

**Prática pedagógica no ensino de ciências:
uma perspectiva interdisciplinar na visão histórico-crítica**
**Pedagogical practice in Science teaching:
an interdisciplinary perspective
in the historical-critical view**

Giselle Palermo Schurch¹

palermogiselle@gmail.com

Zenaide de Fátima Dante Correia Rocha²

zenaiderocha@utfpr.edu.br

Resumo

Este trabalho tem por objetivo investigar as estratégias de ensino e o conhecimento de um grupo de docentes da educação básica a respeito da pedagogia histórico-crítica, a partir da formação continuada de professores sobre o ensino de ciências em uma perspectiva interdisciplinar. De natureza qualitativa e bibliográfica, a pesquisa se embasou inicialmente em um pré-teste, que forneceu subsídios para o planejamento de um minicurso de formação continuada para um grupo de docentes e, posteriormente, para a elaboração de um planejamento fundamentado nas etapas descritas por Gasparin (2007). Dentre os resultados, destaca-se o reconhecimento desses docentes quanto à sua prática pedagógica.

Palavras-chave: Pedagogia histórico-crítica, Interdisciplinaridade, Formação de professores, Ensino de ciências, Prática pedagógica

Abstract

This paper aims to investigate the teaching strategies and the knowledge of a group of basic education teachers regarding the historical-critical pedagogy, from the teacher continuous training on the science teaching in an interdisciplinary perspective. The research, a qualitative nature and bibliographic one, was based initially in a pre-test, which has provided subsidies for preparing a teacher continuous training short course and, later, for the elaboration of a planning reasoned in the steps outlined by Gasparin (2007). Among the results, it stands out the recognition of these teachers about their teaching practice.

Keywords: Historical-critical pedagogy; Interdisciplinarity; Teacher training; Science teaching; Pedagogical practice.

¹Mestranda em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, da Universidade Tecnologia Federal do Paraná, Câmpus Londrina.

² Docente do Programa de Pós-graduação - Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, da Universidade Tecnologia Federal do Paraná, Câmpus Londrina.

1. Introdução

A pesquisa em questão se pautou inicialmente em uma investigação com docentes, com coleta de dados para a criação de um minicurso de formação continuada de professores, que teve por base aspectos relevantes quanto aos benefícios do trabalho interdisciplinar no ensino de ciências na perspectiva histórico-crítica. A pretensão foi propiciar uma reflexão sobre a prática docente e proporcionar ações desencadeadoras que relacionem teoria e prática, embasada na elaboração de um planejamento de ensino.

Na sua prática, os profissionais da educação defrontam-se com numerosos problemas, muitos dos quais de grande complexidade. Entre esses, contam-se o insucesso de seus alunos, relativamente ao objectivo de aprendizagem curricular e até a objectivos básicos de socialização e enculturação; a desadequação dos currículos e programas em relação às necessidades e condições dos públicos a que se destinam; (PONTE, 2004, p. 38)

Mediante esse fato, enfatiza-se, como intenção da pesquisa, o desenvolvimento de uma ação pedagógica pautada na prática social e cultural, que compõe elementos fundamentais para a construção do processo de ensino e aprendizagem, viabilizando os conhecimentos historicamente construídos. Conforme Gasparin e Petenucci (2009, p. 1), “Os professores fazem de sua prática um ecletismo de tendências; dentro de uma estrutura tradicional, oscilando entre concepções escolanovistas e libertárias; porém, sem radicalidade filosófica do que se pretende”. Sendo assim, presume-se que é necessária uma orientação entre os docentes, apresentando um referencial teórico que contribua para o planejamento de suas ações em sala de aula.

Nesse pressuposto, o objetivo geral deste estudo consiste em investigar as estratégias de ensino e o conhecimento dos professores sobre a pedagogia progressista - tendência pedagógica histórico-crítica. Desse modo, a partir da investigação inicial, tem-se como objetivo específico mediar uma formação continuada de professores do ensino de ciências, em uma perspectiva interdisciplinar, proporcionando subsídios para a prática pedagógica na elaboração de um planejamento de ensino, conforme aporte teórico-metodológico da pedagogia histórico-crítica.

