Originalmente publicado na Revista COOPEX/FIP (ISSN:2177-5052). 11ª Edição - Vol. 11 - Ano: 2020. No seguinte endereço: http://coopex.fiponline.edu.br/artigos

Contribuições do Behaviorismo Radical para a Aprendizagem

Marcos Vítor Costa Castelhano 1*

Esther Sabrina de Lucena Macose de Sales 2*

Vinícius Silveira Leite 3*

Maria José Nunes Gadelha 4*

Daniela Ribeiro Barros 5*

Resumo: Skinner (1904-1990) foi um psicólogo americano que fez parte do movimento behaviorista e influenciou de forma direta a forma que a Psicologia era vista no início do século XX. O behaviorismo surgiu no começo do século passado, como reação às posições, então dominantes, de que a Psicologia deveria estudar a mente ou a consciência dos homens, tomando como seu objeto de estudo o próprio comportamento. Para Skinner o comportamentalismo não é o estudo científico do comportamento, mas sim uma filosofia da ciência preocupada com o tema e métodos da Psicologia, podendo ser utilizada com objetivos educacionais. Com isso, o objetivo desse estudo foi analisar de que forma o behaviorismo skinneriano pode ser empregado na educação, aliando as práticas pedagógicas com o comportamentalismo. Indo, desde o condicionamento clássico, elaborado pelos seus antecessores, como Watson e Pavlov, até o comportamento operante, relacionado à forma que o sujeito age sobre seu meio e, como esta ação o afeta. Mostrando de forma objetiva a amplitude que essa teoria apresenta de forma intrínseca aos seus princípios, e como Skinner visualiza a aprendizagem, indo além das vertentes tradicionais elaboradas antes e durante sua época. Nesse contexto, o professor tem função primordial na geração das condições que propiciarão a aprendizagem, pois é de sua responsabilidade fazer que o aluno aprenda o conteúdo e, assim, elencar o que ele aprendeu e não o assunto que foi dado. O professor é o principal fator da modelação dos alunos no ambiente de sala de aula, portanto, quando se é visto o behaviorismo radical de Skinner aplicado à educação, percebe-se que sua forma direta e sistemática, aplicada de forma coerente e objetiva, pode trazer resultados promissores. Um dos aspectos que mais se destacam na teoria skinneriana é fato de sua dinamicidade na hora de se repassar o conteúdo, mostrando que o professor pode construir diversas formas de desenvolver o aprendizado a partir das contingências individuais.

Palavras-chave: Skinner. Behaviorismo. Aprendizagem. Educação.

Abstrat: Skinner (1904-1990) was an American psychologist who was part of the behaviorist movement and had an direct influence on the way Psychology was seen in the early twentieth century. Behaviorism emerged at the beginning of the last century, as a reaction to, at that time,

*1 Graduando do curso de psicologia das Faculdades Integradas de Patos (FIP). E-mail: castelhanophilospsi@outlook.com

*2 Graduanda do curso de psicologia das Faculdades Integradas de Patos (FIP). E-mail: esthersales98@hotmail.com

*3 Graduando do curso de psicologia das Faculdades Integradas de Patos (FIP). E-mail: viniciussl.psi@gmail.com

*4 Orientadora. Professora. Doutora em Psicologia Social (UFPB). Faculdade Santa Maria, Cajazeiras - PB. Faculdades Integradas de Patos (FIP). E-mail: nunesgadelha@hotmail.com

*5 Orientadora. Professora. Mestre em Psicologia Social (UFPB). Faculdades Integradas de Patos (FIP). E-mail: daniela_ribeiro_barros@hotmail.com

