

İNSAN NASIL ÖĞRENİR?

Mustafa SÖZBİLİR

Atatürk Üniversitesi
Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
OFMAE Bölümü Kimya Eğitimi Anabilim Dalı
sozibilir@atauni.edu.tr

İnsan vs Hayvan

İnsan altı varlıkların büyük kısmının gösterdiği davranışlar biyolojik olarak programlı olduğu için, öğrenilmemiş yani **icgüdüsel davranışlar**dır.

İnsanoğlunun doğuştan getirdiği içgüdüsel davranışlar yok denecek kadar azdır!

Bu nedenle insanlar hayatları boyunca birtakım bilgileri öğrenmek mecburiyetinde kalmaktadırlar.

İnsan öğrenir!

Biyolojik bir varlık olarak dünyaya gelen insan kısa sürede pek çok yeni davranış öğrenir.

Önce çevresine bilinçli olarak gülücükler dağıtır, yürümeyi, konuşmayı öğrenir.

Sonra giyinmeyi, arkadaşlarıyla oynamayı, okumayı, yazmayı, futbol oynamayı ...vs öğrenir.

M Sözbilir

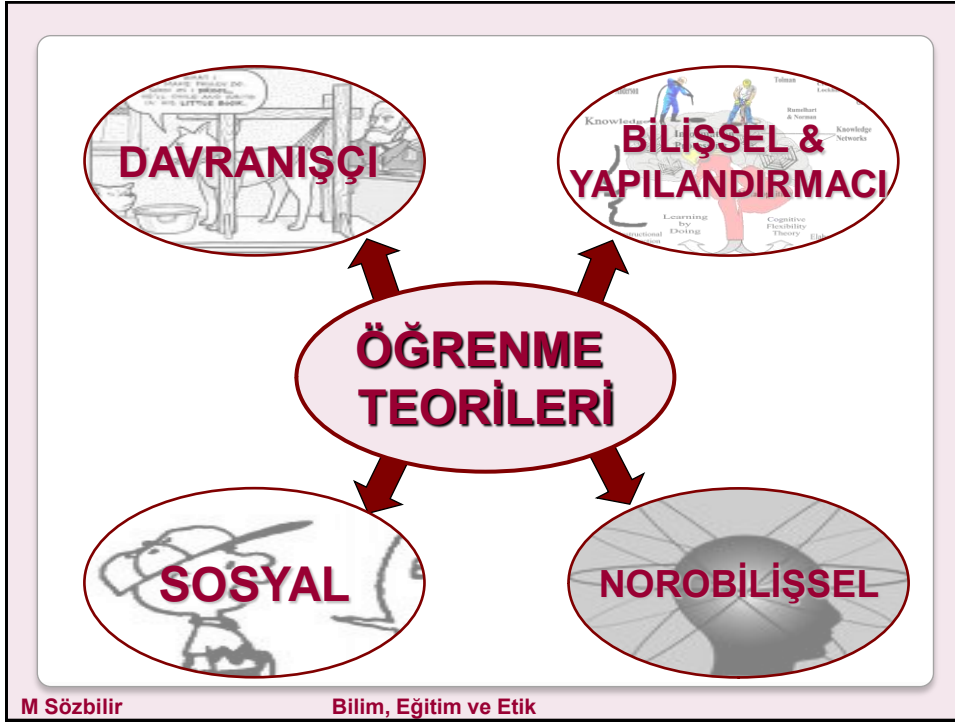
Bilim, Eğitim ve Etik

Ne biliyoruz? Düşünelim Tartışalım!

- Öğrenme nedir?
- Neden öğrenmeyi bilmeliyiz?
- Nasıl öğreniyoruz?
- Öğrenmenin çeşitleri nelerdir?

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik



DAVRANIŞÇI ÖĞRENME KURAMLARI

Davranışçılara göre;

- Davranışlarımız **çevre tarafından belirlenir ve kontrol edilir**. Eğer uygun çevre oluşturulursa çocuklar istenilen şekle sokulabilir.
- **Öğrenme**; bir deneyimin sonucu olarak meydana gelen nispeten kalıcı davranış değişikliğidir.

