

Sannya Maria Britto Côgo, Instituto Federal do Espírito Santo, sannya Britto@gmail.com  
Bárbara Fabris Barcellos, Instituto Federal do Espírito Santo, bafbarcellos@gmail.com  
Chirlei de Fátima Rodrigues, Instituto Federal do Espírito Santo, soyer.chirlei9@gmail.com  
Danielli Veiga Carneiro Sondermann, Instituto Federal do Espírito Santo,  
danielli@ifes.edu.br  
Isaura Alcina Martins Nobre, Instituto Federal do Espírito Santo, isaura@ifes.edu.br  
Maria Aparecida Rodrigues Campos, Instituto Federal do Espírito Santo,  
cidacampos.23@hotmail.com

## **CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DE SKINNER NO PROCESSO EDUCATIVO**

### **RESUMO**

*Conhecer as teorias da aprendizagem contribui para modificar o olhar sobre o processo educativo. Foi considerando a importância das mesmas que este artigo, realizado por alunas do Curso de Mestrado em Educação em Ciência e Matemática, veio abordar aspectos teóricos e metodológicos sobre a teoria da aprendizagem descrita por Burrhus Frederic Skinner, baseada no comportamentalismo. A pesquisa foi efetuada em duas etapas, na sala de aula da disciplina de Teorias de Aprendizagem, contando com a participação de todos os discentes. Na primeira etapa tivemos a parte teórica, na qual os estudantes tiveram a oportunidade de estudar, refletir e debater sobre conceitos fundamentais que norteiam a teoria de Skinner. Já na segunda etapa ocorreu a rodada prática, a partir da qual foram desenvolvidas atividades práticas, sendo aplicadas na turma, relacionadas aos conceitos desenvolvidos pelo teórico. O objetivo do estudo foi proporcionar aos alunos da disciplina a oportunidade de refletir sobre a teoria e vivenciar na prática, a partir de atividades desenvolvidas em sala de aula. A realização deste trabalho possibilitou a compreensão do quanto a teoria se faz presente nas salas de aula, principalmente quanto aos conceitos de condicionamento, reforçadores positivos e negativos.*

**Palavras-chave:** Comportamentalismo; Teorias de aprendizagem; Skinner.

### **1. INTRODUÇÃO**

Muitas são as discussões em relação a qual seria a teoria mais adequada para auxiliar o professor na metodologia utilizada no processo de ensino e aprendizagem. Dentre as várias teorias da aprendizagem temos como contexto para esse trabalho, a abordagem comportamentalista desenvolvida por Skinner. O autor, representante

do Behaviorismo radical, em 1965 apontou o método de ensino utilizado pelos professores como sendo a variável mais relevante para o foco de qualquer reforma educacional. Ao elaborar uma proposta pensando na educação e na forma como a análise do comportamento poderia contribuir, ele centrou-se no que considerava ser mais importante: o método.

Para Skinner (2003) o ensinar significava “[...] o arranjo das contingências de reforçamento sob as quais o aluno aprende” (p. 64). Acreditava que o comportamento do aluno poderia ser mudado na direção desejada com auxílio de reforçador positivo adequado, utilizado no momento certo e de acordo com determinada situação. Desse modo, para o autor, se preocupar com o método de ensino significava focar no arranjo das contingências de reforçamento, o que quer dizer, focar no planejamento adequado do material de ensino.

Um dos métodos de ensino proposto por Skinner foi denominado instrução programada, que consistia em um material programado cuidadosamente planejado pelo professor, apresentando o conteúdo em pequenas unidades, com grau de dificuldade crescente, favorecendo o acerto dos alunos e facilitando assim, a aprendizagem. O papel do professor nessa proposta é considerado fundamental, pois, além de poder planejar e programar todo o material, tem mais tempo de acompanhar o progresso de cada aluno, sem precisar se preocupar com a correção do material.

