

O QUE A PSICOLOGIA TEM A OFERECER À EDUCAÇÃO - AGORA!¹

WHAT PSYCHOLOGY HAS TO OFFER EDUCATION – NOW^{2, 3}

SIDNEY BIJOU

UNIVERSIDADE DE ILLINOIS, USA
UNIVERSITY OF NEVADA, USA

RESUMO⁴

A resposta à questão sobre o que a Psicologia tem a oferecer à Educação depende quase inteiramente da orientação particular do indivíduo a quem ela é dirigida, pois os psicólogos diferem muito quanto às suas concepções sobre o objeto de estudo e objetivos de sua disciplina. Psicólogos também diferem notavelmente em suas escolhas de metodologia de pesquisa, com um segmento valorizando os delineamentos estatísticos que comparam desempenhos de grupos, enquanto outros enfatizam mudanças no comportamento de um organismo individual. Além disso, os psicólogos variam muito em suas abordagens à construção de teorias, alguns preferindo o método hipotético-dedutivo e, outros, os procedimentos empírico-indutivos. A despeito dessas grandes variações individuais haveria, provavelmente, três abordagens básicas sobre a questão do que a psicologia tem a oferecer à educação: aquela que seria tomada como a da *grande maioria*, aquela da *ampla minoria* e aquela da *pequena minoria*. Diante de um campo da Psicologia dividido com base no que ela tem a oferecer à educação, eu gostaria de discorrer sobre a oferta do último grupo de psicólogos mencionado, o grupo da análise do comportamento. Discutirei o que acredito ser a promessa desta abordagem, sua influência no papel dos psicólogos escolares e o que os educadores podem fazer se escolherem seguir as diretrizes oferecidas por esse grupo.

Palavras-chave: Análise do comportamento, aplicações educacionais, contingências de ensino, programação de ensino, tecnologia de ensino

ABSTRACT⁴

The answer to the question about what psychology has to offer education depends almost entirely on the particular orientation of the individual to whom the question is put, for psychologists differ enormously in their conception of the subject matter and objectives of their discipline. Psychologists also differ markedly in their choice of research methodology, with one segment stressing statistical designs that compare achievement of groups, and others emphasizing changes in the behavior of an individual organism. In addition, psychologists vary greatly in their approach to theory construction, with some favoring the hypothetico-deductive methods, and others, the empirico-inductive procedure. In spite of these great individual variations, there would probably be three basic approaches to the question of what psychology has to offer education: that which would be taken by the *great majority*, that of the *large minority*, and that of the *small minority*. Faced with this complex state of affairs – a house of psychology divided on what is has to offer education, I should like to elaborate on the offer of the last mentioned group of psychologists, the behavioral analysis group. I shall discuss what I believe to be the promise of this approach, its influence on the role of the school psychologist, and what educators can do if they choose to pursue the leads offered by this group.

Key words: behavioral analysis, educational applications, teaching contingencies, programming teaching, technology of teaching

1 Artigo originalmente publicado em 1970 no *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 65-71, que autorizou a publicação da tradução (Copyright 1970 by the Society for the Experimental Analysis of Behavior, Inc). Tradução realizada por Maria Ester Rodrigues (Universidade Estadual do Oeste do Paraná, mariaester.rodrigues@gmail.com), Paulo Sérgio Teixeira do Prado (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho), e Estêvão Gonçalves Bittar (Universidade Federal de Uberlândia). Revisor da tradução: Deisy das Graças de Souza

2 Invited address, Division of School Psychologists, American Psychological Association, 76th Annual Convention, September 1, 1968, San Francisco, California. The analysis presented was generated in large measure from research supported by the U. S. Office of Education, Division of Research, Bureau of Education for the Handicapped, OEG-0-9-2322030-0762(032).

