

Teorias de Aprendizagem e Ensino



PPGCITED

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Teorias Behavioristas (Comportamentalistas)

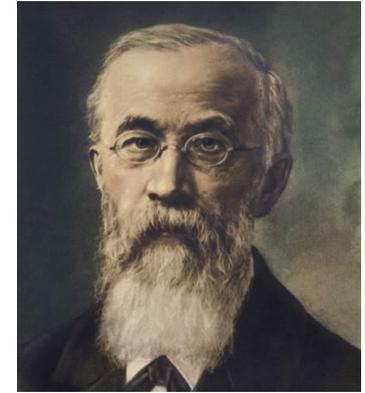
Prof. Nelson Luiz Reyes Marques

Teorias Conexionistas (Behaviorismo)

- Alterações observadas no comportamento do sujeito.
- Princípio - repetir padrões de comportamento até que eles sejam “incorporados”, feitos automaticamente.
- Tratam a aprendizagem como uma questão de conexões entre estímulos (**E**) e respostas (**R**). Comportamentos (respostas) são eliciados por estímulos (condições que levam aos comportamentos).
- As teorias **E-R** focalizam muito mais os comportamentos observáveis (variáveis dependentes) e os estímulos (variáveis independentes) do que as conexões **E-R**, propriamente ditas, que são consideradas como variáveis intervenientes.

Um pouco de história – Teorias Behavioristas

Wilhelm Maximilian Wundt (1832-1920)



- Graduado em Medicina em Heidelberg, Alemanha.
- 1874: Princípios da Psicologia Fisiológica Investigação da experiência imediata da consciência (incluindo sensações, sentimentos, volições, apercepções...).
- 1879 - Fundação do primeiro Instituto de Psicologia em Leipzig - o Instituto de Psicologia Experimental.
- Wundt se aposenta em 1917, com 184 doutorandos (60 estrangeiros). 18 eram dos EUA.

Um pouco de história – Teorias Behavioristas

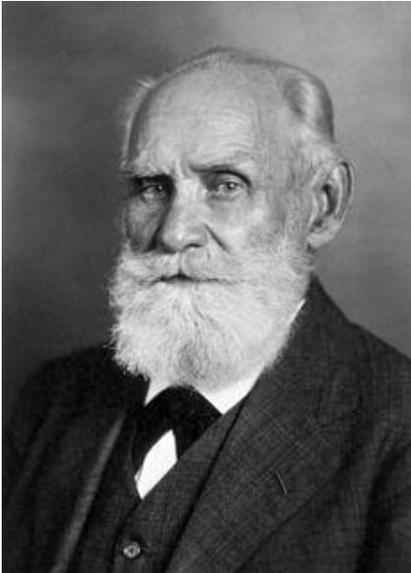
- Considerado o criador da psicologia experimental;
- Até então psicologia era considerada o estudo (ology) da alma (psyche) ou mente;
- Para Wundt discussões sobre a natureza do psyche era perda de tempo e gasto de energia;
- Wundt: só valia a pena estudá-las se pudessem ser medidas, quantificadas e cientificamente mostradas;
- Wundt redefine a Psicologia como um tema fisiológico e não filosófico;

Um pouco de história – Teorias Behavioristas

- Sua abordagem era a de coletar dados relativos a respostas fisiológicas a fim de explicar como o indivíduo tinha sentimentos e sensações.
- Percepções e experiências de um indivíduo podiam ser compreendidas através de reações fisiológicas mensuráveis.
- Ai entra o estímulo.
- **A proposta de Wundt serviu de base para o condicionamento clássico desenvolvido por Pavlov, que estudou fisiologia em Leipzig, e para psicólogos comportamentalistas norte-americanos como Watson, Thorndike e Skinner.**

Um pouco de história – Teorias Behavioristas

Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936)



- Estudou inicialmente em um seminário. Depois foi para a Universidade de São Petersburgo, onde se especializou em Fisiologia Animal e Medicina.
- Na Alemanha, continuou seus estudos nessas áreas por mais dois anos. Voltando a São Petersburgo, foi assistente em um laboratório de Fisiologia, até obter uma posição de professor de Farmacologia.
- Mais tarde, chegou a Chefe do Departamento de Fisiologia.
- Ganhou o Prêmio Nobel em 1904, por trabalhos em Fisiologia.

