

## O PAPEL DO PROFESSOR NA ESCOLA DO FUTURO: UMA VISÃO ANALÍTICO COMPORTAMENTAL

Jaqueline Cristine Bordin\*  
jaquelinecbordin@gmail.com  
Lígia Fernandes da Silva\*\*  
ligiafer@hotmail.com  
Maria Júlia Lemes\*\*\*  
mjulialemes@gmail.com

### RESUMO

Uma considerável parte da obra de Skinner foi dedicada ao debate sobre a Educação. Em seus debates, argumentava sobre as contradições dos modelos tradicionais de ensino, o que justificava sua ineficácia. Baseado em contribuições da Análise Experimental do Comportamento, Skinner desenvolveu tecnologias de ensino, tais como as máquinas de ensinar e os textos programados e, além disso, propôs mudanças, que poderiam tornar o ensino mais efetivo. As proposições iniciais de Skinner contribuíram para que outros analistas do comportamento produzissem discussões profícuas sobre a escola, o ensinar e o aprender. A partir dessa perspectiva, o presente artigo se propõe a discutir algumas considerações de Skinner sobre as condições de ensino, bem como contribuições da Análise do Comportamento para esse contexto. Discute-se especialmente o papel do professor, como arranizador de contingências especiais que favoreçam o desenvolvimento de comportamentos específicos. Ressalta-se a importância da definição dos objetivos de ensino para o desenvolvimento de programas de ensino; as condições especiais a serem arranjadas no ambiente escolar para garantir a aprendizagem dos alunos; a necessidade de avaliação constante durante todas as etapas do processo de ensino; e perspectivas que o conhecimento sobre os processos de ensinar e aprender oferecem. Por fim, argumenta-se que apesar dos avanços alcançados, por analistas do comportamento, sobre a Educação, aparentemente poucos esforços têm sido feitos para que, de fato, o conhecimento produzido na área se torne uma metodologia efetiva, de modo a alterar a realidade da educação no país.

**Palavras-chave:** educação; ensino; aprendizagem; programação de ensino.

### 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE A INTERLOCUÇÃO ENTRE ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E EDUCAÇÃO

O contexto educacional<sup>1</sup> foi estudado por Skinner (1904/1990) durante uma boa parte de sua obra. Segundo o próprio autor “durante os últimos 30 anos, por exemplo, eu publiquei 25 artigos ou capítulos em livros, sobre educação” (1989/1991, p. 117). Conforme Garcia e

---

\* Mestre em Psicologia (UEM). Docente da Universidade Metropolitana de Maringá (UNIFAMMA) e da Faculdade Alvorada.

\*\* Mestranda do Programa de Mestrado em Análise do Comportamento (UEL).

\*\*\* Doutora em Educação (FEUSP). Docente do Departamento de Psicologia da Universidade Estadual de Maringá.

<sup>1</sup> É importante salientar que Skinner avalia o contexto educacional americano. Suas conclusões podem ser generalizadas para outros contextos, no entanto, se faz necessário considerar as especificidades de cada sistema educacional em questão.

Souza (2012), uma breve biografia de Skinner, feita por Julie S. Vargas, sua filha, revela que em 11 de novembro de 1953, ao acompanhar a aula de matemática da filha mais nova, Skinner se surpreendeu com os métodos de ensino empregados pelo professor. Fazendo um paralelo com suas pesquisas sobre aprendizagem, em especial com o procedimento de modelagem, Skinner notou que o professor não partia da compreensão atual dos alunos para avançar gradualmente para temas mais complexos, através de aproximações sucessivas. O professor também não disponibilizava o gabarito dos problemas assim que eram realizados, não fornecendo consequência imediata para tal comportamento. A consequência, nessa circunstância, era atrasada, ou seja, ocorria após a resolução de uma longa lista, ou apenas no dia seguinte (GARCIA & SOUZA, 2012).