3 Dedicado ao Professor B.F. Skinner em seu sexagésimo aniversário.

4 Extraído do texto pelos tradutores; a publicação original não incluía resumo.

Algum dia, a questão: “O que a psicologia tem, atualmente, a oferecer à educação?” será respondida por psicólogos com algum grau de consenso. Mas, no presente, a resposta a esta questão depende quase inteiramente da orientação particular do indivíduo a quem ela é dirigida, pois os psicólogos diferem muito quanto às suas concepções sobre o objeto de estudo e objetivos de sua disciplina. Alguns dizem que seu objeto de estudo é o âmbito da mente, outros, que é a interação observável do comportamento de um indivíduo com eventos ambientais. Quando surge a questão dos objetivos da psicologia, alguns alegam que eles devem ser a compreensão e a explicação do fenômeno psicológico, outros, a predição e o controle do comportamento. Psicólogos também diferem notavelmente em suas escolhas de metodologia de pesquisa, com um segmento valorizando os delineamentos estatísticos que comparam desempenhos de grupos, enquanto outros enfatizam mudanças no comportamento de um organismo individual. Além disso, os psicólogos variam muito em suas abordagens à construção de teorias, alguns preferindo o método hipotético-dedutivo e, outros, os procedimentos empírico-indutivos.

A despeito dessas grandes variações individuais haveria, provavelmente, três abordagens básicas sobre a questão do que a psicologia tem a oferecer à educação: aquela que seria tomada como a da *grande maioria*⁵, aquela da *ampla minoria* e aquela da *pequena minoria*. A grande maioria provavelmente poderia dizer que a psicologia atualmente oferece à educação algo como: “Nós temos a oferecer uma coleção impressionante de fatos acerca das habilidades da criança, seu crescimento e desenvolvimento; podemos oferecer uma ampla literatura sobre a

análise de estímulos, sobre a psicologia da aprendizagem simples e complexa e sobre a percepção; podemos oferecer um considerável corpo de conhecimentos em mensuração, construção de testes e procedimentos estatísticos para o estudo experimental de grupos; e podemos oferecer algumas teorias promissoras de inteligência, socialização, personalidade, desenvolvimento e psicopatologia”.

Os conceitos e princípios dessa grande maioria provêm não somente da psicologia, mas também da sociologia, da antropologia e da fisiologia. Eles evoluíram a partir de muitas teorias, sobretudo das teorias psicanalíticas, cognitivas e de aprendizagem. Eles se estabeleceram com base em achados provenientes de muitos métodos de pesquisa, como o experimental, o correlacional, o clínico e a observação de campo ou ecológica. Por conseguinte, muitos dos conceitos e princípios não estão enraizados em dados brutos objetivamente definidos, nem são sistematicamente relacionados uns com os outros. Aqueles com esta orientação são ecléticos a respeito de um método de pesquisa. De forma geral, delineamentos experimentais de grupo servem para testar teorias e hipóteses, ao passo que métodos correlacionais servem para avaliar traços e habilidades. Posto que esses psicólogos, em sua maior parte, vêem o ensino como uma arte intuitiva, sua visão *predominante* é que a psicologia pode oferecer aos educadores o tipo de informações e de idéias que os auxiliarão a avaliar suas filosofias de educação, podendo ainda inteirar os professores quanto aos achados de pesquisas recentes e suas possíveis implicações para o ensino.

Por outro lado, se fosse perguntado a um outro grupo de psicólogos, a quem chamare-

5 NT: grifos no original.

mos de ampla minoria, sobre o que a psicologia tem a oferecer à educação, a resposta poderia ser: “Podemos oferecer algumas idéias sobre a natureza da criança; podemos apresentar firmes convicções sobre os estágios de desenvolvimento cognitivo e intelectual; e podemos oferecer formulações teóricas sobre percepção, aprendizagem, a vontade de aprender e os mecanismos gerais de enfrentamento e defesa. Podemos também oferecer uma filosofia da ciência que postula que o comportamento é determinado tanto por variáveis observáveis quanto por variáveis internas hipotéticas”.

