

AVALIAÇÃO FORMATIVA E A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA: CAMINHOS PARA UMA PRÁTICA DOCENTE TRANSFORMADORA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Anne Karolynne Santos Souza ¹
Mariana Souza do Nascimento Vital ²
Maria Lenilda Caetano França ³

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências e Biologia historicamente tem sido marcado por práticas avaliativas centradas em instrumentos classificatórios, que reduzem o processo educativo à mensuração de conteúdos fragmentados. Como aponta Saviani (2013), essa abordagem limita o desenvolvimento do pensamento crítico e impede que os alunos relacionem conceitos científicos a problemas concretos. Essa lacuna entre conhecimento escolar e realidade social revela a urgência de repensar a avaliação como instrumento de emancipação.

Nesse contexto, a avaliação formativa surge como alternativa à lógica punitiva dos exames tradicionais, priorizando um processo contínuo de diagnóstico e intervenção pedagógica (Luckesi, 2017). Seu potencial transformador está em identificar contradições no aprendizado, não apenas erros. Essa perspectiva dialoga com a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), que, segundo Saviani (2012), visa à apropriação crítica do conhecimento científico articulado à transformação social, superando a fragmentação do saber e promovendo a compreensão das relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

A relevância deste estudo está em responder ao paradoxo entre o ideal de “formação cidadã” previsto pela BNCC (2018) e a predominância de avaliações que ignoram essa dimensão (Santos, 2012). A avaliação formativa, ao contrário, permite ao professor atuar como mediador, conforme Vygotsky (2007), ajudando os estudantes a

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas, anne.souza@arapiraca.ufal.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas, mariana.souza@arapiraca.ufal.br;

³ Professora orientadora: Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe (PPGED/UFS), Professora Adjunto da Universidade Federal de Alagoas, maria.franca@penedo.ufal.br.



conectar conceitos abstratos a problemas reais, tornando o aprendizado mais significativo e formador de sujeitos críticos.

Assim, este trabalho analisa como a avaliação formativa, na perspectiva da PHC, pode transformar a prática docente em Ciências e Biologia, superando a memorização e vinculando os conhecimentos científicos a questões sociais. A pesquisa adota uma abordagem teórico-reflexiva, fundamentada em autores como Saviani (2012; 2013), Luckesi (2011; 2017), Galvão (2012) e Santos (2012), estruturando-se em três eixos: (1) fundamentos teóricos que unem PHC e avaliação formativa; (2) estratégias aplicáveis ao ensino de Ciências e Biologia; e (3) desafios e potencialidades na formação docente.

Os resultados apontam que essa articulação oferece um caminho para superar a alienação no ensino de Ciências e Biologia e reforçam a necessidade de políticas educacionais que sustentem essa transformação. No entanto, sua consolidação depende de avanços na formação docente e de pesquisas empíricas que validem suas estratégias em contextos reais de sala de aula.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza teórico-reflexiva, fundamentada na análise crítica de referenciais sobre a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) e a avaliação formativa. Adotou-se uma abordagem exploratória e descritiva, buscando articular conceitos centrais dessas correntes teóricas para propor alternativas de prática docente transformadora no ensino de Ciências e Biologia.

A investigação baseou-se na análise de sete obras selecionadas por sua relevância para o tema. Os critérios de escolha foram: fundamentação teórica da PHC, avaliação formativa e aplicação no ensino de Ciências/Biologia. Para a PHC, analisaram-se as obras de Saviani (2012; 2013) e Galvão (2012); para avaliação formativa, os trabalhos de Luckesi (2011; 2017); e, quanto à aplicação no ensino de Ciências/Biologia, os estudos de Santos (2012) e Peneluc e Moradillo (2023).

O percurso metodológico compreendeu três etapas:

1. Leitura exploratória, para identificação dos conceitos centrais em cada obra;
2. Leitura analítica, comparando ideias, convergências e divergências entre autores;
3. Síntese crítica, articulando os conceitos a fim de propor estratégias de avaliação formativa alinhadas à PHC.