Ainda a respeito do paralelo com as pesquisas sobre aprendizagem, conforme Garcia e Souza (2012), Skinner observou que uma das dificuldades para o professor era conseguir ensinar 30 alunos ao mesmo tempo. Propondo uma solução, Skinner desenvolveu a primeira máquina de ensinar. Essa máquina proporcionava um ensino individualizado e exibia problemas matemáticos em ordem randômica, apresentando a solução do problema logo após a execução. Esse método, contudo, contava com uma limitação: não ensinava comportamentos novos, apenas aperfeiçoava habilidades já aprendidas (GARCIA & SOUZA, 2012).

Skinner continuou trabalhando em soluções tecnológicas para o ensino durante anos, conforme Garcia e Souza (2012). Aperfeiçoou a máquina de ensinar e desenvolveu um material de ensino chamado de instrução/textos programados (HOLLAND & SKINNER, 1975). Esses procedimentos ou técnicas garantem o ensino gradual dos comportamentos desejados, caracterizando-se como alternativas de planejamento de contingências de ensino para o desenvolvimento de comportamentos. Foram desenvolvidos a partir das contribuições da Análise Experimental do Comportamento, que possibilitou o esclarecimento de variáveis e processos constituintes do trabalho de ensinar e aprender (KIENEN, KUBO & BOTOMÉ, 2013).

Além de desenvolver soluções tecnológicas para problemas encontrados no ensino, Skinner analisou, de forma teórica, toda a estrutura envolvida nessa atividade (GARCIA & SOUZA, 2012). No livro Tecnologia de Ensino, por exemplo, Skinner (1972, p. 62) define ensino como:

Um arranjo de contingências sob as quais os alunos aprendem. (...) os professores arranjam contingências especiais que aceleram a aprendizagem, facilitando o aparecimento do comportamento que, de outro modo, seria adquirido

vagarosamente, ou assegurando o aparecimento do comportamento que poderia, de outro modo, não ocorrer nunca.

Tal planejamento de contingências, segundo Skinner (apud HUBNER & MARINOTTO, 2004, p. 42):

Aceleram o processo e podem mesmo gerar comportamento que, de outro modo, nunca apareceria (...) não podemos simplesmente esperar que nosso aluno se comporte de um dado modo (...) para reforçá-lo. De um modo ou de outro, nós precisamos levá-lo a se comportar.

A partir das considerações de Skinner sobre o ensino, compreende-se que tanto o “ensinar” quanto o “aprender” são caracterizados como processos. Esses termos, conforme Kubo e Botomé (2001) “são dois verbos que se referem, respectivamente, ao que faz um professor e ao que acontece com o aluno **como decorrência deste fazer do professor**” (grifo dos autores, p. 127). Portanto, não se pode falar que o ensino foi efetivo, se não houve aprendizagem – essa entendida como mudança de comportamento do aluno, ou em suas relações com o meio. Essa ideia fica mais clara, se considerarmos o seguinte trecho:

Ensinar define-se por obter aprendizagem do aluno e não pela intenção (ou objetivo) do professor ou por uma descrição do que ele faz em sala de aula. A relação entre o que o professor faz e a efetiva aprendizagem do aluno é o que, mais apropriadamente, pode ser chamado de ensinar. Nesse sentido, ensinar é o nome da relação entre o que um professor faz e a aprendizagem de um aluno (KUBO & BOTOMÉ, 2001, p. 127).

