezliği



- Gün boyu göze gelen ışık miktarı büyük oranda değişmesine rağmen, aşına nesnelerin parlaklığının çok zor değişmesidir.
- Benzer şekilde göze ulaşan bilgiye bakmaksızın aşına nesnelerin renklerini o renkleri koruyarak algılama eğilimindeyiz.

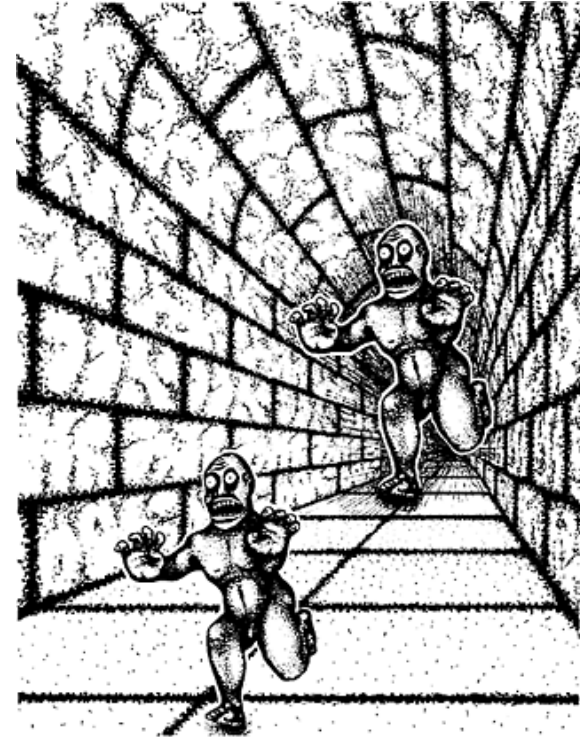
Nasıl üç boyutlu görürüz?

● Retinaya yansıyan herşey yalnızca iki boyuttan oluşur:

● Yükseklik

● Genişlik

● Peki beynimiz üçüncü bir boyutu (DERİNLİK) nasıl ekler?



Uzaklık ve derinlik algısı

Sürekli olarak bizimle nesneler arasındaki mesafeyi değerlendiririz.

Nesnelerin uzaklığı ve derinliğini belirlemek için ipuçları kullanırız.

- **Tek göze bağlı ipuçları (Monoküler)**
- **İki göze bağlı ipuçları (Binoküler)**

Tek göze bağlı ipuçları

- At, geyik, balık gibi pekçok hayvan tek göze bağlı ipuçlarını kullanır.
- Bu hayvanların iki gözü olmasına rağmen, gözler önde değil başın yanlarında olduğu için iki görsel alan örtüşmez.

Tek göze bağlı ipuçları

1. Göreli büyüklük
2. Göreli yükseklik
3. Doğrusal perspektif
4. Doku gradyanı
5. Örtüşme (Araya girme)
6. Işık ve gölge
7. Atmosferik perspektif
8. Hareket paralaksı

Görelî büyüklük

- İki nesnenin aynı büyüklükte olmasını beklediğimiz halde aynı büyüklükte olmadıkları zaman meydana gelen monoküler derinlik ipucudur.
- Bu durumda iki nesneden daha büyük olanı daha yakında, küçük olanı ise daha uzakta gibi görünür.



Görelî yükseklik

- Yatay olarak daha yukarı plandaki bir nesne, daha alt plandaki bir nesneden daha uzakta görülür.



Doğrusal perspektif

- Birbirine paralel çizgiler uzak bir noktada birleştğinde meydana gelen monoküler bir ipucudur.



Doku gradyanı

- Keskin, ayrıntılı dokulu alanların daha yakında, daha az keskin ve daha az ayrıntılı dokulu alanların daha uzakta algılandığı monoküler derinlik ipucudur.



Örtüşme

- Nesneler üst üste bindiğı zaman ortaya çıkan monoküler bir ipucudur. Üstte olan nesne daha yakında, altta olan nesne daha uzakta görünür.



Işık ve Gölge

Aydınlatılan nesnelerin daha yakın görünmesini sağlarken
gölgede kalan nesnelerin daha uzak görünmesini sağlar.



