DÜŞÜNCE VE ÖĞRENME

Kocaeli Üniversitesi, Psikiyatri ABD.
Öğretim Üyesi Dr. Bahadır Geniş

DÜŞÜNCE

Giriş

- İnsanlar düşünüyor!
- İnsanlar akılcı varlıklardır.
- Öğrenmede ve uyum sağlamada diğer hayvanlardan üstün olmamızın nedeni, daha iyi **düşünme** kapasitemizdir.
- Her an düşünüyoruz…

Düşünme

Düşünme, **öğrenme** ve **geçmiş deneyimlerin yardımıyla** yeni durumun mevcut koşullarda düzenlenmesi ve yeniden düzenlenmesi sürecidir.

Düşüncenin doğası

- Temelde **bilişsel** bir aktivitedir.
- Her zaman bir **amaca** ulaşmak için yönlendirilir.
- **Sembolik** bir faaliyettir.
- Motor keşif yerine **zihinsel keşiftir**.
- **Çok hızlı** değişebilir.
- **İçsel** bir aktivitedir.

Düşünce tipleri

1. Somut düşünme
2. Soyut düşünme
3. Yaratıcı düşünce
4. Mantıksal düşünme
5. Problem çözme
6. Yakınsak ve Iraksak düşünme

1. Somut düşünme

- Algıya dayalıdır.
- Gerçek veya somut olayların algılanması ile ilişkili olduğu için **somut düşünme** olarak da adlandırılır.
- **Tek** boyutlu ve **gerçekçi** düşünmedir.
- En basit düşünme biçimi olan **küçük çocuklar**, bu düşünme biçiminden en çok yararlanır.

2. Soyut düşünme

- Gerçek nesnelerin veya olayların algılanmasını gerektirmez.
- Keşif ve buluşa yardımcı olduğu için **somut düşünceden üstündür**.
- Metaforları ve hipotezleri uygun şekilde kullanma becerisine sahip **çok boyutlu** düşünmedir.

3. Yaratıcı düşünce

- Orijinal düşünme, **yeni bir şey yaratma** veya keşfetme yeteneğini ifade eder.

- Durumun çeşitli unsurlarını **uyumlu bir bütün halinde birleştirme** yeteneğidir.

- Yaratıcı düşünürler, insanlığın bilgisini zenginleştirdikleri için **toplum için büyük nimetlerdir**.

4. Mantıksal düşünme

- İnançların, sonuçların, eylemlerin veya duyguların **nedenlerini aramanın** bilişsel sürecidir.
- **Kanıtlara dayalı** sonuçlara varma sürecidir.
- Birey, **geçmiş deneyiminin iki veya daha fazla yönünü birleştirerek** bir sorunu çözmeye çalışır.

4. Mantıksal düşünme

Şu şekilde sınıflandırılır;

- **I. Tümevarımsal (inductive) akıl yürütme**:
  - Bu, parçalardan bütüne, örnekten genellemelere kadar akıl yürütme sürecidir.
- **II. Tümdengelimsel (deductive) akıl yürütme**:
  - Bu, bütünden parçaya, genellemeden temel kavramlara ve örneklere doğru hareket eder.

Tümdengelimsel

Bütün balıklar denizde yaşar.

Çipura bir balıktır.

O halde çupra denizde yaşar.

Tümevarımsal

Komşuma büyük ikramiye Nimet Abla'dan çıktı.

Bende büyük ikramiye kazanmalıyım.

Bunun için Nimet abladan bilet almalıyım.

5. Problem çözme

- Bu bir **araç**, **beceri** ve **süreçtir**.
  - **Bir araçtır.**
    - Çünkü acil bir sorunu çözmenize veya bir hedefe ulaşmanıza yardımcı olabilir.
  - **Bu bir beceridir**.
    - Çünkü bir kez öğrendikten sonra, bisiklete binme, sayılar ekleme veya bir dil konuşma becerisi gibi onu tekrar tekrar kullanabilirsiniz.
  - **Aynı zamanda bir süreçtir.**
    - Çünkü birkaç adım atmayı içerir.

