

Abordagem Temática no Ensino de Ciências: desafios, possibilidades e limites

Thematic Approach in Science Teaching: Challenges, possibilities and limits

Wellington Alves dos Santos

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
walvesdosantos@gmail.com

Maria das Graças Ferreira Lobino

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
mgflobino@yahoo.com.br

Antonio Henrique Pinto

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
ahp.mat@gmail.com

Resumo

Este trabalho integra a pesquisa de mestrado “Ensino de Ciências por Abordagem Temática: a escola, o currículo e a formação intelectual *orgânica* das classes populares”. Nele, destaca-se o Ensino de Ciências por Abordagem Temática, evidenciando inicialmente o sentido freiriano do uso dos temas no processo educativo e depois estabelecendo desafios, limites e possibilidades do trabalho nessa perspectiva por meio de uma revisão de literatura. Na revisão, organizada a partir da pesquisa exploratória do banco de dissertações da Capes e de artigos da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, observou-se o Ensino de Ciências por Abordagem Temática nos aspectos das práticas pedagógicas e de sua vinculação ao atendimento da educação escolar aos sujeitos das camadas populares submetidos às condições de vulnerabilidade social. Como apontamentos iniciais, sinaliza-se que a literatura produzida para esse campo evidencia a Abordagem Temática como importante ponto de partida tanto para uma renovação na questão da organização do currículo quanto para as práticas pedagógicas no Ensino de Ciências e, ainda, o favorecimento da articulação com outros pressupostos como a abordagem CTS.

Palavras chave: abordagem temática, ensino de ciências, prática social.

Abstract

This article is part of the master's research "Science Education for Thematic Approach: the school, the curriculum and the organic intellectual formation of the working classes". In it, the highlight was the Science Teaching by Thematic Approach, initially showing the freirian towards the use of themes in the educational process and then setting challenges, limits and possibilities of work in this perspective through a literature review. In the review, organized from the exploratory Bank dissertations from Capes and articles of the Journal of Research in

Science Education, observed the science education by Thematic Approach in the aspects of teaching practices and their relation to the care of school education to subject the lower classes subject to the conditions of social vulnerability. As initial notes, it indicates that the literature produced for this field shows the Thematic Approach as an important starting point for both a renewal on the issue of curriculum organization and for the teaching practices in science education and also favoring the joint with different assumptions as the STS approach.

Key words: thematic approach, science education, social practice.

A Abordagem Temática no sentido freiriano: inserindo a prática social no processo pedagógico

Na pesquisa de mestrado “Ensino de Ciências por Abordagem Temática: a escola, o currículo e a formação intelectual *orgânica* das classes populares”, da qual o presente trabalho é parte, investigamos Ensino de Ciências por Abordagem Temática como um importante pressuposto teórico-metodológico para promover a apropriação dos conhecimentos científicos construídos historicamente pela humanidade, que compõe a matriz curricular para a disciplina Ciências Naturais. No desenvolvimento da pesquisa destacamos a importância da escola e dos saberes que ela veicula, ou deveria veicular e a necessidade desta instituição ampliar progressivamente o cumprimento de sua função social, em todos os contextos em que se encontra presente, mas, mais urgentemente nos contextos em vulnerabilidade social. Ainda, colocou-se em evidência o desenvolvimento do currículo na Escola e a sua articulação com a formação intelectual dos alunos das classes populares que atendia.

Segundo Delizoicov, Angoti e Pernambuco (2002) pensar a abordagem de temas no processo didático remete ao pioneirismo dos educadores Paulo Freire e Georges Snyders, numa busca por envolver a realidade e suas contradições no processo educativo e na renovação dos conteúdos curriculares. Em Freire a abordagem a partir de temas milita por uma Educação que se constitui como instrumento de conscientização, com orientações para a libertação e emancipação dos sujeitos submetidos à realidade de desigualdade instituída. Educação em que educadores e educandos são detentores de conhecimentos e num *processo dialógico* ensinam e aprendem mutuamente, uma dinâmica que antes, realiza uma “releitura coletiva da realidade social”, desvelando seus fundamentos e imbricações (BRANDÃO, 1987).