Atmosferik Perspektif

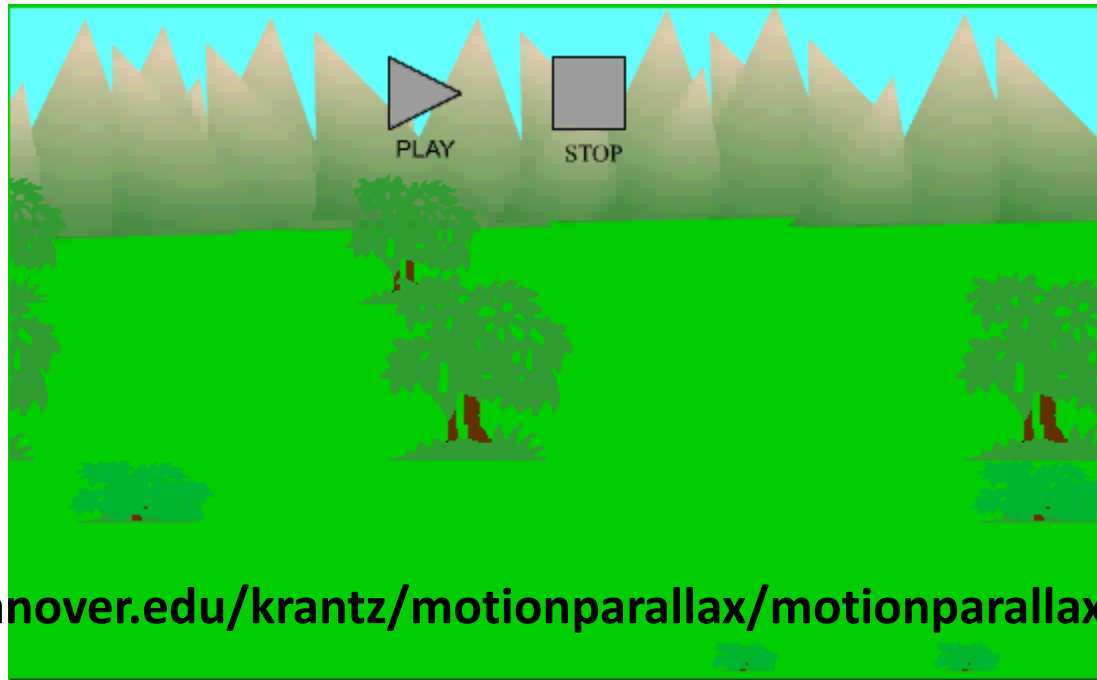
Daha net nesneleri daha yakında, daha belirsiz nesneleri daha uzakta olarak algılarız.

Aerial/Atmospheric Perspective



Hareket paralaksı (Paralaks, Gözlemleyicinin duruş şekline bağlı olarak bir nesnenin yerinde meydana gelen bağıl değişiklik)

- Yüksek hızda hareket eden nesneleri, daha yavaş ve sabit görünen nesnelere göre kendimize daha yakın olarak algılarız.



<http://psych.hanover.edu/krantz/motionparallax/motionparallax.html>

İki göze bağlı ipuçları

- İnsan, maymun, kaplan gibi canlılarda iki görsel alan örtüşür.
- Bu canlılar hem tek göze bağlı ipuçlarını hem de iki göze bağlı ipuçlarını kullanırlar.
- **Stereoskopik görme:** Uzaklık ve derinlik algısını oluşturabilmek için iki retinal görüntünün birleşmesinden ortaya çıkar.

İki göze bağlı ipuçları

- Kavuşma
- Retinal ayrıklık

İki göze bağılı ipuçları



Kavuşma (Konverjans):

Yakındaki bir nesneyi görmek için gözleri hareket ettiren kasların içe, uzaktaki bir nesneyi görmek için dışa doğru hareket etmesinden kaynaklanan derinlik ipucudur.

İki göze bağlı ipuçları

Retinal ayrıklık:

- Gözlerimiz birbirinden yaklaşık olarak 6 cm. uzakta olduğu için, her biri nesnelerin farklı bir görüntüsüne sahiptir.
- Sağ ve sol göz arasındaki görüntü farklılığına retinal ayrıklık denir.
- Retinal ayrıklık artarsa nesne uzakta, azalırsa nesne yakında algılanır.

Algı doğuştan mı getirilir, sonradan öğrenme yoluyla mı kazanılır?

DOĞUŞTAN

- Descartes
- Kant,
- Hering

ÖĞRENMEYLE

- Berkeley,
- Locke,
- Helmholtz

Son yıllarda yapılan algı araştırmalarına göre; şekil zemin algısı, renk algısı gibi görelî olarak basit algılar doğuştan getirilir, algısal değişmezlik, algısal örgütlenme gibi karmaşık algılar öğrenme yoluyla sonradan kazanılabilir.

