

**ABORDAGEM TEMÁTICA FREIRIANA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE
PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSÍVEIS CAMINHOS**

Leonardo Santos Souza

Dra. Sandra Hunsche

Trabalho de Conclusão de Curso no formato de artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Exatas – Física.

Caçapava do Sul, dezembro de 2017.

ABORDAGEM TEMÁTICA FREIRIANA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSÍVEIS CAMINHOS

Leonardo Santos Souza

Resumo

Estudos apontam que trabalhar com Abordagem de Temas tem tido potencial para superação do ensino linear e fragmentado. Assim, este trabalho se propõe a trabalhar com a Abordagem Temática Freiriana, tendo como problema de pesquisa: quais são as limitações enfrentadas na escola, por professores da educação básica, no desenvolvimento de atividades balizadas pela Abordagem Temática Freiriana no Ensino Médio? Os objetivos específicos deste trabalho consistem em: i) desenvolver o processo de investigação temática, em colaboração com os professores, em uma escola de ensino médio; ii) mapear dificuldades e potencialidades enfrentadas por professores da escola durante o processo de investigação temática; iii) apontar necessidades formativas para a atuação docente na linha da Abordagem Temática Freiriana na escola. Para tal, participaram da pesquisa quatro professores de uma escola da rede pública de ensino da cidade de Caçapava do Sul. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e os dados obtidos são analisados por meio da Análise Textual Discursiva. Os resultados foram categorizados em: i) Espaço-tempo para ações coletivas e interdisciplinares; ii) Autonomia e Prática da Liberdade; iii) Criticidade e conscientização. Sinaliza-se que, para ser possível implementar a Investigação Temática, são necessários horários para os professores elaborarem ações coletivas que devem ser construídas através da estruturação de políticas públicas.

Palavras-chave: Investigação Temática, ensino de Ciências, Abordagem de Temas.

Abstract

Studies show that working with the thematic approach has had the potential to overcome linear and fragmented teaching. Thus, this paper proposes to work with the Freiriana Thematic Approach, having as a research problem: what are the limitations faced in the school, by teachers of basic education, in the development of activities marked by the Freiriana Thematic Approach in High School? The specific objectives of this work are: i) to develop the thematic research process, in collaboration with teachers, in a high school; ii) map difficulties and potentialities faced by school teachers during the thematic research process; iii) to point out training needs for the teaching activity in line with the Freiriana Thematic Approach in the school. To that end, four teachers from a public school in the city of Caçapava do Sul participated in the research. This is a qualitative research and the data obtained are analyzed through the Discursive Textual Analysis. The results were categorized in: i) Space-time for collective actions; ii) Autonomy and Freedom Practice; iii) Criticity and awareness. It is pointed out that, in order to be able to implement thematic research, it is necessary for teachers to prepare collective actions that must be built through the structuring of public policies.

Keywords: Thematic Research, Science Teaching, Thematic Approach.

Introdução

As discussões sobre fracasso escolar vem sendo foco de pesquisa de diversos autores. Sirino (2002) aponta que ao longo da história, as pesquisas em fracasso escolar foram pautadas no discurso de cunho biológico. Nos anos 70 estas pesquisas atribuem este fracasso a condição cultural dos indivíduos, ainda sem discutir a parcela de responsabilidade da escola.

Atualmente existe a discussão do papel da escola, que muitas vezes reproduz a desigualdade social que há fora de seus muros, e outras vezes procura estratégias para amenizar tais desigualdades.

No sentido de construir alternativas para superar o quadro de fracasso escolar, motivado pela desigualdade social, econômica, racial e outras, são desenvolvidos algumas estratégias no âmbito de estrutura física; da formação inicial e continuada de professores; do currículo escolar; de estratégias de ensino, entre outras.

No que se refere aos currículos, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (BRASIL, 2000) estão pautadas na interdisciplinaridade e na contextualização, além de contemplar a parte diversificada do currículo, responsável por atender características locais, culturais, sociais e econômicas.

Para atender estes aspectos, as Orientações Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) (BRASIL, 2002) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCNEM) (BRASIL, 2006) sugerem os temas estruturadores, os quais estão organizados por disciplinas, dentro das áreas de conhecimento. Na área de ciências da natureza e suas tecnologias, por exemplo, estão as disciplinas de Física, Química e Biologia.