Adicionalmente, a concepção skinneriana de educação, como sendo “o estabelecimento de comportamento que seja vantajoso para o indivíduo e para os outros em um tempo futuro” (SKINNER, 1969/1984, p. 437), traz três pontos de destaque, segundo Moroz (1993): educar envolve atuação de alguém em relação a outrem; o comportamento a ser estabelecido por esse alguém deve ser vantajoso não somente para o indivíduo alvo da ação educativa, mas também para outros indivíduos; e, educar implica em atuação temporal dos agentes educativos no presente para o estabelecimento de comportamento que ultrapasse esse limite temporal, já que deve ser vantajoso em um tempo futuro. Contudo, o autor destaca que:

Quando reflete sobre a escola, sobre os problemas do ensino, sobre os métodos educativos tradicionais, Skinner aponta duas grandes falhas: na Escola não se definem claramente os objetivos a serem atingidos, o que impede saber por onde começar, onde chegar e, mesmo, avaliar até onde o aluno chegou, como também não se aplicam métodos que levem em conta as leis da aprendizagem, ao contrário, não

se planeja o ensino respeitando o repertório e ritmo de cada aluno, não se liberam os reforçadores contingentes aos comportamentos a serem estabelecidos, tem-se uso de estímulos aversivos uma constante (MOROZ, 1993, p. 41).

Portanto, independente dos fins específicos que se coloquem para a educação, o que vem sendo demonstrado é que eles não são atingidos, uma vez que a escola não tem sido capaz de provocar nos alunos as transformações que deveria, segundo os objetivos propostos, quaisquer que sejam eles (LUNA, MARINOTTI & PERRERA, 2004).

O conhecimento sobre o comportamento humano, em especial a respeito dos princípios de aprendizagem, produzido a partir da Análise Experimental do Comportamento, fornecem importantes subsídios para superar os principais problemas educacionais enfrentados na atualidade. Considerando isso, este trabalho visa discutir algumas das principais contribuições da Análise do Comportamento para a educação. Para se atingir tal objetivo, optou-se pelo desenvolvimento de um ensaio teórico, que discute, primeiramente, as proposições skinnerianas sobre as escolas e os professores do futuro. A partir disso, discute-se o posicionamento de outros importantes analistas do comportamento sobre alguns pré-requisitos para que os professores desempenhem bem sua função. Por fim, as condições de ensino a serem garantidas pelo professor também são aspectos importantes, quando se trata de tornar o ensino mais eficaz, portanto, essas condições também são contempladas neste trabalho. Com esse itinerário, espera-se proporcionar ao leitor, em linhas gerais, um breve esclarecimento a respeito do tema, sem a pretensão de esgotar as possibilidades de interlocução entre ciência do comportamento e educação.

## **2 POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA CIÊNCIA DO COMPORTAMENTO PARA O CONTEXTO EDUCACIONAL**

Considerando a ineficácia dos métodos tradicionais de ensino, Skinner, em seu livro “Questões Recentes na Análise do Comportamento”, delinea o conceito de Escola do Futuro, bem como, argumenta sobre o papel do professor nesta escola. Para Skinner (1989/1991, p. 129), as escolas do futuro:

Serão um lugar muito diferente de qualquer um que tenhamos visto até o momento. Elas serão locais agradáveis. Da mesma forma que as lojas bem administradas, restaurantes, teatros, elas serão bonitas, soarão bem, cheirarão bem. Os estudantes virão para a escola, não porque serão punidos por ficarem longe dela, mas porque serão atraídos pela escola.

Assim, as escolas do futuro deverão, conforme Skinner, ser locais com valor reforçador para o comportamento, dos alunos, de frequentá-las, e proporcionarão reforços naturais para o comportamento de estudar.

Ainda sobre as escolas do futuro, Skinner (1989/1991) argumenta que “as escolas preparam os estudantes para um mundo excessivamente remoto” (p. 120). Portanto, para se promover mudanças comportamentais, denominadas “aprendizagem”, faz-se necessário que os ambientes escolares, cada vez mais, se assemelhem às contingências naturais em que o comportamento aprendido deverá ocorrer. Garantindo essa condição, tal comportamento passa a ser controlado por suas consequências naturais de reforçamento, e não apenas governado por regras.

