

**RESENHA****DIDÁTICA PSICOLÓGICA. APLICAÇÃO À DIDÁTICA DA  
PSICOLOGIA DE JEAN PIAGET**

---

Orandes Carlos da Rocha Jr <sup>1</sup>

“Didática Psicológica. Aplicações à didática da psicologia de Jean Piaget” de Hans Aebli se tornou uma das mais importantes obras no estudo e na difusão da Epistemologia Genética. Apesar de tal importância adquirida com esse livro, Aebli continua sendo um nome pouco conhecido nos dias atuais, praticamente excluído das leituras acadêmicas em cursos de licenciatura em Pedagogia.

A obra citada se encontra indisponível nas maiores livrarias do país e também fora dos catálogos das editoras, prova disso é que para elaborar a presente resenha foi preciso adquirir o exemplar em um sebo virtual.

Publicada em 1951, em Genebra, “Didática Psicológica. Aplicação à didática da psicologia de Jean Piaget” nasceu a pedido do próprio Piaget, o qual também foi responsável pela escrita do prefácio deste livro.

Nesta obra, Hans Aebli define o que seriam as bases para a atividade piagetiana na didática, em outras palavras, o autor promove neste livro a “dida-

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação: Currículo (PUC/SP). Doutorando no PPG em Educação da Universidade de Uberaba (Uniupe). E-mail: [orandesrocha@hotmail.com](mailto:orandesrocha@hotmail.com)

Autor do livro resenhado: Hans Aebli (1923 - 1990), professor, pesquisador e educador, nasceu em Zúrique, Suíça. Doutor em Educação pela Universidade de Genebra, onde foi orientado por Jean Piaget, Aebli foi professor em diversas Universidades na Suíça e na Alemanha.

tização” das ideias de Piaget, isto é, a sua transposição quase que absoluta do campo psicológico para o didático.

Trata-se de um estudo com grande impacto no Brasil quando de sua tradução para o português e publicação no país, representando, na época, um grande impulso para os educadores brasileiros, sobretudo os de influência escolanovista – estes interessados na didática fundamentada na teoria piagetiana.

Estamos nos referindo a uma obra que, segundo o próprio autor, tem por objetivo “estudar algumas das possíveis aplicações da psicologia de Jean Piaget à didática” (p. 01). Para isso, o livro se divide em quatro partes distintas: parte histórica, parte psicológica, parte didática e parte experimental.

Na primeira parte, a histórica, o educador suíço, a partir do “Método Intuitivo”, apresenta os fundamentos da didática tradicional, e embora reconheça algum avanço de tal método em relação à “Didática Verbalista”, da Idade Média e Renascença, faz muitas críticas e deixa evidente a necessidade de superá-lo.

Ainda nessa parte, o estudioso apresenta algumas tentativas de superação do método tradicional, nascidas na América e na Europa, e convencionalmente chamadas de “Escola Ativa”.

Para melhor exemplificar e descrever os princípios dessa “Escola Ativa”, Aebli esquadrinha a obra de quatro autores que, em comum, têm o reconhecimento da insuficiência da didática tradicional e a aspiração a uma educação que considerasse a psicologia da criança (p. 17). São eles: W. A. Lay, John Dewey, Edouard Claparède e Georg Kerschensteiner.

Aebli nos traz pontos de distanciamento desses autores com a didática tradicional, convergências e divergências entre eles, e conclui dizendo que nenhuma das didáticas o satisfaz por completo. Além disso, afirma que a didática Piagetiana cobriria várias das lacunas deixadas por tais autores.

Na parte psicológica (do capítulo III ao VI), Aebli se dedica a apresentar as bases gerais da psicologia Piagetiana.

É notório que o autor rechaça completamente a “psicologia sensualista-empirista”, bem como a “didática tradicional”, sobretudo por promoverem apenas uma “impressão de imagem no espírito humano” (p. 47) e pela maneira como a psicologia genética se apresenta como uma alternativa de superação, na medida em que desenvolve o conceito de operação e da imagem mental, o qual Aebli define como um “desenho executado interiormente”.