dominant positions that psychology should study the mind or consciousness of men, taking as their object of study the behavior itself. For Skinner, behaviorism is not the scientific study of behavior, but rather a philosophy of science concerned with the theme and methods of psychology and can be used for educational purposes. Therefore, the objective of this study was to analyze how Skinnerian behaviorism can be used in education, combining pedagogical practices with behaviorism. Going from the classical conditioning, elaborated by his predecessors, like Watson and Pavlov, to the operant behavior, related to the way the subject acts on their environment and, as this action affects them. Objectively showing the extent of that theory shows in intrinsic way to it's principles, and how Skinner visualizes learning, going beyond the traditional strands elaborated before and during his time. In this context, the teacher has a primordial role in generating the conditions that will promote learning, because it is his responsibility to make the student learn the content and, thus, to list what he has learned and not the subject that was given. The teacher is the main factor in the modeling of students in the classroom environment, so when one sees the radical behaviourism of Skinner applied to education, one perceives that it's direct and systematic form, applied in a coherent and objective way, can bring some promising results. One of the aspects that stand out most in the Skinnerian theory is its dynamicity when it comes to reviewing the content, showing that the teacher can build several ways to develop learning from individual contingencies.

Keywords: Skinner. Behaviorism. Learning. Education.

Introdução

Skinner (1904-1990) foi um psicólogo americano que fez parte do movimento behaviorista e influenciou diretamente a forma que a Psicologia era vista no início do século XX. O Behaviorismo surgiu, no começo deste século, como reação às posições, então dominantes, de que a Psicologia deveria estudar a mente ou a consciência dos homens, tomando como seu objetivo de estudo o próprio comportamento (Matos, 1995).

Então, segundo Skinner (1980), o comportamentalismo seria a filosofia da ciência preocupada com tema e métodos da Psicologia e não o estudo científico do comportamento. Para Santos (1997), a Psicologia adquire status de ciência no início da modernidade, buscando compreender as manifestações da alma ou psique, essenciais para vida mental e emocional do ser humano. Ainda, para esse autor, esta ciência representa um vasto campo de saberes a ser explorado, abrangendo, especificamente, o desenvolvimento humano nos seus aspectos motor, afetivo e cognitivo, além daqueles provenientes da relação do ser humano com o mundo que o rodeia, isto é, a capacidade de adaptar-se, modificar e entender seu meio (Lopes & Abib, 2003).

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho é identificar o sincretismo entre o condicionamento e a aprendizagem na perspectiva behaviorista, como forma compreender como esses processos contribuíram para a educação vigente da época. Sendo assim, Skinner não muda apenas a perspectiva sobre a Psicologia, mas também sobre a educação e suas formas de aplicação, visando melhores resultados.

1. Tipos de condicionamentos

1.1 Condicionamento clássico

Esse tipo de condicionamento foi bastante desenvolvido por teóricos como Pavlov e Watson e diz respeito à relação entre um estímulo antecedente e uma resposta que lhe é, naturalmente, consequente. Inicia-se com a observação de respostas incondicionadas a estímulos incondicionados, mas o interesse central se firma na obtenção de uma determinada resposta, provocada por um estímulo previamente neutro, quando este é associado a um estímulo incondicionado (Giusta, 1985).

A importância do condicionamento respondente para escola behaviorista foi a de demonstrar que é possível controlar respostas incondicionadas (ou involuntárias-reflexas) associando-as a determinados estímulos (Pilette & Rossato, 2011). Porém, segundo Giusta (1985), com o passar do tempo, o condicionamento respondente revelou-se insuficiente para a explicação de aprendizagens complexas, e sua validação restringiu-se à explicação dos comportamentos involuntários e das reações emocionais.

1.2. Condicionamento operante

Esse tipo de condicionamento foi elaborado inicialmente por Skinner, e este, desloca a ênfase do estímulo antecedente para o estímulo consequente (reforço), como recurso para garantir a manutenção ou extinção de certo(s) comportamento(s) (Giusa, 1985). Nesse caso, diferentemente do condicionamento respondente, o indivíduo, ao comportar-se, provoca alterações no ambiente e em si mesmo (Glassman & Hadad, 2006). Segundo Lopes e Abib (2003), essa forma de enxergar o comportamento advém de sua visão radical, que acredita que os estados mentais são inacessíveis ao estudo científico, mas ainda acredita na mesma premissa de seus antecessores que os comportamentos podem ser governados, através da busca das leis gerais de tal controle, mostrando assim, seu viés empirista, que através das experiências realizadas de caráter operante, sujeito é reforçado.

