

Livro: Psicologia do desenvolvimento e da Aprendizagem.

Autores: Josieli Piovesan, Juliana Cerutti Ottonelli, Jussania Basso Bordin e Laís Piovesan

Ano: 2018

Introdução

Esta unidade objetiva apresentar uma visão geral sobre a Psicologia, se constituindo como alicerce para o posterior estudo de temas diretamente relacionados à Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento. Para tanto, propomos a discussão do termo **psicologia** e os diferentes contextos no qual ele pode ser empregado, dando ênfase ao viés científico, que irá conduzir as demais reflexões ao longo deste livro. A história da Psicologia contribuirá com este entendimento e possibilitará ao estudante perceber a complexidade da área, que é marcada por uma extensa diversidade de teorias, objetos de estudo e modos de compreender o indivíduo.

Talvez você já tenha se perguntado, ou está se perguntando nesse momento, qual é a necessidade de um professor conhecer determinadas teorias psicológicas. Compreender os fenômenos psicológicos elementares é de grande importância na formação de todos os profissionais que trabalham com pessoas. No caso da docência, esta importância é amplificada uma vez que o professor acaba por ter influência significativa na formação da personalidade do aluno. Não podemos esquecer que a escola costuma ser, depois da família, o ambiente de maior relevância para a criança. Ademais, os saberes psicológicos podem contribuir com a qualificação dos processos educacionais, pois favorecem a compreensão do indivíduo de modo global. Conhecer os fundamentos do psiquismo humano, as bases motivacionais, os aspectos cognitivos, relacionais e emocionais contribuirá para um exercício docente mais comprometido e mais efetivo.

Capítulo 1.1 CONTEXTUALIZANDO A PSICOLOGIA

Ao iniciarmos o estudo da Psicologia é pertinente esclarecermos os diferentes significados que o termo abrange e situar em torno de qual se dará este livro. Muito provavelmente você já utilizou ou já ouviu alguém usando o termo psicologia. Talvez tenha dito a algum amigo que ele precisa usar da psicologia para convencer os pais a autorizarem que vá numa festa. Talvez tenha pensado que um amigo age como psicólogo porque te escuta ou te dá conselhos. Tanto no primeiro quanto no segundo exemplos podemos dizer que o emprego dos termos psicologia/psicólogo estão alicerçados no que chamamos de psicologia do senso comum. Por senso comum entende-se o conjunto de saberes que as pessoas utilizam no seu dia a dia. Ele é o resultado de experiências vividas, do que se observa, do que se aprende com outras pessoas no cotidiano, etc. (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008).

A psicologia do senso comum é um emaranhado de saberes construídos socialmente e transmitidos culturalmente no intuito de explicar como o ser humano funciona em seus aspectos psíquicos. E se ela existe é porque cumpre uma função na vida das pessoas. De modo geral, poderíamos dizer que a psicologia do senso comum contribui para a atribuição de um significado às situações da vida e também na tomada de decisões, na medida em que embasa as ideias, as opiniões e as crenças individuais e grupais.

Por outro lado, mas não de maneira antagônica, temos a psicologia como ciência ou ciência psicológica. Dentre outras características, o conhecimento científico é aquele constituído por rigorosos estudos, faz uso de linguagem precisa e objetiva, é passível de verificação e busca minimizar a interferência dos aspectos emocionais (incluindo crenças e opiniões) do pesquisador. Por maiores que sejam as diferenças entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento científico, ambos têm entre si uma relação de codependência.

O conhecimento do senso comum contribui com a evolução da ciência, uma vez que são as situações cotidianas, as problemáticas do dia a dia, que inspiram novos estudos e movimentam a ciência, tornando-a sempre dinâmica. Ao mesmo tempo, o conhecimento do senso comum é, em partes, constituído pela apropriação de saberes ou termos da ciência. Ou seja, muitos saberes populares têm um fundamento científico, mas não são compreendidos em sua

totalidade, ou então, passaram por variações no seu entendimento em função de elementos culturais, religiosos, entre outros (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008).