Yedi adımlı bir problem çözme döngüsü

1.Sorunu tanımlayın

2. Sorunu keşfedin

3.Hedefler belirleyin

4. Alternatiflere bakın

5. Olası bir çözüm seçin

6. Olası bir çözümü uygulayın

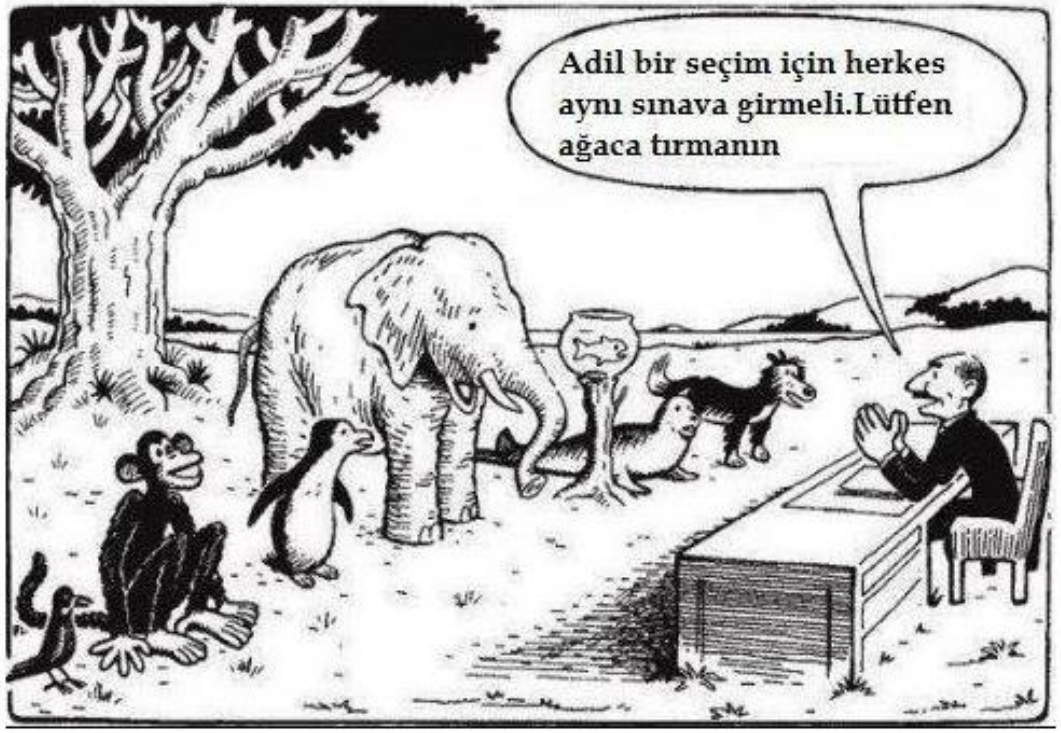
7. Değerlendirme

6. Yakınsak ve Iraksak düşünme

- **Yakınsak düşünme**, bilginin ortak bir nokta etrafında bilişsel olarak işlenmesidir.
  - Ortak bir sonuca ulaşmak için farklı yönlerden gelen düşünceleri bir birliğe getirme girişimidir.

Kaç çeşit düşünme türü vardır?

A) 3
B) 4
C) 5
D) 6
E) 7



6. Yakınsak ve Iraksak düşünme

- **Iraksak düşünme** ortak bir noktadan başlar ve çeşitli bakış açılarına doğru dışarı doğru hareket eder.

Düşünce seviyeleri

1.BİLGİ

GOOGLE çok düştü!

2.ANLAMA

Faiz arttırımı ABD'de para politikasında sıkılaşmayı ↑

3.UYGULAMA

GOOGLE Hissesi AL :)

4.ANALİZ

Alım sonrası takip (Artıları / Eksiler)

5.SENTEZ

Yeniden Faiz arttırımı var. Hisse daha da düştü.

6.DEĞERLENDİRME

%10 zararla SAT :D

ÖĞRENME

Öğrenme Türleri

Klasik koşullanma:
İki uyaran arasında bağlantı kurmayı öğrenmek

Edimsel koşullanma:
Sonuçlara yanıt olarak davranış seçimlerini değiştirme

Bilişsel öğrenme:
Doğrudan deneyim yerine gözlem ve bilgi yoluyla öğrenme

İlişkisel Öğrenme: Klasik koşullanma

- **Nasıl çalışır:** Arka arkaya meydana gelen iki uyarana tekrar tekrar maruz kaldıktan sonra, bu uyaranları birbiriyle ilişkilendiririz.
- **Sonuç:** Bir uyarana doğal tepkimiz artık yeni, öngörücü uyaran tarafından tetiklenebilir.

Uyarıcı 1: Yıldırım görünür

Uyarıcı 2: Gök gürültüsünü duyulur

Burada, gök gürültüsüne tepkimiz şimşekle ilişkilendirilir.

İlişkisel Öğrenme: Edimsel Koşullama

- Çocuk “yanıtını” (**davranışını**) sonuçlarla ilişkilendirir.
- Çocuk, istenen sonuçların (**çerez**) izlediği davranışları **(“lütfen” diyerek)** tekrarlamayı öğrenir.
- Çocuk, istenmeyen sonuçların **(azarlama veya tatlıyı kaybetme)** takip ettiği davranışlardan **(“ver!” diye bağırmaktan)** kaçınmayı öğrenir.