A abordagem do conhecimento a partir de temas é encontrada, na literatura em Educação em Ciências em especial, sob distintos referenciais, a exemplo da Abordagem Temática de inspiração freiriana (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2002; DELIZOICOV, 2008), da Situação de Estudo (MALDANER; ZANON, 2004) e do enfoque Ciência Tecnologia Sociedade (CTS) (SANTOS; MORTIMER, 2000; AULER, 2002). Apesar das peculiaridades de cada proposta, há concordância com aspectos presentes nos documentos oficiais mencionados, principalmente no que se refere à problematização, contextualização e interdisciplinaridade.

Embora exista algum nível de semelhança entre as propostas citadas, a compreensão do termo tema e da expressão Abordagem Temática é ambígua. Assim, ao se utilizar a expressão *Abordagem Temática* tem-se a compreensão de que:

A abordagem temática é 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 (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2002, p. 189).

Destaca-se que a abordagem conceitual, na lógica da Abordagem Temática, não é extinguida, mas é abordada de forma a possibilitar a compreensão do tema em questão. Portanto, este enfoque requer mudanças no currículo escolar tradicional, pois existe a

necessidade de ocorrer uma “ruptura com a lógica segundo a qual os programas têm sido elaborados” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, p. 272). Ruptura esta que vai além do campo metodológico.

Assim, entendo que deva existir sintonia entre a formação dos professores que atuam na Educação Básica e as propostas balizadas pela Abordagem Temática. De acordo com Silva e Carvalho (2009, p. 3), o “êxito de qualquer proposta curricular passa, necessariamente, pelos professores, o que implica considerar que qualquer proposição curricular deve ser vivenciada, compreendida e incorporada por esses atores sociais”.

Neste sentido, emerge o problema da presente pesquisa: **quais são as limitações enfrentadas por professores, da educação básica, no desenvolvimento de atividades balizadas pela Abordagem Temática Freiriana em uma turma do Ensino Médio?**

Tem-se como objetivo apontar, a partir do desenvolvimento e acompanhamento de professores no processo de investigação temática em turmas de ensino médio, aspectos a serem considerados para a proposição de cursos de formação continuada de professores. Por meio da orientação do autor deste trabalho, os professores de uma escola do interior de Caçapava do Sul irão proceder com as etapas da investigação temática com turmas de Ensino Médio, sem antes terem um curso de formação específica para tal.

Desta forma, os objetivos específicos deste trabalho consistem em: i) desenvolver o processo de investigação temática, em colaboração com os professores, em uma escola de Ensino Médio; ii) mapear dificuldades e potencialidades enfrentadas por professores da escola durante o processo de investigação temática; iii) apontar necessidades formativas para a atuação docente na linha da Abordagem Temática Freiriana na escola.

A opção pela proposta Freiriana decorre da experiência em um dos componentes curriculares denominados Integração das Ciências¹. No componente curricular, os licenciandos desenvolveram o processo de Investigação Temática para obter um tema gerador.

Para tal, os licenciandos foram divididos em grupos para realizar o levantamento preliminar, de forma que cada grupo ficou responsável em elaborar um questionário para aplicar em uma parte específica da cidade. Meu grupo ficou responsável pela rodoviária, na

¹ O curso de Ciências Exatas oferta componentes curriculares denominadas de Integração das Ciências, do 2º ao 8º semestre, um por semestre, somando sete componentes (Integração das Ciências I a VII). Visa-se abordar temáticas que transversalizam o curso, como: “Meio Ambiente; Direitos Humanos; Estudos Étnicos; Educação Sexual. Meio Ambiente; Direitos Humanos; Estudos Étnicos; Educação Sexual; Educação para o Trânsito; [...]” (UNIPAMPA, 2013, p. 64). Neste âmbito, em uma das ofertas trabalhou-se com a perspectiva Freiriana de Educação.

qual aplicamos um questionário a cinco pessoas, entre elas um funcionário do estabelecimento e quatro usuários dos serviços da rodoviária.

Com os dados coletados por todos os grupos desenvolvemos as outras etapas, e chegamos no tema gerador “A falta de infraestrutura e suas consequências para Caçapava do Sul”. Para pensar as atividades para sala de aula, elaboramos unidades de ensino que contemplavam o tema, sendo o nosso relacionado aos tipos de pavimentação que poderiam ser usados na cidade, e a partir disso selecionamos os conceitos necessários da Física, Química e Matemática para estudar a pavimentação que seria mais adequada para a cidade.