Algıyı etkileyen faktörler

- Güdülenme
- Bilişsel tarz
- Deneyim ve kültür

Güdülenme

İsteklerimiz ve gereksinimlerimiz algılarımızı şekillendirir.

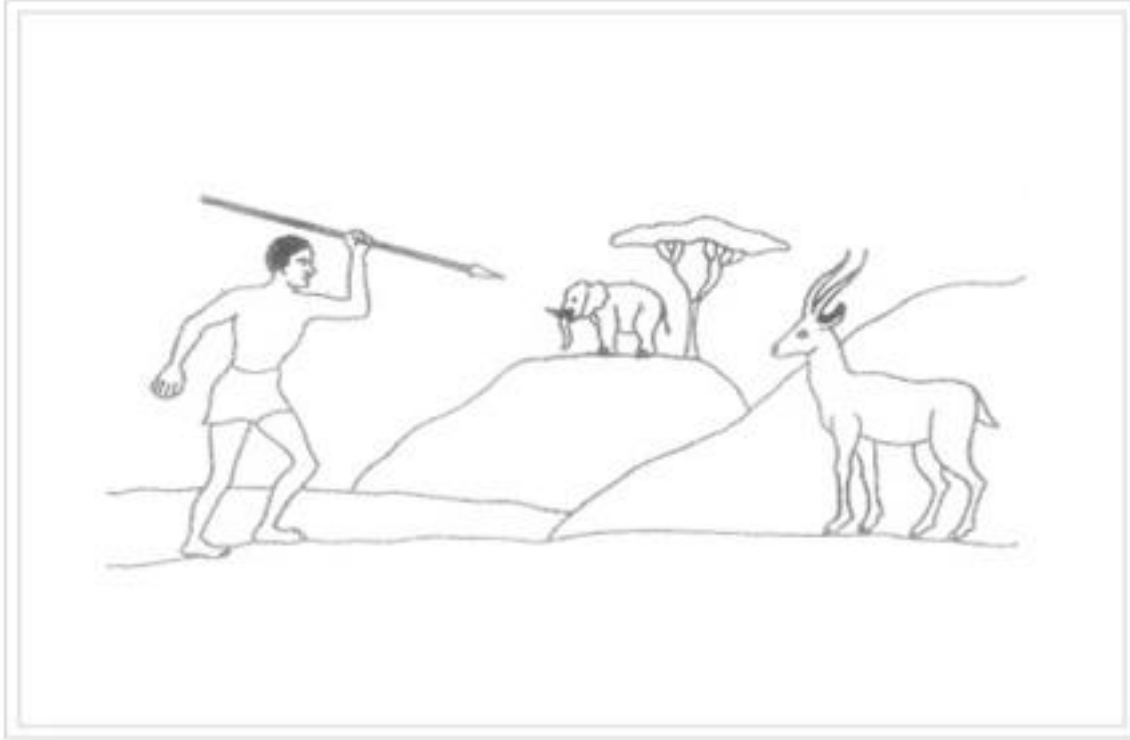
Ör.: 16 saat aç kalmış kişiler bulanık gösterilen resimleri yiyecek olarak algılar (McClelland ve Atkinson, 1948)

Bilişsel Tarz

- **Alan bağımlı kişiler:** Çevreyi bir bütün olarak algılama eğilimindedirler ve tek tek uyarıcıların şekil, renk, büyüklük ya da diğer niteliklerini zihinlerinde açık bir şekilde tasvir edemezler.
- **Alan bağımsız kişiler:** Çevredeki öğeleri birbirinden farklı olarak algırlarlar ve her öğeyi zeminden ayrı olarak izlerler.

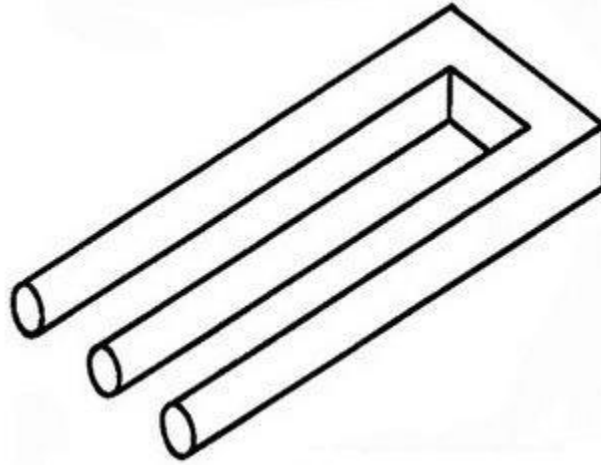
Deneyim ve Kültür

Kültürel deęerler, dil, çevresel-doęal kořullar
algılarımızı etkiler.