Subgrupos nesta ampla minoria tentam relacionar seus conceitos e princípios de modo sistemático. Entretanto, os conceitos e princípios desenvolvidos por um grupo não estão em sincronia com aqueles desenvolvidos pelos outros, sobretudo porque os sistematizadores não ancoram todos os seus termos em *dados objetivamente verificáveis*. A pesquisa, como no primeiro grupo, é delineada predominantemente para testar uma teoria ou uma hipótese e consiste, em sua maior parte, na comparação de desempenhos entre grupos. Aplicações práticas quase sempre envolvem termos e processos que não estão relacionados aos princípios aplicados. Isto é, tentativas de aplicar os achados da pesquisa em práticas de sala de aula são, com frequência, sustentadas por variáveis ou preceitos hipotéticos. Uma vez que variáveis e processos hipotéticos são centrais para as teorias desse grupo, educadores que aderem a esta abordagem tendem a atribuir as falhas da escola a presumíveis condições internas [do aluno], tais como falta de motivação, distúrbios perceptuais ou danos cerebrais clinicamente inferidos.

Ainda outro grupo de psicólogos, que atualmente constitui apenas uma pequena mi-

norria, respondendo à questão sobre que contribuição a psicologia pode oferecer à educação agora, diria: “Podemos oferecer um conjunto de conceitos e princípios derivados exclusivamente da pesquisa experimental; podemos oferecer uma metodologia para a aplicação desses conceitos e princípios diretamente às práticas de ensino; podemos oferecer um delineamento de pesquisa que lida com mudanças em crianças individuais (ao invés de inferi-las de médias grupais); e podemos oferecer uma filosofia da ciência que insiste em explicações objetivas acerca das relações entre o comportamento individual e suas condições determinantes.”

Ante este complexo estado de coisas – um campo da Psicologia dividido com base no que ela tem a oferecer à educação – eu gostaria de discorrer sobre a oferta do último grupo de psicólogos mencionado, o grupo da análise do comportamento. Discutirei o que acredito ser a promessa desta abordagem, sua influência no papel dos psicólogos escolares e o que os educadores podem fazer se escolherem seguir as diretrizes oferecidas por esse grupo.

A OFERTA DA PEQUENA MINORIA

A oferta da análise comportamental será apresentada em termos de sua filosofia da ciência, conceitos e princípios, a essência do método de pesquisa e procedimentos para a aplicação de conceitos e princípios ao ensino.

A Filosofia da Ciência

A filosofia da ciência (pressupostos) de qualquer abordagem merece ser avaliada de perto porque ela influencia os tipos de problemas selecionados para estudo, o método básico de coleta de dados, as formas pelas quais os dados

são apresentados e a interpretação dos resultados. Para o propósito deste artigo, devo limitar minha discussão a apenas cinco concepções básicas de uma análise comportamental. Explicações mais detalhadas podem ser encontradas em Kantor (1959) e Skinner (1947, 1953 e 1963).

1. O objeto de estudo da psicologia é a interação entre o comportamento de um organismo integral com eventos ambientais. Essas interações são analisadas em termos *observáveis, mensuráveis e replicáveis* e, portanto, são passíveis de investigação científica.

2. As interações entre o comportamento de um indivíduo e os eventos ambientais são reguladas. Dado um indivíduo com sua dotação biológica única, alterações em seu comportamento são função de sua história interacional e da situação atual na qual ele se comporta.

3. Como em todas as ciências, o objeto de estudo da psicologia apresenta *continuidades*. Admite-se que existem continuidades nos estágios do desenvolvimento, nas taxas de desenvolvimento (normal, atrasado e acelerado), nas relações entre desenvolvimento normal e patológico, nos problemas e procedimentos da pesquisa básica e aplicada e na análise de fenômenos psicológicos desde o dado bruto até a formulação teórica.

4. Interações complexas evoluem de interações simples e começam com as relações iniciais do bebê com pessoas e objetos. Isso não significa que comportamentos complexos sejam considerados como a soma de comportamentos simples. O modo como uma forma específica de comportamento complexo - a resolução de problemas matemáticos, por exemplo - se estabelece, constitui um problema para estudo experimental. A análise final de qualquer classe de comportamento complexo envolveria muitos

conceitos e princípios, tais como controle de estímulos momentâneo, variações sutis nas condições estabelecedoras e intrincados esquemas de reforçamento.