No Sistema Paulo Freire de Educação de Adultos a alfabetização de comunidades se concretizava a partir do momento em que eram estabelecidas *palavras geradoras*, por meio das quais era realizado o processo de alfabetização e levantados os temas que orientavam importantes reflexões relativas à vida dos sujeitos e da realidade local. O estabelecimento das palavras geradoras, nos diferentes contextos, com algumas exceções segundo a literatura, era a primeira etapa do processo pedagógico. Um trabalho de pesquisa que não tinha a finalidade de testar uma hipótese, mas o intento de conhecer os vocábulos, as palavras mais comuns à comunidade a ser alfabetizada, desse modo não seguia a rigorosidade de uma pesquisa científica. Queria se saber sobre a vida, os casos e histórias, sobre a vida no trabalho, “sobre os modos de ver e conhecer o mundo”.

Caderno de campo na mão, olhos e ouvidos atentos, se possível (se adequado) gravador em punho. As pessoas do ‘programa de educação’ misturam-se com as ‘da comunidade’. Se for viável, habitam – sem molestá-lo – o seu cotidiano. Não há questionários nem roteiros predeterminados para a pesquisa (BRANDÃO, 1987, p. 25).

Com essa pesquisa era possível organizar as palavras geradoras que para além de orientar a aprendizagem da leitura escrita deveria propiciar a leitura da realidade social do lugar onde existiam os alfabetizandos. As palavras selecionadas deveriam atender a critérios relacionados ao processo de alfabetização, a saber: “a riqueza fonêmica da palavra geradora; as dificuldades fonéticas da língua e a densidade pragmática do sentido” (BRANDÃO, 1987, p. 31). No terceiro aspecto, a densidade pragmática do sentido, estava reunida toda uma dimensão afetiva imbricada por um peso crítico, que quando, havia uma continuidade das ações do método após o processo de alfabetização, a decodificação era ampliada com a seleção de **temas geradores**.

Os temas selecionados poderiam estar vinculados às palavras geradoras, ou eram realizados os mesmos procedimentos de investigação das palavras perante a comunidade, agora com a finalidade de descobrir o *universo temático* e elencar os temas a serem usados no processo de continuação das aprendizagens e discussões nos *círculos de cultura*.

As falas, as conversas, as frases, as entrevistas, discussões dentro e fora do círculo, tudo está carregado dos temas da comunidade: seus assuntos, sua vida. A vida da família em casa, no quintal, na lavoura; as alegrias, a devoção e o trabalho ritual das festas ‘do santo do lugar’; a luta coletiva contra a expulsão das terras de trabalho do lavrador; as questões dos grupos populares organizados – grupos de jovens, de mulheres, de igrejas, de trabalho político; as questões do relacionamento das pessoas com a natureza, as tradições da cultura e as mudanças de tudo; as relações da comunidade com as tramas do poder; o sentimento do mundo (BRANDÃO, 1987, p. 37).

As palavras geradoras e os temas significaram uma maneira diferenciada de se instituir os processos de alfabetização para essas comunidades. Uma metodologia construída a partir da realidade dos educandos que marcava um fazer educativo em que a dimensão política, por meio da conscientização sobre vida e a prática social, era o ponto de partida e o ponto de chegada. Dessa maneira, colocavam-se em análise crítica metodologias estritamente mecânicas, os pacotes prontos e descontextualizados, sem uma concepção histórica e social do ato de aprender, deste modo do próprio conhecimento, metodologias e saberes findados em si mesmos.