Um exemplo é o termo "psicopata", você já deve ter visto uma pessoa chamando outra de psicopata por fazer algo que considerou cruel ou mal-intencionado. Provavelmente esta pessoa se baseou em algum conhecimento científico, mas não compreende o significado da palavra de maneira mais profunda e complexa. Ou seja, ela tem algum entendimento do que o termo significa, mas não está preocupada com o rigor que um diagnóstico profissional exige, nem compreende a psicopatia de modo científico. Além disso, no seu entendimento, é possível que haja interferência de aspectos morais ou religiosos, algo que a ciência procura evitar.

Isso não quer dizer que o conhecimento do senso comum seja inferior, ele é apenas um conhecimento diferente, construído de modo distinto. Um outro exemplo, que pode auxiliar na compreensão desta diferença, é o caso de uma estudante que compreende que a repetição é importante para a memorização de uma informação, mas ela não sabe explicar por que isso acontece, desconhece os fenômenos cerebrais envolvidos neste processo. Essa explicação detalhada e rigorosa é função da ciência. Para a ciência não basta saber que é assim, deve-se compreender o porquê das coisas. Algumas das diferenças entre a psicologia do senso comum e a psicologia como ciência estão apresentadas no quadro 1.

Descrição quadro 1 com título "Psicologia do senso comum e Psicologia como ciência": quadro com duas colunas, uma de psicologia do senso comum e psicologia como ciência. Em cada uma destas colunas, uma linha abaixo delas contém a descrição equivalente as informações a seguir:

- Psicologia ao senso comum: conhecimentos acumulados no cotidiano e transmitidos culturalmente; apropriação de conhecimentos científicos sem a preocupação com a adequação de seu uso; linguagem coloquial, informal; não tem base teórica; e grande influência de valores morais (certo versus errado).

- Psicologia como ciência: conhecimentos adquiridos de modo sistemático; preocupação com a objetividade e maior aproximação possível de imparcialidade; linguagem formal e precisa; possui uma base teórica e busca neutralidade em relação a valores morais.

Fim da descrição do quadro.

Toda ciência tem seu objeto de estudo, que é aquilo sobre o qual irá se debruçar para conhecer melhor. No caso da Psicologia essa definição não é tão simples por razões que poderemos compreender melhor ao estudarmos um breve histórico do surgimento desta área do conhecimento.

1.1.1 Considerações sobre a história da Psicologia e seu(s) objeto(s) de estudo

A história da Psicologia pode ser contada a partir de dois momentos distintos. Se nos referirmos à psicologia como ciência, seu início será em 1879, na Alemanha, com Wilhelm Wundt. Por outro lado, se considerarmos as primeiras tentativas de sistematizar os conhecimentos sobre as questões psíquicas, teremos de partir da filosofia grega.

1.1.1.1 A história da Psicologia: filósofos gregos

O termo psicologia tem origem em duas palavras gregas: psyché (alma) + logos (razão). De tal modo, a psicologia seria o "estudo da alma". Segundo Bock, Furtado e Teixeira (2008, p. 33), para os filósofos gregos "A alma ou espírito era concebida como a parte imaterial do ser humano e abarcaria o pensamento, os sentimentos de amor e ódio, a irracionalidade, o desejo, a sensação e percepção."

Conforme os autores, Sócrates (469-399 a.C.) foi o responsável por impulsionar as ideias sobre o mundo psicológico por meio do estudo da razão, compreendi- da como a essência do humano, aquilo que o difere dos animais. Posteriormente, Platão (427-347 a.C.) dedicou-se a desvendar a parte do corpo que abrigaria a razão e defendeu a imortalidade da alma e sua separação em relação ao corpo. Aristóteles (384-322 a.C.), por sua vez, entendeu a alma como pertencente ao corpo e defendeu seu caráter de mortalidade. Deste modo, pode-se perceber que 2.300 anos antes do advento da psicologia

científica já existiam estudiosos que se dedicavam à compreensão do mundo psíquico.