5. Uma teoria psicológica e sua tecnologia são sistemas abertos e flexíveis. Isto é, um novo conceito, um novo princípio ou uma nova técnica podem, a qualquer momento, ser adicionados à lista já existente, desde que exibam as credenciais apropriadas: devem estar inequivocamente vinculados a eventos observáveis; devem ser funcionais e não devem se sobrepor aos conceitos, princípios ou técnicas já catalogados.

Os conceitos e princípios

Os conceitos da análise comportamental referem-se somente a eventos comportamentais e condições ambientais observáveis e às relações entre eles. Além disso, esses conceitos, derivados inteiramente de investigações experimentais, são funcionais em essência; em outras palavras, eventos comportamentais são definidos por seus efeitos no ambiente, como a produção ou a remoção de um estímulo, e eventos ambientais são definidos pelos seus efeitos no comportamento, como o estabelecimento de uma ocasião para uma classe de comportamento operante.

Os conceitos comportamentais desta abordagem são, em sua maior parte, divididos com base em sua sensibilidade a eventos estimuladores antecedentes ou a eventos estimuladores conseqüentes, os primeiros referidos como comportamento respondente e, os últimos, como comportamento operante. Entre os adeptos dessa abordagem, há uma reconhecida atração pela mensuração do comportamento respondente em termos de sua latência ou magnitude e do comportamento operante em termos de sua taxa ou frequência de ocorrência (Skinner, 1966a).

Os conceitos ambientais também se enquadram em duas categorias: estímulos com propriedades funcionais e fatores situacionais. Um estímulo condicionado em uma interação respondente e um estímulo discriminativo em uma interação operante são exemplos de funções de estímulo. Saciação e privação de estímulos reforçadores, interrupção de ciclos de sono e intervenção com drogas são exemplos de fatores contextuais.

Os princípios de uma abordagem comportamental são enunciados que descrevem relações demonstradas entre variáveis comportamentais e ambientais. Estes enunciados, os quais têm se acumulado consistentemente ao longo dos últimos sessenta anos, são *os fatos* da ciência psicológica enquanto gerados por uma análise experimental do comportamento. Eles foram organizados de várias formas, mas com ligeiras diferenças entre elas (Ferster & Perrot, 1968; Millenson, 1967; Reynolds, 1968; e Skinner, 1953). Reynolds (1968), por exemplo, agrupa os princípios da seguinte maneira: aquisição e extinção do comportamento operante, controle de estímulos do comportamento operante, reforçadores condicionados, esquemas de reforçamento, comportamento respondente e condicionamento respondente, controle aversivo, emoção e motivação.

Pesquisa

A análise experimental das interações entre mudanças no comportamento individual e eventos ambientais é a essência das táticas de pesquisa (Sidman, 1960). Aqui, a pesquisa não é planejada para testar uma teoria ou uma hipótese, mas para demonstrar relações funcionais (Skinner, 1966b), ou para avaliar uma aplicação prática de conceitos e princípios (Baer, Wolf, & Risley, 1968).

A tática de pesquisa aplicada orientada ao ensino não consiste em delinear um estudo para determinar se o Método A é melhor que o Método B para o ensino da matéria X. Ela é, em vez disso, uma busca por caminhos para projetar um ambiente educacional no qual cada criança possa aprender determinadas tarefas e, então, depois de atingido o objetivo, comparar as conquistas alcançadas nesta situação projetada com realizações em alguma outra situação escolar.

Aplicações à Educação

Os conceitos e princípios da análise comportamental são aplicados diretamente à situação de ensino em sala de aula: ao comportamento observável do aluno em relação às técnicas de ensino do professor, aos materiais de ensino, às contingências de reforçamento e às condições contextuais. A análise do ensino e a aplicação da metodologia são claramente apresentadas por Skinner em *Tecnologia do Ensino* (1968).

