



# As contribuições de Bachelard para a educação

## Resumo

O propósito deste artigo é expor sucintamente as idéias do filósofo francês Gaston Bachelard e suas contribuições para a educação, refletindo sobre três aspectos: concepção bachelardiana de ciência, o papel da instituição de ensino, e o papel do professor/instrutor.

Bachelard instaurou uma nova concepção de história das ciências com sua epistemologia de ruptura. Para ele, a filosofia nascia de um olhar novo do homem sobre o mundo, pois o mundo era a provocação do homem.

## Introdução

Gaston Bachelard (1884-1962) foi antes de tudo um historiador do pensamento científico. Ele contestou a filosofia existente de seu tempo e elaborou uma filosofia aberta, capaz de pensar a novidade das ciências contemporâneas. Queria romper com a filosofia do imobilismo, negando a idéia da existência de verdades absolutas.

O filósofo desenvolve uma reflexão muito diversificada sobre a ciência. Ele não considerava a ciência como representação, mas como ato. Para ele, o progresso da ciência caminhava lado a lado com o progresso do pensamento. Não se chega à verdade por meio da contemplação, mas por meio da construção, criação, produção e retificação. Os conhecimentos produzidos pelas ciências precisam estar sempre sendo trabalhados.

Segundo Bachelard, “a ciência cria seus objetos próprios pela destruição dos objetos da percepção comum, dos conhecimentos imediatos. E é por ser ação que ela é eficaz” (JAPIASSÚ, 1976, p. 23). O homem, nesse sentido, precisa estar preparado para criticar as verdades científicas e fazer rupturas com o senso comum.

A educação sempre foi e sempre será um ato político. Ela pode emancipar ou amansar o homem. Algumas indagações se fazem necessárias: A educação hoje, oferecida nas instituições de ensino tem preparado o homem para agir e transformar o mundo? A escola tem sido um espaço de construção do saber, oferecendo um currículo flexível que leve em conta os interesses e necessidades dos educandos? O professor está preparado para assumir uma nova postura, entendendo a provisoriedade e dinamismo do conhecimento?

Não pretendo responder as questões acima, porém considero importante fazer algumas reflexões sobre as contribuições que o pensamento de Bachelard trouxe para a educação, que servem para romper com alguns paradigmas existentes ainda hoje.

Apresento a seguir um recorte das idéias de Bachelard sobre três aspectos: a sua concepção de ciência, e a partir

dela, qual seria o papel da instituição de ensino e do professor/instrutor.

## Concepção bachelardiana de ciência

Bachelard inaugura uma atitude anti-positivista, anti-formalista e apresenta uma nova concepção de ciência. Ele acredita que a ciência é uma aproximação do real. Por meio dessas aproximações, o homem vai construindo objetos que são fenômenos da ciência. “A ciência não é mais que um meio de saber que não cessa de aprender”. (QUILLET, 1977, p.15)

Para Bachelard há duas histórias das ciências, a sancionada e a superada.

*“A história sancionada é a história dos pensamentos sempre atuais e atualizáveis, validados pela ciência atual. A história superada é a história dos pensamentos tornados indispensáveis na racionalidade efetiva” (JAPIASSÚ, 1976, p. 56).*

O filósofo critica a ciência clássica que descreve o objeto dado. Ele propõe uma ruptura com o passado, pois o progresso é descontínuo. Para ele, a memória atrapalha o progresso. A história das idéias se faz pelo inconformismo, por rupturas e revoluções. A razão é sempre aberta e incompleta e, por isso, não se prende à memória.

*[...] a ciência é construção e tem como finalidade concretizar fenômenos que são pensados teoricamente. Assim, segundo a epistemologia bachelardiana, não há um real que anteceda ao ato mesmo de conhecer, pois a ciência constitui seu próprio objeto ao longo do ato cognoscente. (BARBOSA, 2004, p. 22)*

Conhecido como o “filósofo do não”, Bachelard questiona os princípios e categorias presentes nas filosofias das ciências de sua época “[...] instaurando, assim, novas categorias que vão permitir uma compreensão mais clara e mais profunda dos novos rumos assumidos pela ciência da contemporaneidade” (BARBOSA, 2004, p.26).

Desconfiando do caráter ontológico do saber científico, Bachelard reforça a inexistência de certezas incontestáveis e conclusões finais, recusando qualquer dogmatismo. A sua idéia principal é que no futuro o conhecimento se baseará na negação do conhecimento atual.

Ele “[...] aponta a descontinuidade existente entre o conhecimento científico e o conhecimento comum, pois a ciência não procede deste último, mas, ao contrário, se constrói através da negação da experiência primeira” (BARBOSA,

2004, p.26) e, com isso, contribui para desmistificar a idéia de verdades prontas. Para ele, a razão nunca é regida pelos mesmos princípios; ela sempre se organiza para continuar sendo válida. Ela é dinâmica e inconstante.

Dentro dessa perspectiva, a educação deve ser repensada. O papel da instituição de ensino e do professor/instrutor não será mais o mesmo. É preciso saber “Que homem queremos formar?”