Nessa nova articulação, o que imperava era um movimento de superar uma *curiosidade ingênua* e alcançar uma curiosidade criticizada, uma *curiosidade epistemológica*, tanto de educandos quanto de educadores. Militava-se por uma prática pedagógica respeitadora dos sujeitos, principalmente os das classes populares, de seus saberes construídos na ação comunitária, discutindo com eles “a razão de ser de alguns saberes em relação com o ensino dos conteúdos” (FREIRE, 2011).

Em Freire (2011) encontramos questionamentos e argumentos por uma prática pedagógica progressista e libertadora, desenvolvida por meio dos temas escolhidos a partir de aspectos fundamentais como a urgência social.

[...] Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos de níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? Essa pergunta é considerada em si demagógica e reveladora da má vontade de quem a faz. É pergunta de subversivo, dizem certos defensores da democracia (FREIRE, 2011, pp.31-32).

A realidade tangível, seus condicionantes, as relações de poder e a organização das classes sociais, as contradições e a desigualdade, tomam os direcionamentos do processo educativo e, assim, os conteúdos se tornam importantes para o entendimento metódico e rigoroso das condições de vida, da organização e constituição social. Neste sentido,

[...] Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina, a realidade agressiva em que a violência é a constante e a convivência das pessoas é muito maior com a morte do que com a vida? Por que não estabelecer uma ‘intimidade’ entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos? Por que não discutir as implicações políticas e ideológicas de um tal descaso dos dominantes pelas áreas pobres da cidade? A ética de classe embutida neste descaso? (FREIRE, 2011, p. 32).

No referencial freiriano, pioneiro no estabelecimento de um processo de ensino-aprendizagem a partir de temas retirados do cotidiano e da realidade dos educandos, observamos que os temas, representam a prática social como parte do processo educativo, uma educação que se volta para cumprir sua função em contribuir com a transformação social exigida nos diferentes contextos e momentos históricos. A organização curricular representada pelos conteúdos estabelecidos, pelas disciplinas (as áreas do conhecimento), nesta perspectiva não perdem a sua importância, mas as suas finalidades ultrapassam o sentido da mera aprendizagem, da mera memorização. A organização curricular, neste cenário, volta-se para a promoção de uma compreensão alargada, entendedora dos fatores e forças que configuram a realidade concreta.

Assim, estabelecidos os temas vinculados à prática e as contradições sociais, as áreas do conhecimento representadas pelas disciplinas, organizam-se elegendo as informações e conteúdos a serem assimilados a fim de ampliar a compreensão feita pelos educandos dos fatos e reveses sociais. A tomada de consciência da organização social por meio dos temas deve vislumbrar ações que intencionem a superação da desigualdade sobre a qual a sociedade está fundada. Vemos, pois, nesta ação um movimento diferenciado de concepção e organização do currículo já que os temas direcionam a organização dos conteúdos a serem desenvolvidos com os alunos, conteúdos que assumem novas outras finalidades.

Percurso metodológico

Esta revisão contempla dissertações e artigos publicados no período de 2007 a 2014 do banco da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e dos volumes da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Salientamos que as dissertações e artigos apresentados aqui, compondo o corpo do texto da revisão, estão condicionados à temática do Ensino de Ciências por Abordagem Temática abordando aspectos da prática e de sua vinculação ao atendimento da educação escolar aos sujeitos das camadas populares submetidos às condições de vulnerabilidade social. No processo de busca nos bancos de dados mencionados utilizamos como principal descritor direcionador “ensino de ciências por abordagem temática”, às vezes sozinho e em outras tentativas em associação com os descritores “vulnerabilidade social” e “classes populares”.

A pesquisa exploratória nesses bancos nos colocou diante de um quantitativo de quatro (4) dissertações que após leitura e verificação de adequação ao tema de interesse dos pesquisadores foram reunidas em um número de três (3) no banco da Capes. No processo de seleção dos artigos publicados nos volumes da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências angariamos um total de três (3) artigos.