Com base em uma postura teórico-metodológica, apoiada na pedagogia histórico-crítica, desenvolveu-se uma investigação através da oferta de um minicurso de formação continuada. Analisou-se a possibilidade de trabalhar o ensino de

Revista Educação Online, n. 21, jan-abr 2016, p. 44-57

ciências em uma perspectiva interdisciplinar, mediante a elaboração de um planejamento sistematizado, que contou com a participação de sete professores da educação básica de diversas disciplinas.

Para isso, utilizou-se como suporte a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) *WebQuest*³, uma ferramenta multimídia que possibilita a interação de conteúdos educacionais, e que, segundo Dodge (2004), destaca a mobilização do trabalho investigativo e interativo por meio de pesquisa, viabilizados por subsídios que procedem da internet, sendo uma proposta metodológica orientada, que engaja uma enorme riqueza de informações do mundo digital.

Dessa forma o planejamento, disponibilizado na ferramenta em questão, primou-se por possibilitar, além de outras coisas, que os professores repensassem os métodos e estratégias utilizados em sala de aula, a fim de minimizar a distância existente entre os conteúdos de ciências e outras áreas do conhecimento.

Propor a integração das disciplinas significa potencializar a preparação de aulas mais dinâmicas e hábeis, em que seja possível despertar o interesse do aluno, favorecendo a interação com a prática social. Nesse caso, Caluzi e Rosella (2004) relatam que a pedagogia histórico-crítica não trabalha o conteúdo pelo conteúdo, mas considerando uma sequência e, assim, iniciando sempre pela prática social, trabalhando como um grande ciclo, sempre instigando no âmbito da práxis, no sentido de discutir soluções para os principais problemas desse contexto.

2. A pedagogia histórico-crítica e a interdisciplinaridade na formação de professores

A educação, bem maior da humanidade, nem sempre atendeu às demandas sócio-históricas, econômicas e culturais na construção do homem e, por conseguinte, trouxe e tem trazido implicações à sociedade. Dessa forma, também o ensino de ciências remete a tais questões, no sentido de alterar significativamente a sociedade mediante a formação dos educandos; portanto, faz-se necessário ao educador pensar que tipo de formação se pretende para esses sujeitos e que sociedade queremos em meio aos desafios e tendências da atualidade.

³Ferramenta interativa para pesquisa educacional na *web*.

A partir desse pressuposto, o presente trabalho tem a pretensão de minimizar a extensão existente entre os conteúdos de ciências e outras áreas do conhecimento, favorecendo a aprendizagem das concepções e conceitos contidos no currículo escolar, desenvolvendo procedimentos e estratégias que instigue a investigação, experimentação, observação, interação e criação de hipóteses, sem isolar em categorização os conteúdos, estabelecendo um trabalho interdisciplinar. Isso pode beneficiar o desenvolvimento do conhecimento, na criação de novos saberes e habilidades, com organização e flexibilidade, através da melhoria do desempenho acadêmico na ampliação de práticas pedagógicas efetivas.

Entretanto, neste trabalho, optou-se por focar o ensino de ciências interdisciplinar, mediante o processo de atualização dos saberes, pautado na pedagogia histórico-crítica, que enfoca a aprendizagem contextualizada na prática social, pois possibilita a participação ativa do sujeito, permitindo a inter-relação com seu cotidiano.

Caluzi e Rosella (2004) descrevem que a pedagogia histórico-crítica fundamenta a educação por meio de valores como a solidariedade, a cidadania e a democracia. Essa teoria concebe a escola como mediadora entre o conhecimento significativo e o discente, encorajado para adquirir o saber clássico e erudito. Dessa maneira, a escola contribui para a transformação da sociedade, uma vez que instrumentaliza o discente com ferramentas conceituais, lógicas, matemáticas, científicas, entre outras, eficazes para o direcionamento do conhecimento, fazendo com que o docente sempre tenha o papel de lutar por uma escola de qualidade e democrática.

Acerca desse fato, a prática pedagógica deve partir da prática social, destacando a relação com a realidade do discente, na premissa de que a proposta pedagógica esteja articulada com o compromisso social de transformação da sociedade. Sendo assim, o processo de ensino e aprendizagem embasado na pedagogia histórico-crítica deve ser contextualizado com a prática social, buscando a problematização e possibilitando a transformação social.

