

A Abordagem Temática e o campo das Políticas Públicas: o que pensam os pesquisadores?

The Thematic Approach and the field of Public Policy: what do researchers think?

Thiago Flores Magoga

Universidade Federal de Santa Maria
thiago.ufsm@gmail.com

Cristiane Muenchen

Universidade Federal de Santa Maria
crismuenchen@yahoo.com.br

Resumo

O objetivo central do presente trabalho está relacionado às discussões da Abordagem Temática com o campo das políticas públicas. Entendida como uma perspectiva curricular cuja lógica está baseada na construção de currículos a partir de temas, a Abordagem Temática vem sendo considerada relevante para a superação dos problemas educacionais atuais. Entretanto, conforme literatura da área de educação em ciências, o desenvolvimento de ações neste viés necessita um repensar relacionado não somente ao campo educacional, mas também ao político. Partindo desta prerrogativa, optou-se por analisar como os principais sujeitos/pesquisadores que trabalham com tal perspectiva – para Fleck, círculo esotérico – percebem a importância das discussões relacionadas às políticas públicas. Percebeu-se, com isso, que tanto as discussões de cunho interdisciplinar, quanto a necessidade de maior tempo de formação e de uma assessoria por parte das universidades, estão relacionadas ao campo das políticas públicas e mostram-se como necessárias para o trabalho temático.

Palavras chave: Abordagem Temática, Currículo, Políticas Públicas, Círculo Esotérico.

Abstract

The central objective of this work is related to the discussions of the Thematic Approach with the field of public policies. Understood as a curricular perspective whose logic is based on the construction of curriculum based on themes, the Thematic Approach has been considered relevant for overcoming current educational problems. However, according to literature in the area of education in sciences, the development of actions in this bias requires a rethink related not only to the educational field, but also to the political. Based on this prerogative, we opted to analyze how the main subjects / researchers working with such perspective - for Fleck, esoteric circle - perceive the importance of the discussions related to public policies. It was realized, therefore, that the discussions of an interdisciplinary nature, as well as the need for more time of formation and of an advice by the universities, are related to the field of public policies and are shown as necessary for the thematic work.

Key words: Thematic Approach, Curriculum, Public Politics, Esoteric Circle.

Introdução

Nos processos de ensino/aprendizagem atuais, diferentes tem sido os problemas enfrentados pelos sujeitos – tanto educadores, educandos e equipe diretiva – os quais sofrem com a precariedade tanto estrutural como as relacionadas às suas formações. Em certo sentido, a saída para resolver alguns dos problemas educacionais – como evasões, baixa autoestima, e aprendizagem – tem sido a proposição de ações paliativas, associadas ao trabalho a partir de “novas metodologias” (AULER, 2007).

Entretanto, alguns referenciais da área de ensino de ciências, como Schneider et al. (2014) e Centa e Muenchen (2016), entendem que soluções para o “repensar educacional” estão articuladas não apenas a novos métodos de ensino, mas principalmente à *problematização dos currículos escolares*. Na própria área, ações a partir da chamada Abordagem Temática (AT) (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011), vem ganhando destaque e consolidando-se como de grande importância para a formação de sujeitos mais participativos e críticos.

Apesar de ser uma possível solução às formações dos sujeitos, trabalhar com base na AT necessita, inevitavelmente, repensar o espaço-tempo escolar, implicando – no limite – em repensar justamente as políticas públicas relacionadas ao processo escolar. Através dos trabalhos desenvolvidos no contexto do Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo, juntamente com professores da rede pública de escolas básicas (estabelecendo uma relação dialógica), a partir da AT, percebe-se que efetivos resultados, a médio e longo prazo (em termos pedagógicos e educacionais), poderiam ser conquistados se houvesse a garantia de políticas públicas relacionadas à, em um primeiro momento: a) gestão escolar; b) plano de carreira e formação de professores (e coordenação pedagógica); c) interação entre escola (básica) e universidade.