Para Skinner (2007), as causas do comportamento estão fora do organismo e o que o sujeito faz é puramente resultado de condições específicas, que, sendo descobertas, suas ações podem ser determinadas, sugerindo que todo o comportamento pode ser previsível, portanto controlável, sendo influenciado, pelas contingências de cada sujeito. Com isso para Skinner (2007), o comportamento operante realiza-se sem nenhum estímulo externo observável, agindo

uma forma espontânea ao sujeito. No entanto, comportamento não é qualquer ação do sujeito, mas aquela que afeta o ambiente e é afetada por ele, e o resultado da ação do sujeito sobre o ambiente se dá o nome de reforço.

Assim, afirma Skinner (1970), que os reforçadores considerados básicos são aqueles relacionadas a sobrevivência, como a busca de alimentos e, os condicionados, aqueles estímulos associados a um reforçador tido como primário, como a atenção, o dinheiro, entre outros. No que se refere à aprendizagem operante, ocorre como consequência de uma relação entre um estímulo e uma atividade (Baum, 2006). Com isso, existem diversos reforçadores que podem ser positivos e negativos. Porém, além do reforço, existe a punição que segundo Tomanari (2004), tem efeito contrário ao reforçamento, ou seja, torna a emissão de um comportamento menos provável. Dessa forma, eventos ambientais podem ser apresentados ou removidos de acordo com as relações de contingência entre a ação do indivíduo e a consequência que se segue. O autor afirma também que, a punição pode acontecer com acréscimo de um ou mais estímulos, sendo positiva, ou retirada de um ou mais estímulos, sendo então negativa.

Sendo assim, há várias possibilidades de reforçamento que Skinner definiu como esquema de reforçamento, como reforçar continuamente, ou a cada período, ou a cada determinado número de respostas. O estudo científico do comportamento aperfeiçoa e completa essa experiência comum, quando demonstra mais e mais relações entre circunstâncias e comportamentos, e quando demonstra as relações de forma mais precisa (Skinner, 1978). Baum (2006) explica que na sociedade, certas ações são reforçadas ou punidas por membros do grupo, assim, são reforçados comportamentos definidos normais para determinada cultura e punidos os considerados desviantes.

2. Educação behaviorista radical

Na perspectiva de Skinner (2007), a educação é vista como algo importante na vida de cada sujeito já que ela compreende "o estabelecimento de comportamentos que serão vantajosos para o indivíduo e para outros em algum tempo futuro". Neste sentido, para o efetivo estabelecimento de comportamentos tidos como essenciais, a escola proporciona a aplicação de condicionamentos através de variados reforçadores artificiais, como, elogios, títulos, diplomas, entre outros; modelando um adulto esperado, onde as consequências fortalecedoras são consideradas um reforço positivo, e as consequências enfraquecedoras como um reforço negativo (Abib, 2001; Pilette & Rosato, 2011).

Falcone (2006) afirma que nos Estados Unidos o condicionamento operante nos anos 1960 foi aplicado na educação, com a organização do ensino programado, que consistia na

apresentação de um material acadêmico para cada aluno e imediatamente à resposta deste, era vista como um reforço. Com isso, Skinner saberia o nível do aluno e sua aptidão para passar para próxima fase.

2.1 Relação professor-aluno

O ensino para Skinner (2007) é um conjunto de contingências e reforçadores que influenciam o indivíduo a chegada da aprendizagem. Desse modo, quando se é proposto o ambiente escolar e seus elementos essenciais, destacam-se o professor e seus alunos e o meio em específico, quando as contingências podem atrapalhar ou ajudar no desencadeamento da aprendizagem, a forma como o professor pode participar de ardo processo.

Ricoeur (1969), falando sobre a dificuldade desta relação, defende que o ensino é um ato comum do professor e do aluno mas essa relação é difícil, o educador tende a pensar que o educando não sabe nada, que aprender é um processo que passa da ignorância ao saber, e que esta passagem é controlada pelo mestre. No entanto o aluno traz alguma coisa suas aptidões e gostos, saberes anteriores e saberes paralelos e, sobretudo, um projeto de realização pessoal que será preenchido pela instrução, pela preparação profissional e pela aquisição de uma cultura para os momentos de lazer.