(a) Response: Being polite (b) Consequence: Getting a treat (c) Behavior strengthened

Bilişsel öğrenme

- **Bilişsel öğrenme**, doğrudan deneyimle değil, **zihinsel** olarak yeni davranışlar ve bilgiler edinmeyi ifade eder.
- Bilişsel öğrenme gerçekleşir:
  - Olayları ve başkalarının davranışlarını gözlemlemek
  - Başkalarının yaşadığı olaylar hakkında bilgi edinmek için dili kullanmak

Davranışçılık

- **Davranışçılık terimi**, klasik koşullanmanın savunucusu **John B. Watson** (1878-1958) ve edimsel koşullandırma araştırmalarında lider olan **B.F. Skinner** (1904-1990) tarafından kullanılmıştır.

- Her iki bilim adamı da psikolojik bilimin temeli olarak **davranışların** zihinsel yaşam aktivitelerinden daha önemli olduğuna inanıyordu.

Ivan Pavlov'un Keşfi

- Ivan Pavlov, köpeklerde tükürük salgısını incelerken,
  - Yemek yemekten kaynaklanan tükürüğün,
  - Nötr uyaranlar tarafından tetiklendiğini buldu;
    - Çanak görmek.
    - Yemeği getiren kişiyi görmek.
    - Sadece o kişinin ayak seslerini duymak.

Koşullandırmadan Önce

Nötr uyaran:
bir yanıtı tetiklemeyen bir uyaran

Nötr uyaran (NU)

Yanıt yok

Koşullandırmadan Önce

Koşulsuz uyaran ve tepki:
herhangi bir koşullanmadan önce/olmadan doğal olarak bir yanıtı tetikleyen bir uyaran

Koşulsuz yanıt:
köpek salyaları

Koşulsuz uyarıcı:
nefis köpek maması

Koşullandırma Sırasında

Zil/ton (NU) yemekle (KU) birlikte tekrar tekrar sunulur.

Nötr uyaran

Koşullu Uyaran

Koşulsuz yanıt: Köpek salyaları salgılar

Koşullandırma Sonrası

Köpek, sesi duyduğunda salya salgılamaya başlar (nötr uyaran, koşullu uyaran haline gelir).

Koşullu (önceden nötr) uyaran

Koşullu yanıt: köpek salyaları akar

Üst Düzey Koşullandırma

- Bu daha yüksek dereceli koşullandırmadır: **Bir nötr uyaranı başka bir koşullu uyaran ile ilişkilendirerek koşullu uyarana dönüştürmek.**

- Köpek bir zil sesiyle salya salgılamaya şartlanırsa, köpek bir **ışık** yanıp söndüğünde salya salgılamaya şartlandırılabilir mi?
  - ... onu yemek yerine ZİL ile ilişkilendirerek?
  - **Evet!** Koşullu yanıt koşulsuz uyarandan bir koşullu uyarana, oradan başka bir koşullu uyarana aktarılabilir.

Zamanlama sorunu

- **Yemeği sunduktan** SONRA zili çalsak neden işe yarar mı?
  - Bedenimiz ya da beyinlerimiz bu şekilde çalışacak şekilde ayarlanmamıştır.

- Koşullandırma, yararlar veya tehditler için **hazırlanmamızı** sağlar.

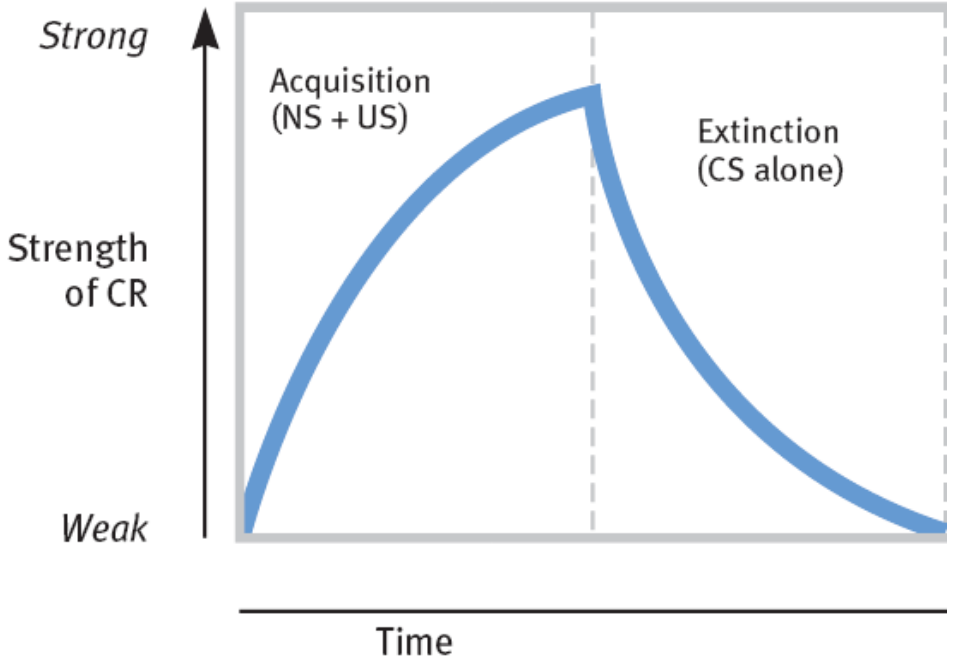
- Yemekten sonra gelen bir zil sesi hiçbir şeyi tahmin etmez.