A Pedagogia Histórico-Crítica é um marco no movimento educacional brasileiro, porém pouco desenvolvida no cotidiano das escolas. Pretende-se com este trabalho demonstrar aos profissionais da educação a viabilidade desta ser colocada em prática em sala de aula, oportunizando assim uma prática docente comprometida com o processo ensino-aprendizagem, com a promoção das capacidades psíquicas, promovendo a promoção humana dos educandos, para que estes rompam a

alienação e a barbárie, colocando-se conscientemente no âmbito social. (GASPARIN; PETENUCCI, 2009, p. 03)

Como se pode observar, a pedagogia histórico-crítica reforça a prática pedagógica voltada para a reflexão articulada com a escola e os interesses das camadas populares, fundamentada em um conhecimento mediado pelas práticas sociais. Diante disso, deve-se proporcionar aos discentes o exercício da prática social, que pode ser ampliado em uma perspectiva interdisciplinar.

Fazenda (2015, p.13) afirma que, “Na interdisciplinaridade escolar as noções, finalidades, habilidades e técnicas visam a favorecer, sobretudo, o processo de aprendizagem respeitando os saberes dos alunos e sua integração”. Igualmente, presume-se que o trabalho em uma perspectiva interdisciplinar respeite o processo de aprendizagem dos alunos, levando em consideração seus conhecimentos prévios e saberes que desempenham em todos os componentes curriculares.

Caluzi e Rosella (2004) relatam que algumas temáticas proporcionam nas disciplinas científicas uma maneira de se relacionar, de modo dialógico, convencionando uma interdisciplinaridade no ensino de ciências. A interdisciplinaridade no contexto educacional só pode ser situada corretamente, a partir da compreensão dos fatores que colaboram para uma aprendizagem ativa, em que as disciplinas sejam componentes que beneficiem as interligações dos saberes.

Gadotti (2000, p. 222) descreve que “A interdisciplinaridade visa a garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com as fronteiras das disciplinas”. Nesse contexto, a interdisciplinaridade é um termo novo, utilizado recentemente no âmbito educacional, com a interligação entre os componentes curriculares de forma contextualizada, atrelando os diversos saberes entre si.

Nota-se que é fundamental a exploração da interdisciplinaridade no ensino de ciências, pois assim os conteúdos não ficam isolados, mas sim contextualizados com a realidade e os problemas vividos em nossa sociedade contemporânea, conectados com a realidade sócio-histórica e cultural. Logo, é de suma importância entender que o ensino de ciências está inserido na prática social, sobre a qual Chassot (2013, p. 90) diz: “Hoje não se pode mais conceber propostas para um ensino de ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes”. Sendo assim, o docente

deve estar atento a sua metodologia, conhecendo teorias e estratégias de aprendizagem que devem ser trabalhadas de acordo com suas necessidades.

A escola constitui um espaço de socialização do saber sistematizado, de transmissão do conhecimento. Cumpre funções que não são desenvolvidas por nenhuma outra instância: formação geral, capacidade de ler, escrever e formação científica básica e estética. Sendo aceito que este é o papel da escola, fica implícita uma atividade de ensino e a presença de um profissional que, dominando os conteúdos das diversas áreas de conhecimento; os métodos de investigação da ciência e os saberes pedagógicos próprios da profissão, exerça esta função. (SANTOS; GASPARIN, 2011, p. 5.053).

De tal modo, faz-se necessária uma formação continuada cada vez mais sólida, uma vez que os profissionais de educação devem buscar esse caráter de formador de opiniões e conhecimento bem amplo. É imprescindível que o docente seja polivalente, debatendo com seus pares sobre os reais problemas da educação, buscando novos conhecimentos através da formação de professores, conhecendo seus alunos, entendendo as tendências pedagógicas e fazendo a escolha na qual se enquadre os seus ideais, para que seja possível colocar em prática seus saberes pedagógicos, defendendo, assim, uma educação de qualidade.