Ao final deste capítulo, é feito um relato de experiência, analisando, sob a luz da teoria Piagetiana, a atividade intelectual do aluno na escola tradicional, que mesmo sem conhecer a verdadeira atividade psíquica, esse ensino é obrigado a provocar certa atividade no aluno. Atividade esta que está no fulcro das pedagogias ativas e, por extensão, também na piagetiana.

Dando sequência às críticas ao ensino tradicional, no capítulo IV, o autor contrasta esse ensino com a teoria Piagetiana, afirmando que a única forma de atividade que o ensino tradicional exige é a execução interiorizada das operações.

Além disso, aponta como efeitos causados por tal didática, a simples memorização de fórmulas ou automatização e o processo de solução, o que impede que os alunos compreendam o que dizem ou fazem. Dessa forma, para o

autor, os alunos apenas “recitam mecanicamente uma fórmula ou aplicam automaticamente um processo estereotipado” (p. 58).

Melhor dizendo, os discentes apenas aplicam esse automatismo em situações idênticas às adquiridas, ou seja, deixam de atribuir significado às atividades que desenvolvem. Tal fato é o que Piaget denominou por “hábito sensorio motor”.

Aebli reforça a necessidade da compreensão dos processos para que o sujeito seja capaz de se desenvolver corretamente na vida real, e não em condições artificiais.

Vale frisar que é neste capítulo também que o autor apresenta o conceito de “operações”, presente na psicologia genética, que ao contrário dos hábitos – que se configuram como “comportamentos relativamente isolados uns dos outros” (p. 67) – forma um sistema de conjunto.

Outra diferença apontada é que sendo conjunto e desenvolvendo uma compreensão no sujeito e não apenas a aplicação mecânica de fórmula ou enunciado, as operações resistem mais ao esquecimento que os hábitos, estes rapidamente esquecidos.

Em seguida, o autor nos apresenta o conceito de “cooperação” – também presente na psicologia genética –, e seu efeito na formação do pensamento da criança. Segundo o autor, Piaget trabalha a questão da cooperação em seus estudos de maneira a ser elemento de intercâmbio intelectual que coloca o indivíduo diante de pontos de vista diferentes do seu. Promovendo com isso, uma discussão, em que cada participante será capaz de compreender o ponto de vista do outro.

Quanto ao capítulo V, este é dedicado à pesquisa. Vale destacar que Aebli define pesquisa como sendo “(...) a atividade intelectual durante a qual se constituem as novas noções e operações. (p. 73)”. Ainda segundo o autor, a pesquisa é o que possibilita a construção de uma operação, é por meio dela que se opera o progresso do pensamento.

Para discorrer sobre isso, o estudioso critica o ensino tradicional (como fica evidente na obra, visto que Aebli sempre retoma essa crítica em vários momentos), em especial à Maiêutica, em que a pouca atividade que se vê obrigada a provocar no aluno é realizada sem qualquer fundamentação teórica, sendo puro e simplesmente o resultado de uma metodologia empírica.

Por esse motivo, os defensores da Escola Ativa propõem que a escola deveria provocar pequenas pesquisas executadas pelas crianças, sob a orientação flexível do mestre.

Dando sequência à apresentação teórica de elementos da psicologia genética, o capítulo VI discorre sobre o conceito de “Assimilação”.

A partir da observação de crianças de diferentes idades, Piaget ressaltou que as que têm até 10 meses se utilizam de todas as formas de ação que dispõem para “compreender” um objeto, ou seja, elas submetem esse objeto à “esquemas de comportamento” que lhe serão incorporados mentalmente (p. 79).

Ressaltando a importância da atividade perceptiva na assimilação, Aebli aponta que a percepção de uma forma não é um processo receptivo impresso, mas sim o resultado de uma atividade exploradora (p. 80). A atividade perceptiva se sistematiza durante o desenvolvimento da criança e a escola contribui para a elaboração de esquemas mais precisos.