Ensinar, de acordo com Skinner, é uma situação na qual o professor arranja as contingências de reforçamento para promover a aprendizagem da criança. O professor é o arranjador e, dado que ele geralmente trabalha sozinho na sala de aula, podemos pensá-lo como um “arranjador solitário”. O professor arranja as contingências para desenvolver comportamentos de estudo apropriados, por exemplo, organizando os conteúdos a serem aprendidos, e faz isso com a esperança de que aqueles comportamentos tornem-se parte da maneira da criança lidar com futuras tarefas de estudo. O professor também arranja contingências programando os assuntos acadêmicos formais (os programas visíveis), bem como hábitos e comportamentos éticos e morais (os programas

invisíveis) de tal forma que cada criança faça progressos em seu próprio ritmo e com o mínimo de frustração ou de conseqüências aversivas. Por vezes, ele considera necessário também arranjar contingências para reduzir ou eliminar comportamentos que competem com a aquisição de comportamentos acadêmicos e sociais desejados.

Dois comentários sobre o arranjo de ambientes educacionais são apropriados neste ponto; um pertinente à programação de contingências de reforçamento; o outro, à programação de material instrucional. O fato de comportamentos acadêmicos e sociais serem operantes e, portanto, sensíveis à estimulação conseqüente, tem levado muitos professores e pesquisadores a usar, indiscriminadamente, conseqüências inventadas tais como brindes (*tokens*), doces, pontos, estrelas, etc. Tais reforçadores artificiais nem sempre são necessários e, em muitos casos nos quais têm sido usados, não tem se mostrado funcionais. Em outras palavras, a taxa de aprendizagem de uma criança não aumenta pelo uso de balas ou pelo que mais ela tenha recebido em troca de uma coleção de brindes ou uma soma de pontos. Reforçadores arbitrários são apropriados somente quando os reforçadores comuns aplicados em sala de aula (confirmação, indicações de progresso, privilégios, trabalho preferido, aprovação e assemelhados) não são significativos para uma criança. Se, às vezes, reforçadores arbitrários são considerados necessários para iniciar a aprendizagem, pode-se programar sua substituição gradual por reforçadores naturais à situação e à atividade que está sendo aprendida. Estes são chamados por Ferster (1967) de reforçadores “naturais”, “intrínsecos” ou “automáticos”. Como indicou Skinner (1968), a tarefa crítica na maior parte

do ensino não é a incorporação de mais e mais novos reforçadores, mas a utilização efetiva daqueles já disponíveis ao professor.

Voltemo-nos à programação de materiais didáticos. O fato de uma tarefa escolar poder ser aprendida com um mínimo de frustração e baseada em reforçamento positivo por meio de um programa de reforçamento diferencial de aproximações sucessivas à forma final de uma resposta (habilidade) ou à resposta desejada na situação apropriada (conhecimento), tem levado a uma ênfase exagerada sobre o papel das máquinas de ensinar e a uma concepção equivocada acerca dos conteúdos escolares que podem ser apropriadamente programados. As máquinas de ensinar, da mais primitiva à mais sofisticada, são valiosas para o ensino somente na medida em que ajudam o professor a arranjar contingências que promovam aprendizagem, isto é, auxiliam o professor a apresentar o material adequadamente, a fornecer respostas explícitas e a arranjar ajustes temporais ótimos para contingências de reforçamento eficientes. A programação de qualquer assunto acadêmico para uma criança é clara: (1) enunciar, em termos objetivos, o comportamento alvo ou terminal desejado, (2) avaliar o repertório comportamental da criança relevante para a tarefa, (3) seqüenciar o material didático ou os critérios comportamentais para o reforçamento, (4) iniciar a criança naquela unidade da seqüência na qual ela consegue responder corretamente 90% do tempo, (5) gerenciar as contingências de reforçamento com a ajuda de máquinas de ensinar e outros dispositivos para fortalecer aproximações sucessivas ao comportamento final e construir reforçadores condicionados que sejam intrínsecos à tarefa e, (6) manter registros das respostas da criança

que possam servir de base para modificações em materiais e procedimentos de ensino.