Com relação aos professores, Skinner (1989/1991, p. 94-95) afirma que, no futuro, eles serão “como conselheiros, provavelmente ficando em contato com determinados alunos por mais de um ano e conhecendo-os melhor. (...) Professores serão mais capazes para ajudar alunos a escolherem áreas que mais os interessam”.

Para o autor, os professores não podem ensinar bem nas condições presentes e nem os alunos aprender, se não têm condições para isso. Necessita-se então de escolas em que os professores disponíveis possam ensinar os alunos a desenvolver, com sucesso, uma ampla variedade de habilidades (SKINNER, 1989/1991).

Diante dos problemas com relação ao ensino e aos métodos educativos tradicionais, para Moroz (1993), o foco das intervenções deve ser junto aos agentes educativos, ou seja, os professores. Estes devem ter sua atuação planejada, tanto em termos da definição dos comportamentos que serão estabelecidos, quanto em termos das condições ambientais necessárias ao seu estabelecimento. Em outros termos, o professor deve ser responsável por planejar atividades, para o desenvolvimento da educação, que tenham como finalidade básica a aprendizagem do aluno.

A concepção de professor e as funções que devem ser exercidas por ele ficam mais claras se considerarmos o seguinte exemplo de Skinner (apud HUBNER & MARINOTTI, 2004, p. 39):

Os homens aprendem uns com os outros sem serem ensinados. Um homem pode ter aprendido uma vez a usar uma enxada vendo outro usá-la, mas nem por isso o lavrador foi um professor. Apenas quando a maior eficiência do aprendiz se tornou importante para o lavrador é que ele se tornou um professor e mudou seu próprio comportamento para facilitar a aprendizagem – movendo-se mais devagar ou exagerando seus movimentos de modo que pudessem ser mais facilmente imitados, repetindo alguma parte de uma ação até que fosse eficientemente copiada,

reforçando bons movimentos com a enxada com sinais de aprovação, arranjando de forma que pudessem ser facilmente cavadas.

A partir desse exemplo, é possível apontar alguns itens importantes e necessários à atuação do professor. Conforme Carrara (2007), esses itens seriam: a necessidade de garantia de adequada densidade de reforçamento; a importância de assegurar oportunidades, em sala de aula, para que o aluno tenha condições de emitir os comportamentos selecionados em função de objetivos educacionais relevantes; e a recomendação de se utilizar situações de instalação, manutenção, ou extinção, de comportamentos que apresentem maior probabilidade de gerar reforçadores naturais.

No que diz respeito à relação entre Análise do Comportamento e a atuação do professor, pode-se destacar os seguintes aspectos:

1) Os comportamentos do professor e do aluno são considerados eventos naturais, ou seja, trata-se de fenômenos observáveis e mensuráveis; 2) os comportamentos do professor e do aluno têm causas, não ocorrem de maneira espúria. Seu comportamento, em geral, é resultante de interação com o meio educativo, que representa todas as condições que afetam a conduta, quer seja um evento físico, químico, biológico ou comportamental (social); 3) o professor também aprende a ensinar efetivamente pelas consequências que recebe ao ensinar; 4) a relação entre o professor e o aluno é necessariamente bidirecional, afetando-se reciprocamente, daí a importância de atenção à parcela do meio que afeta em comum seus comportamentos; 5) todo professor e todo estudante são dignos de serem tratados como pessoas, o que inclui recomendação para evitar, ao máximo, a utilização de eventos aversivos, priorizando a utilização de consequências positivas; 6) uma vez que considera professor e aluno como pessoas únicas e não como grupo, é promovida, onde possível, a utilização de métodos de ensino personalizados e sistemas de avaliação não comparativos (comparando-se apenas o comportamento do aluno com o dele próprio, antes e depois de qualquer procedimento de ensino utilizado); 7) a Análise do Comportamento recomenda a instalação e manutenção de condutas pró-sociais, que contribuam para a ampliação da probabilidade de que cada membro constituinte das comunidades possa produzir reforçadores sociais positivos para seus pares (CARRARA, 2007, p. 5-7).