Apesar da experiência positiva vivenciada, entendemos que os professores que atuam na educação básica requerem formação continuada, que ajude a balizar suas práticas, particularmente, na linha da Abordagem Temática Freiriana. Contudo, nem sempre são claras as reais necessidades formativas dos professores, de forma que a oferta de cursos de formação elaborados por especialistas pode não motivar o engajamento destes professores.

Abordagem Temática Freiriana

Paulo Freire, educador brasileiro e autor de diversas obras, tem uma concepção educacional preocupada com a superação da educação bancária, uma concepção de educação libertadora e dialógica.

Na ideia de educação libertadora de educação, parte-se de problemas vivenciados pela comunidade/educandos para construir conhecimento. Nesta construção, as pessoas não são tratadas como livres de conhecimento, como se fossem um papel em branco, recebendo depósitos de informação, o que caracteriza a educação bancária. No entanto, suas vivências são integradas aos novos conhecimentos, construindo-se assim, uma postura crítica perante os fatores que influenciam sua realidade, visando a transformação dessa realidade.

Assim, neste processo educativo, é necessário investigar uma temática significativa, para que situações cotidianas da comunidade sejam discutidas e problematizadas, a fim de tentar evidenciar suas contradições sociais.

É através dos homens que se expressa a temática significativa e, ao expressar-se, num certo momento, pode já não ser, exatamente, o que antes era, desde que haja mudado sua percepção dos dados objetivos aos quais os temas se acham referidos. (FREIRE, 2010, p.115).

A investigação desta temática significativa resulta no que Freire (2010) denomina de Tema Gerador. Este Tema emergirá do contexto em que determinada população está inserida,

através da Investigação Temática, processo que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora.

Nesta investigação, Freire (2010), em sua obra *Pedagogia do Oprimido*, cunha o termo situação limite. Para o educador, as situações limite correspondem a compreensões superficiais e acríticas que alguns sujeitos apresentam na presença de algum problema ou contradição social que vivenciam.

A imersão do sujeito dentro desta situação limite geralmente os faz ficar impotente frente a uma realidade opressora que lhes parece intransponível (FREIRE, 2010). Para Sousa et al (2016), os Temas Geradores são considerados por Freire objetos que se encontram encobertos pelas situações limite.

Apesar de Freire definir situação limite em pedagogia do oprimido, podemos entender, que existe um obstáculo limitador que age pela falta de conhecimento que um sujeito tem sobre determinado tema. Esse obstáculo pode ser chamado de gnosiológico, no qual Freire (1983) faz uma longa crítica ao termo extensão, já que este não se alinha ao papel do educador, pois semanticamente este termo está ligado à ideia de transmissão, ou seja, um sujeito (ativo) leva um conteúdo, e entrega para um receptor passivo e inferior intelectualmente, o que se constitui na educação bancária.

Então, o processo de Investigação Temática tem como um de seus objetivos superar esta situação limite:

Os temas, em verdade, existem nos homens, em suas relações com o mundo, referidos a fatos concretos. Um mesmo fato objetivo pode provocar, numa sub-unidade epocal, um conjunto de “temas geradores”, e, noutra, não os mesmos, necessariamente. Há, pois, uma relação entre o fato objetivo, a percepção que dele tenham os homens e os “temas geradores”. (FREIRE, 2010, p. 115).

Neste recorte podemos perceber que o Tema Gerador não é um olhar ingênuo para o contexto das pessoas, mas sim a percepção de realidade que estas pessoas têm de seu entorno. Em contextos similares, o que é considerado solução para um conjunto de pessoas, pode ser o problema de outro grupo, ou um fato insignificativo.