Com a queda do Império Romano e o início da Idade Média, as teorias acerca dos fenômenos psíquicos passaram a ter forte influência da religiosidade, uma vez que a Igreja Católica era detentora de grande poder. Santo Agostinho (354- 430) e São Tomás de Aquino (1225-1274) podem ser mencionados como dois pensadores que marcaram esta época. Suas ideias mantinham grande ligação com questões divinas e dogmas da Igreja.

Após este longo período (Império Romano e Idade Média), em que os conhecimentos psicológicos estiveram atrelados aos saberes religiosos, inicia-se uma época marcada por importantes transformações, o Renascimento ou Renascença. Inaugurado no século XIV, este movimento constituiu-se por meio de mudanças significativas em diversas áreas (artes, política, etc.) e um avanço na produção do conhecimento. Leonardo da Vinci (1452-1519), William Shakespeare (1564-1616), Galileu Galilei (1564-1641) e René Descartes (1596-1650) foram estudiosos que marcaram esta época. O último, em especial, é considerado por muitos o precursor da filosofia moderna ao postular que o ser humano possui uma parte material (corpo) e uma parte pensante (mente, alma, espírito). Tal concepção possibilitou o estudo do corpo humano após a morte, propiciando grandes avanços nos estudos da anatomia e fisiologia, áreas de grande relevância na construção das teorias psicológicas. (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008).

Os valores e a visão de mundo apresentados no Renascimento foram promovendo transformações socioculturais que culminaram na criação da ciência psicológica. Conforme Bock, Furtado e Teixeira (2008), deve-se considerar como relevantes para a origem da Psicologia Científica: a crescente valorização da ciência enquanto modo privilegiado de dar conta das demandas apresentadas pela nova ordem social (capitalismo); a importância crescente das questões individuais/pessoais, também permeadas pelos ideais capitalistas; e a perda de referências ocasionada pelo enfraquecimento da influência da Igreja Católica na vida das pessoas.

Assim, os humanos passavam a ter a necessidade de construir uma ciência que estudasse e produzisse visibilidade para a experiência subjetiva. Surge assim a Psicologia. A Psicologia é produto das dúvidas do homem moderno, esse humano que se valorizou enquanto indivíduo e que constituiu como sujeito capaz de responsabilizar-se e escolher seu destino. A Filosofia que até então tinha algo a dizer sobre essas experiências e a Fisiologia que podia estudar cientificamente as sensações, fonte da subjetividade humana, se reúnem como pensamentos para fundar, no final do século XIX, a Psicologia. (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008, p. 40)

Desse modo, os indivíduos passaram a ser considerados responsáveis pelos seus próprios destinos, precisavam tomar decisões, encontrar sozinho algumas respostas, o que costuma ser altamente angustiante.

1.1.1.2 A história da Psicologia: ciência

É sempre tarefa espinhosa determinar quem foi o pioneiro, o primeiro indivíduo a realizar algo. É como se desconsiderássemos aqueles que o antecederam, ou mesmo seus contemporâneos, que contribuíram com ideias, questionamentos ou críticas. Mas o que significa contar uma história, senão escolher fatos a serem narrados?! No que concerne à Psicologia moderna (ou científica), considera-se Wilhelm Wundt (Alemanha, 1832-1926) como seu fundador em razão de ter sido o primeiro a realizar experimentos em laboratório a fim de compreender os fenômenos psicofisiológicos.

Para Wundt, o objeto de estudo da Psicologia era a experiência consciente imediata. Valendo-se da introspecção controlada, ele treinou os participantes de seus estudos para que relatassem suas percepções ao serem expostos a diferentes estímulos (visuais, táteis, sonoros, etc). Assim, a partir da descrição detalhada e sistemática dos fenômenos mentais conscientes, Wundt inaugurou um novo modo de construção do conhecimento na área psicológica. Todavia, o próprio autor reconheceu que há fenômenos mentais inacessíveis à experimentação. São aqueles que ele considerava terem grande influência de aspectos culturais, como a linguagem. Nesse caso, utiliza-se, como meio de acesso ao objeto de estudo, a observação (ARAÚJO, 2009; RIBEIRO, 2003).