Nesse sentido, o presente trabalho objetiva discutir a importância das políticas públicas para o desenvolvimento de ações baseadas em AT. Tal tarefa baseia-se na sugestão de Magoga e Muenchen (2016, p.1), os quais sinalizam “a necessidade de investigar se, como, e por que os autores/pesquisadores da área de ensino de ciências discutem as (possíveis) relações entre a AT e políticas públicas”.

Sendo assim, também se baseando em alguns resultados da pesquisa de Magoga (2017)¹, discutir-se-á como o coletivo de sujeitos, pertencentes ao círculo esotérico, que trabalham com a AT, entendem a importância das políticas públicas para suas ações.

Referencial Teórico

Construída a partir de ideais freireanos, a Abordagem Temática (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011) tem sua gênese relacionada ao grupo de *Reelaboração de Conteúdo e Formação de Professores*, vinculado ao Instituto de Física da Universidade de São Paulo. De acordo com Pierson (1997), grupo era formado pelos professores Luis Carlos de Menezes,

¹ Trata-se de uma pesquisa mais ampla, de mestrado, que visa discutir a Abordagem Temática à luz da epistemologia de Ludwik Fleck. Em tal pesquisa, além de se identificar os principais pesquisadores (círculo esotérico) que produzem conhecimento relativo a esta perspectiva curricular, caracterizou-se o Estilo de Pensamento do coletivo.

Yassuko Hosoume, João Zanetic, Maria Regina D. Kawamura, em colaboração com os professores Demétrio Delizoicov e José André Angotti, da Universidade Federal de Santa Catarina, assim como a professora Marta Maria Castanho A. Pernambuco da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

De acordo com Schneider et al. (2014), a característica central do grupo envolvia justamente outra visão do processo de ensino/aprendizagem, de modo que na perspectiva da AT, para a definição dos conteúdos a serem desenvolvidos, havia (e ainda há) o constante questionamento de “por quê ensinar?”, fazendo com que a escolha destes conteúdos não seja a priori.

Relacionando-se a isto, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p.189), sistematizam e caracterizam a AT como sendo uma “perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada com base em temas, com os quais são selecionados os conteúdos de ensino das disciplinas. Nessa abordagem, a conceituação científica da programação é subordinada ao tema”.

Diferentemente de uma Abordagem Conceitual, na qual o conceito científico rege os conteúdos de ensino (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011), a AT possibilita ao sujeito a construção do conhecimento, superando a prática memorística e acrítica (MUENCHEN e DELIZOICOV, 2012). Também nesse viés, Giacomini e Muenchen (2015, p.342) defendem que são objetivos da AT: “produzir uma articulação entre os conteúdos programáticos e os temas abordados, [...] levar o aluno a pensar de forma articulada e contextualizada com sua realidade e fazer com que ele possa ser ator ativo do processo de ensino/aprendizagem”.

As premissas acima mostram uma característica fundamental desta perspectiva curricular e sob a qual ela foi construída: a concepção freireana. Por ter sido balizada nas ideias de Freire – influência do grupo da USP –, as categorias de *diálogo* e *problematização* são centrais. Assim como a visão de que o educando deve ser visto como “sujeito da aprendizagem”. Entretanto, para Magoga et al. (2015, p.12),

apesar da relação existente entre Freire e AT, atualmente, entende-se que diferentes podem ser as propostas baseadas na perspectiva aqui apresentada. Pode-se citar como exemplos a Abordagem Temática Freireana (ATF) (DELIZOICOV, 1991; SILVA, 2004; TORRES, 2010), a Abordagem Temática com repercussões educacionais do movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) (SANTOS e MORTIMER, 2001; PINHEIRO, SILVEIRA e BAZZO, 2007), a Abordagem Temática Freire-CTS (AULER, DALMOLIN e FENALTI, 2009; MUENCHEN e AULER, 2007) e alguns autores apontam também a Situação de Estudo (HALMENSCHLAGER, 2010).