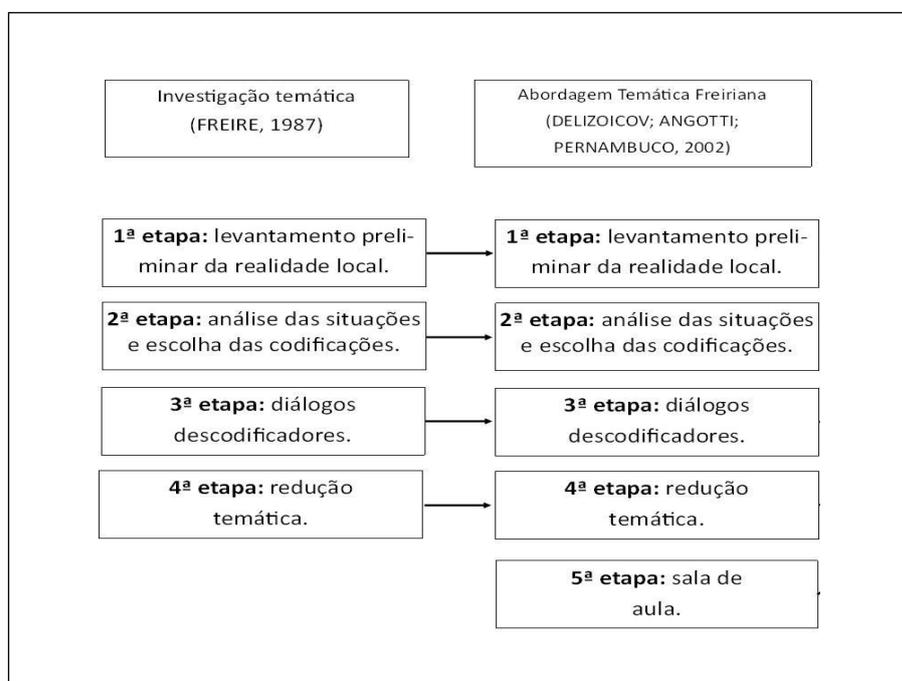
A partir dos pressupostos Freirianos, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p. 189) propõe a Abordagem Temática, desenvolvida no âmbito da Educação em Ciências, de forma que, “a abordagem temática é uma perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada com base em temas, com os quais são selecionados os conteúdos de ensino das disciplinas. Nessa abordagem, a conceituação científica da programação é subordinada ao tema”.

Nesta perspectiva, são necessárias mudanças curriculares. Para implementação da Abordagem Temática Freiriana é necessário que se supere o currículo tradicional, o qual, segundo Magoga et al. (2017), se configura estático, antidiológico, unilateral, conduz a desumanização da sociedade e faz parte de um projeto individual. No entanto, deve-se assumir o Currículo Crítico Emancipatório, caracterizado como dinâmico, democrático, dialógico, desenvolve a consciência crítica e faz parte de um projeto coletivo (MAGOGA et al., 2017).

Desta forma, a Abordagem Temática Freiriana ocorre na perspectiva de um currículo crítico e emancipatório, que através de um projeto coletivo e dos pressupostos citados acima leva à humanização da sociedade.

O processo de Investigação Temática proposta originalmente por Freire (2010), para a educação não formal, prevê quatro etapas para definição do Tema Gerador. Visando adaptação para um currículo da Educação Básica, emerge a Abordagem Temática Freiriana (DELIZOICOV, ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002), inserindo-se uma quinta etapa no processo de Investigação Temática, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1: Investigação Temática e Abordagem Temática Freiriana



Fonte: Adaptado de Hunsche (2015)

As etapas da Abordagem Temática Freiriana explicitadas na Figura 1, consistem em:

Primeira etapa: Levantamento Preliminar: Faz-se um levantamento das condições da localidade. Através de fontes secundárias (de modo geral, dados escritos) e conversas informais com os indivíduos (alunos, pais, representantes de associações) realiza-se a "primeira aproximação" e uma recolha de dados.

Segunda etapa: Análise das Situações e Escolhas das Codificações: Em função da análise dos dados apreendidos é feita a escolha de situações que encerram as contradições vividas e a preparação de suas codificações que serão apresentadas na etapa seguinte. Ou seja, a equipe escolhe as situações que são apostas de situações limite.

Terceira etapa: Diálogos Descodificadores: Nesses "diálogos descodificadores", originados a partir da discussão problematizada das contradições vividas, pode ser localizada e obtida pelos educadores a "cultura primeira" dos sujeitos sobre a situação fruto da sua experiência cotidiana que começa a ser problematizada. As informações assim obtidas auxiliam no estabelecimento de diretrizes de análise e de opções didático-pedagógicas aos educadores-investigadores.

Quarta etapa: Redução Temática: Assim que os Temas Geradores são identificados, é elaborado um programa e planejamento de ensino. É nesta etapa, portanto, anterior à situação "sala de aula", que se inicia a programação, em termos de conteúdos específicos, da aprendizagem dos educandos.

