

Teorias de Aprendizagem e Ensino



PPGCITED

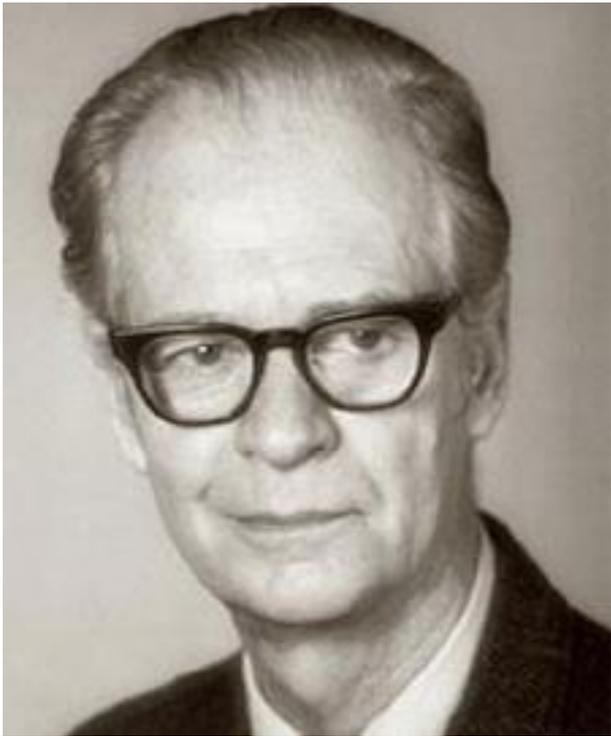
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Teorias Behavioristas: Skinner

Prof. Nelson Luiz Reyes Marques

Teoria Behaviorista de Skinner - Behaviorismo Radical

Burrhus Frederic Skinner (1904 – 1990)



- Estudou inicialmente Biologia, mas ao longo de seus estudos conheceu os trabalhos de Pavlov e Watson e foi por eles profundamente influenciado.
- Obteve seu doutorado em Psicologia pela Universidade de Harvard em 1931.
- Teve longa carreira como pesquisador, professor e escritor, particularmente em Harvard.

Teoria Behaviorista de Skinner

- A abordagem skinneriana é **E-R** (Estímulo-Resposta). **Esse rotulo é contestado por Skinner** essa abordagem corresponde ao behaviorismo de Watson.
- As teorias **E-R** focalizam sua atenção em eventos observáveis e mensuráveis no mundo exterior ao indivíduo.
- **Skinner**: o que importa é aquilo que pode ser observado diretamente, graças a uma análise experimental do comportamento, na qual relações previsíveis entre os comportamentos públicos e as condições ambientais são empiricamente determinadas.

Teoria Behaviorista de Skinner

- Skinner limita-se ao estudo de comportamentos manifestos e mensuráveis.
- A abordagem skinneriana não leva em consideração o que ocorre na mente do indivíduo durante o processo de aprendizagem.
- Na perspectiva behaviorista, um dos princípios mais importantes para a aprendizagem é o fato que o comportamento pode ser modificado em função das consequências que lhe são associadas.

Teoria Behaviorista de Skinner

- **Comportamento Respondente** (reflexo ou involuntário):
 - Respostas eliciadas involuntariamente por determinados estímulos.
- **Comportamento Operante**:
 - O indivíduo atua (opera) no meio.
- ❖ **Os comportamentos respondentes são eliciados automaticamente por determinados estímulos; os operantes não.**

Teoria Behaviorista de Skinner

- A cada tipo de comportamento corresponde um tipo de **condicionamento**, porém enquanto que o **condicionamento respondente** é controlado por um **estímulo precedente**, o **operante** é controlado por suas consequências, i.e., **estímulos** que se seguem à resposta.

E → R

Respondente

R → E

Operante

Teoria Behaviorista de Skinner

- **Condicionamento respondente** (reflexos): processo no qual um estímulo seguramente elicia uma dada resposta, mas não precisa aumentar sua frequência. O sujeito necessariamente responde ao estímulo.