Ademais, além das características de diálogo e problematização, desenvolver ações em relação à AT (indiferente da modalidade) significa trabalhar em uma visão interdisciplinar e sob a qual o currículo escolar deve ser parte essencial do processo (CENTA et al., 2015).

Dentro da área de educação em ciências, Hunsche e Delizoicov (2011) afirmam que as ações têm sido pensadas e desenvolvidas em distintos contextos, especialmente os relativos ao ensino médio, à educação de jovens e adultos, e até mesmo nas formações iniciais e continuada de professores. Todavia, apesar de haver muitos e distintos trabalhos que abordem as potencialidades e desafios acerca da AT nestes contextos, poucos discutem a relação destes com as políticas públicas de maneira mais profunda.

Sendo assim, atenta-se para necessidade de

uma investigação – seja via análise em trabalhos teóricos, seja via diálogo com pesquisadores que desenvolvem ações na perspectiva da AT –, que contenha, dentre outros, os seguintes questionamentos: i) os pesquisadores da área, que utilizam a AT, vêem a importância das políticas públicas?; ii) como, efetivamente, a proposição de políticas públicas podem auxiliar no trabalho via AT?; iii) quais os benefícios que a discussão de políticas públicas, associada ao trabalho na perspectiva da AT, pode trazer ao processo de ensino/aprendizagem? E ao próprio docente? (MAGOGA e MUENCHEN, 2016, p.1).

Metodologia e Resultados

A partir de um processo de revisão bibliográfica desenvolvido em pesquisa de mestrado (MAGOGA, 2017), foi possível identificar os sujeitos que – nos termos de Fleck (2010) – fazem parte do círculo esotérico, isto é, que constroem conhecimentos sobre a AT, sendo vanguardistas neste viés. Deste processo de revisão emergiram seis sujeitos/pesquisadores da área.

Após a etapa de revisão bibliográfica, realizada em alguns dos principais periódicos da área², efetuaram-se entrevistas³ com cinco daqueles sujeitos com o objetivo de caracterizar o modo de como eles pensam e trabalham com a AT. Com os resultados, após a transcrição e análise dos diálogos, utilizando-se da Análise Textual Discursiva (ATD), foi possível perceber a presença de desafios nas práticas baseadas na AT. Assim, com a categoria “Desafios: como tentar superá-los?” serão tecidas discussões em relação às dificuldades encontradas no trabalho baseado na AT, assim como os meios para tentar minimizá-las. Entende-se, ao final da discussão, que tais meios estejam – em maior ou menor grau – articulados à necessidade de políticas públicas.

Sendo assim, no restante do texto, discorrer-se-á acerca dos resultados desta categoria e de suas relações com as políticas públicas.

Da categoria “Desafios: como tentar superá-los?” às políticas públicas

Um primeiro ponto a ser destacado é o fato de que, para os especialistas que produzem conhecimento na perspectiva da AT, diferentes são os desafios a serem superados. Como se perceberá, a fala do professor P2⁴, de que trabalhar com a AT significa “*brigar com o sistema*”, será esclarecedora.

² São eles: “Ciência & Educação”, “Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências”, “Investigações em Ensino de Ciências”, e “Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências”.

³ A entrevista semiestruturada foi composta por oito questões: 1) Você saberia informar como surgiu a perspectiva da Abordagem Temática?; 2) Como você teve contato ou conheceu a perspectiva da Abordagem Temática? Alguma obra ou pessoa foi central neste contato?; 3) Para você, qual(is) a(s) principais características/objetivos da Abordagem Temática?; 4) Para você, quais são as perspectivas de “Abordagem Temática” mais recorrentes? O que às diferencia de uma abordagem por temas?; 5) Com qual perspectiva de AT você se identifica/trabalha? Por que?; 6) Como você trabalha com esta perspectiva de AT? Com mais reflexões teóricas ou ações práticas? O foco é para qual nível de ensino?; 7) Quais as principais potencialidades com o trabalho via AT?; 8) E quais as principais dificuldades para o trabalho via AT? Como superar estas?