Neste pressuposto, Nóvoa (2009, p.62) menciona que “O trabalho escolar tem duas grandes finalidades: por um lado, a transmissão e apropriação dos conhecimentos e da cultura; por outro lado, a compreensão da arte do encontro, da comunicação e da vida em conjunto”. Em suma, não devemos perder de vista os objetivos da educação, para que o docente evidencie na sua prática pedagógica os desígnios educativos, que viabilizem a crítica reflexiva com a finalidade de desenvolver o pensar e agir dos alunos.

Desse modo, no processo educativo, é preciso que o professor reflita sobre sua própria prática, reconhecendo os problemas, os erros e os acertos, procedidos das diversas situações de ensino, analisando-os e assim, melhorando suas estratégias com base na reflexão sobre sua prática pedagógica.

3. Procedimentos metodológicos da pesquisa

De natureza qualitativa e bibliográfica, esta pesquisa se apoiou no referencial teórico-metodológico da pedagogia histórico-crítica. A coleta de dados decorreu de análise de um pré-teste e informações obtidas em um minicurso presencial, gravado em vídeo, de formação continuada de professores. Os dados foram submetidos à

análise de conteúdo clássica, o que favoreceu a emergência das unidades de apreciação.

A pesquisa qualitativa se desenvolve em diferentes contextos. Podendo distinguir, por um lado, escolas teóricas e metodológicas, cada uma caracterizada por certos pressupostos, interesses e pesquisa básicos, além de normalmente, mas nem sempre resultante disso, métodos e preferência metodológicas. (FLICK, 2011, p. 28)

A pesquisa é delineada com professores da educação básica, (anos finais do ensino fundamental) do município de Londrina/PR, tendo por princípio os benefícios do trabalho interdisciplinar no ensino de ciências, na perspectiva histórico-crítica.

Por sua vez, o minicurso ocorreu em uma sala de aula de uma escola estadual (pública), com sete profissionais da educação: quatro professores que lecionam ensino de ciências, uma professora do ensino de geografia, uma de ensino de língua portuguesa e uma pedagoga, que lecionam nos anos finais do ensino fundamental, com interesse em buscar novos conhecimentos teóricos e práticos. Para que a identidade dos sujeitos investigados fosse preservada, eles foram denominados prof. 1, prof. 2, prof. 3, prof. 4, prof. 5, prof. 6 e prof. 7.

A coleta de informações iniciais, essencial ao desenvolvimento da pesquisa, consistiu em um pré-teste, contendo questões que visavam à caracterização do sujeito da pesquisa e à verificação do conhecimento prévio dos professores sobre as temáticas: pedagogia histórico-crítica, interdisciplinaridade, estratégias utilizadas na prática de ensino e o uso da tecnologia na prática pedagógica.

Nessa conjectura, a investigação realizada conduziu para uma instrumentalização, o planejamento de um minicurso que teve a intenção de trabalhar o planejamento didático no ensino de ciências, embasado na pedagogia histórico-crítica, na perspectiva interdisciplinar, tendo em vista a formação continuada de professores das diversas áreas do conhecimento.

Desse modo, foi planejado e realizado o minicurso para a formação continuada de professores das diversas áreas do conhecimento tomando por base a pedagogia histórico-crítica, com vistas ao conteúdo de ciências em uma perspectiva interdisciplinar. Esse minicurso pretendeu apresentar para os professores a introdução do trabalho, junto aos objetivos da formação e o referencial teórico sobre a prática pedagógica. Em seguida, foi realizado um estudo sobre o texto *Subsídios para a interpretação da proposta pedagógica sistematizada*, do professor João Luís Gasparin.

Os participantes foram orientados com base nos passos descritos:

- Trabalho feito em dupla, relatando e socializando as contribuições do texto, leitura (síntese do que o texto diz em si mesmo-autor);
- Discussão em grupo sobre a síntese de cada um, realizando a síntese grupal (ainda através do que o autor nos apresenta);
- Relação entre a teoria apresentada com sua prática docente (possibilidades, dificuldades e desafios);
- Síntese final, com propostas de ação.

Além disso, foi realizada uma apresentação sobre o referencial teórico da pedagogia histórico-crítica e da interdisciplinaridade.