Algıda kültürel etkiler.
Hudson'dan (1960) alınmıştır.

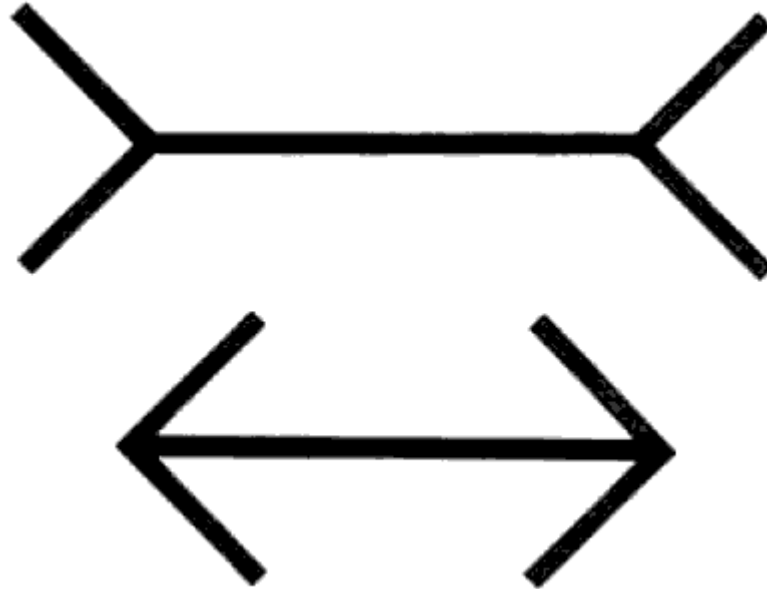
İmkansız şekil



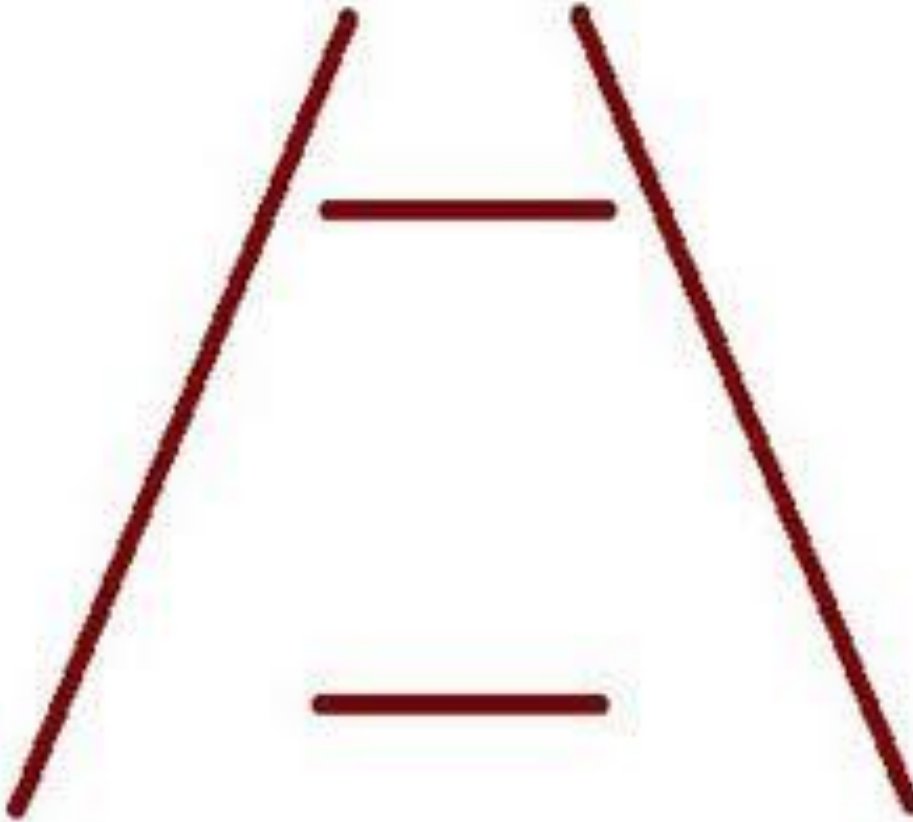
ALGI YANILMASI (İLLÜZYON)

- Bir imgenin gerçekte olmadığı ya da olamayacağı kadar çarpıtılmış şekilde algılanmasıdır.
- Beynin, boyut, uzam ve derinlik gibi algısal ipuçlarını doğru olarak yorumlayamayacak şekilde yanlış yönlendirilmesidir.