⁴ Para preservar a identidade dos entrevistados, adotou-se a denominação P1, P2, P3, P4 e P5, para os cinco professores.

A categoria construída a partir das análises das entrevistas é composta, portanto, por unidades de significado que representam os desafios associados ao trabalho a partir da AT, assim como elementos que possam ser repensados, na tentativa de superação daqueles.

Sobre os desafios sinalizados pelos pesquisadores, a principal característica se deve ao fato que estes sempre versavam à composição dos processos formativos, principalmente à formação inicial.

Um dos primeiros aspectos relacionado aos desafios envolve – como é sinalizado pela literatura da área – a interdisciplinaridade. No entanto, não à interdisciplinaridade em si, mas aos meios para que se consiga construir um trabalho interdisciplinar. Os extratos abaixo são significativos nesse sentido:

Agora eu também tenho clareza de que há limites, considerando a organização espaço-temporal da escola, para contemplar o interdisciplinar, multidisciplinar, isso eu vejo como um dos grandes desafios para trabalhar com a abordagem temática (P1).

O que eu to querendo colocar é que os desafios são vários e aí a gente tem, as pesquisas apontam, a questão curricular, a questão do tempo, tanto do professor quanto o tempo do aluno, de compreender determinado tema, de conseguir montar uma equipe interdisciplinar na escola. Tudo isso é desafio que a gente tem enfrentado, e a gente tem essas características. Mas também a gente tem conseguido fazer muita coisa (P4).

Para Centa (2015) e Ferreira (2016), os sujeitos do processo educativo – principalmente educadores da rede básica – entendem a necessidade do trabalho interdisciplinar. Entretanto, ocorre certa limitação envolvendo justamente o espaço-tempo das ações destes educadores. Entende-se, portanto, que a superação do desafio associado ao trabalho interdisciplinar está relacionada a outros fatores, como sinalizado por P4.

De certo modo, compreende-se que a interdisciplinaridade é um *processo*, lento e gradativo, mas necessário. Envolve formação e ação, não podendo ser discutida apenas de modo teórico, sem ações e vivências práticas. Por isso que, no limite, promover discussões interdisciplinares requer repensar as estruturas dos processos formativos, seja nos currículos das licenciaturas, em universidades, ou nas formações realizadas com educadores da rede básica.

A sinalização de tais necessidades não é algo “novo”, recente. Desde o início das discussões envolvendo esta perspectiva curricular, Delizoicov (1991) e Pierson (1997) discutiam que era necessário vislumbrar outra formação de sujeito e, portanto, outro modo de processos formativos.

Não obstante, recentemente essas ideias vêm sendo defendidas por autores como Roso e Auler (2016, p.236) quando eles colocam que há

a necessidade de um profundo repensar do processo de formação de professores. O campo curricular continuará silenciado, particularmente na Educação Básica, se a discussão sobre ele continuar ausente da formação do sujeito com um papel central no processo, o(a) professor(a). Em outras palavras, o arejamento curricular deverá chegar aos cursos de licenciatura e aos cursos de formação continuada de professores(as).

A sinalização de Roso e Auler (2016) ganha ainda mais respaldo quando P3 explicita a necessidade de se repensar os currículos das formações iniciais, no sentido de que estes atendam as demandas teóricas e, principalmente, *práticas* dos licenciandos/educandos. Para este sujeito, outro ponto principal – e que poderia minimizar as dificuldades interdisciplinares e teórico-práticas – seria pensar a formação por área, pois

[...] a gente não consegue trabalhar sempre por abordagem de temas na formação inicial de professores, que ai eu acho que a gente teria que avançar um pouquinho na formação por área (P3).

Dentro da área de educação em ciências, Viana et al. (2015), ao discutirem a relação entre o trabalho teórico-prático, em contexto de formação de professores, defendem a relevância dos contextos locais para a construção de sentidos e conhecimentos. Para os autores, a prática só ganha sentido quando o olhar se voltar ao contexto.