Ao abordar os passos da pedagogia histórico-crítica, a partir da discussão da caracterização de cada um deles, propôs-se aos docentes que elencassem exemplos concretos de sua experiência didática, com a mediação da professora formadora (também pesquisadora deste trabalho), a fim de realizar a transposição didática, envolvendo fatos cotidianos da prática pedagógica.

Segundo Gasparin (2007), os passos da pedagogia histórico-crítica são:

1. Prática social como ponto de partida: o nível de desenvolvimento atual do educando se expressa pela prática social inicial dos conteúdos;
2. Problematização: Consiste na explicação dos principais problemas postos pela prática social, relacionados ao conteúdo que será tratado;
3. Instrumentalização: propaga-se no trabalho do professor e dos alunos para a aprendizagem;
4. Catarse: é a expressão elaborada de uma nova forma para entender a teoria e a prática social;
5. Prática social final: novo nível de desenvolvimento atual do educando, que consiste em assumir uma nova proposta de ação a partir do que foi aprendido.

Após a discussão sobre os passos descritos, abordou-se o texto *Exercício elaborado* do professor Gasparin (2014), com leitura individual, analisando os passos e os conteúdos do material abordado, socializando opiniões com o grupo de docentes e refletindo sobre a prática pedagógica relacionada ao planejamento. Por fim, após as explanações e discussões, foi feita a elaboração do Planejamento em

Ensino de Ciências, em uma perspectiva interdisciplinar, no contexto da pedagogia histórico-crítica.

Nesse momento, os docentes apresentaram bastante dificuldade para realizarem o Planejamento de Ensino segundo os passos de Gasparin (2007), necessitando de um tempo maior para realizar a reflexão sobre o conteúdo adquirido, fazendo a transposição para a prática pedagógica e repensando o seu planejamento diário.

Os participantes da pesquisa escolheram um tema extremamente importante no âmbito escolar “Reflexões interativas sobre o lixo urbano”. O grupo teve dificuldade para realizar o trabalho coletivo, pois Prof.3 e Prof.6, apresentaram certa relutância na aceitação das contribuições de seus pares, levando a uma breve discussão sobre os temas sugeridos, objetivos e como abordar os passos direcionados, porém, com pouco aprofundamento. Diante de tal observação, a pesquisadora, que também era a responsável pela formação, fez algumas intervenções, no sentido de conter o grupo quando ele desfocava do assunto proposto.

A maior dificuldade do grupo foi fundamentar-se no método dialético por meio da prática-teoria-prática e estabelecer uma relação com sua prática pedagógica dentro das etapas abordadas. Por outro lado, o grupo conseguiu, com desenvoltura, mobilizar uma abordagem em uma perspectiva interdisciplinar, integrando os conteúdos do ensino de ciências com as áreas do conhecimento de ensino de geografia e ensino de língua portuguesa, realizando uma contribuição com aspectos reflexivos, promissores sobre suas experiências didáticas, repensando e reelaborando conceitos a partir do que foi aprendido.

Foi necessária, a todo o momento, uma retomada sobre as etapas do planejamento, por se tratar de uma temática que fugia do domínio dos docentes. Por escolha do grupo, direcionaram-no para a abordagem do tema: Reflexões interativas sobre o lixo urbano em Londrina, o qual partiu dos problemas encontrados na escola pública em que lecionam. Por fim, esse planejamento elaborado pelos docentes está disponível em uma *WebQuest*⁴, o que torna possível o acesso a todos os interessados no processo descrito.

⁴Disponível em:

<http://www.projectos.esffl.pt/phpwebquest/webquest/soporte_tabbed_w.php?id_actividad=638&id_pagina=1>. Acesso: 15 set 2016.

4. Análise dos dados: a relação entre teoria e prática

Os dados obtidos foram descritos e interpretados com base na análise textual discursiva de Moraes e Galiuzzi (2011). Os dados do pré-teste, foram utilizados como subsídio para o planejamento do minicurso de formação continuada de professores.