Após a seleção dos trabalhos olhando a relação com nossos interesses temáticos, aprofundamos a leitura das dissertações e artigos conferindo os objetivos, o processo metodológico, os resultados obtidos e as considerações sobre o Ensino de Ciências por Abordagem Temática na aprendizagem dos conteúdos nas disciplinas deste campo e a proximidade com o Ensino de Ciências por Abordagem Temática nos contextos em vulnerabilidade social. Com essas considerações, na continuidade do presente texto compartilhamos os apontamentos e as reflexões estruturadas a partir da revisão literária acreditando que essa ação, do debruçar-se sobre a produção do campo é fundamental para a familiarização com o cenário de pesquisa, a configuração do processo metodológico e para o encontro com os sujeitos da pesquisa, vislumbrando uma captação efetiva dos fatores que condicionam a temática nos diferentes contextos (MOREIRA, 2014).

Ensino de Ciências por Abordagem Temática: desafios, possibilidades e limites do campo na literatura produzida

A Abordagem Temática tem sido estudada progressivamente como forma de promover um processo de ensino-aprendizagem em Ciências que articula de maneira complementar as diferentes disciplinas escolares, superando a fragmentação e as metodologias que prezam unicamente pela memorização descontextualizada dos conteúdos. A desmotivação pelos conteúdos, a separação entre o saber escolar e a realidade social dos alunos também figuram como desafios em que a Abordagem Temática é investigada como um importante encaminhamento. Um exercício de instituir uma compreensão mais aberta e crítica do conhecimento científico, vislumbrando uma instrumentalização dos sujeitos para a participação efetiva em importantes processos decisórios na/da prática social (MUENCHEN; AULER, 2007).

No contexto de um curso de formação de professores de Química, Física, Biologia e Ciências Naturais, curso de 40 horas, professores atuantes na EJA (Ensino Médio e etapa equivalente à oitava série) em Santa Maria/RS, Muenchen e Auler (2007) investigaram a respeito dos “possíveis desafios a serem enfrentados quando se buscam configurações curriculares que contemplem o enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), através da abordagem de temas de relevância social junto à EJA” (p. 3). Na análise dos dados os autores destacaram quatro categorias, que sinalizaram os desafios a serem enfrentados para o desenvolvimento da abordagem temática, a saber,

[...] a) a superação do reducionismo metodológico, ou seja, da atribuição ao professor do papel de “vencer programas”; b) o trabalho interdisciplinar; c) a suposta resistência dos alunos à abordagem temática; e d) o desenvolvimento de temas polêmicos, que envolvem conflitos/contradições locais (MUENCHEN; AULER, 2007, p. 7).

Nesse trabalho, os autores se ocuparam de apresentar e discutir apenas as categorias *trabalho interdisciplinar* e *a suposta resistência dos alunos à abordagem temática*. Na categoria *trabalho interdisciplinar* apontaram que os professores assumem este como um desafio devido a falta de articulação e envolvimento, pela resistência dos mesmos e a falta de tempo para a realização dos planejamentos em conjunto. Para a categoria *suposta resistência dos alunos à abordagem temática* os autores constataram uma contradição nas colocações dos professores, ao mesmo tempo em que a suposta resistência dos alunos aos temas aparece como desafio, em outras respostas à questões propostas no questionário, um dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa, os professores afirmaram uma aceitação positiva dos alunos com maior envolvimento nas aulas após o trabalho com temas e atividades sugeridas no curso.

No bojo dessa discussão a respeito da organização curricular nas escolas, a Abordagem Temática tem sido estudada com a finalidade de testar, ou encabeçar um processo de reconfiguração curricular, com vistas à superação da configuração fragmentada, disciplinarmente fechada como tem sido concebido o currículo, como já sinalizamos. Neste sentido, Halmenschlager (2010) investigou a Abordagem

Temática, analisando a Situação de Estudo (SE) - proposta pelo Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (GIPEC-UNIJUÍ) - no Ensino Médio, marcando uma reestruturação do currículo (reconstrução do currículo de Física, Química e Biologia), no contexto de pesquisa (Centro de Educação Básica Francisco de Assis - EFA/RG).