Podemos dizer que nem todas as teorias psicológicas foram constituídas a partir de métodos de experimentação. Muitas delas foram fundamentadas a partir da observação e da prática profissional. E isso se explica pela diversidade e complexidade dos fenômenos psicológicos, como poderemos verificar a seguir ao apresentarmos algumas das teorias da Psicologia. Optou-se por discorrer, nesta unidade, sobre a Psicanálise, o Behaviorismo (ou Comportamentalismo) e o Humanismo por se entender que apresentam contribuições significativas à área da educação. Nas unidades posteriores, especialmente na três, você terá acesso a outras teorias (autores como Vygotsky e Piaget) que contribuirão de maneira bastante direta à compreensão dos processos de aprendizagem.

Capítulo: 1.3 BEHAVIORISMO OU COMPORTAMENTALISMO

Estudamos anteriormente a Psicanálise, que propõe um modo próprio de entender o psiquismo. Veremos, a partir de agora, um outro modelo de compreensão do ser humano, que toma como fenômeno central e objeto de estudo o comportamento.

O termo Behaviorismo (que significa comportamentalismo, em inglês) foi instituído pelo norte-americano John B. Watson, no início do século XX. Em oposição ao mentalismo (ênfase nos aspectos mentais) e ao método da introspecção, Watson propunha estudar aquilo que fosse possível observar e examinar por meio de procedimentos objetivos, característicos da ciência. Dentre os vários estudiosos que influenciaram as ideias de Watson, podemos citar o fisiologista russo Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936), que criou a teoria do Condicionamento Clássico.

1.3.1 Condicionamento Clássico ou Respondente

Utilizando um equipamento adaptado ao seu estudo (Figura 3), Pavlov analisou o processo de salivação dos cães. Descobriu que era possível fazer com que um estímulo antes neutro (um som, por exemplo) provocasse salivação ao ser associado a um estímulo que gerava naturalmente essa reação (a comida) (CAMPOS, 2014; MATOS, 1993).

Início da descrição da Figura 3: A figura apresenta quatro imagens que representam etapas diferentes do experimento de Pavlov. Na primeira o pesquisador apresenta a comida para o cão e ele começa a salivar e que se chama de estímulo não condicionado. Na segunda imagem, o pesquisador toca uma campainha e nada acontece com o cão, ou seja, ele não saliva, o que se chama de estímulo neutro. Na terceira imagem o pesquisador apresenta a comida junto com a campainha ao cão, que se trata da fase de condicionamento. Na última imagem, após o condicionamento, ao tocar a campainha sem a comida, o cão já começa a salivar, sendo agora o barulho da campainha um estímulo condicionado. Fim da descrição.

Pavlov postulou, ao longo de seus estudos, leis do condicionamento. Sobre uma delas, Campos (2014) refere que “Determinado estímulo natural ou incondicionado, que provoque resposta específica, atuando simultaneamente com um estímulo neutro ou inespecífico, para a resposta em questão, poderá ser substituído por este, a fim de provocar idêntica reação. (CAMPOS, 2014, p. 186)

Com isso, pode-se entender que, por meio do pareamento de estímulos, é possível promover a mudança comportamental. O estímulo natural ou incondicionado é aquele que provoca determinada reação naturalmente, de forma automática. No experimento de Pavlov, o estímulo incondicionado é a comida (ou o seu cheiro). Por outro lado, o estímulo condicionado é aquele anteriormente neutro, mas que passa a provocar uma resposta em função da associação com um estímulo incondicionado. No caso do experimento de Pavlov, o estímulo condicionado era o som, que após algum tempo de associação com a comida, passou a desencadear a salivação no cão.

Em relação às leis do condicionamento, também é importante ressaltar que o caminho inverso é possível, ou seja, se um estímulo condicionado for apresentado diversas vezes sem o pareamento com o estímulo incondicionado, poderá, ao longo do tempo, perder a capacidade de provocar a reação aprendida. A respeito disso, Campos (2014, p.186) diz: "Determinado estímulo condicionado, desde que atue, seguidamente, por algum tempo, sem que haja uma nova atuação conjunta com o estímulo natural, perderá sua capacidade de produzir a reação condicionada [...]".