*“A utopia bachelardiana de educação se opõe radicalmente à ociosidade pós-moderna de consumação passiva. Formação, para o filósofo francês, implica fundamentalmente no dinamismo do espírito, de um espírito cuja constituição de si mesmo é permanentemente retomada”* (BARBOSA, 2004, p. 77).

## O papel da instituição de ensino

Bachelard acreditava que os filósofos que não ensinavam, faziam pregações. Ele “entregou-se totalmente ao ensino e a sua intenção pedagógica nunca chegou a ficar ausente de suas obras” (QUILLET, 1977, p. 14).

Segundo o filósofo francês, “o pensamento racional muito reto é um perigo para o futuro do homem: ele corre o risco de conduzir a evolução a um impasse, de fazer da cabeça humana um calo do cérebro do mundo[...]” (QUILLET, 1977, p. 25).

Nesse sentido, a aprendizagem por meio da memorização de conceitos e da repetição monótona e exata dos conteúdos é prejudicial ao indivíduo, porque ele fica aprisionado nos conhecimentos contidos em sua memória, sem nenhum questionamento, sem desenvolver uma postura crítica frente aos acontecimentos do mundo.

Rubem Alves argumenta que a instituição de ensino pode representar um perigo. Ele acredita que a escola “[...] de tanto ensinar o que o passado legou – e ensinar bem – faz os alunos se esquecerem de que o seu destino não é o passado cristalizado em saber, mas um futuro que se abre como vazio, um não-saber que somente pode ser explorado com as asas do pensamento” (ALVES, 2003, p. 59).

A educação vive uma crise: os estudantes não são estimulados a pensar e raciocinar, eles se tornam reprodutores de saberes ditos “verdadeiros”. O papel da escola ficou reduzido a fornecer conhecimentos cristalizados e o aluno se acostumou a receber soluções prontas. Não há uma preocupação com o preparo do indivíduo para a resolução de problemas que irá encontrar na vida. Para DEMO (2000, p.10) “é loucura reduzir a escola a uma mera transmissão de conhecimento copiado, porque fabricamos um povo subalterno, conservando-o massa de manobra nas mãos do neo-liberalismo [...]”.

A escola vem perdendo o sentido e o encanto. Frequentar os bancos escolares se torna uma tarefa chata e desmotivadora. É preciso imaginar um ambiente dinâmico para a educação, que permita a formação do sujeito dentro da filosofia do trabalho de Bachelard. Nas instituições de ensino deve-se valorizar a liberdade criadora e a imaginação, tornando-se verdadeiramente um centro de pesquisa.

*“[...] a noção bachelardiana de formação implica sempre em desconstrução e reforma do sujeito, pois é afastando as ilusões primeiras, num esforço permanente de retificação, que o sujeito não só alcança o saber objetivo, mas também se eleva enquanto ser espiritual”* (BARBOSA, 2004, p. 77).

Nesse enfoque, Bachelard defende que a escola terá outro papel. Ela não terá um instinto conservador, passivo e ocioso, mas, criador e dinâmico.

*“A verdadeira escola faz reviver, em cada um, a dialógica do raciocínio docente/discente, ao mesmo tempo em que eleva o espírito, através da imaginação criadora num vôo ascensional, profundo e verticalizante. Conforme mostra Bachelard, esta escola é imanente ao espírito mesmo do homem, e é justamente isto que nos torna capazes de formação e de educação”* (BARBOSA, 2004, p. 79).

## O papel do professor/instrutor

Conforme o pensamento bachelardiano, o trabalho pedagógico também deverá ser repensado. Não cabe mais ao professor/instrutor o papel de “dono do saber”. Ele não deve ser um mero transmissor de conhecimentos fechados, fragmentados. Segundo Bachelard, o professor não mais detém o conhecimento, pois este não deve ser acumulado, mas, construído a partir de rupturas. O conhecimento é provisório. A ruptura é positiva, pois a partir dela obtém-se progressos.

Para Bachelard, “[...] só há formação quando há retificação do saber anterior, quando há negação das intuições primeiras, ou seja, quando há desconstrução e reforma do sujeito” (BARBOSA, 2004, p.56). A educação não deve se preocupar somente com a formação do sujeito, mas com a sua reforma, num processo dinâmico e inconstante de negação do saber anteriormente acreditado como verdadeiro. O sujeito irá se libertar das suas próprias verdades.

O professor/instrutor terá uma nova postura. Ele deverá enfatizar a inconstância da verdade científica e a descontinuidade da razão. Para DEMO (2000, p.80), “[...] a aprendizagem precisa sobretudo da desordem, porque é nela que se pode criar e mudar”. Professores e alunos serão eternos aprendentes e pesquisadores. A pesquisa deve ser um princípio educativo essencial para a emancipação de ambos.