Um pouco de história – Teorias Behavioristas

- Somente aos 50 anos de idade começou a estudar o condicionamento clássico, e o fez por 30 anos, mas sempre insistindo que era um fisiologista e não um psicólogo.
- No seu laboratório era proibido usar termos da Psicologia, apenas da Fisiologia.

Learning: Stimulus-Response Explanations

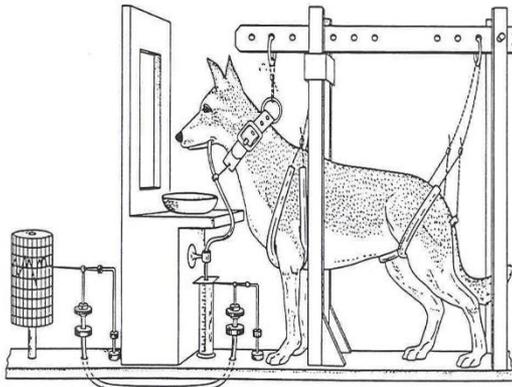


Figure 2-3. Pavlov's dogs were placed in a harness like this one. Food powder can be placed either in the dog's mouth or in the dish. Saliva is measured as it drops into a tube in the dog's mouth. The resulting movement of a tiny balancing mechanism in the tube is transmitted to a pen, whose movement in turn is recorded on a revolving drum. In the experiment illustrated here, the UCS (food) is paired with a CS (light shining in the window).



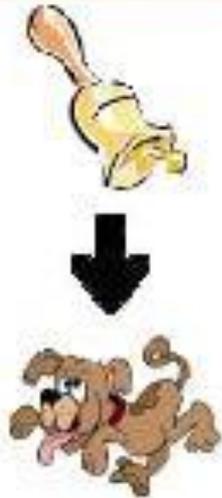
Um pouco de história – Teorias Behavioristas

1



Ver ou cheirar a comida (estímulo incondicional) faz o cão salivar (resposta incondicional)

2



Estímulo neutro não faz o cão salivar

3



O cão saliva (resposta condicionada) ao ouvir o som do sino (estímulo condicionado)

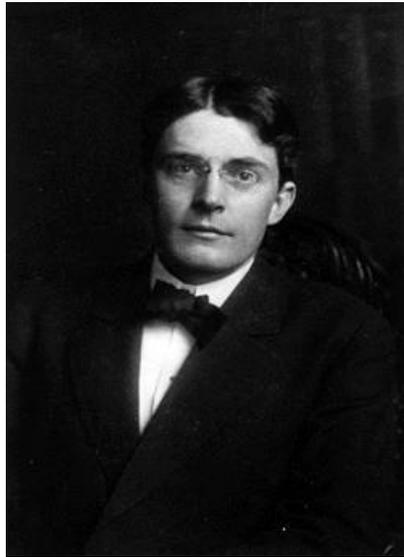
4



Processo de condicionamento

Primeiras Teorias Behavioristas

John Broadus Watson (1878-1958)



- Considerado o fundador do behaviorismo norte-americano. Nasceu em Greenville, Carolina do Sul, em 1878. Custeou seus estudos de pós-graduação na Universidade de Chicago cuidando de cobaias (ratos) no laboratório.
- Depois foi professor na mesma universidade, e mais tarde, na Universidade Johns Hopkins.
- A ideia era de ocupar-se com o que as pessoas fazem, **omitindo**, por desnecessária, qualquer discussão sobre a consciência.