A ligação entre professor e aluno requer essencialmente uma reciprocidade, que é a base de uma colaboração. Contribuindo para a realização parcial do projeto do discente, o docente continua a aprender e assim, pode realizar o seu próprio projeto de conhecimento e de saber (Skinner, 1970). Eis porque é preciso afirmar, parafraseando Aristóteles, que o ensino é o ato comum do professor e do aluno".

Conforme Skinner (1968), a aprendizagem e o comportamento têm como matriz os estímulos ambientais. A simples ação do aluno não o leva para inevitável aprendizagem, já que o professor tem a função de transmissor cultural e idealizador dos novos conhecimentos e aptidões que devem ser adquiridos pelos alunos, durante o ciclo das aulas (Skinner, 1972). Com isso, Skinner (2007) comenta a importância de se manter reforços para se atingir um determinado resultado, assim, se houver uma constância desses reforços tende a ser mantido o comportamento desejado pelo professor.

Nesse sentido, o professor deve saber esquematizar suas aulas com o intuito de melhorar a aprendizagem dos alunos, pois para Skinner (1972, p. 4) "ensinar é o ato de facilitar a aprendizagem". Ainda, para este autor, toda criança, ao nascer, possui potencial biológico para aprender algo, o que não significa, por outro lado, que o conhecimento nasce juntamente com ela. Portanto, o teórico não adota uma ideia racionalista, e nem se entrega ao total empirismo.

2.2 O professor e a instituição programada

Como foi visto, a relação professor-aluno é de extrema importância para construção efetiva dos caminhos que levam a aprendizagem, com isso, Skinner (1972) defende que deve ocorrer a aplicação sistemática de um programa constituído de uma sequência material educativa, que resulta na divisão desse em pequenas partes, em unidades simples e, que deverão ser ensinadas de forma periódica. Assim, o teórico acredita que o professor deve ter o conhecimento necessário para organizar suas aulas em prol dos alunos.

Segundo Pilette e Rosato (2011), a programação também compreende outros pontos essenciais, levando em conta conteúdos e objetivos específicos, aos quais o professor deverá seguir e estar atento, entre eles: a) É importante especificar, em cada disciplina, as dificuldades do aluno e organizar-se para ensiná-lo; b) ao considerar as dificuldades do aluno, deve-se definir que atividades o aluno deverá realizar para atingir os objetivos determinados pelo professor; c) após ser organizado o ensino, deve-se planejá-lo tendo em vista o aluno e mantendo-o permanentemente em atividade; e d) é necessário criar condições para a autoavaliação, possibilitando se necessário, um replanejamento em busca do sucesso na aprendizagem.

Com isso, Skinner (1972) mostra que o professor tem função primordial na geração das condições que propiciarão a aprendizagem, pois é de sua responsabilidade fazer que o aluno aprenda o conteúdo e, assim, deve ser elencado o que ele aprendeu e não o assunto que foi dado. E assim o professor é o principal fator da modelação dos alunos no ambiente de sala de aula (Skinner, 1972). Portanto, como foi visto, o professor deve analisar as contingências de cada aluno e assim preparar o seu plano de aula, para obter os resultados esperados a partir de seu planejamento.

2.3 As máquinas de ensinar

Skinner (1972) sugere como método mais eficaz no ambiente escolar, as máquinas de ensinar, que são aparelhos com a utilização de passos graduais no processo de aprendizagem, fazendo com que o professor dedique mais tempo para a construção de suas aulas e discussões, tornando o processo da aprendizagem algo mais prático e sutil.

Para que essas máquinas possam ser utilizadas de maneira mais eficaz, é importante que exista a resposta do aluno a algum questionamento, preferencialmente, que não seja de questões de múltipla escolha, mas questões que o possibilitem lembrar o que foi exposto nas

aulas (Pilette & Rosato, 2011). Skinner (1972) demonstra que é possível ensinar um aluno a estudar, através dos esquemas de reforçamento, gerando assim nele uma ideia de autogoverno, aumento de forma clara das possibilidades de lembrar o que foi passado nas aulas e na execução das atividades.