Como um exemplo de Condicionamento Clássico podemos citar uma pessoa, que iremos chamar de Pedro, que tem o comportamento de fumar sempre após as refeições tomando um cafezinho. Pedro, por problemas de saúde, decide parar com o uso de cigarros e inicia um acompanhamento na Unidade Básica de Saúde. No entanto, ele tem tido grande dificuldade de manter-se abstinente e chegou a pensar que precisa parar de tomar café, pois todas as vezes que ingere a bebida sente grande vontade de fumar. Outras bebidas, como refrigerante ou sucos, não provocam a mesma reação. Nesse caso, é possível considerar que houve a associação entre dois estímulos, o cigarro e o café. Antes de associar as duas substâncias, provavelmente Pedro não sentia vontade de fumar ao beber café. Mas, depois de usá-las juntas por um longo período, passou a fazer tal associação de modo involuntário. Provavelmente, se Pedro seguir tomando café sem fumar, o condicionamento irá se enfraquecer, até que ele não associe mais o café com o cigarro.

Atenção: no exemplo utilizado foi enfatizado apenas um aspecto da questão comportamental que envolve o tabagismo. Além dos comportamentais, fatores psicológicos e orgânicos também seriam levados em consideração em uma situação verídica.

Baseando-se nas ideias de Pavlov, Watson dispendeu esforços para tornar a Psicologia uma ciência, rechaçou o estudo de tudo que não pudesse ser observável (como o inconsciente, os pensamentos, etc), equiparando o ser humano a uma "caixa-preta", sobre a qual nada se pode afirmar. Segundo ele, o objeto de estudo da Psicologia deveria ser o comportamento. Quanto à definição de comportamento, considerava aquilo que pode ser registrado e quantificado. O comportamento era, para ele, resultante de estímulo(s) do ambiente. Em função disso, o Behaviorismo ficou conhecido pela sua lógica E-R (Estímulo-Resposta, ou, em inglês S-R). À teoria de Watson deu-se o nome de Behaviorismo Metodológico (BAUM, 2006; CUNHA, 2002).

O Behaviorismo Metodológico provocou repercussões e muitos seguidores. O mais conhecido de todos é Burrhus Frederic Skinner (1904-1990), que, seguindo algumas ideias de Watson e abandonando outras, propôs o Behaviorismo Radical, que tem como cerne o condicionamento operante.

1.3.2 Condicionamento Operante

Enquanto Watson se dedicou ao estudo dos comportamentos respondentes ou reflexos, Skinner estava interessado em compreender o processo de aprendizagem associado ao comportamento operante. Quanto às diferenças entre ambos, cabe explicar que:

- a) O comportamento respondente ou reflexo é aquele que "[...]usualmente chamamos de 'não voluntário' e inclui as respostas que são eliciadas (ou produzidas) por estímulos antecedentes do ambiente." (BOCK; TEIXEIRA; FURTADO, 2008, p. 59). Pode ser inato ou aprendido. É o caso da salivação diante de um alimento, da tosse ao sentir um objeto na garganta ou do sobressalto instantâneo mediante um som muito alto e repentino.
- b) O comportamento operante é aquele "comportamento emitido espontânea ou voluntariamente que atua no ambiente para modificá-lo", além disso, "a natureza e a frequência do comportamento operante serão determinadas ou modificadas pelo reforço que acompanha o comportamento" (SCHULTZ; SCHULTZ, 2015, p. 313). Como exemplos de comportamentos operantes podemos citar: falar, ler, escovar os dentes, entre outros.

Ao estudar esta segunda classe de comportamentos, Skinner formulou a teoria do Condicionamento Operante. E podemos garantir que, mesmo sem conhecê-la, você faz uso dela cotidianamente. Segundo a referida teoria, a ocorrência, ou não, de certo comportamento é determinada pelas suas consequências, que são chamadas de reforçadoras ou punidoras (aversivas). As reforçadoras são aquelas que aumentam a frequência da ocorrência do comportamento que as produziu. Em contrapartida, as punidoras ou aversivas são aquelas que diminuem a frequência de tal comportamento (BOCK; TEIXEIRA; FURTADO, 2008).