Os dados de pesquisa, até o momento, sugerem que princípios comportamentais podem ser aplicados à situação de ensino com resultados gratificantes. Avanços subsequentes em conhecimento básico e tecnológico poderão, é claro, conduzir a aplicações ainda mais efetivas.

IMPLICAÇÕES PARA O PSICÓLOGO ESCOLAR

Agora, olhemos brevemente para a oferta da mini-minoria de psicólogos no que diz respeito aos psicólogos escolares. Suponhamos que temos uma escola na qual os professores estejam aplicando, de modo bem-sucedido, os princípios comportamentais a todos os aspectos da educação. Em tal situação, o psicólogo escolar exerceria ao menos quatro funções.

Primeiramente, ele trabalharia em estreita cooperação com professores de pré-escola e de primeira série para ajudar as crianças recém admitidas a fazerem uma transição suave de suas casas para a sala de aula, com o objetivo de prevenir atraso escolar e problemas de comportamento. Especificamente, o psicólogo escolar ajudaria esses professores a avaliar os repertórios de suas crianças e os ajudaria a arranjar programas individuais adequados aos alunos. Ele também ajudaria esses professores e seus assistentes a modificar os programas quando a criança encontra dificuldades e a avaliarem suas práticas de contingências de reforçamento.

Em segundo lugar, ele trabalharia com supervisores, professores, assistentes sociais escolares e pais na atenuação ou eliminação de problemas de comportamento, instalando programas de remediação que se baseariam no mesmo conjunto de conceitos e princípios que

são aplicados ao ensino. Em outras palavras, o psicólogo escolar engajar-se-ia na modificação do comportamento ou *assessoria em serviço* conforme descrito e praticado por Krumboltz e seus colegas (1966).

Em terceiro lugar, o psicólogo escolar auxiliaria os professores a lidarem com problemas de manejo de sala de aula e programação de conteúdos. Seus esforços em relação ao manejo seriam comparáveis ao trabalho de Thomas, Becker e Armstrong (1968). A pedido do professor, ele observaria o comportamento de uma criança-problema ou de um grupo de crianças em sala de aula e, com base nos dados coletados, ele poderia analisar as contingências que estão operando na situação, desenvolver um curso de ação com o professor e avaliá-lo em termos dos dados obtidos com os procedimentos observacionais. Dados que indicassem a ineficácia do novo procedimento conduziriam a uma nova avaliação e à alteração do plano, até a solução satisfatória ser encontrada. Ao ajudar o professor a programar material didático, a tarefa do psicólogo escolar consistiria em analisar os registros acadêmicos diários de cada criança, modificando os procedimentos de ensino, o arranjo das contingências e a seqüência de materiais. No que diz respeito a ajudar o professor a desenvolver e manter outros comportamentos acadêmicos essenciais, tais como prestar atenção, seus procedimentos seriam similares àqueles descritos por Hall, Lund e Jackson (1968).

Finalmente, em quarto lugar, o psicólogo escolar conduziria treinamento em serviço para os assistentes dos professores. Em muitos casos, essas pessoas poderiam ser auxiliares, como os secretários do programa de material didático da Universidade de Pittsburgh; ou poderiam ser pessoal de apoio que conduziria tutoria para

indivíduos ou pequenos grupos. O psicólogo escolar seria responsável por manter informados os professores e a equipe pedagógica sobre os avanços na tecnologia do ensino e as formas específicas de incorporá-los ao sistema escolar.

É óbvio que o psicólogo escolar descrito aqui não estaria simulando o papel de um psiquiatra infantil, não estaria atuando como psicólogo clínico de meio período e não seria um psicometrista em tempo integral; ao invés disso, ele seria uma pessoa informada e habilitada na aplicação de princípios comportamentais a todos os aspectos do ensino, tanto de crianças normais como daquelas com necessidades especiais.

REQUISITOS PARA EDUCADORES QUE DESEJAM ACEITAR A OFERTA

Gostaria agora de sugerir o que os educadores podem fazer se desejarem aceitar a oferta dos psicólogos com orientação analítico-comportamental.