Müller-Lyer illüzyonu



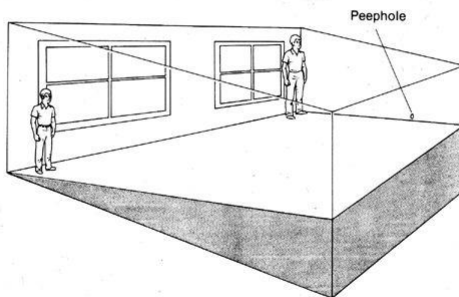
Panzo İllüzyonu



Ames Odası

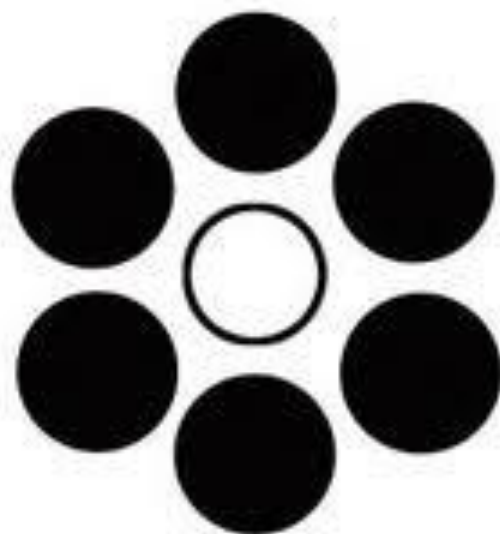


Ames room



Ay illüzyonu





Duyum ötesi algı (Extrasensory perception–ESP)

(Altıncı His)

- Normal duyularımızdan farklı bir algı gücünün varolduğunu iddia edenler bulunmaktadır. Bu olağandışı güç **‘duyum-ötesi algı’** veya **‘altıncı his’** olarak adlandırılır.
- Normal duyu süreçleri veya kanalları dışında bilgi gönderip alma ile ilgilidir.

Altıncı His

Altıncı his dört genel beceriyi kapsar:

- **Telepati:** Kendi duygu ve düşüncelerini bir başkasına gönderebilme veya başkasının duygu ve düşüncelerini okuyabilme becerisi
- **Önsezi:** Gelecekte olacak olayları önceden tahmin edebilme, sezme.
- **Gaipten sesler duyma, dolaylı net görüş:** Bilinmeyen bir nesne ya da olayın farkında olma, duyu alanının dışında bulunan olayları ve nesneleri algılayabilme yeteneği.
- **Telekinezi:** zihnin maddeyi etkileme gücüdür, örneğin nesneleri dokunmadan hareket ettirmek.

Parapsikoloji

Psikolojinin «yanı sıra» veya «ötesinde» anlamında; mevcut bilimsel veriler veya yasalar doğrultusunda açıklanamayan normal ötesi olayların incelenmesi durumudur.

- Gaipten sesler duyma
- Telepati
- Önsezi
- vb... psişik fenomenler

Parapsikoloji'nin ilgi alanıdır.

- Bazı insanlar bu tür psişik güçlere sahip olduklarını iddia etseler de, bu güçlerini hile, sihirbazlık ve tahmin etme ihtimallerinin ortadan kaldırıldığı kontrollü durumlarda tatbik edememektedirler.
- Diğer bir deyişle tekrarlayamamaktadırlar.

Algıları yaratmak

- **Max Wertheimer**
- **Gerçek hareket:** Boşlukta gerçekten hareket eden bir uyarıcı veya nesneyi algılamamızdır.
- **Fi fenomeni (Görünürde hareket):** Aslında sabit olan ışıkların hareket ettiği illüzyonunu tanımlamaktadır. Bu illüzyon her biri bir öncekinden biraz farklı bir pozisyon ya da duruşta olan bir dizi sabit görüntüyü hızlı bir şekilde göstererek elde edilir.
- Sabit görsel uyarıcıları kullanarak hareketli görsel uyarıcılar yaratmanın bir örneği 1893 yılında filmleri icat eden **Thomas Edison**'dir.
- Sn'de 24 kare gösterilerek film illüzyonu yaratılır. Aslında burada **tamamlama** ilkesini kullanırız.

Sanal gerçeklik

- Bilgisayar tarafından yaratıldığı halde bir nesnenin içinde olduğunuz, bir çevrede dolaştığınız veya bir hareketi gerçekleştirdiğiniz algısal deneyimini yaşamak.
- Fobilerin tedavisinde kullanılmaktadır.