Quinta etapa: Desenvolvimento em Sala de aula. A última etapa é a fase de implementação de atividades pedagógicas em sala de aula.

É importante enfatizar que na pesquisa desenvolvida neste trabalho não se objetiva alcançar a quinta etapa, em que os professores implementam a proposta elaborada a partir do Tema Gerador. Esta etapa não foi tida como objetivo, pois o tempo hábil para implementação da atividade se mostraria insuficiente com o número de aulas que poderiam ser ofertadas pelos professores.

Formação continuada de professores

A formação continuada de professores é indicada como uma etapa essencial para a qualidade do ensino no Brasil. Em 2004 foi constituída a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica, que surge como resposta para articulação de pesquisa e produção acadêmica à formação dos educadores, processo este que não se completa por ocasião de término da graduação (BRASIL, 2006).

Existem diferentes vertentes de formação continuada. Neste trabalho, o foco é realizar formação continuada numa perspectiva Freiriana. Assim, concorda-se com Silva e Araújo (2005), ao afirmarem que a ideia é abandonar o conceito de formação docente como processo de atualização que se dá através da aquisição de informações científicas, didáticas e psicopedagógicas, descontextualizadas da prática educativa do professor, para adotar um conceito de formação que consiste em construir conhecimentos e teorias sobre a prática docente, a partir da reflexão crítica.

A formação continuada tratada aqui é aquela que valoriza a experiência e a reflexão da experiência, rompendo com o modelo anterior que propunha a apresentação da ciência, depois sua aplicação e por último um estágio de aplicação, pelos alunos, dos conhecimentos técnico-profissionais (PIMENTA; GHEDIN, 2002, p.19).

As Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM) (BRASIL, 2006) defendem a participação ativa dos professores na construção coletiva dos programas e currículos, de forma que uma perspectiva interdisciplinar possa ser desenvolvida conjuntamente por professores e direção de cada instituição de ensino, levando em consideração a realidade da comunidade em que a escola está inserida e a realidade da qual são oriundos os estudantes, para que a contextualização dos conteúdos não se limite na exemplificação do senso comum.

Assim, ao longo das atividades propostas nesta pesquisa, o professor deverá assumir postura reflexiva, de modo a explicar com propriedade sua prática e as decisões tomadas sobre ela e perceber se estas decisões são as melhores para favorecer a aprendizagem do seu educando.

Para assumir uma postura reflexiva e crítica a respeito de sua realidade, o sujeito passa por um processo que Freire (1979) denomina conscientização. Esta implica ultrapassarmos a esfera espontânea da apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá. A formação continuada é construída nesta esfera da conscientização do sujeito, em que este sai de uma posição ingênua sobre sua realidade e começa a construir uma postura crítica.

Halmenschlager (2014) defende o processo de formação continuada como necessário para a superação do ensino linear e fragmentado. Para isso, é necessário oferecer aos professores uma formação para que se apropriem de conhecimentos complementares à sua formação inicial.

Ainda nesse sentido:

O estabelecimento de novas configurações curriculares, que contemplem o que é proposto nos documentos oficiais, exige o desenvolvimento de perspectivas formativas que confluam na ideia de formação permanente (FREIRE, 1999), na qual a escola é considerada, em suas múltiplas dimensões, espaço privilegiado de formação, por meio da elaboração, do desenvolvimento, da discussão e da reflexão das ações educacionais. Ou seja, a implementação de práticas pautadas em temas envolve, entre outros aspectos, enfrentamentos no campo estrutural e no campo formativo, o que sugere a necessidade de mobilização de escolas e de universidades na construção de estratégias para que isso se efetive na escola básica. (HALMENSCHLAGER, 2014, p. 28).

Neste trecho fica explícita a importância da formação continuada para os professores do ensino básico, no sentido de formá-los para trabalharem com temas em suas aulas. Além disso, destaca-se a construção de estratégias que possibilitem esta formação contínua do professor, já que essa, como vimos na citação acima, é uma característica intrínseca de trabalhar com temas e Abordagem Temática Freiriana.

