



RESENHA

Aprendizagem e estruturas do conhecimento

Luciane Magalhães Corte Real*



O livro *Aprendizagem e estruturas do conhecimento* (1977), de Bärbel Inhelder, Magali Bovet e Hermine Sinclair, é apresentado aqui pela importância das pesquisadoras no Centro Internacional de Epistemologia Genética de Genebra e pelo assunto, a aprendizagem, que faz parte do nosso dia a dia como professores e profissionais da educação e da saúde. A obra foi publicada em 1974, em língua francesa, com o título de *Apprentissage et structures de la connaissance*. Muitas obras do referido Centro são conhecidas a partir dos livros de Jean Piaget, pesquisador e teórico do desenvolvimento.

Bärbel Inhelder, uma das autoras da obra, foi uma das principais colaboradoras de Jean Piaget, considerada “verdadeira co-elaboradora de teoria genética, especialmente em sua vertente psicológica” (LEITE, 1987, p. 21).

O Centro de Epistemologia Genética se caracteriza pela sua interdisciplinaridade e nele, além de Inhelder, com os estudos nos aspectos psicológicos, pesquisaram também Hermine Sinclair, na linha teórica do campo da psicolinguística, e Magali Bovet, com os estudos interculturais. A partir de 1970, implementam-se várias pesquisas sobre a aprendizagem das estruturas operatórias, lideradas por Inhelder.

* Professora Associada 4 da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Doutora em Informática na Educação (PGIE/UFRGS). Mestre em Psicologia do Desenvolvimento pelo Instituto de Psicologia da UFRGS e Psicóloga. Coordenadora do Curso de Especialização em Psicopedagogia e Tecnologias da Informação e Comunicação. Pesquisadora na área de Aprendizagem e Tecnologias. E-mail: lucreal@gmail.com.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3641-8332>.

Para que se possa entender a relevante obra de Inhelder, Bovet e Sinclair, é importante que se entenda os conceitos de desenvolvimento e de aprendizagem, na obra de Piaget. O desenvolvimento cognitivo do sujeito é um processo espontâneo, ligado ao processo global da embriogênese (desenvolvimento do corpo, do sistema nervoso e das funções mentais). Esse processo termina na vida adulta e se relaciona com a totalidade de estruturas do conhecimento. Já a aprendizagem, pode ser provocada por diversas situações externas ao sujeito, por um professor, por exemplo, com referência a algum ponto didático. Pode-se considerar a aprendizagem oposta ao que é espontâneo (o desenvolvimento) (PIAGET, 1972). A psicologia genética estuda os modos de construção dos conhecimentos da criança e extrai hipóteses sobre as leis do próprio desenvolvimento. Esta perspectiva se caracteriza pela dimensão biológica; a interação dos fatores sujeito-meio e o construtivismo psicogenético.

A principal marca do construtivismo psicogenético é que nenhum conhecimento humano é pré-formado nas estruturas constituídas do sujeito ou nas dos objetos. Os estádios do desenvolvimento são construídos na interação com o meio, em uma ordem constante de sucessão e com hierarquia das estruturas subjacentes que obedecem a um modo integrativo de evolução. Podemos visualizá-los como uma espiral.

O livro *Aprendizagem e estruturas do conhecimento* aborda a investigação sobre aprendizagem acompanhada pela constante indagação acerca das estruturas cognitivas do sujeito e do funcionamento dos mecanismos gerais do desenvolvimento humano. Esta obra, além de trazer os conceitos teóricos da epistemologia genética, também descreve o método utilizado nas investigações sobre a aprendizagem. Um dos pontos fortes do livro é a exposição criteriosa do método de exploração crítica, método clínico, que é descrito, exemplificado e discutido. Este método foi escolhido a partir das hipóteses epistemológicas da pesquisa que são interacionistas e construtivistas. O experimentador pergunta ao sujeito e levanta hipóteses a partir das diversas significações cognitivas das condutas observadas em cada uma das provas que o sujeito participa, esclarece ou não suas hipóteses. Pode levantar novas hipóteses, fazer novas perguntas e/ou variar a situação experimental. Este método se diferencia de métodos com questões estandardizadas para avaliar aprendizagem.

Quanto à estrutura de escrita da obra, o prefácio é de Jean Piaget, que faz uma breve síntese das pesquisas sobre o desenvolvimento do sujeito do conhecimento no Centro de Epistemologia Genética. Piaget refere que as investigações das autoras, descritas no livro, implementam às pesquisas realizadas no Centro, pois abordam a aprendizagem levando em conta as leis do desenvolvimento.