Nessa pesquisa, o objetivo articulador da questão posta, a reconfiguração curricular no Ensino Médio da EFA, foi a explicitação dos critérios de estabelecimento dos temas orientadores das SEs. Para Halmenschlager (2010) o rompimento com a linearidade e fragmentação do currículo pode ser sustentado com o desenvolvimento de uma abordagem que garanta contextualização, interdisciplinaridade e significação dos conceitos, por isso advogaram pela Abordagem Temática.

O critério mais utilizado para a escolha do tema no Ensino Médio, segundo essa autora, tem sido a questão conceitual. Ou seja, os conceitos a serem desenvolvidos determinam o tema. A articulação desses conceitos aos contextos dá a possibilidade, numa perspectiva interdisciplinar, de não se apresentarem de maneira linear e fragmentada, e favorecem a significação conceitual.

Halmenschlager (2010) destaca ainda, que a *problematização*, numa dimensão epistemológica, como critério de definição de conceitos e temas é pouco considerada, perdendo-se a possibilidade de aumentar a significação dos temas e conteúdos/conceitos no quadro do currículo da escola. A problematização no contexto da SE, significa a possibilidade de levar os alunos a reconhecer na realidade a necessidade de transformação. Há ainda, a defesa expressa de que o principal critério para a escolha dos temas seja o *contexto*, a realidade a ser estudada, remetendo a metodologia de investigação de temas geradores de Paulo Freire, em que os conteúdos são elencados no intuito de promover uma compreensão mais elaborada do tema retirado do contexto social.

Nesse cenário, da busca por uma nova organização curricular, Watanabe-Caramello, Strieder e Gehlen (2012) discutiram os desafios e as possibilidades de implantação da Abordagem Temática nas aulas de Física no ensino básico, vislumbrando um currículo a partir de temas. Nesse trabalho, instrumentos (questionários) respondidos por licenciandos em Física após desenvolverem em diferentes escolas um dos temas “poluição do ar”, “poluição da água” e/ou “mudanças climáticas” direcionaram os apontamentos sobre a receptividade da comunidade escolar (professores, diretores e equipe pedagógica) ao desenvolvimento das atividades pedagógicas a partir desses temas ambientais.

A análise de conteúdo das respostas, socializadas nos questionários pelos licenciandos, foi feita por meio da metodologia de Análise Textual Discursiva (ATD). Nesse processo de análise duas (2) categorias emergiram como centrais no que diz respeito a receptividade dos professores e da equipe diretiva da escola em relação a proposta pedagógica a partir de temas de ambientais: a formação para a cidadania e abordagem de conceitos científicos. Ou seja, a receptividade da comunidade escolar a respeito da Abordagem Temática, a partir de temas ambientais, segundo a análise esteve vinculada a possibilidade de se proporcionar por meio dos temas uma formação dos educandos para a cidadania. A receptividade também, segundo a análise das respostas dos licenciandos, no contexto em que o trabalho foi desenvolvido esteve submetida à necessidade dos temas estarem vinculados a conceitos científicos/conteúdos da organização curricular em desenvolvimento na escola.

Costa (2012) investigou a Abordagem Temática como perspectiva metodológica para promover a significação aos conteúdos de Ciências da 7ª série do ensino fundamental, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os procedimentos para coleta de dados nessa pesquisa se concentraram nos registros de falas, textos escritos, gravações de áudio e entrevista semi-estruturada ao final do processo, com os alunos. Essa autora, concluiu que a proposta temática, baseada na dialogicidade do educador Paulo Freire, sem perder de vista os conteúdos/conceitos científicos a serem apropriados na disciplina de Ciências, além de promover esta apropriação dos saberes, a “construção de conhecimentos na disciplina de Ciências Naturais”, promoveu “o desenvolvimento de aspectos nos estudantes ligados ao aumento da autoestima, melhora na participação das atividades e maior autonomia no processo de ensino-aprendizagem” (COSTA 2012, p.1). Vale ressaltar o destaque da autora em suas considerações finais, para a mudança de postura dos alunos, assumindo uma posição de sujeito ativo no processo de construção/apropriação dos conhecimentos.