DAVRANIŞÇI ÖĞRENME KURAMLARI

Davranışçılara göre;

- İnsanın öğrenmesi ile hayvanların öğrenmeleri birbirine benzer, aynı kurallar geçerlidir.
- Bu nedenle davranışçılar açıklamalarında “**organizma**” terimini kullanırlar. Organizma insanları ve hayvanları kapsar.

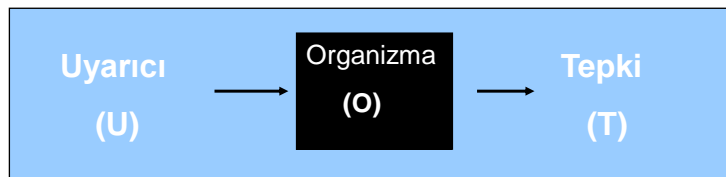
M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

DAVRANIŞÇI ÖĞRENME KURAMLARI

Davranışçılara göre;

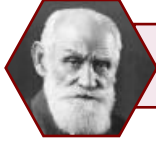
- Organizma “**kara kutu**” olarak tanımlanır.
- Kutuya giren (U-uyarıcı) ve kutudan çıkan (T-tepki) ölçülebilir ve gözlenebilir. Ama kutunun içinde neler olup bittiği pek anlaşılmaz.



M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

DAVRANIŞÇI ÖĞRENME KURAMLARI



KLASİK KOŞULLANMA



EDİMSSEL KOŞULLANMA

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Klasik Koşullanma Teorisi

Organizmanın doğal olarak tepki vermediği bir uyarıcının (**nötr uyarıcı**) organizmanın doğal olarak tepki verdiği bir uyarıcı (**şartsız uyarıcı**) ile birlikte verilmesi sonucu başlangıçta nötr uyarıcıya (**şartlı uyarıcı**) tepki (**şartlı tepki**) verir duruma gelmesidir.

Örnek

Before conditioning	
FOOD (UCS)	SALIVATION (UCR)
During conditioning	
BELL	NO RESPONSE
BELL + FOOD (UCS)	SALIVATION (UCR)
+	
After conditioning	
BELL (CS)	SALIVATION (CR)

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Klasik Koşullanma Teorisi



Ders Ortamında:

- Klasik şartlanma, çoğunlukla duyuşsal davranışlarda gözlenmektedir.
- Bizi mutlu eden, üzen veya sinirlendiren durumlar, dikkatimizi çeken ve daha önce karşılaştığımız nötr uyarıcılarla ilişkilidir.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Klasik Koşullanma Teorisi

Örneğin;

- Çocuk matematik öğretmeni tarafından dövülmüştür.
- Çocuk dövüldüğü zaman kendini kötü hissedecektir.
- Bu durumda çocuk, matematikle ve okulla ilişkilidir.
- Çocuk artık matematiği ve okulu düşündüğü zaman kendini kötü hissetmeye başlar.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Klasik Koşullanma Teorisi

- Çocukta oluşan bu kötü hissi ortadan kaldırmak için söz konusu zararlı uyarıcının kesilmesi gerekmektedir.
- Ancak bu durumda çocukta oluşan davranışta **sönme** sağlanabilir.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Edimsel Koşullanma Teorisi

Skinner'a göre davranış iki şekilde incelenmelidir.

TEPKİSEL DAVRANIŞ:

Bir uyarana karşılık gösterilen davranıştır.

Örneğin; öğretmen sınıfa girdiğinde öğrencilerin ayağa kalkması

EDİMSSEL DAVRANIŞ:

Organizmanın neden ve hangi içsel gerekçelerle gösterildiği belli olmayan, kendiliğinden gösterdiği davranışlardır.