Como exemplo, podemos citar a contração das pupilas quando uma luz forte incide sobre os olhos, a salivação provocada por uma gota de limão colocada na ponta da língua, o arrepio da pele quando um ar frio nos atinge, as famosas “lágrimas de cebola” etc.

Teoria Behaviorista de Skinner

- Diferente dos comportamentos respondentes, o **comportamento operante** não é causado por um estímulo que antecede a sua ocorrência.
- O **comportamento operante** é causado (determinado) pelas **consequências** que produz, pelas alterações que provoca no ambiente.
- **Condicionamento operante**: processo no qual um reforçador vem imediatamente após uma resposta e aumenta a frequência dessa resposta. O sujeito faz algo, opera no meio. **Aumento na frequência** de uma resposta que foi, recentemente, associada com um **reforçador positivo** sob condições explícitas.

Teoria Behaviorista de Skinner

- Um dos conceitos mais importantes é o **contingência comportamental**.
- **Contingência comportamental**: é uma relação de dependência entre o **comportamento** e suas **consequências**.
- Skinner não se ocupou de processos, construtos intermediários, mas sim com o controle do comportamento observável através das repostas do indivíduo.

Teoria Behaviorista de Skinner

➤ **Ideia básica:** o comportamento é controlado por suas consequências.

➤ **Reforçador**  **Positivo** (aumenta a frequência)
Negativo

Teoria Behaviorista de Skinner

- **Aprendizagem:** mudança no comportamento produzida pela experiência (é um termo muito mais amplo do que condicionamento).
- **Extinção:** suspensão do reforço.
- **Esquecimento:** falta de oportunidade para responder.
- ❖ *Uma resposta reforçada numa determinada ocasião tem maior probabilidade de ocorrer em ocasião que lhe seja muito semelhante; em virtude, porém, de um processo chamado de generalização, pode surgir em ocasiões que partilhem apenas algumas dessas mesmas propriedades.*

Teoria Behaviorista de Skinner

O processo instrucional na abordagem skinneriana

- O importante é concentrar-se nas contingências de reforço.
- A aprendizagem ocorre devido ao reforço.
- O ensino se dá quando o que precisa ser ensinado pode ser colocado sob controle de certas contingências de reforço.
- O papel do professor é o de arranjar as contingências de reforço de modo a possibilitar ou aumentar a possibilidade de que o aprendiz exiba o comportamento terminal (i.e., o que dever ser aprendido).

Teoria Behaviorista de Skinner

O papel do professor

- A programação de contingências, mais do que a seleção de estímulos, é a principal função do professor.
- Programar contingências significa dar reforço no momento apropriado, significa reforçar respostas que provavelmente levarão o aprendiz a exibir o comportamento terminal desejado.

Teoria Behaviorista de Skinner

O papel do professor

- Permitir que, a partir de uma atividade, o aluno possa chegar a uma outra atividade ainda não existente, que constitui o objetivo educativo.
- Estabelecer pequenos passos intermediários, ou aproximações sucessivas, que são reforçadas seletivamente.
- Valorizar os progressos dos alunos de maneira muito gradual
- Evitar a desvalorização de pequenos avanços parciais aparentemente insignificantes, porém necessários para o aprendizado.

Teoria Behaviorista de Skinner

- Na perspectiva skinneriana, o ensino se dá apenas quando o que precisa ser ensinado pode ser colocado sob controle de certas contingências de reforço.
 - Ênfases no reforço positivo
 - E nas contingências de reforço
- Papel do Professor:

“Criar situações nas quais o reforço possa aumentar a probabilidade de que o aprendiz exiba o comportamento terminal desejado”.

Teoria Behaviorista de Skinner

➤ Modelagem

- Permite conduzir a pessoa para a resposta esperada;
- Se efetua reforçando comportamentos compatíveis com os objetivos visados;
- Pode-se modificar o comportamento gradualmente, em vista de uma aprendizagem global;
- Exemplo: dar pontos para os alunos por comportamentos desejados!