A Universidade Federal de Santa Cruz (UESC), por meio do grupo de estudos sobre Abordagem Temática no Ensino de Ciências, vem desenvolvendo projetos na área de formação continuada de professores, nos municípios da costa do cacau, na região sul da Bahia, com intuito de desenvolver processos formativos sobre a possibilidade de reestruturação do currículo em ciências com base em Temas Geradores (SOUSA et al., 2016). A autora aponta que os professores passam a apresentar compreensões acerca da natureza e do processo de seleção do Tema Gerador, bem como seu desenvolvimento em sala de aula.

Ainda pode-se destacar que:

[...] as pesquisas também têm revelado que alguns professores de ciências, ao se envolverem com a organização de atividades didático-pedagógicas que influenciam na reestruturação de alguns aspectos do currículo escolar, algumas vezes apresentam compreensões limitadas sobre os problemas sociais vivenciados na sua comunidade e sobre aspectos relacionados à dimensão epistemológica da Abordagem Temática Freireana (SOUSA et al., 2016, p.129).

Por este motivo, é importante uma investigação sistemática das limitações apresentadas pelos professores no contexto de processos formativos baseados na perspectiva Freiriana (SOUSA et al., 2016).

Dentro deste universo de formação de professores na perspectiva Freiriana, Alves e Silva (2015) fazem uma análise gnosiológica de situações limite que os professores estão inseridos que são denominadas obstáculos gnosiológicos. O primeiro obstáculo é o medo da liberdade, no qual o indivíduo tem medo de ser autêntico, pois uma vez que assume a sua liberdade e autonomia, significa assumir responsabilidade por seus atos e ações.

O segundo seria a negação da descontinuidade epistemológica do conhecimento que para Alves e Silva (2015) é a concepção que o professor tem de que a escola se molda apenas

do conhecimento científico, deixando as tensões sociais e a construção histórico cultural de lado, contribuindo assim para um ensino linear e neutro.

O terceiro obstáculo gnosiológico apontado pelos autores é a pretensão da ciência como única verdade, que é quando o professor coloca a ciência como único argumento e ignora o entorno do educando, ignorando situações limite e não contribuindo para uma educação libertadora.

O último obstáculo é a arrogância epistemológica, que para Alves e Silva (2015), é quando o professor na concepção de ciência como verdade absoluta, se coloca no papel de detentor do conhecimento, e supervalorizam este, em detrimento de conhecimentos oriundos de outros contextos culturais.

Todos estes obstáculos tem base na formação continuada com viés Freiriano e é esperado que em alguns momentos um ou mais deles possam aparecer durante a implementação da formação continuada na escola.

Caminhos metodológicos

A pesquisa é de natureza qualitativa (GERHARDT; SILVEIRA, 2009) a qual não se preocupa com representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento de um grupo social. Este tipo de pesquisa tem como características:

[...] objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências.(GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 32).

A investigação de desenvolvida consiste de um estudo de caso (FONSECA, 1998), desenvolvido em uma escola da rede pública de ensino da cidade de Caçapava do Sul. O estudo de caso se caracteriza como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico (FONSECA, 1998).

A escola investigada conta atualmente com 106 alunos matriculados, distribuídos em três turmas, nove professores, uma orientadora educacional, uma coordenadora pedagógica, uma secretária, dois agentes educacionais e uma diretora. Desta forma, a escola foi escolhida

pelo pequeno número de professores, por se entender que, em virtude disso, haveria maior chance de reuni-los.

Para a obtenção dos dados, todos os encontros com os professores foram gravados em áudio. Além disto, o pesquisador escreveu um diário de bordo (ZABALZA, 2004) durante todo o processo. Por último ainda foi desenvolvida uma entrevista semiestruturada (Apêndice A) com os participantes.

Para análise dos resultados utilizamos a análise textual discursiva (MORAIS; GALIAZZI, 2007), que corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos. A ATD constitui-se de um ciclo de análise dividido em três momentos, quais sejam: (i) unitarização; (ii) categorização; (iii) comunicação. No momento da (i) unitarização, o pesquisador, faz a leitura dos textos ou falas que constituem seu material de análise, e deles retira trechos que expressem significados e representem o fenômeno estudado, emergindo as unidades de significado. No caso desta pesquisa, os textos serão as descrições das gravações feitas durante as reuniões com os professores e as atividades por eles desenvolvidas com os alunos da educação básica.

