

A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES INCLUSIVOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Jéssika Medeiros de Lucena (1); Maria das Graças de Almeida Baptista (2).

*Universidade Federal da Paraíba, jessikamlucena@gmail.com
Universidade Federal da Paraíba, mgabaptista2@yahoo.com.br*

Resumo

No contexto da sociedade capitalista, a educação inclusiva ainda é vista como aquela que se desenvolve à fins de atender pessoas com deficiência. Na busca da superação desse pensamento, a educação inclusiva é compreendida neste artigo sob os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica, proposta por Saviani, que compreende a inclusão de todos os grupos que historicamente foram negados seus direitos a educação e ao saber científico. Apesar das mudanças no ensino de ciências, sob a perspectiva de “ciências para todos”, tradicionalmente, a concepção de conhecimento das Ciências, ainda adotada nas escolas, tem se restringido a um conjunto de métodos descritivos e práticas distante da realidade dos alunos, em que os alunos não reconhecem que os conhecimentos científicos se fazem presentes no seu cotidiano. Assim, este trabalho objetiva discutir as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica na formação de professores inclusivos para o ensino de ciências. O procedimento metodológico é natureza qualitativa e as análises concentram-se em pesquisas e estudos teóricos que abordam a formação de professores para o ensino de ciências na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica. Nessa corrente teórica, a escola existe para proporcionar a transmissão dos conhecimentos produzidos historicamente e acumulados pela humanidade. Para tanto, a formação docente implica em uma fundamentação teórica apoiada na reflexão filosófica e no conhecimento científico que contribui para a transformação social. Pensar na formação de professores para o ensino de ciências nessa perspectiva epistemológica é propor um ensino com práticas inclusivas, que promovam o desenvolvimento efetivo dos alunos a partir dos conteúdos das ciências.

Palavras-chave: Pedagogia Histórico-Crítica, Formação de professores, Ensino de Ciências.

Introdução

A formação de professores tem se revelado um processo complexo que se desenvolve paralelamente às mudanças sociais e aos sistemas de ensino. Em consequência, estudos têm surgido objetivando compreender as necessidades educacionais da sociedade contemporânea ressignificando a formação docente.

No contexto da sociedade atual, capitalista, a educação inclusiva ainda é vista como aquela que se desenvolve à fins de atender pessoas com deficiência. Na busca da superação desse pensamento, a educação inclusiva é compreendida neste artigo sob os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica, proposta por Saviani (2003; 2007; 2011), que compreende a inclusão de todos os grupos que historicamente foram negados seus direitos a educação e ao saber científico, não se limitando ao atendimento de pessoas especiais.

No que concerne o ensino de ciências, por muitas décadas, suas concepções fundamentavam-se por ideais positivistas, predominava o pensamento de que essa área do conhecimento era sempre neutra em suas descobertas e que os saberes delas decorrentes seriam verdades únicas e definitivas. Segundo Krasilchik (1987) acreditava-se que os fenômenos naturais poderiam ser compreendidos com base apenas na observação, aos alunos cabiam a reprodução dos conhecimentos adquiridos historicamente pela ciência e a memorização dos conceitos. As iniciativas cabiam ao professor, o essencial era contar com um professor razoavelmente bem preparado.

Entretanto, após as concepções da pedagogia nova a prática pedagógica no ensino de ciências começou a ser questionada. As propostas de mudanças visavam proporcionar maior liberdade e autonomia ao aluno para participar ativamente do processo de aquisição de conhecimentos.

Apesar as mudanças e da contínua discussão dentro do ensino de ciências, sob a perspectiva de “ciências para todos”, estudos (TEIXEIRA, 2003; MALDANER, 2000, entre outros) demonstram que, tradicionalmente, a concepção de conhecimento das Ciências adotada nas escolas tem se restringido, ainda, a um conjunto de dados isolados, com métodos descritivos e práticas distante da realidade dos alunos, em consequência os alunos não reconhecem que os conhecimentos científicos se fazem presentes no seu cotidiano. Aqui, temos dentro de ensino de ciências uma educação excludente, reconhecida no trabalho docente.

A trajetória da formação de professores e a educação inclusiva trilhou um caminho de avanços e retrocessos. Sendo, portanto, importante buscar compreender essa trajetória em sua realidade histórica, política e social.

Entende-se que essa mudança na prática dos professores só se concretize a partir de uma formação crítica. Para tal, busca-se a questão: Quais são as contribuições da Pedagogia histórico-crítica para a formação de professores inclusivos no ensino de ciências?

Ademais, o objetivo deste trabalho é discutir as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica na formação de professores inclusivos para o ensino de ciências.