Refletindo sobre a importância que esta teoria tem no ensino e na educação, trazendo como contribuição o método de ensino programado, o controle e a organização das situações de aprendizagem pelo emprego de esquemas de reforçamento, aversão a punição, o incentivo ao uso de tecnologia de ensino, entre outras, que esse artigo veio com o objetivo de abordar a Teoria da Aprendizagem descrita por Burrhus Frederic Skinner, utilizando a aplicabilidade de sua teoria, de forma teórica e prática, com alunos de uma turma de Mestrado em Educação em Ciência e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nos anos de 1950, os Estados Unidos foi palco central do *behaviorismo* que constitui um conjunto de teorias que focalizam o comportamento como o mais adequado objeto de estudo da Psicologia (LEFRANÇOIS, 2008). Nesta época, admitiam a influência do meio sobre o sujeito. A concepção de ensino e aprendizagem de Skinner segue esta linha, sendo que para ele, as causas do comportamento estão fora do organismo e o que o homem faz é resultado de condições específicas, sugerindo que todo o comportamento pode ser previsível e, portanto, controlável. Em seu doutorado, em 1931, Skinner difundiu o que ele denominou análise experimental do comportamento e foi o proponente do behaviorismo radical, por não ter descartado os fenômenos que não são diretamente observáveis. Em relação comportamento respondente, ele definiu como o indivíduo reagindo ao ambiente, já no comportamento operante, o indivíduo agindo sobre o ambiente. Skinner acreditava que a maioria dos comportamentos importantes nos quais as pessoas se envolvem é operante (LENFRAÇOIS, 2008).

A aprendizagem por meio do condicionamento operante, para Skinner, baseia-se na noção de que são as consequências do comportamento que determinam a probabilidade de o comportamento ocorrer de novo e que, para que isso ocorra, vai depender do reforçador adequado e utilizado no momento certo para aquela determinada situação. Ele define reforçador como um evento que se segue a uma resposta e altera a probabilidade de que determinada resposta ocorra novamente (LENFRAÇOIS, 2008).

Para Skinner, citado por Moreira (1999), a organização da programação do ensino se orienta pela definição da sequência do material educativo, pelos objetivos a serem almejados e pelo planejamento da avaliação do programa. A programação

compreende, ainda, alguns elementos considerados básicos, levando em conta conteúdos e objetivos específicos, aos quais o professor deverá estar atento.

O autor também aponta (apud MOREIRA, 1999) como método eficaz em sala de aula as 'máquinas de ensinar', na qual é programada de modo a permitir a apresentação gradual do conteúdo de forma a fazer a modelagem, como também pode resolver o problema de tornar o reforço contingente ao comportamento, apresentando-o imediatamente após este. Skinner afirma que é possível ensinar um aluno a estudar, e que estudar por si mesmo é um comportamento e, portanto, também deve ser aprendido.

Por fim, de acordo com essa perspectiva, tanto a máquina de ensinar quanto a instrução programada buscam levar o aluno a estudar individualmente, sem intervenção direta do professor. O papel do professor nessa proposta é considerado fundamental tanto no planejamento de todo o material, quanto no de acompanhar o progresso de cada aluno, sem precisar se preocupar com a correção das atividades, já que as máquinas informam o resultado imediato ao aluno.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa realizada foi de cunho qualitativo a partir da observação participante. O contexto para realização da pesquisa se deu nas aulas da disciplina 'Teorias de Aprendizagem' e os sujeitos foram os alunos matriculados nessa disciplina, na sua maioria professores da rede pública, atuando na educação infantil, fundamental e médio.

No desenvolvimento, os procedimentos metodológicos foram divididos em duas etapas, sendo estas, a rodada teórica, para reflexão sobre a teoria, e a rodada prática, para experimentação de atividades que pudessem servir para aumentar as discussões acerca da teoria comportamentalista.

Para coleta de dados foram realizados relatos pelos pesquisadores, observadores participantes, bem como, registros a partir de fotos e vídeos.

#### **4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS**

- **Rodada Teórica – Situações de sala de aula**

No momento inicial na rodada teórica, o qual ocorreu o debate em relação às problematizações, observamos que os discentes aproveitaram para expor práticas vivenciadas em suas salas de aula que estavam ligadas a teoria de Skinner.

Inicialmente utilizou-se uma metodologia na qual envolvesse a participação de todos os discentes e que, ao mesmo tempo, proporcionasse o debate teórico sobre a teoria do Behaviorismo radical, de Skinner, baseados nas bibliografias previamente disponibilizados para leitura. Assim, para facilitar o diálogo no debate, foi proposto pelas professoras regentes da disciplina a realização da dinâmica Fishbowl. Nessa dinâmica a sala foi organizada com as cadeiras dispostas em círculos concêntricos voltadas para o centro do círculo, onde foram posicionadas cinco cadeiras.