Por fim, o capítulo (último da Parte Teórica) é encerrado com uma ressalva para a diferenciação que Piaget faz entre a assimilação e a teoria da impressão passiva, com a primeira colocando em relevo a importância do sujeito na constituição da experiência.

Começa a partir de agora a parte didática do livro, a qual se encontra dividida em quatro capítulos (VII - X), onde Aebli apresenta, em linhas gerais e melhor definidas, as implicações da transposição da epistemologia genética para a didática. Em suma, o estudioso propõe uma didática fundamentada na psicologia genética de Jean Piaget e não a transposição artificial da teoria piagetiana para a educação.

Inicialmente, no capítulo VII, o autor trata da “construção das operações pelos alunos” (título do capítulo), partindo da premissa de que “pensar é operar”, seja para assimilar dados da experiência e submetê-los aos esquemas da atividade intelectual, seja para construir novas operações, operando interiramente sobre objetos imaginários. (p. 87).

Ao aplicar a psicologia de Piaget à didática, Aebli desenvolve a tese de que “o pensamento é um jogo de operações vivas e atuantes”, e não um “conjunto de termos estáticos, uma coleção de “conteúdos de consciência””.

Ainda segundo o autor, o papel do professor é perguntar a si próprio como provocar a aquisição do conhecimento pelo aluno e provocar situações em que eles possam construir as operações que devem ser adquiridas.

Em seguida, a crítica ao método tradicional é novamente discutida, sobretudo à psicologia empirista pela qual o professor promove apenas uma “exposição intuitiva”, em que o estudante não passa de um “sujeito passivo que recebe impressões que lhe vêm de fora” (p. 89).

A crítica também ocorre em relação ao método maiêutico, este acreditava estar provocando a pesquisa na criança – uma evolução em relação ao método intuitivo –, mas que na verdade se mostrava falho, uma vez que a figura do mestre dirigia rigorosamente a reflexão dos alunos, determinando a organização do conjunto da pesquisa. Aebli conclui este capítulo estabelecendo diferenças entre maiêutica e pesquisa.

O “problema como projeto de ação” é o tema do capítulo VIII. Neste será desenvolvida a ideia de que problemas práticos configuram uma melhor forma de aprendizagem para os alunos que enunciados abstratos.

Para exemplificar o que seriam os problemas práticos, o autor ressalta que propor no enunciado de uma questão sobre cálculo de área um pedido para os alunos compararem a produção de capim no campo A e no campo B obteria melhores resultados que pedir a eles que façam o cálculo da área do retângulo A, comparando-a com a área do retângulo B.

Dentre as vantagens dessa prática estão: a oportunidade de assimilação de todos os alunos e o interesse maior por algo que permite uma aplicação cotidiana, assim, os estudantes experimentam na prática a aprendizagem assimilada.

Após a descrição do que seria a aprendizagem por problemas práticos, são apresentadas as maneiras como essa prática escolar de pesquisa se desenvolve na escola. Para isso, o autor cita três possibilidades – discussão em comum, trabalho em equipe e trabalho individual – descrevendo sucintamente cada uma delas.

Como todos os exemplos utilizados até então se referem à disciplina matemática, Aebli se ocupa, no capítulo IX, de enfatizar que a psicologia da

operação de Piaget não se aplica exclusivamente à matemática, ainda que todos os exemplos destacados até o presente capítulo tenham sido retirados desta disciplina.

O autor afirma que os princípios expostos se aplicam a todas as matérias, razão pela qual ele se propõe a examinar algumas “ciências vizinhas à matemática”, como por exemplo, as ciências naturais e, afastando-se cada vez mais das “exatas”, discorrendo sobre o uso desses princípios em História e Geografia, termina expondo possibilidades da aprendizagem por problemas no ensino da língua materna.