Bachelard entende que o erro tem fundamental importância no processo de aquisição do saber e não pode ser interpretado como negativo. O erro será a “[...] mola propulsora para o desenvolvimento do saber” (BARBOSA, 2004, p.14). O aluno que errar deverá ser incentivado pelo professor/instrutor a continuar em busca da aprendizagem, em constante evolução. O professor/instrutor jamais irá desestimulá-lo por um insucesso inicial, estigmatizando-o como incapaz. Errar faz parte do saber pensar.

*“Aprende-se muito a partir dos desacertos, sobretudo, porque nos damos conta de nossa falibilidade. É preciso analisar melhor, olhar mais longe, aprender mais. Só não erra a máquina totalmente linear, reversível, que faz para frente o mesmo que faz para trás, que nada inventa. O aperfeiçoamento constante da aprendizagem permanente é diretamente proporcional aos erros cometidos e as suas retomadas”* (DEMO, 2000, p.50).

O professor com uma visão política e emancipada, terá autonomia para desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a aprendizagem significativa. Ele deverá ser livre para criar atividades de pesquisa e desenvolver no aluno a participação, a criatividade e a autonomia para a resolução de problemas. Para Alves (2003, p.116), “o milagre da educação acontece quando vemos um mundo que nunca se havia visto”. Na concepção de Bachelard, professores e alunos podem construir, juntos, o conhecimento provisório. Mas, para isso, ele não pode se prender a exigência de cumprir um currículo fechado, com conteúdos prontos. O seu dia-a-dia será mais trabalhoso, será necessário acabar com o imobilismo e a acomodação, “[...] substituir o saber fechado e estático por um conhecimento aberto e dinâmico, dialetizar todas as variáveis experimentais [...]” (JAPIASSÚ, 1976, p. 153).

## Considerações finais

As idéias de Bachelard exerceram profunda influência sobre os pensadores contemporâneos. Para ele, o homem não deve aceitar passivamente as verdades ditas “absolutas”, os conhecimentos “prontos”, mas sim, questionar, refletir, criticar para evoluir. Nesse sentido, a educação terá importância fundamental na emancipação do homem e o

papel da instituição de ensino e do professor/instrutor deve ser repensado. Faz-se necessário, portanto, que educadores, professores e alunos estejam sempre abertos a mudanças, num processo permanente de negação do saber historicamente imposto como verdadeiro, buscando a construção de suas próprias verdades.

*“Aprender é mudar”*

Buda

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Rubem. Conversas sobre educação. Campinas: Verus, 2003.

BARBOSA, Elyana; BULCÃO, Marly. Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação. Petrópolis: Vozes, 2004.

DEMO, Pedro. Conhecer & aprender: sabedoria dos limites e desafios. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

JAPIASSÚ, Hilton. Para ler Bachelard. Rio de Janeiro: F. Alves, 1976.

QUILLET, Pierre (Org.). Introdução ao pensamento de Bachelard. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.



CT (T) Ana Paula Nascimento Gonçalves

## A perspectiva sócio-interacionista para a aprendizagem

As teorias da aprendizagem que predominam nas tendências da educação contemporânea são aquelas desenvolvidas por Jean Piaget e por Vygotsky. Porém, não podemos deixar de mencionar que muitas outras teorias encontram-se presentes nas práticas educativas. Neste texto, trataremos da tendência sócio-interacionista de Vygotsky.

## Sócio-interacionismo

Os estudos de Vygotsky postulam uma dialética das interações com o outro e com o meio, como desencadeador do desenvolvimento. Para ele, é o próprio processo de aprender que gera e promove o desenvolvimento das estruturas mentais superiores.

A abordagem sócio-interacionista concebe a aprendizagem como um fenômeno que se realiza na interação com o outro. Nessa proposta, a aprendizagem deflagra vários processos internos de desenvolvimento mental, que tomam corpo somente quando o sujeito interage com objetos e sujeitos em cooperação. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento. Assim, um processo interpessoal é transformado num processo in-

trapessoal. Todas as funções superiores originam-se das relações reais entre indivíduos e destes com o seu meio.

Para ele, existem dois níveis de conhecimento: o real e o potencial. No primeiro, o indivíduo só é capaz de realizar tarefas com a ajuda do outro. No segundo, o indivíduo é capaz de realizar tarefas com independência, e caracteriza-se pelo desenvolvimento já consolidado. Partindo desses dois níveis, Vygotsky define a zona de desenvolvimento proximal como a distância entre o conhecimento real e o potencial; nela estão as funções psicológicas ainda não consolidadas.

Nessa proposta, o processo de desenvolvimento cognitivo estaria centrado justamente na possibilidade de o sujeito ser, constantemente, colocado em situações problema que provoquem a construção de conhecimentos e conceitos, a partir da zona de desenvolvimento proximal. Ou seja, o sujeito necessita sofrer uma espécie de desequilíbrio provocado pelo contato com novas informações. O desnível estabelecido provoca a necessidade de domínio e compreensão desencadeando uma busca por equilíbrio, que se dará através da relação dialética com o outro. Estabelecido o equilíbrio, configura-se a internalização do novo conhecimento.