Teoria Behaviorista de Skinner

➤ **Punição**

- É outra maneira de eliminar determinados comportamentos;
- Ao castigar um aluno, este se depara com um reforçador negativo;
- Eliminar reforçador positivo;

➤ Exemplo: Aluno esqueceu o uniforme:

- advertência (reforçador negativo de baixa intensidade);
- Reincidência: uma reflexão por escrito para entregar na aula seguinte assinado pelos pais (reforçador negativo de intensidade moderada);

Teoria Behaviorista de Skinner

- Pela **Punição** procura-se a redução da probabilidade de que venha a ocorrer um comportamento, habitualmente, considerado indesejável.
- Os **reforços** e as **punições** não são, inicialmente, eficazes; é preciso fazer testes e constatar empiricamente, sua eficiência.
- Das observações realizadas na classe de sua filha, Skinner conclui que um único professor responsável por 20 ou 30 alunos, não consegue respeitar, em suas interações com os alunos, os princípios pedagógicos do behaviorismo.

Teoria Behaviorista de Skinner

- Skinner elabora a **máquina de ensinar** e o **ensino programado**.
- Acredita que liberando o docente de certas tarefas, eles consigam exercer suas funções mantendo contatos intelectuais, culturais e afetivos com os alunos.
- **Individualização do ensino**.
- **Máquina de ensinar**: Criou a primeira máquina de ensinar em 1953. O protótipo propõe para os alunos problemas de matemática segundo uma ordem aleatória e oferece uma retroação imediatamente depois da resolução de cada caso.

Teoria Behaviorista de Skinner



<https://www.youtube.com/watch?v=vmRmBgKQq20>

Teoria Behaviorista de Skinner

➤ **Máquina de ensinar**

- Facilitam a supervisão das aprendizagens dos alunos;
- Permite respeitar o ritmo de aprendizado de cada aluno;
- Fornece retroações e reforços imediatos na sequência dos desempenhos dos alunos.
- Permitem organizar hierarquicamente os conteúdos de aprendizagem;
- Representam uma atração para o aluno.

Teoria Behaviorista de Skinner

➤ Instrução Programada

- Pequenas etapas
- Resposta ativa
- Verificação imediata
- Ritmo próprio

➤ Método Keller

- Ritmo próprio
- Domínio
- Aulas como reforço
- Comunicação escrita
- Monitores

Teoria Behaviorista de Skinner



Eu quero sorvete!! Agora não! Está na hora do almoço.

Mas eu quero e quero

Não e não! Já disse!

BUAAAA!!
BUAAAA!!

Está bem eu te dou, mas pare de chorar!