Metodologia

O procedimento metodológico é natureza qualitativa e as análises concentram-se em pesquisas e estudos teóricos que abordam a formação de professores para o ensino de ciências

na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, teoria fundamentada no materialismo histórico-dialético.

A pesquisa qualitativa é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano (RICHARDSON, 2017, p. 67). O materialismo histórico dialético, por sua vez, a partir de uma concepção materialista do mundo, busca um conhecimento do objeto na sua existência objetiva, real e efetiva, na qual sua verdade está na prática social e histórica (NETO, 2011).

Compreender os processos de produção do conhecimento novo ou de apropriação dos conhecimentos já existentes como processos históricos, implica analisá-los na relação histórica entre o sujeito e o objeto, onde cada indivíduo, cada geração deve apropriar-se do que é criado pelos seres humanos. (BAPTISTA; PALHANO, 2013. p. 151)

De acordo com Kosik (1976), não há como compreender os fenômenos humanos e sociais em sua totalidade ignorando o contexto histórico no qual se desenvolvem. O método dialético permite ao pesquisador analisar as contradições existentes, investigando as relações entre as partes de forma a compreender o fenômeno em sua totalidade.

Ao propor o materialismo histórico dialético como método de pesquisa, na intenção de compreender os percursos e desdobramentos do objeto, acredita-se que o mesmo seja o método capaz de chegar mais próximo da essência de sua essência.

Resultados e Discussão

A trajetória histórica, política e social do ensino de ciências e a formação de professores

Durante muitas décadas o ensino de ciências foi caracterizado por ideais positivistas, teórico, livresco, memorístico, onde o aluno era um sujeito passivo. O professor expunha os conteúdos que os alunos seguiam atentamente, e aplicava exercícios, que os alunos deveriam realizar disciplinadamente.

Com o advento da escola nova, cujas ideias eram discutidas para fundamentar as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional”, o aluno passa a ser visto como um sujeito ativo no processo de aquisição de conhecimentos.

Segundo Saviani (2012), em relação a pedagogia tradicional, a pedagogia nova mudou o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento; do aspecto lógico para o

(83) 3322.3222

contato@cintedi.com.br

www.cintedi.com.br

psicológico; dos conteúdos cognitivos para os processos pedagógicos; do professor para o aluno, etc. Para a teoria, o importante não é aprender, mas aprender a aprender. Desenvolve-se assim, dentro do ensino de ciências uma ênfase na experimentação e nos procedimentos práticos.

Com as mudanças educacionais, diversas propostas metodológicas surgiram na intenção de melhorar o ensino de ciências (KRASILCHIK, 1987; BIZZO, 2012; CARVALHO; CACHAPUZ; PEREZ, 2012, entre outros). Essas estão sendo pensadas a partir da importância que o estudo das ciências tem não só dentro das escolas, mas na formação científica do cidadão.

As propostas de modificação curricular, sob a influência da Escola Nova (KRASILCHIK, 1987; BIZZO, 2012), em que o principal objetivo era inserir o aluno no processo de ensino-aprendizagem através de uma metodologia ativa, ao qual essa proporcionaria ao aluno uma maior autonomia e o mesmo tornar-se-ia sujeito ativo de sua aprendizagem, proporcionou grandes avanços ao ensino de ciências e a formação de professores, embora não tenham promovido uma efetiva inclusão dos alunos na ciência, uma prova desta afirmação é a demanda de pesquisas e estudos da época.

Décadas à frente, a vivência do método científico para a formação do cidadão passou a ser objetivo central dos projetos. Começava-se a pensar na democratização do ensino destinado ao homem comum, que tinha que conviver com o produto da ciência... como futuro cidadão (KRASILCHICK, 1987).

A partir deste, as discussões à formação docente defendiam o objetivo do ensino de ciências como sendo o de desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente. Tanto o professor quanto o aluno deveriam agir ativamente para que a aquisição de conhecimentos ocorresse de forma efetiva. Professor e alunos passam a ser vistos como sujeitos sociais, sendo o professor, fundamental, sujeito mediador do conhecimento.

Paralelamente a Resolução nº 30/74 do CFE, provocou manifestações contrárias como,

À desagregação do já precário sistema de formação de docentes, que passou a ser primordialmente feito por escolas sem estrutura e corpo qualificado. Muitos entre os novos profissionais, jamais entraram em laboratório durante seus cursos de formação, o que os tornou ainda mais dependentes do livro-texto, de baixo nível, que reforçava o ensino das ciências com aspectos deplorados por aqueles que aspiravam por uma educação que realmente atendessem às necessidades do aluno e da sociedade. (KRASILCHIK, 1987, p. 20).