Como defendido desde o início, o trabalho a partir da AT implica rever o espaço-tempo das instituições de ensino, o que implica em repensar os contextos de formação, a partir do sentido teórico-prático e interdisciplinar, necessitando, portanto, mexer em outra dimensão crucial do processo educativo: o tempo.

Vivenciar aspectos teóricos a partir da prática requer muito tempo. Tempo de planejamento, de ação, de reflexão, de diálogo, resultando, principalmente, em tempo para a construção de conhecimento. Tal necessidade é tão importante que

Então assim, 40h de curso é muito pouco. A gente precisaria de mais tempo junto com eles. Essas dificuldades elas são superadas no sentido de que depois o grupo vai, passa a acompanhar esse professor (P5).

Tem outras dificuldades mais práticas mesmo, assim, também que são relacionadas ao tempo né. A carga horária que nós temos para desenvolver as disciplinas né (P3).

Ao comentar sobre os cursos de formação, especialmente sobre os que possuem uma carga horária de 40h, como foi o caso, Araújo (2015) argumenta que não é possível transformar as posturas e opiniões de educadores – os quais já estão em prática fazem alguns anos – em tão pouco tempo. No entanto, a autora entende que, sem estes cursos, a prática docente talvez jamais seja refletida e repensada, pois neles ocorrem momentos de diálogos, problematizações e trocas de conhecimentos.

Também tratando das mudanças necessárias nos cursos de formações quando se trabalha via AT, Torres, O’Cadiz e Wong (2002), abordam que, durante o Projeto Inter, a carga horária dos educadores, em sala de aula, diminuiu e aumentou o tempo para planejamento das atividades, e de formações. Destaca-se, porém, que no Projeto Inter havia – além de *políticas públicas* que asseguravam melhorias – uma constante assessoria por parte das universidades (CITELLI, CHIAPPINI e PONTUSCHKA, 2002).

O tema da assessoria, aliás, é visto como uma possibilidade para assegurar o trabalho com a AT.

E outra coisa que a gente tinha que eu acho que era fundamental, num primeiro momento pra se pensar, é a assessoria. Tem que ter assessoria, tem que ter essa conversa universidade/escola, talvez aproveitar né essa interlocução pra pensar propostas de formação continuada que dão condições pro professor (P3).

A garantia de uma assessoria, para P3, deveria estar acompanhada de uma mudança de concepção acerca dos processos formativos, os quais deveriam ser entendidos como um importante espaço de pesquisa, em que a *formação* e a *pesquisa* andariam juntas, possibilitando a *práxis*. Também para ele, é necessário mais tempo junto aos sujeitos a quem o processo formativo se direciona, tempo este de planejamento, de diálogo e trabalho conjunto, mas que deve ser garantido através de **políticas públicas**.

Outra possibilidade de superar os desafios e dificuldades descritos acima, principalmente relativos ao campo de formação interdisciplinar é defendido por P1, quando ele coloca que sinalizou

[...] em vários momentos mas ainda não fui bem sucedido e espero que isso ocorra, seria fazer, mesmo nos espaços da educação formal, seria fazer estágios multi ou interdisciplinares. Estagiários de vários campos de conhecimento trabalhando juntos para trabalhar determinada temática identificada em determinada escola. Isso favoreceria, por um lado uma compreensão mais ampla do tema, do problema identificado, e também contribuiria para uma formação mais ampla desses estagiários, licenciandos (P1).

Percebe-se, com isso, que são diferentes os desafios com o trabalho a partir da AT, remetendo principalmente ao contexto das formações e que, apesar de tais desafios, os pesquisadores sinalizam meios de superação destes. Ocorre, no entanto, que todos os desafios e sinalizações estão em um campo que não se restringe ao educativo, sendo mais amplo e complexo. Em suma, todas as discussões colocadas aqui estão relacionadas ao campo das *políticas públicas*.