Para além das possibilidades positivas da abordagem dialógica por temas, no sentido da promoção do diálogo/debate sobre importantes questões da vida dos alunos, essa autora, evidenciou dificuldades nessa tarefa. Dentre estes problemas o destaque para a própria cultura tradicional, do silêncio, na escola, expressa na dificuldade de participação de alguns alunos no debate e na construção dialógica do conhecimento em sala de aula. Ainda, a interrupção do processo pedagógico, com dias letivos suspensos, e assim das atividades escolares, o que dificultava a retomada das discussões e mesmo, dos posicionamentos dos alunos.

Como o campo teórico-metodológico que tem se constituído, a Abordagem Temática tem se articulado com outras perspectivas como o movimento Ciências Tecnologia e Sociedade (CTS) e os chamados temas sociocientíficos. Na perspectiva do movimento (CTS) em articulação com temas sociocientíficos, como alternativas para o desenvolvimento do ensino básico, Lopes e Carvalho (2013) analisaram os discursos de uma turma composta por 24 alunos do segundo ano do ensino médio de uma instituição pública em São Paulo e de sua professora de Física, no quadro de um minicurso que desenvolveu a temática “energia e desenvolvimento humano”. Os autores, neste contexto, apresentaram os desafios, as possibilidades e limitações do trabalho com temas/questões sociocientíficas a partir dos posicionamentos dos alunos e da professora.

Nas considerações dos autores, fica evidente que a abordagem pedagógica que se constitui a partir de temas e/ou questões sociocientíficas ainda é insipiente no chão das escolas, o que foi notado nas próprias dificuldades apresentadas pela professora e pela pesquisadora no trabalho com o tema. Os alunos, neste sentido, também não possuíam uma cultura em debater/discutir e se posicionar diante das questões, o que endossa a afirmativa da falta de prática com uma aprendizagem que se consolida com/a partir das questões sociocientíficas imbricadas pelo movimento CTS e a teoria crítica. Assim, ressaltaram a necessidade da exploração de trabalhos de pesquisa em colaboração com a escola básica. Em que se tencionem e proponham a discussão de questões sociocientíficas, como forma de vivenciar e compreender tais práticas, com o intuito de avançar neste campo de trabalho, tanto com discussões teóricas e analíticas, quanto no trabalho do professor (LOPES; CARVALHO, 2013).

Uma perspectiva que também se aproxima das premissas da Abordagem Temática, é o uso de temas socioambientais. Na tarefa de investigar a literatura sobre essa abordagem no banco de dissertações da Capes, buscamos uma dissertação intitulada “Temas Socioambientais - Contribuições para o Ensino de Ciências Naturais”, na qual Ferreira (2011) desta a situação conflituosa de exploração da natureza e dos recursos naturais e a necessidade da Educação contribuir com as discussões a respeito da ação sustentável. Neste quadro, a autora estudou os temas socioambientais como uma importante estratégia para a formação de alunos críticos e participativos no contexto social. Segundo esta autora, em articulação com os conteúdos disciplinares, os temas possibilitam uma compreensão mais complexa da realidade do Planeta e favorecem as discussões sobre sustentabilidade. A pesquisa foi realizada com cinco professores da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará (UFPA) professores das disciplinas do campo das Ciências Naturais: Química (1), Física (2) e Biologia (2). A observação assistemática e entrevista semi-estruturada (com questões a partir de textos, trechos de textos etc.) em campo figurou entre os instrumentos de coleta de dados.