Assim, a Análise do Comportamento, segundo Carrara (2007), dispõe de um conjunto significativo de conceitos básicos disponíveis à intervenção no processo educacional, mediante o rearranjo das contingências vigentes. Ao professor, se devidamente habilitado no domínio desses conceitos, cabe planejar – ouvindo a comunidade escolar, pais, professores e alunos, quanto ao mérito dos conteúdos – as intervenções e a avaliação dos respectivos resultados (CARRARA, 2007).

Ao estabelecerem relações entre o ensinar e o aprender, os autores Kubo e Botomé (2001) elencam aspectos importantes a serem considerados nessa relação. Primeiramente, deve-se levar em conta o que o aluno faz e a realidade em que o faz; em segundo lugar,

considerar os objetivos do ensino, ou o que o aluno seria capaz de fazer se aprendesse; em terceiro lugar, as características do aluno, tais como interesses, habilidades, características físicas e biológicas. Por fim, convém ponderar sobre os recursos de ensino existentes. Considerando esses fatores, quaisquer ações do professor que viabilizem alteração no comportamento original do aprendiz, podem ser consideradas como ensinar. O professor deve ficar atento ainda à possibilidade de generalização do que foi ensinado, para outros contextos, aspecto importante da aprendizagem, que também deve ser visado.

Para intervir de forma efetiva sobre processos comportamentais, conforme Kienen, Kubo e Botomé (2013), é necessário que o profissional responsável por organizar as contingências de ensino, conheça minimamente os processos comportamentais de ensinar e aprender, e os procedimentos mais eficazes para desencadear tais processos. Esses procedimentos são conhecidos como “programação de desenvolvimento de novos comportamentos”, e consiste no incremento de uma classe ampla de comportamentos, que podem ser decomposta em: caracterizar aspectos importantes do ambiente e decorrências da interação entre o organismo e o ambiente; propor classes de respostas que evocariam mudança; delimitar comportamentos alvo e seus intermediários requeridos; construir sequências e etapas do processo de aprendizagem; projetar condições antecedentes e consequentes facilitadoras e reforçadoras, relacionadas aos comportamentos alvo, entre outras. Ensinar, portanto, seria uma cadeia de comportamentos, composta por diversos elos, muitos dos quais ainda não foram totalmente elucidados (KIENEN, KUBO & BOTOMÉ, 2013).

Para gerar mudança no comportamento dos alunos, é necessário ainda que o professor altere seu próprio comportamento, conforme Zanotto (2000). Para essa autora, Skinner defende a necessidade de que o professor estabeleça quais mudanças são importantes para obter desempenho do aluno, o que fica mais claro se considerarmos o trecho a seguir:

Cabe ao professor, de modo explícito e claro, definir os objetivos do processo de ensino em termos de alterações a serem planejadamente produzidas no comportamento do aluno. A realização dessa função requer que o professor domine os conhecimentos que constituem o conteúdo ensinado pela escola. (ZANOTTO, 2000, p. 123).

Não só os professores, mas também os profissionais de cada área, pesquisadores, estudantes e estudiosos da Educação, devem participar da avaliação dos objetivos de ensino propostos, conforme argumentam Kubo e Botomé (2003). A explicitação de objetivos de ensino possibilita ao professor identificar as mudanças ocorridas em seus alunos e avaliar o

quanto eles aprenderam, de acordo com Zanotto (2000). Portanto, a definição dos objetivos de ensino é uma parte importantíssima do ensinar, e irá influenciar de forma determinante no desenvolvimento das demais etapas do processo e no resultado a ser obtido.

Ao se planejar uma atividade de ensino, Botomé (1977) argumenta ser necessário partir do problema que se quer resolver, ou ainda, dos objetivos que especifiquem o que o aluno será capaz de fazer, e não do que o professor pretende ensinar ao aluno. Em outras palavras, para se promover mudanças efetivas no repertório comportamental dos alunos, é fundamental que o professor tenha em vista quais são os objetivos de ensino.