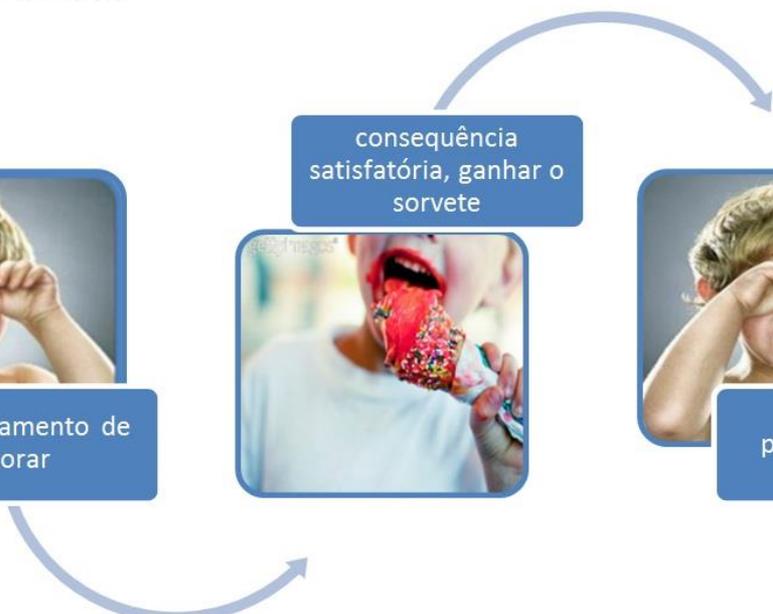
Comportamento de chorar



consequência satisfatória, ganhar o sorvete

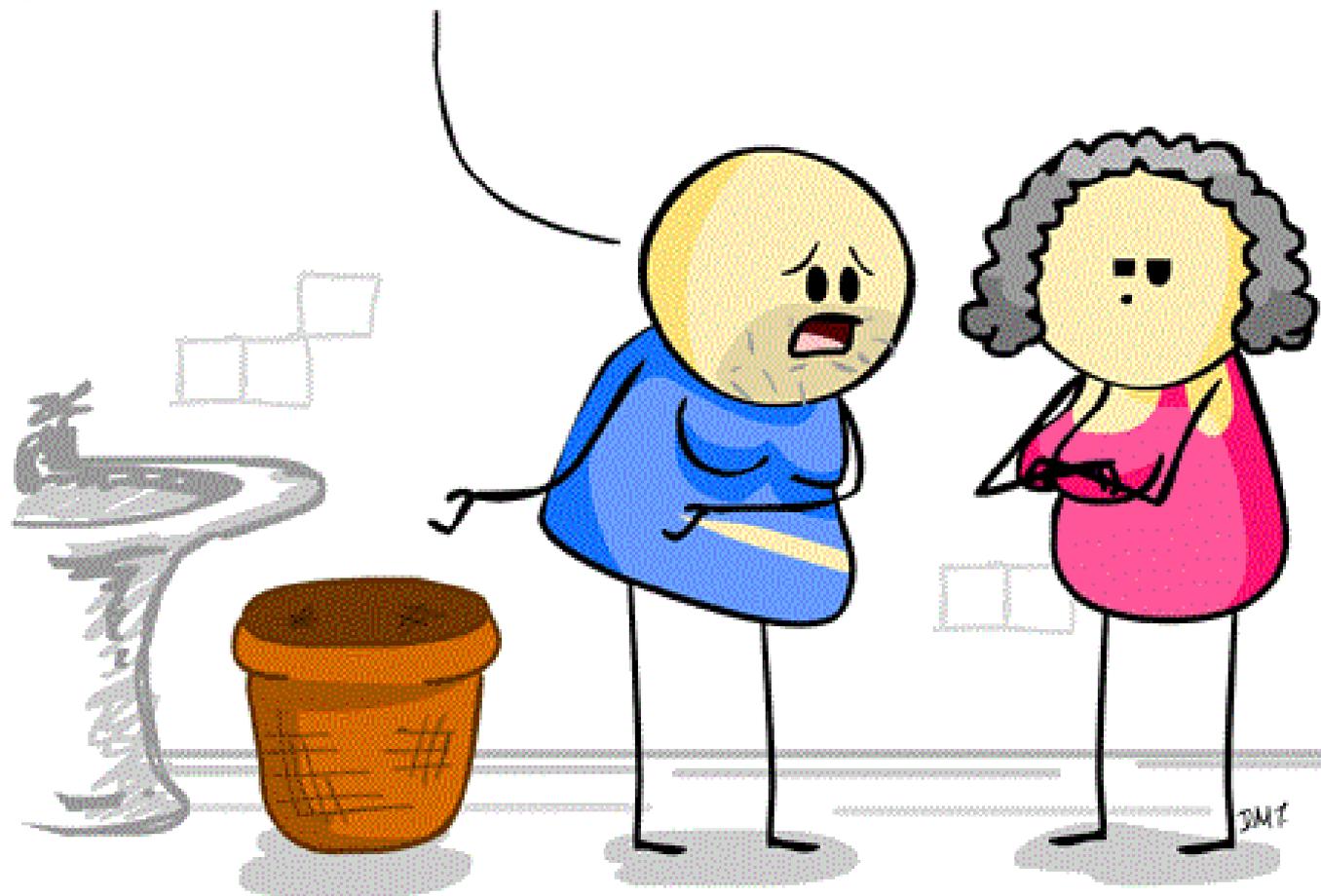


aumenta a probabilidade de chorar

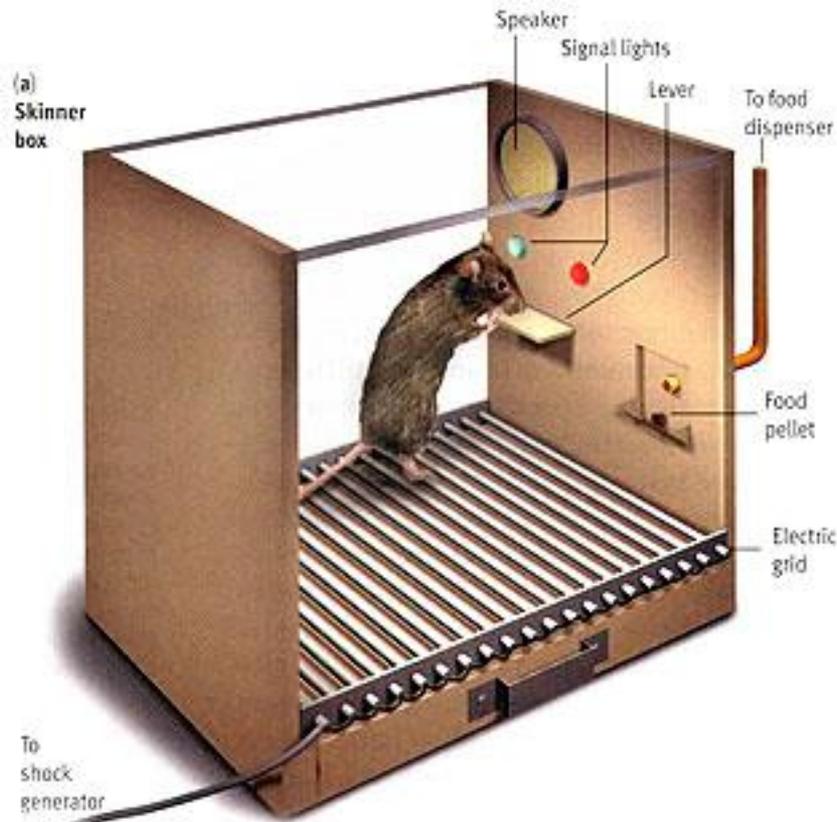


Teoria Behaviorista de Skinner

Se eu joga as cuecas usadas em qualquer canto e elas aparecem limpas na minha gaveta, por que tenho que colocá-las nesse cesto?



Teoria Behaviorista de Skinner



<https://www.youtube.com/watch?v=L6jUd8uCTCc>

<https://www.youtube.com/watch?v=oz8YblfCtqE>

Teoria Behaviorista de Skinner

- O rato privado da água ou comida tinha acesso tanto a água ou a comida toda vez que exibisse um certo comportamento. O rato o deveria pressionar a barra.
- No entanto, antes das sessões experimentais estes comportamentos não existiam no repertório de comportamentos dos animais. Os mesmos foram modelados.
- Cada resposta que se aproximava do comportamento almejado (pressionar barra) era imediatamente seguida da consequência: ter acesso a comida e/ou a água.

Teoria Behaviorista de Skinner