No último e mais extenso capítulo da parte didática da obra, o X, o autor aborda os seguintes conceitos: “cooperação”, “reversibilidade”, “associatividade” e “interiorização”.

Cooperação, de acordo com o autor, deve existir entre os alunos no exercício operatório. Aebli apresenta, então, duas formas de socialização da atividade pelos estudantes, que são: “discussão em comum” e o “trabalho em equipe”. Em seguida, o estudioso discorre brevemente sobre as características de ambas e sobre os múltiplos fatores que levam o docente a optar por uma ou outra forma, sem, no entanto, estabelecer uma relação de vantagem/desvantagem entre elas.

A reversibilidade, para o autor, é um conceito usado a fim de descobrir se os alunos de fato adquiriram uma noção ou operação nova após a pesquisa. Trata-se do estudo simultâneo das operações direta e inversa, pois uma vez capaz de resolver as operações na ordem inversa, o aluno demonstra domínio do exercício operatório por completo, diferentemente da compreensão parcial e mecânica do ensino tradicional que “[...] muitas vezes nada mais faz senão

estabelecer reflexos, sem pôr em evidência o mecanismo reversível dos sistemas operatórios” (p. 115).

Como pudemos constatar, as ideias propostas vão ao encontro do que Aebli chama de “estereotipia” do hábito, que pela rigidez não permite que se utilize outras vias para a obtenção de um mesmo resultado.

Segundo o autor, para se evitar a formação de hábitos rígidos de pensamento, faz-se necessário levar em conta a associação das operações, variando o modo de execução. É por meio da associatividade que o aluno descobre todos os métodos possíveis de resolução de um dado problema.

E por fim, o conceito de interiorização. Este Aebli define como sendo a “passagem da execução *efetiva* das ações à sua execução *interior*.” (p. 123). E por “efetiva”, entende-se, “material” ou “concreta”. Sendo esta uma das características da didática piagetiana, que diferentemente da didática tradicional em que os processos de aprendizagem devem terminar em conhecimentos abstratos, o ensino chega às operações interiorizadas após a execução efetiva e a representação gráfica das operações (p. 123-124).

Na última parte do livro, intitulada de “Parte Experimental”, o educador suíço descreve, em detalhes, o resultado de uma pesquisa conduzida por ele em duas escolas, em uma utilizando o método tradicional e na outra, o ensino baseado na psicologia de Piaget.

Do capítulo XI ao XIV, Aebli nos apresenta a metodologia utilizada, os detalhes e os resultados obtidos da pesquisa de campo por ele realizada. Tal pesquisa foi feita entre junho e julho de 1949, em duas escolas públicas Suíças, ambas de 6º ano do ensino primário. O autor descreve, neste capítulo, detalhes da pesquisa como lócus, o tempo, os sujeitos, a matéria ensinada, entre outros

aspectos inerentes a uma avaliação de rendimento, incluindo uma prova inicial para estabelecer um parâmetro.

Aebli também faz uma descrição pormenorizada da atividade aplicada em ambas as salas, que consistiu em dividi-las em dois grupos, denominados “Grupo Tradicional” e “Grupo Moderno”.

A cada um dos grupos foi aplicada a mesma prova inicial, para em seguida serem ministradas aulas nas escolas sobre o tema tratado. O tema foi o cálculo de perímetro e cada grupo foi ensinado a partir de uma das duas didáticas analisadas. Obviamente que, no grupo tradicional, foram ministradas aulas baseadas na didática tradicional, enquanto no grupo moderno, as aulas tiveram como base a didática piagetiana.

Nos capítulos XII e XIII, o autor descreve minuciosamente a experiência de ensinar em cada um dos grupos e o conteúdo a ser aplicado em uma prova final, visando conferir qual deles obteve melhor aprendizagem. Ressalta também alguns detalhes como material, técnicas utilizadas, número de aulas, duração e horários, além de algumas vicissitudes e peculiaridades da realização da pesquisa em cada um dos grupos.