A expressão ‘objetivo de ensino’ é comumente utilizada para descrever aquilo que o professor pretende ensinar, e aquilo que esperam conseguir como resultado de seu trabalho. Contudo, Kubo e Botomé (2003) afirmam que os objetivos de ensino devem expressar aquilo que o aluno aprenderá, ou ainda “[...] aquilo que os professores devem ou precisam conseguir que seus alunos aprendam” (p. 1). É comum encontrar como objetivos de ensino, termos que descrevem intenções ou ações dos professores, atividades de ensino ou ainda expressões ambíguas, vagas ou genéricas. Entretanto, esses termos expressam falsos objetivos de ensino, na medida em que não especificam com clareza o comportamento a ser aprendido pelo aluno (DE LUCA, 2013). Portanto, um verdadeiro objetivo de ensino é definido em termos de comportamentos a serem desenvolvidos, e sua proposição deve levar em conta a necessidade do aluno, ou a funcionalidade do comportamento que será aprendido, no contexto ao qual o aluno pertencerá no futuro, ou ao fim de seu aprendizado.

Muitas vezes considera-se a atividade de ensino como o próprio objetivo de ensino. No entanto, esses termos têm características distintas. Atividades de ensino se referem às oportunidades que o aprendiz tem para desenvolver sua capacidade de realizar um determinado objetivo. Já o objetivo de ensino se caracteriza por respostas observáveis que o aprendiz deve emitir, em uma situação em que estímulos controlem a ocorrência dessas respostas. O objetivo de ensino deve descrever também as características do desempenho do aluno para que continue produzindo reforçadores no ambiente (BOTOMÉ, 1977).

A melhor forma de se especificar o objetivo comportamental, conforme sugere Botomé (1977), é decompor as respostas do objetivo em unidades menores; menos complexas, graduando as exigências, até que se atinja o nível de desempenho esperado. Dessa forma, se consegue obter um esquema completo do programa de ensino. Além disso, é importante ensinar ações semelhantes às requeridas fora do curso, e ensinar a relação entre essas ações e as situações diante das quais elas devem ocorrer. O ensino deve preparar o

indivíduo para agir de forma autônoma, de modo a conseguir manejar as contingências intervenientes (BOTOMÉ, 1977).

Com relação ao planejamento de ensino, Luna, Marinotti e Pereira (2004) afirmam que o professor deve considerar a diversidade de cada aluno ou grupo de alunos e respeitar o ritmo de cada um, planejando atividades que sejam compatíveis tanto com aquilo que ele já sabe, quanto com seu ritmo de progresso. Para tanto, existem alguns princípios que, também de acordo com Luna, Marinotti e Pereira (2004), podem subsidiar um planejamento de ensino que se oriente pelo respeito à aprendizagem de cada aluno dentro de seu próprio ritmo. Tais princípios são: manter o aluno em atividade constante, para que seja possível acompanhar seu desempenho; prover consequências reforçadoras positivas para os comportamentos do aluno; as tarefas precisam ser compatíveis ao que o aluno sabe fazer e o professor deve ressaltar as aproximações de desempenho adequado e criar condições para que ele possa aprender o que ainda não sabe; evitar ao máximo consequências aversivas, visto que, essas consequências geram comportamentos de fuga/esquiva, reações emocionais e inibem os comportamentos punidos, mas não ensinam comportamentos adequados; priorizar consequências naturais em relação à artificiais, sendo que as consequências naturais são inerentes a ação do aluno e, por fim, envolver o aluno ao máximo na avaliação de seu desempenho, deixando claro os critérios que serão avaliados.