Primeiras Teorias Behavioristas – Watson

- Watson cunhou o termo behaviorismo para deixar claro que sua preocupação era com aspectos observáveis do comportamento.
- O objetivo maior do enfoque behaviorista é chegar a leis que relacionam estímulos, respostas e consequências (boas, más ou neutras).
- Watson não se interessava muito pelas consequências como causa da aprendizagem porque considerava conceitos como “**reforço**” e “**punição**” muito **vagos** para uma ciência objetiva do comportamento.
- Para explicar certas aprendizagens, Watson utilizava dois princípios: o da **frequência** e o da **recentidade**.

Primeiras Teorias Behavioristas

Edwin R. Guthrie (1886-1959)



- Nasceu em Lincoln, Nebraska, em 1886. Estudou na Universidade de Nebraska interessando-se inicialmente por Matemática e Filosofia.
- Seu mestrado foi em Filosofia tendo a Matemática como área secundária. Fez doutorado em Filosofia na Universidade da Pensilvânia.
- Depois, foi professor na Universidade de Washington por 42 anos.
- O behaviorismo de **Guthrie** é semelhante ao de **Watson**, profundamente influenciado pelo condicionamento clássico

Primeiras Teorias Behavioristas – Guthrie

Teoria da Contiguidade

- Se uma resposta acompanha um estímulo tenderá a acompanhá-lo outra vez:
- ❖ **Se uma combinação de estímulos que acompanhou um “movimento” ocorrer outra vez, tenderá a ser seguida por este movimento.**
- Na teoria da contiguidade, recompensas ou punições não têm um papel significativo no aprendizado, já que ocorrem depois que a associação entre estímulo e resposta foi feita.
- O aprendizado acontece em uma única tentativa (todo ou nenhum - **“um tiro só”** ou **“tiro-e-queda”**).

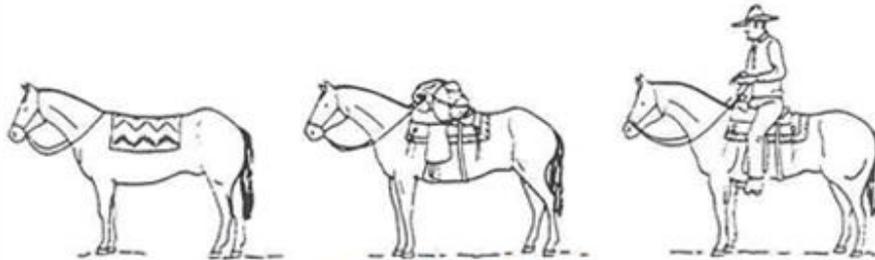
Primeiras Teorias Behavioristas – Guthrie



Método da Fadiga



Método do Estímulo Incompatível



Método do Limiar

Primeiras Teorias Behavioristas

Edward Lee Thorndike (1874-1949)



- Estudou nas Universidades Wesleyan, Harvard e Columbia. Obteve seu doutorado em Psicologia, aos 24 anos, pela Universidade Columbia; sua tese versou sobre inteligência animal.
- As conexões são fortalecidas pelo uso ou pela natureza satisfatória, compensadora, das consequências e são enfraquecidas pelo desuso ou pela natureza desconfortável das consequências. (**Está aí o conceito de esforço positivo ou negativo.**)

Primeiras Teorias Behavioristas – O conexionismo de Thorndike

- A concepção de aprendizagem de Thorndike (conexões **E-R**) está sujeita a **três leis principais** e **cinco subordinadas**.