No último capítulo, não por outra razão, denominado “Resultado e Interpretação da Experiência”, se ocupou de descrever os resultados obtidos pelos alunos dos dois grupos após a aplicação de uma mesma prova final.

Há neste capítulo uma descrição detalhada sobre as 30 questões da prova final e os resultados obtidos. Aebli concluiu, com dados estatísticos, os quais provam que o grupo que recebeu a didática moderna se sobressaiu na prova final, comparado aos resultados do grupo que recebeu a didática tradicional.

Um dado interessante da pesquisa é a subdivisão de cada um dos grupos em sub grupos denominados “Inferior” e “Superior”. A finalidade dessa ramificação é poder demonstrar a ação de cada uma das didáticas nos alunos “mais dotados” e nos “menos dotados”.

Hans Aebli resume da seguinte forma o resultado das pesquisas no grupo tradicional:

Em resumo, podemos dizer que um terço do grupo que recebeu o ensino tradicional não adquiriu as operações previstas. Esses alunos não desenvolveram senão “hábitos relativos ao manejo dos símbolos”. Procedimentos rígidos e estereotipados, os hábitos mostraram-se inaplicáveis diante dos problemas da prova final, porque estes não traziam os sinais necessários para desencadeá-los. (p. 182).

E resume desta maneira no grupo moderno:

No grupo moderno, o ensino conseguiu provocar o processo de formação desejado. Os alunos adquiriram as operações relativas ao perímetro e à área, e as aplicaram inteligentemente. (p. 183).

Dessa forma, o autor deixa claro os benefícios da didática moderna, inspirada na psicologia de Piaget, que ele define como sendo:

[...] uma construção contínua de sistemas de operações a partir de comportamentos mais primitivos, o pedagogo procura por em marcha projetos de pesquisas durante o quais as crianças chegam a construir por si mesmas, noções e operações, providências para que essas atividades construtoras possam efetuar-se, se necessário, por manipulações efetivas e por experiências reais, e organiza, enfim, exercícios que mobilizem segundo seu caráter próprio as operações nascentes (reversibilidade, associatividade, etc.). (p. 183).

E Aebli conclui sua pesquisa apresentando dois senões. O primeiro referindo-se à prova final, onde reforça que tal prova “não constitui um instrumento capaz de medir todos os efeitos do ensino ministrado” (p. 183). E um segundo, referente ao tempo de aula ministrada ser insuficiente para que o “en-

sino ativo” alcance melhores resultados, o que segundo o autor certamente aconteceria caso os alunos fossem expostos a um tempo maior de aulas.

[...] nossa experiência se estendeu por um período curto demais para que todos os efeitos favoráveis do ensino ativo pudessem aparecer, e, que, além disso, os esboços desses desenvolvimentos não teriam podido ser percebidos pela prova final empregada, que concebemos com vistas a uma análise quantitativa de seus resultados. (p. 184).

Em uma visão extremamente crítica, Hans Aebli apresenta as ideias de Piaget como uma proposta de superação à didática tradicional e sua pesquisa foi concluída nesse sentido.

A divisão em quatro partes é realizada de maneira bem organizada. Cada uma dessas partes é dividida em capítulos, e estes, subdivididos em sessões, as quais o autor denomina por parágrafos (§), ambos, divisão e subdivisão, apresentando título objetivo que sintetiza o assunto tratado em cada um deles.

A forma como o autor apresenta a obra, buscando a especificidade dos temas apresentados, faz com que o leitor tenha clareza do assunto abordado. Principalmente leitores egressos do meio acadêmico, já familiarizados com a estrutura de teses e dissertações, muito semelhantes à estrutura da obra analisada.

Outro ponto favorável à leitura e recorrente ao longo do livro é que frequentemente o autor se utiliza do primeiro parágrafo de uma sessão ou mesmo de um capítulo para retomar um assunto já discutido na seção ou capítulo anterior. Assim, faz um resumo sucinto do que foi discutido anteriormente, para então, poder dar sequência a um novo assunto.