Essas cadeiras centrais são chamadas de Fishbowl (Aquário). A sessão começou com quatro participantes nas cadeiras centrais e uma cadeira livre. As integrantes do grupo Skinner apresentavam um tema para ser problematizado pelos quatro participantes e assim a discussão começava. Os demais participantes ouvem a problematização e quando algum dos espectadores tinham interesse de participar do debate, ele levantava e ocupava a cadeira livre do Fishbowl. Neste momento, um dos quatro participantes deixava voluntariamente o debate, ficando sempre uma cadeira livre para que seja possível que outros discentes entrem na discussão a qualquer momento da sessão.

Os temas que foram apresentados pelo grupo como forma de orientar o debate foram:

- Behaviorismo Metodológico(Watson) X Behaviorismo Radical (Skinner);

Esse tema veio com o objetivo de que os discentes entendessem a diferença entre o Behaviorismo Metodológico de Watson e o Behaviorismo Radical de Skinner. Eles abordaram que o Behaviorismo de Watson trazia um conjunto de teorias que focalizam o comportamento como o mais adequado objeto de estudo da Psicologia, porém somente havia preocupação com os aspectos observáveis do comportamento. Não era levado em consideração os sentimentos, os pensamentos, a inteligência, a consciência e os outros estados mentais. Já o behaviorismo radical de Skinner foi denominado dessa forma justamente por não ter descartado os fenômenos que não eram diretamente observáveis.

- Numa escola onde existe o desejo de estudantes autônomos, na busca do seu conhecimento, o professor pode trabalhar na perspectiva skinneriana de ensino?;

Com esta problematização buscamos visualizar se a teoria de Skinner estava presente nas salas de aula. Os conceitos mais abordados pelos discentes foram os relacionados a utilização do reforço positivo e da importância do professor conseguir arranjar as contingências de reforço para que o aluno entenda determinado conceito. Também que o ensinar deve ocorrer em etapas, começando com as mais fáceis, ir aumentando seu grau gradativamente e principalmente respeitando o tempo de aprendizagem de cada aluno.

- No contexto educacional que tipos de reforçadores são usados pelos professores?;

Os exemplos mais citados de que eram utilizados como reforçador positivo pelos discentes foi o carimbo, palavras de incentivo, pontos extras, entre outras.

- Se um aluno ganhar um carimbo do professor no caderno, após ter alcançado o objetivo da atividade proposta, isso faz com que aumente a probabilidade de ele se sentir motivado em querer realizar as tarefas futuras?

Nesta problematização, alguns dos discentes se mostraram tanto quanto resistentes, pois afirmaram que para o aluno que receber o carimbo pode ser um reforçador positivo, porém para o outro que não conseguiu realizar a atividade e assim não receberá o carimbo, pode vir na forma de reforçador punitivo. Nesse momento aproveitamos para abordar que os reforçadores são individuais, sendo que, o que pode ser reforçador positivo para um, não significa que será para todos.

- **Rodada Prática – Situações de sala de aula**

A rodada prática consistiu na aplicação de atividades que pudessem abordar os conceitos da teoria de Skinner. Optou-se por uma aula mais dinâmica e divertida envolvendo a participação de todos os alunos. Desse modo, foram realizadas as seguintes brincadeiras:

**Jogo do Verdadeiro ou Falso:**

Na atividade do verdadeiro ou falso todos os alunos souberam responder corretamente às perguntas que foram feitas. Quando sentiam alguma dúvida sobre determinado conceito do Skinner, eram mediados pelo grupo responsável para que eles próprios chegassem a resposta correta. Também foi possível notar a partir da observação da participação dos mesmos na atividade proposta que, além das respostas referente aos questionamento estarem corretas, os alunos também mostraram-se motivados em participar da brincadeira o que pode-se concluir que o aprender ocorreu de uma forma mais prazerosa.

Nessa atividade os alunos ficaram em pé no formato de um círculo e jogavam a bola um para o outro ao som de uma música. Na hora que a música parava, o estudante que estivesse com a bola nas mãos deveria responder ao verdadeiro ou falso. Como

forma de reforço positivo, o aluno que acertasse a resposta, ganhava um lápis com um bis.