Atualmente, o ensino de ciências tem bases fundamentadas não só nas ciências, mas no desenvolvimento tecnológico e social (BRASIL, 1998). Observa-se que a tendência conhecida como CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), tendência essa, que se objetiva na utilização de conteúdos socialmente relevantes através de processos de discussão coletiva, com temas e problemas significativos para alunos, ou seja, contidos no cotidiano dos alunos.

O desafio de pôr o saber científico ao alcance de um público escolar, não pode ser enfrentado com as mesmas práticas de décadas anteriores. Em razão de que não só o contingente estudantil aumentou, mas também porque a socialização, as formas de expressão, as crenças, os valores, as expectativas e a contextualização socio familiar dos alunos são outros. (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2002. p. 33)

Com base nessa concepção, entende-se há uma necessidade de mudanças na atuação do professor, para que o mesmo possa desenvolver práticas e saberes que permitam ao aluno a apropriação do saber científico e através da inserção deste em seu cotidiano possa elaborar novos conhecimentos, efetuando uma crítica com base na compreensão científica e social.

Assim, distinguindo-se de um ensino voltado predominantemente para formar cientistas, que não só direcionou o ensino de ciências, mas ainda é fortemente presente nele. [...] deve-se ressaltar que o trabalho docente precisa ser direcionado para a sua apropriação crítica pelos alunos. [...]. A ação docente buscará construir o entendimento de que o processo de produção do conhecimento que caracteriza a ciência e a tecnologia constitui uma atividade humana, sócio historicamente determinada, submetida a pressões internas e externas, com processos e resultados ainda pouco acessíveis à maioria das pessoas escolarizadas, e por isso passíveis de uso e compreensão acríticos ou ingênuos; ou seja, é um processo de produção que precisa, por essa maioria, ser apropriado e entendido. (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2011. p. 34)

A pedagogia Histórica-Crítica é, portanto, um referencial teórico-metodológico que pode contribuir na de formação de professores para o ensino de ciências, que através de seus saberes e práticas possam incluir os sujeitos em um processo de alfabetização científica.

A pedagogia Histórico-Crítica na formação de professores inclusivos para o ensino de ciências

A Pedagogia Histórico-Crítica, proposta por Saviani (2003; 2012), surge no final da década de 70. Inspirado em Marx, no materialismo-histórico, o autor busca uma fundamentação teórica para a pedagogia histórico-crítica, uma concepção pedagógica que se relaciona com a concepção de mundo e de homem.

Para Vázquez (2011), o que diferencia os homens dos demais seres vivos é sua necessidade de produzir continuamente sua própria existência – a natureza humana. Essa existência é garantida por uma ação intencional através da transformação da natureza animal por meio do trabalho.

Na educação, segundo Saviani (2003), o trabalho está situado na categoria não-material e fundamenta o trabalho educativo como uma ação intencional humanizadora em cada indivíduo, através da transmissão sistemática dos conhecimentos produzidos historicamente acumulados pela humanidade. Dessa forma, espera-se que as Licenciaturas proporcionem aos professores uma formação que assegurem aos alunos a apropriação desses conteúdos e conhecimentos.

Ainda na concepção de Saviani, (2003, p. 15) “a escola existe para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber”. Nessa concepção, é necessário voltar a atenção para a formação de professores, uma vez que, “ao professor cabe, de um lado, garantir a ligação dos conhecimentos universais com a experiência concreta dos alunos (continuidade) e, de outro lado, ajudá-los a ultrapassarem os limites de suas experiências cotidianas (ruptura)” (SAVIANI, 2007, p.417-418).

No concerne ao ensino de ciências, em uma perspectiva inclusiva e crítica, “[...] pretende-se, pois que a ciência e seus conhecimentos sejam incorporados enquanto cultura. Sem dúvida, a educação escolar tem um papel a desempenhar e uma parcela de contribuição a da no processo de formação cultural de nossos jovens”. (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2002. p. 70). A enculturação científica e tecnológica é essencial para que as pessoas se tornem aptas a participarem da sociedade baseada no conhecimento (CACHAPUZ et al, 2005).

Uma formação docente assentada na perspectiva da pedagogia histórico-crítica implica a própria humanização do professor. Uma

(85) 3322.3222

contato@cintedi.com.br
www.cintedi.com.br

formação para além do senso comum, que o transforme e que, de posse de uma fundamentação teórica apoiada na reflexão filosófica e no conhecimento científico contribua para a transformação social. (SANTOS; GASPARIN, 2011. p. 5063).