Você lembra que comentamos, no início desta unidade, que é comum que o conhecimento do senso comum se aproprie dos saberes da ciência?! As ideias de Skinner são um exemplo disso. Os termos reforço e punição são frequentemente utilizados quando se trata da mudança comportamental. Só

temos que ter cuidado, pois é corriqueiro que haja uma confusão em relação aos termos, principalmente quando se fala em reforço negativo.

Uma consequência pode ser reforçadora (aumentar a probabilidade de ocorrência do comportamento) por representar algo agradável. Ou pode ser reforçadora por significar a retirada de algo desagradável. No primeiro caso, estamos falando de reforço positivo; no segundo, de reforço negativo.

É comum que as pessoas confundam reforço negativo com punição. Mas, lembre-se, o reforço é aquilo que aumenta a probabilidade de ocorrência do comportamento que o causou e a punição diminui tal probabilidade. A punição também pode ser positiva ou negativa. A punição positiva ocorre quando algo desagradável acontece em função de determinado comportamento, o que acaba fazendo com ele ocorra cada vez menos. Já a punição negativa se caracteriza pela retirada de algo agradável como forma de reduzir a ocorrência do comportamento.

Exemplos:

- a) Reforço positivo: um estudante que costuma se dedicar pouco às atividades apresenta um trabalho demonstrando grande esforço e empenho e o professor mostra-se satisfeito e o parabeniza. (Tende a aumentar a ocorrência do comportamento pela apresentação de um estímulo agradável).
- b) Reforço negativo: um presidiário que mantém um bom comportamento para que sua pena seja reduzida. (Tende a aumentar a ocorrência do comportamento pela retirada de um estímulo desagradável).
- c) Punição positiva: um motorista que dirige acima do limite de velocidade e recebe uma multa. (Tende a diminuir a ocorrência do comportamento pela apresentação de um estímulo desagradável).
- d) Punição negativa: os pais proíbem o filho de jogar videogame pois ele não estudou para a prova. (Tende a diminuir a ocorrência do comportamento pela retirada de um estímulo agradável).

1.3.2.1 Tipos de estímulos reforçadores

Não é possível definir, a priori, se um estímulo é reforçador ou não. Isso porque depende de características individuais e sociais. Não se sabe, por

exemplo, qual o efeito que a competitividade pode ter sobre cada um. Ao estimular a competição entre a turma, o professor pode estar incentivando alguns estudantes a se dedicarem mais, ao mesmo tempo em que pode estar contribuindo para que outros evitem o estudo e vejam a escola como um ambiente aversivo.

O que se quer dizer com isso é que o efeito da consequência de um comportamento é variável, dependendo de cada indivíduo. Apesar disso, considera-se que alguns estímulos são propensos a serem reforçadores para todos os seres de uma espécie. A água, o alimento, ruídos muito fortes e odores desagradáveis são alguns exemplos. Esses são denominados de estímulos reforçadores primários. Já os estímulos reforçadores secundários são aqueles que, antes neutros, passam a ter o caráter reforçador por estarem associados a reforçadores primários. Para exemplificar, pense no hábito de dar flores. Flores não tendem a ser naturalmente reforçadoras, mas ao estarem associadas à expressão de afeto (reforçador primário) passam a apresentar um potencial reforçador. Por fim, há os reforçadores generalizados. Assim chamados porque estão associados a vários reforçadores primários. Um exemplo é o dinheiro, ele está associado à obtenção de vários outros reforçadores. E é, como os secundários, aprendido.