Portanto, de acordo com essa visão, com behaviorismo radical de Skinner, tanto a máquina de ensinar quanto a instrução programada buscam levar o aluno a estudar individualmente, sem intervenção direta do professor, com o apoio dos materiais previamente elaborados e organizados, com aplicação do reforço gradual e contínuo, adaptado às possibilidades do educando, segundo seu ritmo próprio, maturidade e conhecimento prévios (Pilette & Rosato, 2011).

2.4 Sala de aula: reforço, punição e outros fatores

Como foi visto, Skinner acredita que o professor deve ser o idealizador dos reforços para com os alunos, sendo esse o principal motor para o caminho que trilha a chegada da aprendizagem, além de ser o organizador e elaborador das formas que facilitaram esse caminho, levando em consideração os conhecimentos e as contingências de cada sujeito envolvido no processo, caracterizando o esquema de reforçamento.

Quando se refere as formas de melhorar o desempenho e comportamento dos alunos nas aulas, Skinner (2007) mostra que criar reforçadores é algo essencial, podendo ser usado como estratégia para construir e moldar o ambiente e os sujeito presente. O autor ainda afirma que os castigos e a punição são estratégias que, em geral, não trazem resultados positivos, pelo fato de gerar efeitos indesejáveis, não tendo um papel instrutivo.

Pilette e Rosato (2011) explicam que Skinner acreditava que estímulos aversivos (punição positiva ou negativa) podiam gerar efeitos colaterais indesejáveis, principalmente, com respostas emocionais que podem não levar ao comportamento esperado pelo professor, levando, de forma mais significativa, a estados emocionais negativos. Por isso, Skinner (2007) acreditava que a punição deve ser preferencialmente usada em casos que o professor deseje retirar algum comportamento inapropriado do aluno.

Desse modo, para Skinner (1972) o melhor processo para favorecer a aprendizagem do aluno é o que ele chama de reforçamento, sendo influenciado de forma diretiva pela ação do sujeito e seu meio. Para esse autor, uma das principais dificuldades das escolas é a utilização excessiva das técnicas aversivas que acontece pelo fato de não serem encontradas ou desenvolvidas estratégias mais eficazes dentro do âmbito escolar.

Entretanto, outro grande problema elencado por Skinner (1972), é a falta do

reforçamento de forma constante, pois para ele, caso um comportamento tido como positivo ou esperado não seja reforçado de uma forma periódica, isso pode gerar a extinção deste, mostrando, a importância da participação apenas dos professores, como os dois pais nesse processo de aquisição de conhecimentos e a aprendizagem em si.

Ainda na visão de Skinner (1972), a sociedade ideal aquela em que se implementa um projeto social e cultural. Segundo ele, a cultura passa a ser representada pelos usos e costumes dominantes no período e, pelos comportamentos que se mantém porque são reforçados a partir dos interesses políticos e econômicos vigentes (Altoé, 2005). Quando se traz a visão de Skinner (1972) para as salas de aula, ele denomina seu método simples e diretivo, pois busca uma objetividade de ensinar e transmitir o conhecimento, visando trilhar o caminho que levará o aluno para a aprendizagem.

Observa-se a coerência com a teoria do reforço em que a aprendizagem não é compreendida como o resultado das punições dadas e sim, pelo controle que é verificado na tríade de estímulos, - resposta - reforço, a aprendizagem, e a avaliação deve ser feita por itens previamente planejada (Altoé, 2005). Por isso, “o importante é saber arranjar as situações de maneira que as respostas dadas pelo sujeito sejam reforçadas e tenham sua probabilidade de ocorrência aumentada” (Oliveira, 1973, pp. 50-51).