Leis Principais

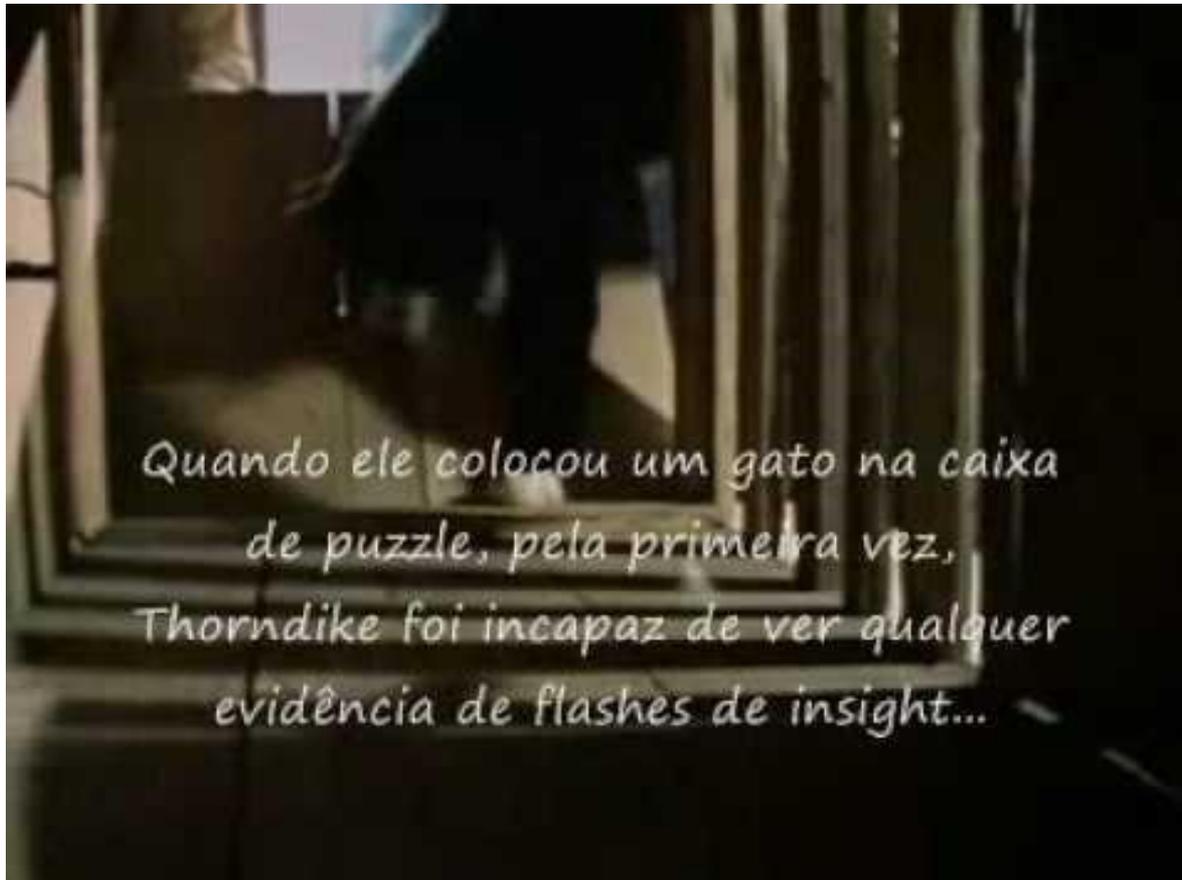
1. **Lei do efeito**: quando uma conexão é seguida de uma consequência satisfatória, ela é fortalecida, i.e., provavelmente a mesma resposta será dada ao mesmo estímulo outra vez; reciprocamente, se a conexão é seguida por um estado de coisas irritantes, ela é enfraquecida, i.e., provavelmente a resposta não será dada outra vez.

Primeiras Teorias Behavioristas – O conexionismo de Thorndike

- 2. lei do exercício:** o fortalecimento das conexões se dá com a prática (lei do uso) e o enfraquecimento com a descontinuidade da prática (lei do desuso).
- 3. Lei da prontidão:** quando uma tendência para ação é despertada por “sets” (atitudes), a concretização da tendência em ação é satisfatória e a sua não concretização é irritante. Prontidão significa preparação para ação.

Primeiras Teorias Behavioristas – O conexionismo de Thorndike

Caixa problema de Thorndike



<https://www.youtube.com/watch?v=EP6GsED0Hmk>