Nota-se que os Prof. 1, 4 e 6 possuem uma noção inicial e superficial sobre a pedagogia histórico-crítica, faltando em seu discurso e prática pedagógica um conhecimento mais aprofundado sobre ela. Já os Prof. 2, 3, 5 e 7 têm um certo conhecimento, apontando, em seu discurso, elementos próprios à pedagogia em questão:

[...] um método pedagógico, como a ação sinérgica na interação social [...].(Prof.2)

[...] processo ensino e aprendizagem que envolve o conhecimento sociocultural do aluno [...].(Prof.3)

[...] a teoria histórico-crítica defende não apenas um modelo pedagógico, e sim uma visão de mundo que pretende entender a história dialética [...]. (Prof.5)

[...] pautado na concepção de construção do conhecimento – prática – teoria – prática [...]. Prof.7

No entanto, percebemos que os docentes aqui analisados necessitam de um embasamento teórico maior, que constitui uma “[...] concepção política socialista com a concepção pedagógica histórico-crítica, ambas fundadas no mesmo conceito geral da realidade, que envolve a compreensão da realidade humana como sendo construída pelos próprios homens [...]” (SAVIANI, 2008, p.103).

Nesse aspecto, percebe-se que os docentes trabalham com a interdisciplinaridade dos conteúdos, porém, precisam de uma fundamentação maior sobre a temática. Como aponta Prof.7, “[...] a interdisciplinaridade é de fundamental importância, sendo abordada de forma contextualizada [...]”. Fazenda (2012, p.11) aponta que “Impossível torna-se a aquisição de uma formação interdisciplinar sem uma discussão mais aprofundada sobre o sentido dessa ambiguidade”.

Os docentes utilizam diversas estratégias de ensino, com uma adaptação às novas tecnologias, mesmo diante do que descreve Prof.5: “O cotidiano escolar público não permite a utilização de muitos instrumentos [...] pela falta de funcionários para auxiliar na organização dos materiais tecnológicos”. Coll e Monereo (2010,

p.26) descrevem que “Fazer uma análise prospectiva das novas ferramentas das TIC que são relevantes para a educação não é tarefa fácil, considerando o ritmo vertiginoso com que surgem as novidades neste âmbito”.

Evidenciou-se que os Prof. 2, 3, 5 e 7 têm conhecimento sobre a pedagogia histórico-crítica, no entanto, todos os profissionais investigados necessitam de uma formação mais ampla e direcionada para a pedagogia em questão, tendo em vista que, mediante tal embasamento teórico, poderão desenvolver um plano de ensino com enfoque prático a partir dessa tendência.

5. Considerações finais

Pensar na educação, sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica, que aborda a relação e a transposição didática entre teoria e prática, significa compreender e transformar a realidade no âmbito escolar. Ao contextualizar historicamente a educação por meio da formação continuada de professores, mediante um minicurso fundamentado nos passos expostos por Gasparin (2007), fornecemos a eles um maior conhecimento sobre a pedagogia histórico-crítica, a interdisciplinaridade e a ferramenta *WebQuest*.

Tendo em vista o direcionamento do ensino de ciências em uma perspectiva interdisciplinar, foram oferecidos subsídios para a prática pedagógica na elaboração de um plano de ensino embasado na pedagogia histórico-crítica. Todavia, a prática de formação continuada possibilitou aos docentes repensarem os métodos e estratégias utilizados em sala de aula, a fim de minimizar a distância existente entre os conteúdos de ciências e outras áreas do conhecimento.

Nesse contexto, entretanto, percebe-se a necessidade de mais embasamento teórico a respeito da pedagogia histórico-crítica e a interdisciplinaridade, mediante a transposição didática para a prática pedagógica, o que mostra uma carência na formação continuada de professores sobre o tema.

Dessa forma, acreditamos que a formação continuada oferece benefícios para a organização e fortalecimento do trabalho colaborativo entre os professores das diversas áreas do conhecimento, pois, através dessa prática vivenciada entre seus pares, os docentes terão oportunidade de planejarem de forma articulada a elaboração de estratégias e procedimentos pedagógicos, a fim de promover o

enriquecimento curricular no sistema educacional e, por conseguinte, a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva, para o sucesso deste trabalho, os sujeitos da pesquisa participaram ativamente do que foi proposto, contribuindo de modo incisivo com suas experiências didáticas, práticas pedagógicas e conhecimentos sobre o tema. As leituras e discussões sobre os textos foram riquíssimas, pois os docentes estavam engajados com o assunto, proporcionando, desse modo, um processo de ensino e aprendizagem focado na partilha de informações de diferentes áreas do conhecimento.