Para sistematizar as contribuições teóricas, utilizaram-se dois instrumentos complementares: (1) uma tabela comparativa, cruzando conceitos-chave, aplicações práticas e relação com a PHC; e (2) um mapa conceitual, que representou as conexões hierárquicas entre avaliação formativa, princípios da PHC e ensino de Ciências. Esses recursos favoreceram a identificação das convergências e divergências teóricas, subsidiando as análises apresentadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise crítica das obras selecionadas evidencia uma convergência entre os princípios da Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) e a avaliação formativa, especialmente no ensino de Ciências e Biologia. Ambas defendem a educação como instrumento de emancipação, superando a simples transmissão de conteúdos. Saviani (2013) destaca que a PHC busca a apropriação crítica do conhecimento científico, vinculando-o à realidade concreta, enquanto Luckesi (2017) propõe uma avaliação que rompa com a lógica classificatória, privilegiando o diagnóstico contínuo e a intervenção pedagógica. Essa complementaridade teórica oferece base para repensar as práticas avaliativas e formar sujeitos críticos e transformadores.

Um ponto central dessa articulação é a superação da alienação no processo educativo. Para Saviani (2013), o conhecimento científico deve ser compreendido como ferramenta para analisar e intervir na realidade. Assim, a avaliação formativa, conforme Luckesi (2017), identifica contradições no aprendizado, e não apenas erros. Por exemplo, um aluno pode memorizar o funcionamento do sistema imunológico, mas não relacioná-lo aos sintomas de uma infecção, evidenciando a lacuna entre conhecimento e prática (Santos, 2012). Esse diagnóstico permite ao professor criar atividades contextualizadas, como relacionar tipos de leucócitos às campanhas de vacinação locais, alinhando-se à Zona de Desenvolvimento Proximal proposta por Vygotsky (2007) e discutida por Santos (2012) e Peneluc e Moradillo (2023).

Apesar de seu potencial, essa perspectiva enfrenta desafios significativos. Um deles é a fragmentação curricular, que dificulta abordagens interdisciplinares necessárias à articulação entre conhecimento científico e problemas sociais. A BNCC (2018) prevê a “formação cidadã” como objetivo do ensino de Ciências, mas as práticas ainda priorizam a cobertura de conteúdos em detrimento da reflexão crítica. Galvão (2012) defende que a PHC requer a seleção de conteúdos nucleares que possibilitem



compreender e intervir em questões como degradação ambiental e saúde pública. Contudo, a pressão por cumprir cronogramas e atender avaliações externas, como o SAEB, direciona o ensino ao desempenho, e não ao desenvolvimento intelectual e humano dos alunos.

Outro obstáculo é a formação docente. Luckesi (2017) aponta que muitos professores reproduzem práticas tradicionais por falta de domínio teórico-metodológico, enquanto Saviani (2013) ressalta que a PHC exige conhecimento do materialismo dialético, raramente abordado na formação inicial. Essa lacuna dificulta a sistematização de conteúdos que problematizem a realidade social. Peneluc e Moradillo (2023) exemplificam essa limitação ao observar que, sem base teórica consistente, a avaliação tende a se restringir a atividades superficiais, como questionários, sem promover reflexão crítica.

As obras analisadas sugerem estratégias para superar esses desafios. Uma delas é a seleção de conteúdos nucleares que permitam relacionar o conhecimento científico a questões sociais. Em vez de enfatizar a memorização da fotossíntese, por exemplo, o professor pode propor projetos que discutam segurança alimentar ou mudanças climáticas. Santos (2012) defende que o ensino de genética deve abordar os impactos dos transgênicos na agricultura familiar, promovendo debates éticos e políticos.

Também é necessário repensar os instrumentos avaliativos. Luckesi (2017) propõe o uso de métodos dialógicos, como portfólios e rodas de debate, que possibilitam aos estudantes demonstrar a relação entre ciência e realidade. Um exemplo é o diário de aprendizagem, em que os alunos registram não só o que aprenderam sobre ecossistemas, mas como o conteúdo se conecta aos conflitos socioambientais da comunidade. Essa prática amplia a reflexão e permite intervenções pedagógicas mais precisas.