ÖNCE YEMEK

SONRA ZİL

Edinme ve Sönme

- Bir koşullu yanıtın gücü **koşullandırma** ile artar.
- **Sönme**, koşullu bir tepkinin azalması anlamına gelir.
- Koşulsuz uyaran (yiyecek) ile koşullu uyaran (zil) **birlikte görülmesi azalırsa** koşullu yanıt azalır.



Genelleme ve Ayırt Etme

Ivan Pavlov, köpekleri **ovulduğunda** salyaları akması için şartlandırdı; daha sonra **çizildiklerinde** de salyaları akıyordu.

Ivan Pavlov, köpekleri belirli bir ses seviyesindeki çanlarda salyaları akmaya şartlandırdı; biraz **farklı perdeler** salyayı tetiklemedi.

Genelleme, ilgili uyaranlar tarafından tetiklenen koşullu tepkilere sahip olma eğilimini ifade eder.

Ayırt etme, genellemeyi önleyen, yalnızca belirli bir uyarana yanıt verme yeteneğini ifade eder.

İstismara uğrayan çocuklar genellikle sıradan bir kızgın yüz ifadesini korkutucu bulmaktadır.

Edimsel (Operant) koşullanma

- **Edimsel koşullanma**, davranışlarımızın sonuçlarına **uyum sağlamayı** içerir.
- Böylece neyin <u>işe yaradığını</u> ve neyin <u>işe yaramadığını</u> öğrenebiliriz.
- Örnekler
  - Bisiklet sürerken ani bir şekilde frene basma sonucunda düşme yaşayan kişinin, artık ani frene basmaması

Nasıl çalışır:
Seçilen bir davranışın ("yanıt") ardından **çevreden** bir <u>ödül</u> veya <u>cezalandırıcı</u> geribildirim gelir.

Sonuçlar:

- Güçlendirilmiş davranışın tekrar denenmesi daha olasıdır.

- Cezalandırılan davranışın gelecekte seçilmesi daha az olasıdır.

Pekiştirme (Reinforcement)

- **Pekiştirme**, bir davranışın tekrar etme olasılığını artıran çevreden gelen herhangi bir geri bildirimi ifade eder.
  - **Olumlu (ekleme) pekiştirme:** arzu edilen bir şey eklemek (sıcaklık eklemek)
  - **Olumsuz (alıp götüren) pekiştirme:** hoş olmayan bir şeye son vermek (soğuğa son vermek)

Mirket için sıcak ışığın geri çekilmesi ?

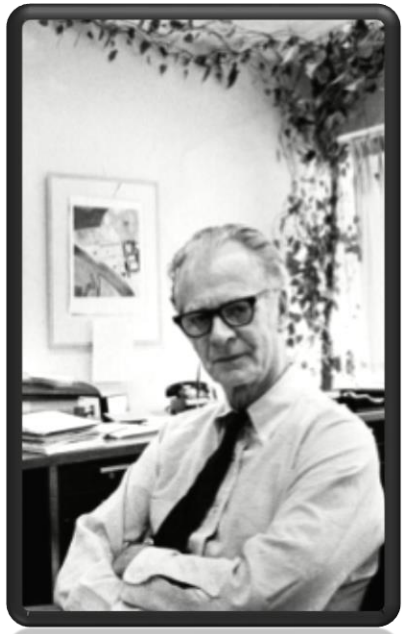
Olumsuz Ceza (negative punishment)

Ne sıklıkla pekiştirme yapmalıyız?

- Her seferinde bir ödül vermemiz gerekiyor mu?
- Yoksa ödül en iyi performans durumunda mı verilmeli?

  – **Sürekli pekiştirmede** (hedeften sonra her seferinde bir ödül verilmesi), özne istenen davranışı **hızla kazanır**.

  – **Kısmi/aralıklı pekiştirmede** (zamanın bir kısmında ödül verilmesi), **hedef davranışın kazanılması/yerleştirilmesi daha uzun sürer**, ancak ödül olmadan daha uzun süre devam eder.



B.F. Skinner

Aralıklı pekiştirme: İhmal edilen çocuk

- İhmal edilen çocuklar, anne baba sevgisinden umutludurlar ve yıllar sonra yanıt alamasalar bile bunun için çabalamaya devam ederler.
  - Muhtemelen, geçmişte arada pekiştirme (ödül) adını vereceğimiz sevgi hissedişleri olmuştu.

Edimsel Etki: Ceza

- Cezalar pekiştirmenin tam tersi etkilere sahiptir. Bu sonuçlar, hedef davranışın gelecekte **ortaya çıkma olasılığını azaltır**.