Figura 1. Na figura A) temos o brinde para ganhador do verdadeiro ou falso e na B) a realização da dinâmica verdadeiro ou falso



Fonte: arquivo pessoal.

### **Jogo da memória:**

No jogo da memória a turma foi dividida em dois grupos. Para começar o jogo as cartas foram postas voltadas para baixo em cima de uma mesa, de modo que não pudessem ser vistas. De um lado da mesa estavam as perguntas e do outro as respostas. Cada integrante do grupo, na sua vez, virava uma carta do lado das perguntas e outra carta do lado das respostas, de modo que todos visualizassem. Em seguida o grupo analisava se aquela resposta virada era realmente a adequada para a pergunta. Caso fosse certo, o grupo marcava ponto e jogava novamente, se não fosse, as cartas eram viradas de novo, passando a vez ao outro grupo. Ganhou o jogo quem obteve mais pares certos no final. E como reforçador positivo para o grupo ganhador foi entregue uma caixa de bombom para ser dividido entre eles.

Na atividade do jogo da memória, o grupo 2 pontuou 10 pontos enquanto que o grupo 1 pontuou 2. Foi possível perceber que eles se utilizaram mais do trabalho em grupo para chegarem a resposta correta do que da própria memorização que seria a verdadeira proposta do jogo.

Figura 2. Dinâmica jogo da memória



Fonte: arquivo pessoal.

### **Estouro do balão:**

Nessa dinâmica foram adicionadas dentro de cada balão o total de dez frases com conceitos do Skinner separadas em dois fragmentos, sendo que um fragmento ficava dentro de um balão com uma pessoa e o outro dentro de outro balão com outra pessoa. Esses balões eram amarrados com um barbante no tornozelo de cada aluno. Em seguida, formou-se dez duplas. A dupla tinha que estourar as bolas dos outros adversários e ao mesmo tempo proteger a sua para não ser estourada. Ganhou a brincadeira a dupla que permaneceu com as duas bolas intactas. No final todos os balões foram estourados e os integrantes tinham que identificar o fragmento que completava a frase correspondente que estava em seu balão. Como reforçador positivo para a dupla ganhadora foi entregue uma caixa de bis para ser dividido entre eles.

Figura 3. Dinâmica estourando o balão



Fonte: arquivo pessoal.

### **Cruzadinha:**

O objetivo de realizar a cruzadinha foi avaliar se o conhecimento sobre as Teorias de aprendizagem de Skinner, trabalhado nas dinâmicas apresentadas pelo grupo, realmente teriam sido adquiridas pela turma.

## **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O referente trabalho nos proporcionou refletir sobre a teoria de aprendizagem baseado no comportamentalismo. Parte do grupo ainda não conhecia a teoria de Skinner, porém no decorrer dos estudos percebemos o quanto ela se faz presente na vida e nas salas de aula, principalmente com os conceitos de condicionamento, reforçadores positivos e negativos.

Com a realização das dinâmicas foi possível ver que os objetivos das atividades foram alcançados, com participação e envolvimento de toda a turma. A realização da cruzadinha nos possibilitou certificar que o aprender pode sim ocorrer de forma mais prazerosa, pois houve um grande rendimento de acertos da turma, sendo que treze alunos tiveram 100% de acertos na atividade, dois alunos erraram 1 questão e um aluno errou 4 questões. Esta atividade proporcionou aos estudantes que lembrassem dos pontos mais importantes da teoria apresentada.

Os alunos que receberam o reforço positivo ficaram entusiasmados. Também foi observado que os que não receberam comentaram que gostariam de ter recebido algum. O professor deve se organizar de uma maneira que os alunos recebam o reforço positivo no seu momento adequado e que não se sinta excluído em relação aos outros. Lembrando que, como diz Skinner, os reforçadores positivos são individuais devido a ontogenética de cada um, ou seja, o que é reforçador positivo para uma pessoa pode não ser para outra.

## **5. REFERÊNCIAS**

LEFRANÇOIS, Guy. (2008). **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: Cengage.

MOREIRA, Marco. Antonio. **A teoria behaviorista de Skinner**. In: MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999. p. 49-64.

SCHULTZ, Duane; SCHULTZ, Sydney.(1981). **História da Psicologia Moderna**. São Paulo: Cultrix.

SKINNER, Burrhus. Frederic. (1968). **The Technology of taching**. B.F.Skinner Foundation, 2003.