A consideração sobre o ponto acima é realizada por P1, pois segundo ele, as experiências com maior amplitude – como por exemplo o Projeto Inter – foram desenvolvidas quando existiam políticas públicas que acolhiam as ações. No mesmo viés, P5 acredita que seja necessária a garantia de políticas públicas, no âmbito do Estado, para o trabalho de forma mais temática, nos cursos de formação inicial.

Sobre o mesmo assunto, P4 complementa que

Então, eu acho que são coisas que são muito complicadas. Claro que se, a gente poderia constituir um grupo de pesquisadores, ter por exemplo uma associação, talvez esse tipo de ação contribua para alguma representação mais ampla em termos de políticas públicas, etc. Pode ser, não sei. Se a gente tivesse uma associação, uma participação política maior, talvez a gente conseguiria, porque essas questões de tempo, de currículo, essas questões são, são questões que são muito mais amplas (P4).

Considera-se necessário destacar, ainda, que a preocupação envolvendo a AT e o campo das políticas públicas também vêm sendo objeto de discussão para Magoga e Muenchen (2016, p.1). Segundo esses autores, sinalizações como as apresentadas neste trabalho “também devem repercutir nos currículos dos cursos de formação inicial de professores, nos quais a necessidade de garantias de políticas públicas tende a ser pouca discutida”.

Considerações Finais

O principal objetivo deste trabalho era o de discutir como os sujeitos que desenvolvem ações a partir da AT percebiam – se percebiam e como – relações destas com o campo das políticas públicas. Utilizando-se de justificativas anteriores, optou-se por dialogar com cinco dos principais professores/pesquisadores da área, e que produzem conhecimento neste sentido.

Os diálogos com os pesquisadores possibilitou perceber que as questões envolvendo políticas públicas são amplas e diversas, estando muito relacionadas a necessidade de se repensar os processos formativos. Interdisciplinaridade e estágios interdisciplinares, tempo, formação por área e assessoria constituem, simultaneamente, desafios e indicam possibilidades para um novo processo de ensino/aprendizagem, baseado em ideais solidários, críticos e transformadores.

Espera-se, portanto, que um trabalho neste sentido venha para contribuir à área, pois pode sinalizar caminhos quanto ao processo de disseminação da proposta da AT. Entende-se que as discussões sobre as políticas públicas e suas relações com a AT devem continuar e, no decorrer dos anos, repercutir nos currículos escolares (das escolas básicas e dos cursos de formações) de maneira mais sistemática. Tais discussões podem ser coordenadas pelos integrantes do círculo esotérico da AT – aqueles que constroem conhecimento nesse viés – mas não devem se restringir somente a estes: é importante que cada sujeito que trabalhe com essa perspectiva discuta, reflita e defenda garantias para suas ações.

Sendo assim, para que as reflexões não se esgotem neste artigo, torna-se indispensável que haja novos trabalhos teóricos e práticos os quais possam indicar como outros sujeitos – como os pertencentes ao círculo exotérico (FLECK, 2010) – estão, e se estão, discutindo as relações entre a AT e as políticas públicas. A análise conjunta de ambos os círculos – esotérico e exotérico (especialistas e leigos formados/leigos, respectivamente) – poderá indicar como o coletivo deve pensar e trabalhar suas ações.

Referências

ARAÚJO, L. B. **Os três momentos pedagógicos como estruturantes de currículos**. 2015. 150 p. Dissertação (Mestrado em educação em ciências: química da vida e saúde) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

AULER, D. Articulação entre pressupostos do educador Paulo Freire e do movimento CTS: novos caminhos para a educação em ciências. **Contexto e Educação**. Ano 22, n.77, p. 167-188, jan./jun., 2007.