De acordo com Ferreira (2011) os professores de Ciências Naturais da escola pesquisada possuíam conhecimentos a cerca das temáticas socioambientais contemporâneas. No entanto, a visão sobre as temáticas ainda se configuram de maneira fragmentada priorizando apenas uma dimensão do tema “ênfatizando na maioria das vezes apenas o aspecto ambiental, apresentando dificuldades de abordar questões sociais, éticas, culturais, políticas e econômicas, relacionadas às mesmas (p. 108).” Ainda, destacou que as temáticas socioambientais de algum modo são articuladas em sala de aula a partir dos conteúdos desenvolvidos.

Considerações finais

A literatura produzida no campo do Ensino de Ciências por Abordagem Temática tem sinalizado que os estudos a respeito dessa abordagem tem se concentrado no esforço de se

instituir um processo de Educação em Ciências mais articulado, menos fragmentado, mais trans/interdisciplinar. Com este sentido de integralidade tem se buscado uma nova reconfiguração curricular. Os temas a serem compreendidos pelos educandos organizam os conteúdos que serão assimilados, uma assimilação que não tem fim em si mesmo, mas na compreensão crítica do tema, representante da realidade social, portanto uma compreensão crítica da prática social. Pode-se pensar desta maneira, numa ressignificação da aprendizagem dos conteúdos, que de mera memorização para verificação nas avaliações em sala de aula se configura como uma aprendizagem que além de revelar o desempenho dos alunos na apropriação dos saberes, antes, desvela a realidade contraditória em que estão submetidos.

Constata-se que essa Abordagem tem sido desenvolvida em articulação com outras perspectivas como o movimento Ciências, Tecnologia e Sociedade (CTS), os temas sociocientíficos e os temas socioambientais. E acreditamos ser importante destacar que existem diferentes direcionamentos, e mesmo leituras da abordagem com os temas, mas nem sempre próximos da abordagem temática na perspectiva freiriana, do tema como instrumento para leitura crítica do mundo.

A receptividade dos professores com relação à abordagem por meio de temas, em sala de aula, parece estar condicionada ao fato de que esses temas se vinculem a organização curricular em desenvolvimento, o que a nosso ver, ao mesmo tempo em que signifique a preocupação com os saberes necessários a formação dos alunos, pode significar uma abordagem temática que não coloque em foco o conhecimento e a sua produção fragmentada como é hegemonicamente concebido. E nos preocupa saber se os temas de fato trazem para o contexto escolar as contradições sociais a serem analisadas por meio do processo educativo, em que o conteúdo assimilado/apropriado vai possibilitando a compreensão *sintética* do real.

Referências

BRANDÃO, C. R. **O que é método Paulo Freire**. São Paulo – SP. Editora Brasiliense. 13^a ed., 1987.

COSTA, R. M. R. **Conversando nas aulas de Ciências: um diálogo entre educomunicação e abordagem temática na EJA**. Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas, Física e Química, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências, 2012.

DELIZOICOV, D.; ANGOTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo, SP: Cortez, 2002.

FERREIRA, D. T. **Temas Socioambientais - Contribuições para o Ensino de Ciências Naturais**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Paz e Terra, 2011.

HALMENSCHLAGER, K. R. **Abordagem Temática: Análise da Situação de Estudo no Ensino Médio da EFA**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, 2010.

LOPES, N. C.; CARVALHO, W. L. P. **Possibilidades e Limitações da Prática do Professor na Experiência com a Temática Energia e Desenvolvimento Humano no Ensino de Ciências**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 13, N^o 2,

2013.

MOREIRA, M. A. **Pesquisa em Ensino: aspectos epistemológicos**. Disponível em: <
<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/pesquisaemensino.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2014.

MUENCHEN, C.; AULER, D. **Abordagem temática: desafios na educação de jovens e adultos**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 7 N° 3, 2007.

WATANABE-CARAMELLO, G.; STRIEDER, R. B.; GEHLEN, S. T. **Desafios e possibilidades para a abordagem de temas ambientais em aulas de Física**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 12, No 1, 2012.