Örneğin; öğrencinin derste parmak kaldırarak kendiliğinden söz istemesi

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Edimsel Koşullanma Teorisi

Skinner' a göre davranışın birey açısından iki sonucu olabilir:

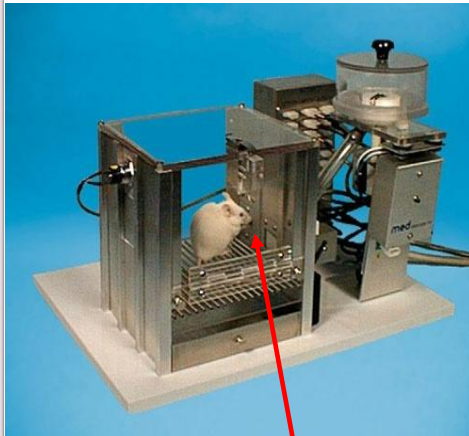
1. Gösterilen davranış organizmanın hoşuna giden bir durum oluşturur ya da onu hoşuna gitmeyen bir durumdan kurtarır.
2. Gösterilen bir davranış organizmanın hoşuna gitmeyen bir durum oluşturur.

Skinner'a göre davranış birinci durumdaki gibi bir sonuç ortaya koyuyorsa o davranışın tekrarlanma ihtimali artar.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Edimsel Koşullanma Teorisi



manivela

- Skinner fareyi içinde bir manivela bulunan kutuya (Skinner Box) koymuştur. Fare bir çok hareket yaptıktan sonra manivelaya dokununca kutu içerisine peynir düşmüştür.

- Fare bu ödüllendirmeden sonra sürekli manivelaya basmaya başlamıştır.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Edimsel Koşullanma Teorisi



Bu deneyde fare peynir ile ödüllendirilerek yaptığı davranışın devamı için bir **pekiştireç** sağlanmıştır.

Pekiştireç: Davranışların kalıcı hale getirilmesi için uygulanan etkidir. İki türlü pekiştireç vardır:

Olumlu Pekiştireç

Gösterilen bir davranışın ardından bireyi öven ya da doyum sağlayabileceği bir durum oluşturan etkidir.

Olumsuz Pekiştireç

Gösterilen bir davranışın ardından bireyi üzen ya da rahatsız eden bir durumu ortadan kaldırıcı etkidir.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Edimsel Koşullanma Teorisi

Skinner'a göre ders ortamında:

- Öğrenciler olumlu davranışlarının ardından pekiştireçlerle ödüllendirilmelidirler.
- Olumsuz davranışlarda ceza yerine olumsuz pekiştireçler kullanılmalıdır.



M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

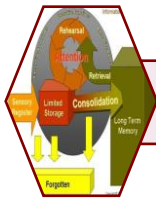
BİLİŞSEL & YAPILANDIRMACI ÖĞRENME KURAMLARI