(+) Olumlu Ceza

Hoş olmayan bir şey EKLERSİNİZ

- Çocuğa şaplak atmak

(-) Olumsuz Ceza

Keyifli bir şeyi ALIRSINIZ

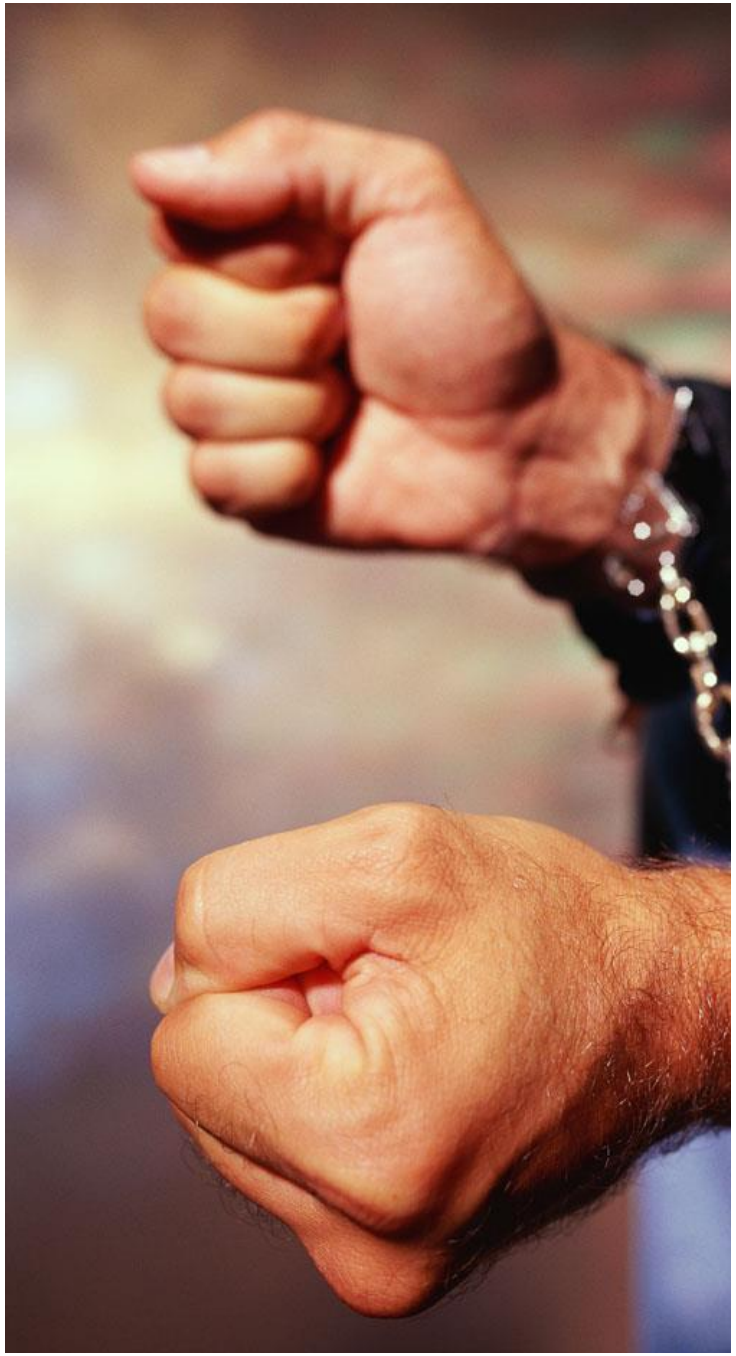
- TV zamanı yok

- → Olumlu, "iyi" veya "arzu edilir" anlamına gelmez ve olumsuz, "kötü" veya "istenmeyen" anlamına gelmez.

Ceza ne zaman etkilidir?

- Ceza, ateşe uzanmak gibi eylemlerden kaynaklanan cezalandırıcı sonuçlarla karşılaştığımızda doğal ortamlarda **en iyi sonucu** verir.

- Bu durumda, edimsel koşullanma **tehlikelerden kaçınmamıza** yardımcı olur.



→Cezaların şiddeti, cezaları **anında** ve **kesin kılmak** kadar yararlı değildir.

- Alkol kullanmış olan sürüşün sert cezalarla değil,
  - **Daha iyi devriye gezerek** (sonuçların daha kesinliği) ve insanların eylemleri sonrasında **hemen işlem uygulayarak** (anındalık) azaltılabilir.

- Trafikte olan **anında geri bildirim sistemleri** (hızınızı gösteren işaretler), trafik ihlallerini azaltmak için oldukça etkilidir.
  - Cezası yüksek, gecikmeli ve tutarsız uygulamalara göre

Öğrenme, Ödüller ve Motivasyon

- **İçsel motivasyon**, bir davranışı kendi iyiliği için iyi bir şekilde gerçekleştirme arzusunu ifade eder. Ödül, tatmin duygusu olarak içselleştirilir.
- **Dışsal motivasyon**, başkalarından ödül almak için bir davranışta bulunmayı ifade eder.