Primeiramente, eles deveriam aprender com precisão os aspectos mais específicos dessa abordagem. Uma fundamentação completa é necessária porque a análise do comportamento não oferece uma *pedra de toque*. É necessária porque a abordagem tem uma aparente simplicidade que pode ser ilusória, além de muitas características sedutoras que podem ser enganadoras. Por último, ela é necessária porque aplicações eficientes requerem uma minuciosa análise da situação de ensino e engenhosidade no rearranjo de contingências para eliminar dificuldades e facilitar o estabelecimento e a manutenção do comportamento desejado. É, por conseguinte, essencial que o profissional aprenda de *fontes primárias*: (1) a natureza dos conceitos e princípios e os dados de suporte

referenciais; (2) a metodologia de aplicação prática e a literatura básica sobre a tecnologia comportamental de ensino; (3) a metodologia de pesquisa individual; e (4) as convicções da análise do comportamento e suas implicações para as práticas educacionais.

Em segundo lugar, os profissionais devem obter experiência na aplicação desses princípios. Aqueles que pretendem usar esta abordagem deveriam planejar a observação de demonstrações em contextos educacionais reais e deveriam procurar oportunidades de praticar as técnicas sob supervisão. Tais experiências em primeira mão proporcionam ocasiões nas quais deve-se enfrentar e lidar com problemas de manejo de contingências e programação de conteúdos, além de prover oportunidades para que seus esforços sejam reforçados por mudanças visíveis, que resultam deles. Na impossibilidade de aulas de demonstração acessíveis em pré-escolas ou escolas elementares, os educadores que lecionam em faculdades e universidades podem aplicar esses princípios em suas aulas (Ferster, 1968; Keller, 1968). Podem fazer isso mesmo se houver oportunidades para observar a aplicação de princípios comportamentais à educação de crianças pequenas. Isto não apenas daria a eles uma nova fonte de satisfação; seus alunos provavelmente também apreciariam uma abordagem de ensino centrada no aprendiz.

RESUMO E CONCLUSÕES

Um grupo de psicólogos pequeno, mas rapidamente crescente, pode agora oferecer aos educadores (1) um conjunto de conceitos e princípios derivados inteiramente da análise experimental do comportamento, (2) uma metodologia para aplicação prática desses con-

ceitos e princípios, (3) um método de pesquisa que lida com mudanças no comportamento individual e (4) uma filosofia da ciência que diz: “Olhe cuidadosamente para as relações entre eventos ambientais e eventos comportamentais observáveis e suas mudanças”.

A aplicação de princípios comportamentais à educação poderia mudar o papel do professor, que poderia se tornar um hábil gerenciador de contingências de reforçamento e um eficiente programador de ensino. A aplicação também mudaria o estilo da pesquisa educacional da comparação de desempenho de grupos de crianças para a análise de condições e processos específicos no ensino de um conteúdo particular, na medida em que estejam relacionados ao comportamento de um aluno individual. A aplicação desses princípios poderia mudar o papel do psicólogo escolar. Ele se tornaria um especialista em tecnologia comportamental de ensino. Como tal, ele colaboraria com professores de pré-escola e de primeira série para prevenir problemas escolares, arranjando procedimentos de remediação para crianças individuais. Ele também atuaria como um consultor para todos os professores, a respeito de problemas no manejo da sala de aula e na programação de ensino, e durante as atividades, como um treinamento em serviço, auxiliaria os professores e seus ajudantes a alcançarem seus objetivos.

Para atuarem com base nessa oferta da pequena minoria de psicólogos, os educadores são aconselhados a aprender os detalhes desta abordagem a partir de fontes primárias. Além disso, eles deveriam buscar experiências em primeira mão na aplicação de técnicas, para que possam compreender os problemas envolvidos e suas possibilidades de solução.