Nesses termos, os conteúdos e conceitos das ciências são uma objetivação produzida no desenvolver histórico da humanidade, devendo ser necessariamente apropriada pelos alunos para sua humanização.

Os conhecimentos científicos fazem-se presentes no cotidiano, tanto por intermédio dos objetos e processos tecnológicos que permeiam as diferentes esferas da vida contemporânea quanto pelas formas de explicação científica com a disseminação de sua terminologia e divulgação fragmentada de seus resultados e modelos explicativos, usados para validar ou questionar decisões políticas, econômicas e, muitas vezes, até “estilos de vida”. (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2002. p. 126-127).

Assim, a partir das reflexões acima, entende-se que o ensino de ciências através do cotidiano tem sido um ponto de defesa por diversas propostas pedagógicas, na defesa de que ao trabalharem com o cotidiano possibilitam a abordagem de questões reais, podendo motivar os alunos na compreensão de métodos e conteúdo.

Geraldo (2009) e Aragão (2012), defendem que o Ensino de Ciências precisa estar apropriado das suas relações históricas sociais para se constituir como ensino crítico. Para tanto, esse deve ter como objetivo socializar a patrimônio histórico-científico produzido pela humanidade, no reconhecimento da importância da história e suas contradições para a transformação da atual realidade.

Nesse entendimento, as reflexões em comum a todos os estudos citados acima, indica a possibilidade do Ensino de Ciências em contribuir para a construção da concepção de mundo dos envolvidos (professor e aluno), pois a apropriação dos conceitos científicos qualifica a relação homem e meio ambiente.

Conclusões

Pensar na formação de professores para o ensino de ciências nessa perspectiva epistemológica é propor um ensino com práticas inclusivas, que promovam o

desenvolvimento efetivo dos alunos. Preparando o sujeito para atuar no sentido da superação da alienação das consciências produzidas pelas relações existentes na sociedade capitalista.

É importante considerar que, na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, a educação está ligada com a cultura e, por isso, as suas principais preocupações descrevem a criação de novas formas de ensino. Sendo as concepções teórico e prática fundamentais para a inserção dos alunos à ciência, criando uma nova realidade social, decerto, é importante considerar uma formação de professores que corresponda às exigências postas pela prática social refletida no trabalho pedagógico.

Nessa linha discursiva, considera situar a formação de professores para ensino de ciências na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica.

Referências

ARAGÃO, A. S. *O ensino de Química para alunos cegos: possibilidades e desafios a partir da Pedagogia Histórico-Crítica*. Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas - 2012

BAPTISTA, M. das G. A.; PALHANO, T. R. *Pragmatismo e Marxismo: o trabalho como princípio educativo*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013.

BIZZO, N. *Ciências: Fácil ou difícil?*. 2. ed, São Paulo: Biruta, 2012.

BRASIL, *Resolução nº 30/CFE*, de 11 de Julho de 1974. Institui a Grade Curricular Mínima para as Licenciaturas em Ciências.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais*. Brasília: MEC. SEF, 1998.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M.; PRAIA, J.; VILCHES. (Org.). *A necessária renovação do ensino de ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.

CACHAPUZ, A. F.; CARVALHO, A. M. P. de; PEREZ, G. D. [Orgs.]. *O ensino de ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos*. São Paulo: Cortez, 2012

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. (coleção docência em formação). São Paulo: Cortez, 2002.

GASPARIN, J. L.; SANTOS, N. de O. B. dos. A formação de professores na perspectiva histórico-crítica. *X Congresso Nacional de Educação*. Curitiba, 2011. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5947_2970.pdf>. Acesso em 02 ago. 2018.

GERALDO, A. C. H. *Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica*. Campinas, SP: Autores Associados. 2009

KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987

KOSIK, K. *A dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

MALDANER, O. A. Concepções epistemológicas no ensino de ciências. In: Schnetzler, R. P.; Aragão, R. M. *Ensino de ciências, fundamentos e abordagens*. Campinas: Vieira Gráfica e Editora, 2000.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: Métodos e técnicas*. 4. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atlas, 2017.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 8ª ed. Campinas, SP: Autores associados, 2003.

SAVIANI, D. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2007.

SAVIANI, D. *Escola e Democracia*. 42 ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

TEIXEIRA, P. M. A. Educação científica sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica e do movimento c.t.s. no ensino de ciências. *Rev. Ciência & Educação*, v. 9, n. 2, p. 177-190, 2003.

VÁZQUÉZ, A. S. *Filosofia da práxis*. 2. ed. Expressão popular: São Paulo, 2011.