Outra estratégia é a autoavaliação coletiva, associada ao conceito de metanoia, ou conversão, descrita por Luckesi (2017). Nela, professores e alunos refletem juntos sobre avanços e dificuldades, fortalecendo a autonomia e o diálogo. Após uma sequência didática sobre determinantes sociais da saúde, por exemplo, a turma pode avaliar como os conceitos estudados auxiliam na compreensão das desigualdades locais, articulando teoria e prática.

Ainda assim, há riscos. A flexibilidade da avaliação formativa pode ser interpretada como relativização de critérios, especialmente em contextos dominados por exames padronizados. Saviani (2012) adverte que a PHC não prescinde do rigor na sistematização dos conteúdos, o que pode parecer oposto à ênfase de Luckesi (2017)



nos processos individuais. No entanto, essa tensão se resolve ao compreender os conteúdos científicos como meios de análise da realidade, e não como fins em si mesmos. Santos (2012) ilustra isso ao discutir o ensino de evolução associado às implicações sociais do darwinismo, mantendo o rigor conceitual.

Outro desafio refere-se ao tempo necessário para aplicar a avaliação formativa de modo consistente. A PHC requer planejamento cuidadoso e mediação constante, o que muitas vezes é inviabilizado pela sobrecarga docente. Galvão (2012) sugere o trabalho colaborativo entre professores como alternativa para otimizar o tempo sem perder o aprofundamento teórico.

Em síntese, os resultados demonstram que a avaliação formativa, alinhada aos princípios da PHC, pode transformar o ensino de Ciências e Biologia em um processo crítico e interventivo. Essa transformação, porém, depende de mudanças estruturais nos currículos e nas políticas educacionais, além de formação docente continuada que fortaleça o embasamento teórico necessário para superar práticas avaliativas tradicionais e promover a emancipação dos estudantes.

Sugere-se que futuras pesquisas validem empiricamente essas estratégias em escolas públicas e analisem como as políticas educacionais podem apoiar, e não limitar, essas inovações pedagógicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desenvolvida evidenciou que a articulação entre a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) e a avaliação formativa constitui um caminho promissor para a construção de práticas educativas mais coerentes com os princípios de uma educação emancipadora. A PHC, ao compreender o ensino como mediação intencional entre o saber sistematizado e a realidade concreta, oferece fundamentos teóricos que orientam uma avaliação comprometida com o desenvolvimento integral do estudante.

A avaliação formativa, ao contrário das práticas tradicionais, propõe acompanhar o processo de aprendizagem, identificando avanços e dificuldades para subsidiar intervenções pedagógicas que favoreçam a apropriação crítica do conhecimento (Luckesi, 2011). Quando orientada pelos pressupostos da PHC, ela amplia seu sentido, tornando-se um instrumento de transformação, capaz de romper com a lógica classificatória e de promover o protagonismo discente.



Conclui-se que o diálogo entre PHC e avaliação formativa reforça a importância de uma prática docente crítica e intencional, pautada no compromisso ético com a formação humana. O professor, ao compreender a avaliação como parte do processo educativo e não como fim em si mesma, torna-se mediador de aprendizagens significativas e de processos de emancipação intelectual.

Por fim, destaca-se a necessidade de novas pesquisas e experiências que explorem a aplicação dessa articulação teórica em contextos reais de ensino de Ciências e Biologia, de modo a consolidar práticas avaliativas que expressem, na prática, os princípios da educação transformadora defendida por Saviani (2012) e Luckesi (2017).

Palavras-chave: Práxis educativa, Mediação pedagógica, Estratégias de ensino, Formação docente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 16 maio 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALVÃO, Ana Carolina. **Pedagogia histórico-crítica: desafios e perspectivas para uma educação transformadora**. Campinas: Autores Associados, 2012.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática**. 3. ed. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2017.

PENELUC, Magno da Conceição; MORADILLO, Edilson Fortuna de. **Princípios orientadores para a sistematização dos conteúdos nucleares da educação ambiental crítica escolar com base na pedagogia histórico-crítica**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, SP, v. 23, n. 00, p. e023025, 2023. DOI: 10.20396/rho.v23i00.8665011.

SANTOS, César Sátiro dos. **Ensino de Ciências: abordagem histórico-crítica**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