CENTA, F. G. et al. Práticas educativas baseadas na abordagem temática: uma análise dos trabalhos no XIII e XX SNEFs. In: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, 21, 2015, Uberlândia/MG. **Anais Eletrônicos...** Uberlândia/MG: Sociedade Brasileira de Física, 2015. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxi/sys/resumos/T0122-1.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2016.

CENTA, F. G. “**Arroio Cadena: cartão postal de Santa Maria?**”: possibilidades e desafios em uma reorientação curricular na perspectiva da abordagem temática. 2015. 201 p. Dissertação (Mestrado em educação matemática e ensino de física) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

CITELLI, A.O.; CHIAPPINI, L.; PONTUSCHKA, N.N. Assessoria universitária no projeto da interdisciplinaridade. In.: PONTUSCHKA, N. N. (org.). **Ousadia no diálogo**. São Paulo: Edições Loyola. p. 217-248, 2002.

DELIZOICOV, D. Conhecimento, Tensões e Transições. **Tese de Doutorado**. São Paulo: FEUSP, 1991.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FERREIRA, M. V.; Intervenções curriculares estruturadas a partir da Abordagem Temática: desafios e potencialidades. **Dissertação** (Mestrado em Educação em Ciências): Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Belo Horizonte/MG: Fabrefactum, 2010.

GIACOMINI, A.; MUENCHEN, C. Os Três Momentos Pedagógicos Como Organizadores de Um Processo Formativo: Algumas Reflexões. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. vol.15, n.2, 2015.

HUNSCHE, S.; DELIZOICOV, D. A Abordagem Temática na perspectiva da articulação Freire-CTS: um olhar para a Instauração e Disseminação da Proposta. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8, 2011, Campinas/SP. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro/RJ: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0879-1.pdf>. Acesso em 18 dez. 2016.

MAGOGA, T. Abordagem Temática na Educação em Ciências: um olhar à luz da epistemologia Fleckiana. **Dissertação** (Mestrado em Educação em Ciências). p.177. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

MAGOGA, T. et al. A escolha dos temas em práticas educativas baseadas na abordagem temática. **Vivências**: Revista Eletrônica de Extensão da URI, Erechim/RS, v. 11, n. 21, p. 10-22, out. 2015.

MAGOGA, T.; MUENCHEN, C. Sobre a necessidade de investigações acerca das (possíveis) relações entre a Abordagem Temática e as Políticas Públicas. In.: Seminário Internacional de Políticas Públicas da Educação Básica e Superior, 4., 2016. Santa Maria/RS. **Anais...** PPG em Políticas Públicas e Gestão Educacional: IV Seminário Internacional de Políticas Públicas da Educação Básica e Superior, 2016.

MENEZES, L. C. **Novo (?) Método (?) Para ensinar (?) Física (?)**. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 2, n. 2, 1980. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/vol02a19.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2016.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A Construção de um Processo Didático-Pedagógico Dialógico: aspectos epistemológicos. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências** (Online), v. 14, p. 199-215, 2012.

PIERSON, A. H. C. **O cotidiano e a busca do sentido para o ensino de Física**. 1997. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo,

1997.

ROSO, C. C.; AULER, D. A participação na construção do currículo: práticas educativas vinculadas ao movimento CTS. **Ciência & Educação**, v.22, n.2, p. 371-389, 2016.

SCHNEIDER, T.M.; CENTA, F.G.; ILHA, G.C.; MAGOGA, T.; MUENCHEN, Cristiane. Abordagem Temática em Sala de Aula: Uma Análise dos Trabalhos Apresentados no I, VIII e IX ENPECs. In: XV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (XV EPEF), 2014, Maresias/SP. **XV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**, 2014.

TORRES, C. A.; O'CADIZ, M. P.; WONG, P. L. **Educação e Democracia: A práxis de Paulo Freire em São Paulo**. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2002.

VIANA, G. M. et al. Construindo sentidos de relações teoria-prática na formação de professores de Ciências da Natureza e Biologia. . In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 9, 2013, Águas de Lindóia/SP. **Anais...**, 2013.