- İçsel motivasyon bazen dış ödüllerle azaltılabilir ve sürekli pekiştirme kullanıldığında azalabilir.

- Davranışı sürdürmenin bir ilkesi, mümkün olduğu kadar az ödül kullanmak ve ödülleri zamanla soldurmaktır.

Gözlem Yoluyla Öğrenme

- Koşullanma ve ödül olmadan yeni davranış ve beceriler öğrenebilir miyiz?
- Evet ve bunu yapmanın yollarından biri de **gözlemsel öğrenmedir**.
  - Diğer insanlar bir davranış yaptığında ne olduğunu izlemek ve deneyimlerinden öğrenmek.
- Gerekli beceriler: **Aynalama**, kendimizi aynı eylemi yaparken hayal edebilme, **biliş**, sonuçları ve çağrışımları fark etme.

Gözlemsel Öğrenme Süreçleri

Modelleme	Başkalarının davranışı (bir duruma nasıl yanıt verileceği konusunda) **model veya örnek alma** yoluyla hizmet eder. **Pekiştirmeden bağımsız** olarak bu modeli deneyebiliriz.
Vekaleten koşullanma	**Vekaleten (Vicarious)**: Başkaları aracılığıyla dolaylı olarak deneyimlenen Dolaylı pekiştirme ve ceza, **başkalarının davranışlarıyla ilişkili sonuçlarını gördükçe** seçimlerimizin etkilendiği anlamına gelir.

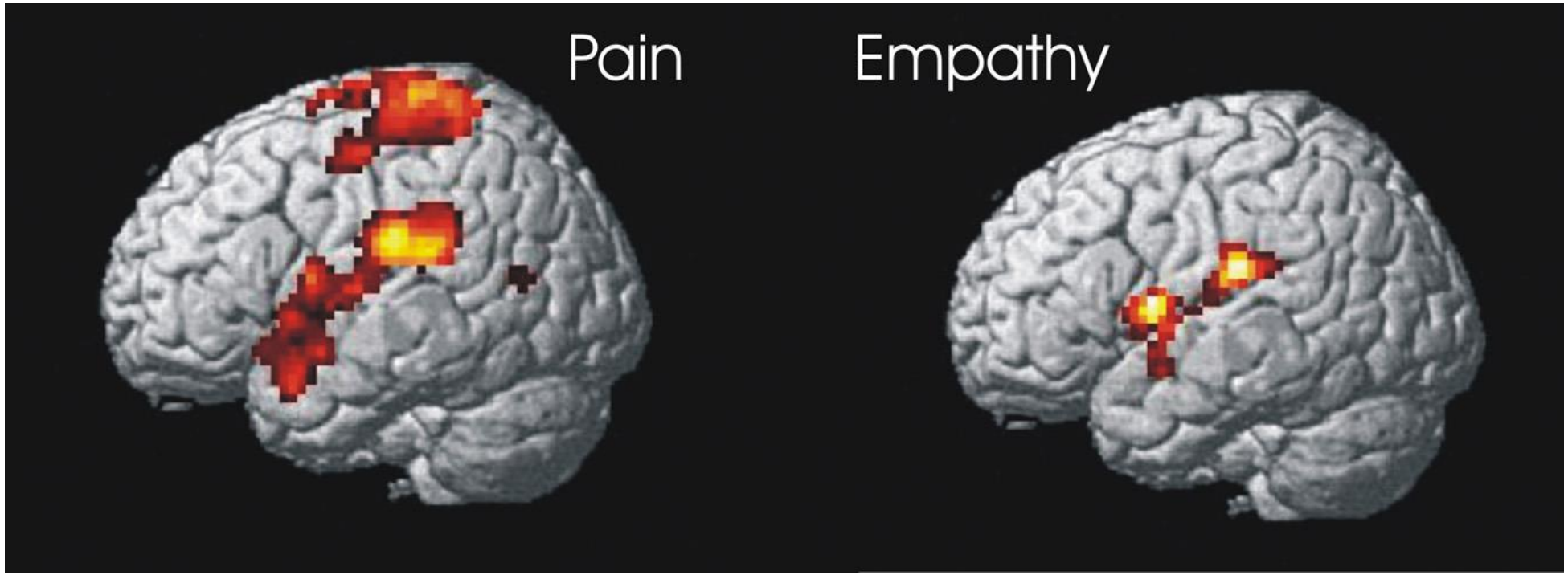
Albert Bandura'nın Bobo Bebek Deneyi (1961)

- Çocuklar yetişkinlerin şişirilmiş bir bebeğe **yumruk attığını** ve “**tekmeleme**” gibi saldırgan davranışlarını **gördüler**.
- Bu çocuklar daha sonra **oyuncaktan yoksun bir duruma** getirildiler… ve gördükleri davranışları **sergilediler**.