- Skinner percebeu-se que estas respostas foram se tornando mais fortes e ele entendeu que foi estabelecida uma relação de dependência entre a resposta e a consequência por ela produzida (liberação de água ou comida). Ao final do experimento o rato conseguia pressionar a barra para que houvesse liberação da comida ou água.
- Este simples arranjo experimental foi um passo grandioso, pois ele levou à descoberta da classe de comportamentos que Skinner chamou de operantes.

Referências

Notas das aulas do Professor Marco Antonio Moreira – <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/>

ANTUNES, Celso. Como desenvolver conteúdos explorando as inteligências múltiplas. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEFRANÇOIS, G. Teorias da Aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. São Paulo, EPU, 2011.

MOREIRA, M. A.; Veit, E. A. Ensino Superior. São Paulo, EPU, 2010.

OSTERMANN, F; CAVALCANTI, C. J. (2010). Teorias de Aprendizagem. Disponível: http://www.ufrgs.br/uab/informacoes/publicacoes/materiais-de-fisica-para-educacao-basica/teorias_de_aprendizagem_fisica.pdf

SKINNER, B. F. Behaviorism at fifty. In: SKINNER, B. F. (Ed.). Contingencies of reinforcement: a theoretical analysis. New York: Appleton-Century-Crofts, 1963.

SKINNER, B. F. Sobre o behaviorismo. São Paulo: Cultrix, 1993.