1.3.3 O Behaviorismo e a educação

Ao elucidar os princípios que regem a aquisição de comportamentos aprendidos, bem como os elementos necessários à mudança do repertório comportamental, o Behaviorismo se tornou bastante conhecido e aplicado na área da educação. Apresentamos, a seguir, algumas das principais contribuições desta abordagem para as práticas educacionais, a maioria delas relacionadas à proposta da instrução programada (CAMPOS, 2014; CÓRIA-SABINI, 1986; HENKLAIN; CARMO, 2013):

- a) O conteúdo a ser ensinado deve ser subdividido em pequenas partes, distribuídas em uma sequência lógica que possibilite a passagem gradual de uma etapa à outra. É importante o uso de reforçadores ao longo de todo processo e não apenas no final.

- b) O uso de reforçadores é de grande importância para o processo de aprendizagem escolar, mas deve-se ter cuidado com o excesso de punição, pois tende a levar à esquiva (evitação).
- c) Cada estudante tem seu próprio ritmo de aprendizagem e esse deve ser respeitado.
- d) O ensino deve ser pensado de modo que apresente conhecimentos futuros úteis. "Para Skinner, educar é estabelecer comportamentos que serão vantajosos para o indivíduo e para os outros no futuro." (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 12).
- e) O planejamento é uma etapa muito importante no processo de ensinar. O professor precisa ter clareza a respeito do que deve ser ensinado, quais reforços poderá utilizar e de que forma empregá-los, quais os comportamentos prévios são necessários para o alcance dos objetivos, ou seja, o que o aluno já precisa saber para poder seguir adiante.
- f) A avaliação é um elemento muito útil, por alguns motivos: "o erro indica ao professor que o seu procedimento de ensino não está sendo efetivo e que algo em seu planejamento de ensino precisa ser revisto" (HENKLAIN; CARMO, 2013, p. 716), além disso, uma sucessão de erros pode desestimular o aluno (se você se dedicar, estudar, prestar atenção e, ainda assim errar, vai ter motivação para seguir estudando?).
- g) O professor deve estimular uma atitude ativa por parte do estudante, ou seja, que o estudante participe das atividades e não seja um mero receptor de informações. Isso permite que o professor perceba se o aluno está aprendendo e quais suas dificuldades e também possibilita o uso de reforçadores. Mas lembre-se: reforçar não é sinônimo de elogiar. Pode-se reforçar positivamente, por exemplo, dedicando atenção ao aluno, mostrando-se interesse por suas opiniões.

Skinner acreditava que, do modo como a escola está estruturada em nossa sociedade, com turmas numerosas, seria inviável que um professor colocasse em prática seu método de ensino. Ele propôs, então, o uso de máquinas de ensinar. "Essas máquinas são equipamentos que fornecem as informações necessárias, exigem as respostas dos alunos e corrigem-nas imediatamente, reforçando-as quando corretas ou indicando o erro com

oferecimento de informações complementares" (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 13). Quando Skinner fez esta proposição, a tecnologia não era tão avançada como nos dias de hoje. Observe a Figura 5 e veja uma das primeiras máquinas de ensinar, apresentada em 1954. Atualmente, muitas escolas fazem uso de computadores com uma proposta semelhante à do autor.

O uso de equipamentos, na visão de Skinner, não tira a importância e nem substitui o professor. O psicólogo via muitas vantagens no uso de máquinas de ensinar, dentre elas: o estímulo ao papel mais ativo por parte do estudante, a possibilidade de cada indivíduo seguir seu ritmo de aprendizado, a utilização de reforços imediatos, a facilidade no uso de reforços individualizados, a facilidade em conhecer os erros e acertos de cada um, entre outros (CAMPOS, 2014).

Assim como a Psicanálise, o Behaviorismo também gerou, e ainda gera, muitas controvérsias. Há aqueles que o acusam de conceber o ser humano de modo mecanicista, reducionista e determinista, além de rebaixar os seres humanos por ter se utilizado de estudos com animais. Por outro lado, seus defensores alegam que esses argumentos são frutos do desconhecimento aprofundado das teorias. Determinar quem está certo não nos cabe. O que podemos afirmar, com certeza, é que Skinner e seus seguidores têm tido, ao longo da história, grande influência sobre as práticas escolares.