A linguagem utilizada pelo educador não é complexa e o texto é apresentado de forma bastante clara em sua maior parte. Vale frisar, contudo, que alguma dificuldade foi encontrada em parágrafos onde a oração se encontrava na ordem inversa e também, em algumas passagens onde a palavra “senão” aparecia como sinônimo de “a não ser”.

Exemplificando:

[...] jamais surge um novo comportamento ex abrupto e sem preparação; em todos os domínios da vida psíquica, ele é sempre preparado por uma longa série de comportamentos anteriores, mais primitivos, de que não constitui senão uma diferenciação e uma coordenação novas. (p. 73).

É possível que haja certa dificuldade em leitores menos atentos à interpretação do “senão” como rechaçando ou reafirmando a ideia anterior. Estaria o “senão” sendo usado para negar que houvesse uma “diferenciação e uma coordenação novas” ou ratificasse tal ideia?

Nossa interpretação concluiu pela segunda, pelos motivos já explicados de que se trata de uma preposição usada como sinônimo de “a não ser”, “tão somente”.

Ainda abordando a questão da linguagem, também causou alguma dificuldade quando o autor ilustra suas ideias usando exemplos da matemática. São citados regras, maneiras de resolução e princípios próprios desta disciplina, não comuns aos acadêmicos de outras áreas, como de humanas.

Certamente um leitor que seja estudante da área de exatas teria maior familiaridade e compreensão do texto nas partes em que o autor se refere exclusivamente a explicações didáticas sobre problemas matemáticos.

Outra crítica que pode ser apontada é a diferença nos relatos sobre a didática pedagógica, quando o autor se refere aos seus benefícios na matemática e em ciências humanas.

É nítida a diferença entre as explicações pormenorizadas quando o autor menciona o uso dessa didática na matemática, comparadas às explicações sucintas quando ele se refere às ciências humanas como história, geografia e língua materna.

Em nosso entendimento, apesar de se dizer um método também aplicado para ciências humanas e naturais, os exemplos apresentados pelo estudioso não satisfizeram, em quantidade e qualidade, como os exemplos usados na matemática.

O que evidentemente não tiraria o mérito de uma teoria consagrada e usada em larga escala no país, desde sua entrada em meados do século XX e ainda em evidência no limiar do século XXI. Apenas entendemos que se deva questionar que talvez de fato a didática piagetiana não alcançaria melhores resultados apenas nas ciências exatas.

É justamente por essa razão que recomendamos a leitura desta obra para estudantes de pedagogia, que atuando no ensino fundamental inicial (1º ao 5º ano) também terão contato com a matemática. Além disso, o livro pode ser uma ótima opção para professores chamados “especialistas”, que lecionando esta disciplina do 6º ano do Ensino Fundamental em diante, poderão obter excelentes resultados com as ideias propostas neste estudo.

Cultuadas no Brasil deste a metade do século XX, as ideias de Jean Piaget ganharam um fôlego novo a partir dos anos 80, quando o construtivismo ressurgiu no Brasil impulsionado pelas ideias da psicóloga e pedagoga argenti-

na Emília Ferreiro, e entre os anos 90 e 2000, quando as ideias desta autora balizaram cursos de formação continuada de docentes no ensino público.

As convicções de Emília Ferreiro formavam, ao lado de Jean Piaget e Lev Vygotsky, uma espécie de tríade obrigatória em bibliografias de concursos públicos para professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental, que exigiam no conteúdo programático, o Construtivismo.

Entretanto, pouco se fala sobre a origem da psicologia genética e da necessidade de suas ideias até então restritas à psicologia, serem transpostas para a didática, ofício que consideramos que Hans Aebli cumpriu com maestria.

Recebido em: 01/07/2018  
Aprovado em: 24/10/2018