- Bilgi İşleme Kuramı
- Bilişsel Yapılandırmacılık
- Sosyal Yapılandırmacılık

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

BİLİŞSEL ÖĞRENME KURAMLARI

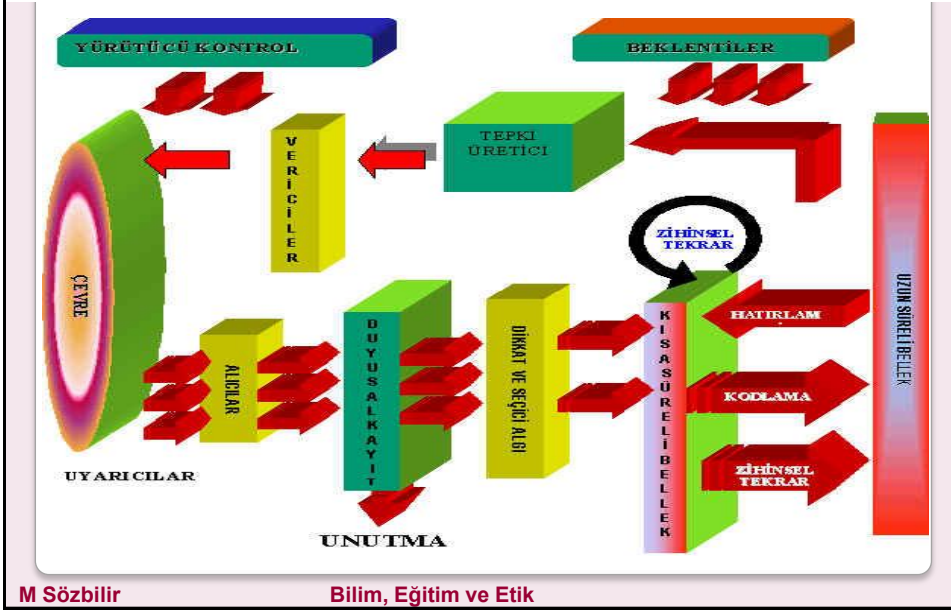


BİLGİ İŞLEME KURAMI

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Bilgi İşleme Kuramı Modeli



YAPILANDIRMACI ÖĞRENME KURAMLARI



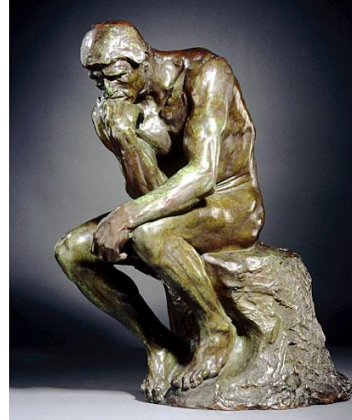
BİLİŞSEL YAPILANDIRMACILIK

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Bilişsel Yapılandırmacılık

Kişi, öğrendiği yeni bilgileri zihninde etkin olarak kendisi yapılandırır.



Düşünen Adam (The Thinker)
by Auguste Rodin

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Bilişsel Yapılandırmacılık

Piaget'e göre:

- Öğrenme sürecinin başlangıç noktası kişinin o ana kadar sahip olduğu bilgiler ve bilgilerin oluşturduğu bilişsel yapıdır.
- Öğrenme süreci **Özümleme, Düzenleme ve Bilişsel Denge** teorileriyle açıklanır.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

YAPILANDIRMACI ÖĞRENME KURAMLARI



SOSYAL YAPILANDIRMACILIK

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Sosyal Yapılandırmacılık

Vygotsky, öğrenmede kültürün ve dilin önemli etkisi olduğunu savunmuştur ve bilginin sosyal etkileşimlerle oluştuğunu öne sürmüştür.



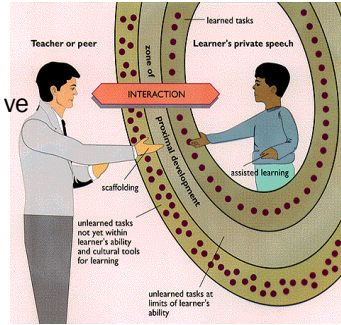
M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Sosyal Yapılandırmacılık

Sosyal oluşturmancılığın kullandığı üç temel kavram:

- **Anlamlandırma** (Çevremizdeki insanlar ve kültür, olayları algılamamızı ve anlamlandırmamızı etkiler ve bilgilerimizi bunlar vasıtasıyla oluştururuz)
- **Bilişsel gelişim araçları** (kültür, dil ve bireyin etrafında olan kişiler)
- **Yakınsal gelişim alanı** (ZPD)



M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

SOSYAL ÖĞRENME KURAMLARI



SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME

Sosyal Bilişsel Kuramın Temel Varsayımları

1. İnsan diğerlerini gözlemleyerek öğrenebilir (modelleme ve taklit).
2. **Karşılıklı belirleyicilik.** Bandura'ya göre, insan davranışları, bilişsel, davranışsal ve çevresel faktörlerin karşılıklı etkileşimleriyle açıklanabilir.

Tanıtım Filmi

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME

Modelleme?