Beyinde Aynalama

- Başkalarının bir şey yapmasını veya hissetmesini izlediğimizde, **nöronlar**, eylemi kendimiz yapıyor olsaydık veya hissetmiş olsaydık şeklinde bir yapıyla aktifleşebilmektedir.

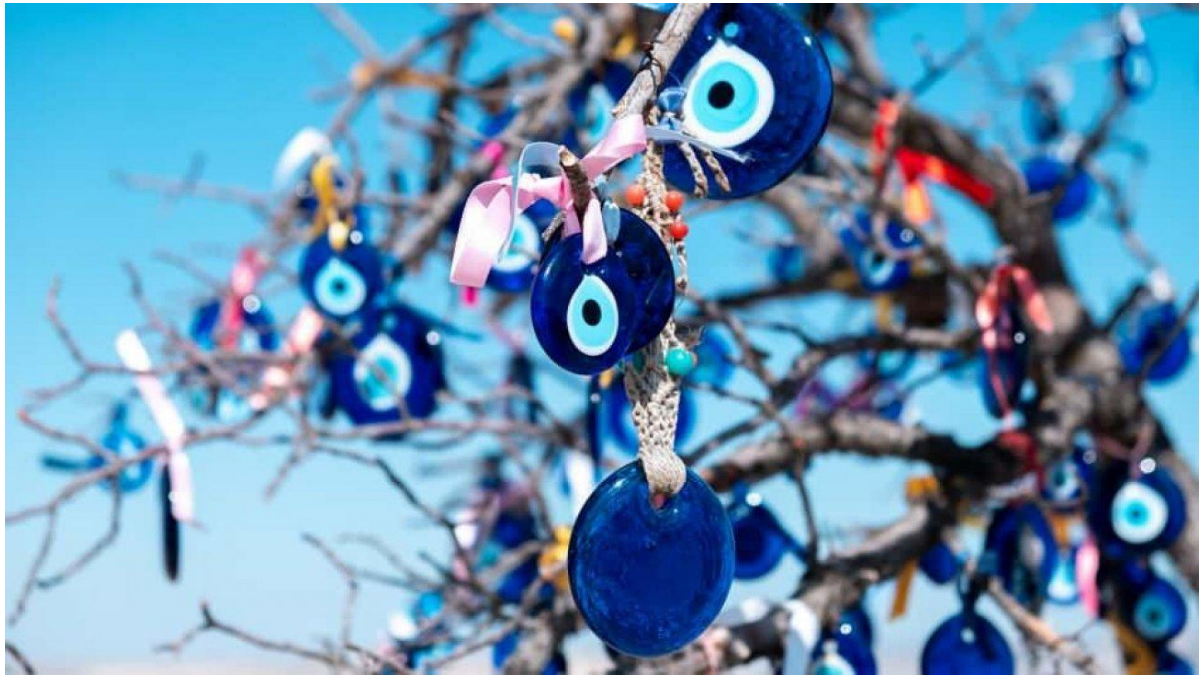
- Bu nöronlara **ayna nöronlar** denir ve yalnızca başkalarının **eylemlerini** veya **duygularını** yansıtmak için ateşlenirler.



- Bu görüntüde, **empati kuran bir kişinin beyni** ve **acı çeken kişiyi izleyen bir kişinin** bazı beyin bölgeleri benzer şekilde aktifleşmektedir.
- Alanlar fiziksel duyumlardan çok **duygusal sıkıntılarla** daha yakından ilişkilidir. Duyusal bölge (ağrı hissi) empati kuranda aktif değildir.
- Bu aynalama **istemsiz** olabilir.
- Bir kişiden diğerine yayılan ruh hallerinin ve tutumların "**bulaşmasına**" yol açar.

Aynalamadan Taklit etmeye

- İnsanlar hem davranışları hem de duyguları kendiliğinden taklit etme ("duygusal bulaşma") eğilimindedir.
- Bu, hiçbir işlevi ya da ödülü olmayan yetişkin davranışlarını kopyalamayı bile içerir.
- Otizmli çocukların bilişsel olarak “aynalama” olasılığı daha düşüktür.