Tão importante quanto a definição de objetivos e o planejamento das condições de ensino, é a avaliação dos resultados que se obteve com o ensino. Conforme Cortegoso e Coser (2011), os procedimentos e instrumentos de avaliação permitirão aferir sobre a ocorrência ou não de aprendizagem, sobre a eficácia das condições de ensino propostas e sobre a pertinência dos objetivos para uma determinada finalidade. A avaliação faz parte dos processos de ensino-aprendizagem, e deve se fazer presente durante todo o processo. É necessário levar em conta nas avaliações, que comportamentos os alunos deverão apresentar na situação de ensino e, na medida do possível, na situação natural com a qual terão que lidar, além de avaliar a relevância da aprendizagem para o fim a que esta se propõe. A avaliação constante do processo de ensino-aprendizagem permite ao professor, identificar mais facilmente as dificuldades dos alunos e inadequações de seu programa de ensino, viabilizando a alteração de algumas estratégias, sempre que necessário (CORTEGOSO & COSER, 2011).

Por fim, o professor do futuro tem compromisso não só com as condições de aprendizagem relativas ao conteúdo escolar, mas, também, com conteúdos relativos ao autogoverno, moral e ética. Ao atribuir essas funções ao professor, Skinner (1972), afirma que esse profissional é “um especialista em comportamento humano, cuja tarefa é produzir

mudanças extraordinariamente complexas em um material extraordinariamente complexo” (p. 244).

Em suma, para Skinner (apud ZANOTTO, 2000, p. 132), o papel do professor do futuro é compreender sua tarefa e estar familiarizado com os processos comportamentais necessários para realizá-la. Assim, esse professor pode ter alunos que não só se sentem livres e felizes enquanto estão sendo ensinados, mas que continuarão a se sentir livres e felizes quando sua educação formal chegar ao fim (...) possivelmente, a mais importante consequência é que o professor irá, então, também se sentir livre e feliz (SKINNER, apud ZANOTTO, 2000, p. 132).

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Uma considerável parte da obra de Skinner foi dedicada ao debate sobre a Educação. Ensinar e aprender compõem classes amplas e complexas de comportamentos, portanto passíveis de análise, dentro da ciência do comportamento. A Análise Experimental do Comportamento contribuiu para o entendimento dos processos de aprendizagem, o que permitiu o desenvolvimento de técnicas e procedimentos que tornassem o ensino mais eficaz. As contribuições da Análise do Comportamento para a educação são inúmeras, e não seria possível esgotá-las com a breve discussão levantada neste trabalho. Contudo, os aspectos aqui considerados convergem para a noção de que não se pode pensar em Educação sem saber de onde se está partindo e aonde se quer chegar.

A escola do futuro, ainda parece estar longe de se tornar a escola do presente. Faz-se necessária uma mudança de práticas culturais, para que os profissionais da área da Educação compreendam a urgência do estudo sistemático do comportamento de ensinar, além das variáveis que afetam a aprendizagem, de modo que estes conhecimentos embasem suas práticas, tornando o ensino mais efetivo e libertador.

Estudos de outras áreas e abordagens, bem como os resultados da própria prática do psicólogo, ainda que nem sempre realizada de forma sistemática, com o devido rigor metodológico e científico, são válidos para construção do conhecimento a respeito dos processos de ensinar e aprender. Podem, portanto, servir como atalhos úteis à novas formulações comportamentais.

A despeito de todo o conhecimento produzido por analistas do comportamento sobre a Educação, o ensinar e o aprender, aparentemente, poucos esforços têm sido empreendidos

para que de fato, o conhecimento produzido na área se torne uma metodologia efetiva, de modo a alterar a realidade da educação no país. Isso decorre principalmente da predominância do comprometimento metodológico conceitual, em detrimento à relevância social desse conhecimento. Ademais, há uma cisão entre conhecimento científico e o conhecimento advindo da prática profissional, o que dificulta ainda mais a explicitação dos processos comportamentais de ensinar e aprender, conforme já consideraram Kubo e Botomé (2001) e Kienen, Kubo e Botomé (2013), em trabalhos anteriores.