Nesse caso, foi possível dinamizar o processo de ensino e de aprendizagem de conteúdos científicos, junto a situações presentes no cotidiano da sala de aula, do grupo de docentes investigados, com vistas a melhor compreensão de um conteúdo ou temática específica. Acredita-se que, diante da proposta didática elencada, cabe ao educador realizar a mediação entre o conhecimento e o aluno, orientar o processo de sua aprendizagem e conduzir os discentes à compreensão dos conteúdos.

Além, disso, a proposta incluía propiciar uma reflexão sobre a prática docente e proporcionar ações desencadeadoras que relacionassem teoria e prática. Nesse sentido, pode-se possibilitar o desenvolvimento do conhecimento, na criação de novos saberes, com flexibilidade, interatividade e investigação, mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas de qualidade.

O minicurso valorizou a elaboração e o planejamento das ações pedagógicas, com base em uma postura teórico-metodológica, apoiada na pedagogia histórico-crítica, por meio da reflexão sobre teoria-prática-teoria, com propostas concretas engajadas na prática social.

Ainda destacamos que a pesquisa apresentada pretende oferecer contribuições para futuros trabalhos, mediada por planejamento de formações continuadas de professores, proporcionando benefícios ao trabalho interdisciplinar no ensino de ciências na perspectiva histórico-crítica. Dessa forma, oportunizam-se subsídios para a ação docente norteadas pelo planejamento didático que relaciona teoria e prática, com reflexões que permitem a análise de suas experiências didáticas.

Referências bibliográficas

BONDÍA, J. L. Notas a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*, n° 19, p. 20-28, jan-abr 2002.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, n° 21, p. 157-158, set-dez 2003.

COLL, C; MONEREO, C. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DODGE, Bernie. *Recursos da Internet para a educação*. Brasília: Ministério da Educação, Brasil, 2004. Disponível em: <<http://webeduc.mec.gov.br/webquest/>> Acesso em: 10 abr 2015.

GADOTTI, M. *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

GASPARIN, J. L. Exercício elaborado. In: SEMANA PEDAGÓGICA 2014. Londrina, 2014. **SEED/PR**. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/fev_2014/anexo22_exercicio.pdf> Acesso em: 06 jun 2015.

_____. Subsídios para a interpretação da proposta pedagógica sistematizada. In: SEMANA PEDAGÓGICA 2014. Londrina, 2014. **SEED/PR**. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/fev_2014/anexo21_esquemas_conceitos.pdf> Acesso em: 06 jun 2015.

_____. *Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica*. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

GASPARIN, J. L.; PETENUCCI, M. C. *Pedagogia histórico-crítica: da teoria à prática no contexto escolar*. 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2289-8.pdf>> Acesso em: 29 maio 2015.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: didática e prática de ensino. *Revista Interdisciplinaridade*, v.1, n. 6, p.9-17, 2015.

_____. (Org.). *Didática e interdisciplinaridade*. 17ªed. Campinas: Papyrus, 2012.

FAZENDA, I. C.; ARANTES, F. (Orgs.); GODOY, H. P. (Coord. Técn.) *Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar e intervir*. São Paulo: Cortêz, 2014.

FLICK, U. *Qualidade na pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Penso, 2011. (Coleção Pesquisa Qualitativa).

NÓVOA, A. *Professores: imagem do futuro presente*. Lisboa: EDUCA, 2009.

PONTE, J.P. Pesquisar para compreender e transformar a nossa própria prática. *Educar*, n. 24, p. 37-66, 2004.

ROSELLA, M. L. A.; CALUZI, J. J. *A pedagogia histórico-crítica e o ensino de ciências*. Disponível em: <http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=epef&cod=_apedagogiahistorico-o-crit> Acesso em: 10 de maio 2015.

SANTOS, N. O. B.; GASPARIN, J. L. A formação de professores na perspectiva histórico-crítica. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO-EDUCERE E I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE DE EDUCAÇÃO-SIRSSE. Curitiba: PUCPR, 2011. p. 5052-5065.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 10ªed.rev. Campinas: Autores Associados, 2008.