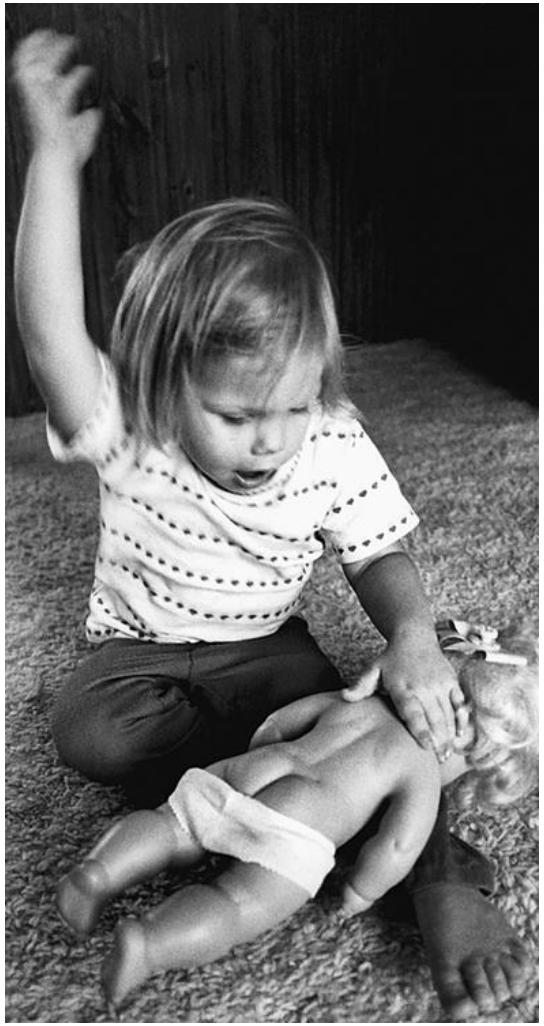


Gözlemsel Öğrenmenin Prososyal Etkileri

- Prososyal davranış, **başkalarına fayda sağlayan**, gruplara değer katan ve ahlaki kodları/sosyal normları takip eden eylemleri ifade eder.
  - Ebeveynler bu davranışı **dersler yoluyla** öğretmeye çalışırlar.
  - Ancak bu en iyi **modelleme** yoluyla öğretilebilir.
  - Özellikle de çocuklar bu davranışın kendilerine veya başkalarına faydalarını görebilirlerse.

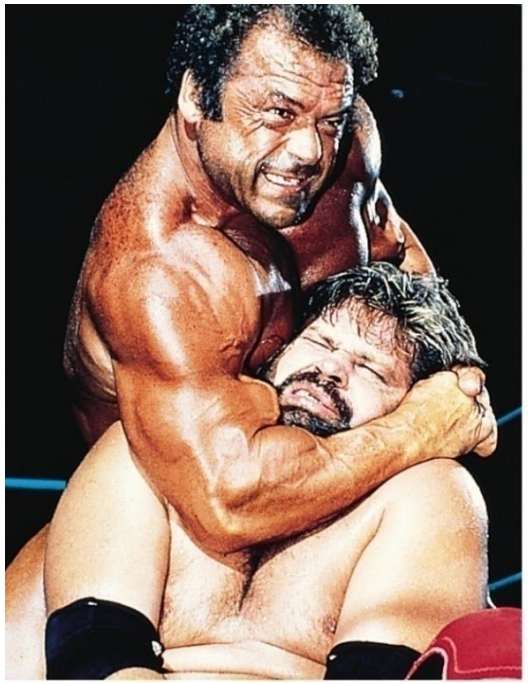
Gözlemsel Öğrenmenin Antisosyal Etkileri

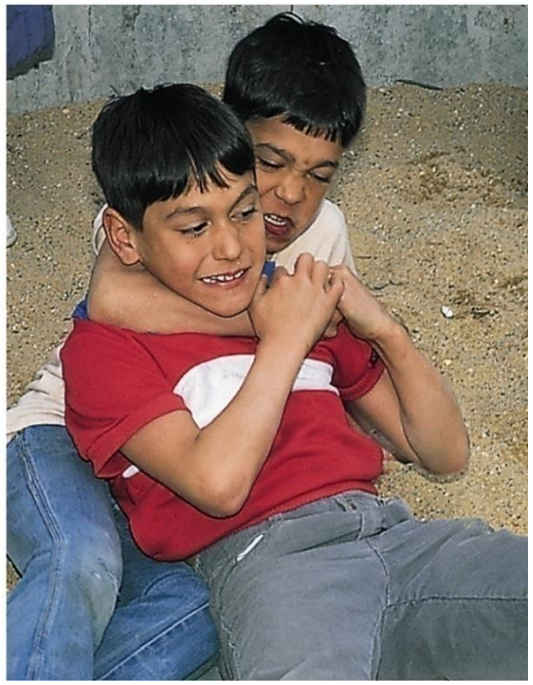
- **Antisosyal davranışlar**, bireylere ve topluma zararlı eylemler sergileyen modellerden öğrendiğimizde ne olur?
  - **Evlerinde şiddete tanık olan** ancak kendilerine fiziksel olarak zarar vermeyen çocuklar **şiddetten nefret** edebilirler.
  - Ancak yine de **ortalama bir çocuktan daha sık** şiddete başvurmaktadırlar.
  - Belki de bu "**Bobo bebek etkisi**"nin bir sonucudur? Stres altında, bizim için modelleneni yaparız.



Şiddetin Medya Modelleri

- Medyada başkalarının dolaylı gözlemlerinden şiddet gibi antisosyal davranışları mı öğreniyoruz?





Araştırmalar, medya şiddetini izlemenin **artan saldırganlığa** (kavgalara) ve **olumlu sosyal davranışların azalmasına** (yaralı bir kişiye yardım etmek gibi) yol açtığını gösteriyor.