Na introdução, destaca-se a diferença entre aprendizagem *stricto sensu* e *lato sensu*. A aprendizagem no sentido estrito (*stricto sensu*) é a aprendizagem a partir da experiência, é considerada a partir de um resultado, por exemplo, o sujeito/criança de 2 anos memorizou a cor de um determinado objeto (verde). A aprendizagem no sentido amplo (*lato sensu*) compreende as leis do desenvolvimento, o processo de reequilíbrio. Da aprendizagem no sentido amplo faz parte a aprendizagem no sentido strito mais as leis do desenvolvimento, por exemplo, o verde não é somente memorizado e sim incluído em um rol de possibilidades, a mesa pode ser verde ou amarela, várias plantas são verdes, assim por diante.

No seguimento da leitura, são oito capítulos em que são apresentadas a investigação propriamente dita, as provas que foram aplicadas nas crianças, os materiais utilizados, as noções pesquisadas (por exemplo, as noções de conservação das quantidades contínuas pelo escoamento de líquidos num sistema de vidros superpostos – dos observáveis à inferência,) as categorias de análises construídas, as construções realizadas na própria investigação, alguns

extratos da prova aplicada nos sujeitos (os protocolos), a análise das condutas durante o processo de aprendizagem e conclusões.

Os textos apresentados são importantes para pesquisadores que estudam as relações entre desenvolvimento e aprendizagem num campo interacionista, pois o processo da investigação e suas conclusões são descritas minuciosamente. Na conclusão do livro, encontra-se uma síntese da pesquisa realizada.

Para o leitor se apropriar da riqueza do livro, é importante conhecer alguns pontos/conceitos da Epistemologia genética, como os estádios do desenvolvimento, a adaptação (assimilação, acomodação), o processo de reequilibração, os tipos de abstrações, entre outros.

A leitura do livro dá base para refletir sobre questões relativas às teorias de aprendizagem, pois elas dependem das concepções sobre a natureza do conhecimento e das hipóteses sobre o desenvolvimento intelectual.

Neste sentido, a partir de uma epistemologia empirista, pode-se fazer uma intervenção em sala de aula baseada no behaviorismo, que, em sua forma clássica, vê o conhecimento como uma cópia da realidade e não se interessa pelos mecanismos inerentes à construção intelectual. Pode-se considerar aqui a aprendizagem no sentido estrito. Já em uma concepção apriorista, o professor pode intervir acreditando que pode apenas ‘facilitar’ para que o aluno tenha seus *insights* sobre o conteúdo estudado. No interacionismo, o professor pode intervir entendendo que o conhecimento é uma construção, aprendizagem no sentido lato.

O pesquisador também terá maneiras diferentes de pesquisar, a partir de suas concepções epistemológicas.

Finalizando, este livro pode ser lido por psicólogos, professores, psicopedagogos e/ou qualquer pessoa que se interesse por questões relativas à aprendizagem, que é um grande desafio em nossos dias, quer somos professores, psicólogos, médicos, pais ou estivermos em outras posições. Também se consideram atuais as questões relativas à aprendizagem, do ponto de vista interacionista, pois elas estão sendo incluídas nas discussões das neurociências, como exemplo as aproximações entre Jean Piaget e o neurocientista António Damásio, estudada por Becker (2014) assim como vários outros pesquisadores que estudam as redes neurológicas.

A partir desta breve exposição da obra *Aprendizagem e estruturas do conhecimento*, espero ter instigado a sua leitura.

Referências

BECKER, F. Jean Piaget e Antonio Damásio: ensaio de aproximação. *Schème*, [s. l.], v. 6, número esp., p. 62-79, nov. 2014. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/scheme/article/view/4274>. Acesso em: 17 set. 2021.

INHENDER, B.; BOVET, M. B.; SINCLAIR, H. **Aprendizagem e estruturas do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 1977.

LEITE, L. B. (org.). **Piaget e a escola de Genebra**. São Paulo: Cortez, 1987.

PIAGET, J. Development and learning. In: LAVATTELLY, C. S.; STENDLER, F. **Reading in child behavior and development**. New York: Hartcourt Brace Janovich, 1972.

Recebido em 21/09/2021

Aceito em 22/09/2021