## **TEACHER'S ROLE IN THE SCHOOL OF THE FUTURE: A BEHAVIORAL ANALYTIC VIEW**

### **ABSTRACT**

Skinner devoted a considerable part of his opus to the debate on Education. In his debates, he argued about the contradictions of the traditional learning system, which justified its ineffectiveness. Based on the Behavioral Experimental Analysis contributions, Skinner developed teaching technologies, such as the teaching machinery and the programmed texts. Besides that, proposed changes which could turn the teaching system more effective. From this perspective, in this article it is proposed to discuss some Skinner's considerations about the teaching conditions. In this context, it is specially argued the teacher's role, as the arranger of the special contingencies which favor the specific behavioral development. It is emphasized the importance of the definition of the teaching aims for the development of teaching programmes, the special conditions to be arranged in the educational environment in order to achieve the students' apprenticeship; the constant evaluative necessity during all the teaching process stages; and the perspective that the understanding about the teaching and the learning processes offer. Lastly, it is argued that, although there has been knowledge advancement produced by behavioral analysts about Education (the teaching and learning processes), apparently little effort has been done so that the understanding in this field becomes an effective technology in order to alter the educational reality in the country.

**Keywords:** education; teaching; learning; teaching programming.

### **REFERÊNCIAS**

BOTOMÉ, S. P. **Atividades de ensino e objetivos comportamentais: no que diferem?** São Paulo: Laboratório de Psicologia Experimental da PUC-SP, 1977.

CARRARA, K. Behaviorismo, Análise do Comportamento e Educação. In: **Introdução à Psicologia da Educação: Seis Abordagens**. São Paulo: AVERCAMP Editora, 2007.

CORTEGOSO, A. L.; COSER, D. S. **Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo**. São Carlos: EdUFSCar, 2011.

DE LUCA, G. G. **Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral** "Avaliar a confiabilidade de

**informações**”. (Tese de doutorado não publicada). Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

GARCIA, M. R; SOUZA, R. D. B. **Análise do capítulo a Escola do Futuro de B. F. Skinner**. Londrina: Unifil, 2012.

HOLLAND, J. G.; SKINNER, B. F. **A Análise do comportamento**. São Paulo: Epu, 1975.

HUBNER, M.M. Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. In: HUBNER, M.M. (Org.). **Contribuições da Análise do Comportamento para a educação questões recentes**. São Paulo: Esetec, 2004.

KIENEN, N.; KUBO, O.; BOTOMÉ, S. P. Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. **Acta Comportamentalia**. v. 21, n. 4, p. 481-494, 2013.

\_\_\_\_\_. Ensino-Aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. **Interação**, Curitiba, n. 5, p. 123-132, 2001. .

\_\_\_\_\_. **Objetivos de ensino como problema no ensino superior**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

LUNA S., MARINOTTI M e PEREIRA, M.E.M. O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In: HUBNER, M.M. (Org.). **Contribuições da Análise do Comportamento para a educação questões recentes**. São Paulo: Esetec, 2004.

MOROZ, M. Educação e autonomia: Relação presente na visão de B. F. Skinner. **Temas em Psicologia**, n. 02, 1993.

SKINNER, B. F. **Contingências do reforço: uma análise teórica**. (R. Moreno, Trad.). Coleção “Os pensadores”. São Paulo: Abril Cultural, 1969/1984.

\_\_\_\_\_. **Questões Recentes na Análise Comportamental**. Campinas, SP: Papyrus, 1989/1991.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia de ensino**. São Paulo: Edusp, 1972.

ZANOTTO, M.L.B. **Formação de Professores: a contribuição da análise do comportamento**. São Paulo: Editora PUC-SP, 2000.

Recebido em 26 de abril de 2016. Aprovado em 15 de junho de 2016.