Modelleme; bireyin, başkalarının davranışlarını gözlemleyerek biliş, duyuş ve davranışlarında değişiklik oluşturma sürecidir.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

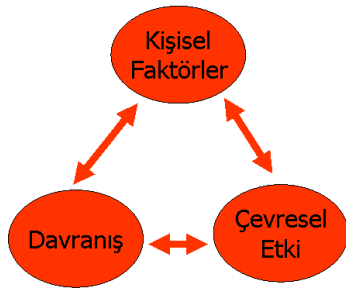
Modelleme türleri

Tür	Tanım	Örnek
Doğrudan modelleme	Basit olarak modelin davranışlarını taklit etmeye çalışmak	Harfleri yazmaya çalışan birinci sınıf öğrencilerinin bunu öğretmenin yaptığı gibi yapması
Sembolik modelleme	Kitaplardaki, filmlerdeki yada TV'ler deki karakterlerin davranışlarını taklit etmek	Gençlerin TV de gördükleri popüler yıldızlar gibi giyinmeye çalışmaları, Çocukların çizgi film kahramanları gibi konuşmaya çalışmaları
Birleştirilmiş modelleme	Gözlemlenen davranış kalıplarını birleştirerek yeni bir davranış gerçekleştirilmesi	Kardeşinin sandalyeyi kullanarak raftan kitabı almasını ve annesinin mutfak dolabının kapağını açmasını gören çocuk sandalye yi kullanarak mutfak dolabının kapağını açabilir.

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Davranış, Çevre ve Kişisel Faktörler Arasındaki Etkileşimler



Davranışçılık, **çevre ve davranış arasındaki tek yönlü bir ilişki olduğunu ileri sürer; çevre doğrudan davranışa neden olur.**

Sosyal Bilişsel Kurama göre, insan davranışları sadece pekiştirme yoluyla biçimlendirme ile değil, bilişsel, davranışsal ve çevresel faktörlerin karşılıklı etkileşimiyle açıklanabilir.

Diğer bir deyimle, **davranış, çevre ve kişisel faktörler birbirini çok yönlü olarak etkiler.**

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

NOROBİLİŞSEL ÖĞRENME



NOROBİLİŞSEL (BEYİN TEMELLİ) ÖĞRENME

M Sözbilir

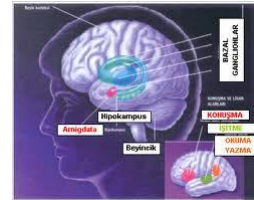
Bilim, Eğitim ve Etik

Nörofizyolojik Öğrenme Kuramı

Hebb'in öne sürdüğü bu kuramda, beyindeki devrelerin çalışma şekli bilinmeksizin öğrenmenin doğasının anlaşılamayacağı savunulmaktadır.

Hebb'e göre: "Öğrenme eğer canlı bir dokuya sahip olan beyinde gerçekleşiyorsa, beyin öğrenmeden önceki ve sonraki yapısı arasında farklılık olmalıdır".

Hebb, öğrenme sonucunda beyinde fizyolojik değişiklikleri açıklamak için *hücre topluluğu* ve *faz ardışıklığı* olmak üzere iki kavramdan bahseder.

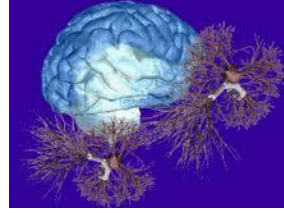


M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Hücre Topluluğu ve Faz Ardışıklığı

- **Hücre Topluluğu:** Bireyin karşılaştığı her nesne, beyinde hücre topluluğu olarak adlandırılan birbiriyle bağlantılı bir dizi nörondan meydana gelen karmaşık sistemi ateşler.
- **Faz Ardışıklığı:** Birbiriyle bağlantılı olan hücre topluluğu serisidir. Bir faz ardışıklığında yer alan herhangi bir hücre topluluğu veya topluluklarının kendi aralarında yaptığı bileşimlerden biri ateşlendiğinde, zihinde belirli mantıksal sıra içerisinde düzenlenmiş bir düşünce serisi oluşur.



M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik

Kaynakça

- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim öğrenme ve öğretim* (9.Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Selçuk, Z. (2003). *Gelişim ve öğrenme* (9. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım,.
- http://funderstanding.com/about_learning.cfm
- <http://www.learning-theories.com>

M Sözbilir

Bilim, Eğitim ve Etik