Desse modo, Skinner (1972) revela que o ensino deve ser baseado no reforço positivo, evitando a punição como base de resultados. Além disso, o teórico mostra que o sujeito não aprende apenas vendo e nem mesmo só fazendo. Por isso, segundo Altoé (2005) o processo educativo para o teórico é dividido em duas dimensões essenciais, a dimensão do saber e do fazer, unidos a aquisição de conhecimentos e, suas ações sobre o ambiente, ambas importantes para o desenvolvimento cultural, mostrando a importância do ensino ser passo a passo.

O teórico americano, como foi visto, elenca a importância do ensino passo a passo, no qual ele chama de instituição programada, que segundo Altoé (2005) se divide em processos essenciais para poder passar então de fase: a) apresenta a matéria ou conteúdo em sequências curtas; b) as perguntas são propositadamente muito simples de tal forma que não se cometam erros; c) as sequências são encadeadas em uma progressão racional.

Já ao estudante compete: a) responder apenas a uma pergunta de cada vez; b) dispor do tempo que desejar para responder; c) não passar para o item seguinte antes de haver respondido ao anterior; d) responder e comprovar imediatamente a correção ou inexatidão de sua resposta, comparando-a com a resposta correta apresentada no próprio texto; e) de modo gradual e lógico, o estudante é levado a um domínio cada vez mais completo do

assunto.

Considerações finais

Com isso, Skinner mostra algumas estratégias para reforçar os alunos a aprenderem. Dentre elas, cita o estudo dirigido, que segundo Karling (1991) é uma forma de reforçar o aluno. Além de ensiná-lo a pesquisar, ele aprende a estudar, evitando também que desanimem em decorrência de notas baixas proferidas por métodos ineficazes.

Portanto, quando se trata do behaviorismo radical de Skinner aplicado à educação, percebe-se, que sua forma direta e sistemática aplicada de forma coerente e objetiva, pode trazer resultados positivos. Por último, um dos aspectos que também se destaca na teoria skinneriana é a dinamicidade usada pelo professor na expressão do conteúdo programático, levando em consideração como as contingências individuais podem ajudar a construir diversas formas de se desenvolver o aprendizado.

Referências

ABIB, J. A. D. (2001). **Teoria moral de Skinner e desenvolvimento humano**. Psicologia: Reflexão e Crítica.

ALTOÉ, A. (2005). O **desenvolvimento da informática aplicada no Brasil**. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luisa Furlan; TERUYA, Tereza Kazuko (org). Educação e novas tecnologias. Formação de Professores - EAD nº 16. Maringá: EDUEM.

BAUM, W. M. (2006). **Público, Privado, Natural e Fictício.** In W. M. Baum *Compreender o Behaviorismo* (2 ed., pp. 49-70). Porto Alegre: Artmed.

GLASSMAN, W. E., & HADAD, M. (2006). **Psicologia: abordagens atuais**. Porto Alegre: Artmed.

GIUSTA, A. S. (1985). **Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas**. *Educação em Revista,* Belo Horizonte, n. 1, p. 25-31. ISSN 0102-4698.

KARLING, A. A. (1991). **A didática necessária**. São Paulo: Ibrasa.

LOPES, C. E., & ABIB, J. A. D. (2003). **O Behaviorismo Radical como filosofia da mente**. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(1), 85–94. https://doi.org/10.1590/S010279722003000100009

MATOS, M. A. (1995). **Behaviorismo metodológico e behaviorismo radical.** Em B. Range (Org.). Psicoterapia comportamental e cognitiva: pesquisa, prática.

PILETTI, N.;ROSSATO, S. M. (2011). **Psicologia da aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo**. 1ed. São Paulo: Contexto.

RICOEUR (1969). **O Conflito de Interpretações, Ensaios de Hermenêutica**, Paris, ed. Du Seuil.

SANTOS, B. S. (1997). **Um discurso sobre as ciências**. 9.ed. Ed. Afrontamento.

SKINNER, B. F. (1970). **Ciência e Comportamento Humano**. Brasília: Ed. UnB/ FUNBEC.

SKINNER, B. F..(1972). **Tecnologia do ensino**. (Rodolpho Azzi, Trad.). São Paulo: Herder, Ed. da universidade São Paulo.

SKINNER, B. F. (1980). **Contingências do reforço: uma análise teórica**. São Paulo: Abril