Que tipos de mudanças poderiam ser esperados como resultado de uma aceitação dessa oferta? É difícil antever todos os detalhes das mudanças, mas certas indicações de caráter amplo são claras. Em primeiro lugar, o professor provavelmente derivaria nova satisfação em ensinar porque estaria em uma situação que lhe permitiria ver de modo concreto o progresso de cada criança em sua classe e saberia o que fazer quando uma criança não estivesse obtendo um progresso razoável. Poderia não só ajudar mas conquistar nova confiança em si mesmo como professor porque saberia *o que* está fazendo e *porque* está fazendo. Poderia, além disso, estar mais seguro com o conhecimento de que suas práticas de ensino estão baseadas em princípios já demonstrados e que, com a ajuda do psicólogo escolar, poderia refinar e estender seus métodos em concordância com novos achados de pesquisas. Finalmente, o professor teria oportunidades para tentar novas formas de ensinar conteúdos padrão e explorar modos de ensinar conteúdos ainda não programados.

Em segundo lugar, colocar essa oferta em prática provavelmente forneceria uma base comum para a discussão de problemas entre aqueles que trabalham com o professor – o diretor, o psicólogo, o orientador e o assistente social escolar. Não faria diferença se o problema fosse o persistente comportamento desviante de uma criança, dificuldades curriculares, turmas turbulentas, pais não cooperativos ou o comportamento de grupos de crianças na lanchonete ou no pátio. Uma abordagem comum a todos os aspectos da educação, em especial uma baseada em conceitos e princípios experimentais, certamente promoveria o ensino como uma profissão.

Em terceiro lugar, a aplicação sistemática de princípios comportamentais poderia

ser eficaz em reduzir dramaticamente o número de crianças que alcançam a quarta série sem terem aprendido a ler em um nível socialmente funcional. Estimativas atuais deste grupo chegam a 20 ou 40% da população escolar. Em termos numéricos, esse é um cenário impressionante. Com tal ênfase na prevenção de atraso acadêmico e comportamental, não seria irrealista pensar que a análise do comportamento poderia reduzir essa porcentagem a quase zero. E, pela mesma razão, poderia se esperar uma inversão na tendência de elevação em espiral dos orçamentos para serviços de remediação.

Em quarto lugar, o resultado final, é claro, seria uma comunidade mais bem educada – o primeiro requisito com vistas à instrumentalização de uma sociedade industrial para que esta administre os avanços da ciência e da tecnologia no sentido de alcançar *objetivos humanitários* (MacLeish, 1968).

REFERÊNCIAS

- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 91-97.
- Ferster, C. B. (1967). Arbitrary and natural reinforcement. *Psychological Records, 17*, 341-347.
- Ferster, C. B. (1968). Individualized instruction in a large introductory psychology college course. *The Psychological Record, 18*, 521-532.
- Ferster, C. B., & Perrot, M. C. (1968). *Behavior principles*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Hall, R. V., Lund, D., & Jackson, D. (1968). Effects of teacher attention on study behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 1-12.
- Kantor, J. R. (1959). *Interbehaviorial psychology*. (2ª ed. rev.) Bloomington, Ind.: Principia Press.
- Keller, F. S. (1968). "Good-bye, teacher...". *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 79-90.
- Krumboltz, J. (Ed.). (1966). *Revolution in counseling*. New York: Houghton Mifflin.
- MacLeish, A. (1968). The great American frustration. *Saturday Review, 51*, No. 28, 13-16.
- Millenson, J. R. (1967). *Principles of behavioral analysis*. New York: Macmillan.
- Reynolds, G. S. (1968). *A primer of operant conditioning*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman.
- Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research*. New York: Basic Books.
- Skinner, B. F. (1947). Current trends in experimental psychology. Em W. Dennis (Ed.), *Current trends in psychology* (pgs. 16-49). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1963). Behaviorism at fifty. *Science, 140*, 951-958.
- Skinner, B. F. (1966a). Operant behavior. Em W.K. Honig (Ed.), *Operant behavior: Areas of research and application* (pgs. 12-32). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1966b). What is an experimental analysis of behavior? *Journal of Experimental Analysis of Behavior, 9*, 213-218.
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Thomas, D. R., Becker, W. C., & Armstrong, M. (1968). Production and elimination of disruptive classroom behavior by systematically varying teacher's behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 35-45.

Tradução recebida em 17 de julho de 2006