Todos os docentes da escola foram convidados a participar da pesquisa, sendo, no entanto, envolvidos apenas quatro, os quais assinaram o termo de compromisso (APÊNDICE B). Para manter o sigilo em relação à identificação dos envolvidos nos trechos de falas utilizadas na análise dos resultados, os professores foram denominados de P1, P2, P3 e P4.

P1 ministra a disciplina de Química e Física em duas escolas, tem formação em Licenciatura em Física e é mestrando em Ensino de Ciências. P2 tem graduação em Letras e ministra aulas de Português e é coordenadora pedagógica da mesma escola. P3 tem graduação em Educação Física e ministra aulas em três escolas. P4 é graduada em Matemática e ministra aulas desta componente em três escolas.

Com o aceite dos professores, a primeira etapa consistiu de uma reunião com a direção da escola e os professores para explicação do cronograma de atividades e análise da disponibilidade de tempo dos docentes.

Neste momento já foi visto que os docentes tinham apenas o horário do intervalo (recreio) para se reunir, e que devido a outras atividades concomitantes seria difícil reuni-los em outro horário. Desta forma, as idas para a escola foram organizadas de acordo com o cronograma do quadro abaixo.

Quadro1: Cronograma de atividades desenvolvidas

Visita	Data	Atividade desenvolvida
Primeira visita.	19/09/2017	Convite a diretora e aos professores para realizar a atividade e preenchimento do termo de compromisso. Não consegui reunir os professores, cada um assinou o termo em um horário diferente.
Segunda visita Primeiro encontro	26/09/2017	Neste dia eu expliquei as duas primeiras etapas da investigação temática durante o intervalo de 15 minutos. Cada um dos professores entregou aos alunos a tarefa (APÊNDICE C) que daria início a Investigação Temática.
Terceira visita	03/10/2017	Os alunos ainda não haviam entregue os materiais solicitados na primeira visita, então optei por aguardar a entrega para dar sequência ao trabalho.
Quarta visita	04/10/2017	Neste dia fui para organizar os materiais que os alunos haviam disponibilizado e enviar via redes sociais aos professores para viabilizar as próximas etapas da Investigação Temática.
Quinta visita	10/10/2017	Não houve encontro neste dia pois o ônibus que leva alunos e professores à escola atrasou. Além disso, estava programada uma palestra sobre o uso de drogas, a qual ocupou o horário de intervalo.
Sexta visita Segundo encontro	17/10/2017	Neste dia me reuni com os professores durante os 15 minutos do intervalo para explicar as duas etapas seguintes da Investigação Temática, lembrando que nosso processo só está interessado nas quatro primeiras etapas, das cinco existentes.
Sétima visita	01/10/2017	Neste dia foi realizada a prova do Sistema Nacional de Educação Básica e não foi possível reunir os professores, mas deu para reforçar individualmente a aplicação das etapas explicadas anteriormente.
Oitava visita	28/11/2017	Dentre as mudanças de estratégia ao longo do trabalho optei realizar uma entrevista com os professores participantes da pesquisa para obter mais dados dos professores que pudessem ajudar em nossos objetivos.

Resultados e Discussão

A partir da análise dos dados obtidos, emergiram quatro categorias, quais sejam: i) Espaço-tempo para ações coletivas e interdisciplinares; ii) Autonomia e Prática da Liberdade; iii) Criticidade e conscientização.

i) Espaço-tempo para ações coletivas e interdisciplinares

A partir do acompanhamento dos professores durante as atividades propostas pelo pesquisador, uma dificuldade permanente consiste em conseguir reunir todos os professores. O quadro de horários de cada um deles é totalmente preenchido no dia das intervenções, de forma que o único tempo disponível para as conversas com os professores é o intervalo entre as aulas.

A falta de um momento de reunião dos professores interferiu no andamento do trabalho desde o início. Apesar de ter havido uma conversa prévia com a diretora e professores a respeito da atividade, não foi discutido, nem proposto pelo pesquisador um horário específico para a atividade, sendo desenvolvida nos horários em que estes estivessem na escola, porém fora de sala de aula.

Esta decisão acabou comprometendo a qualidade do desenvolvimento do trabalho. Isto ficou explícito no momento em que o pesquisador acabou não enfatizando que o desenvolvimento da segunda etapa da Investigação Temática deveria ocorrer no grupo, de forma coletiva. O pesquisador, em função do pouco tempo disponível, tanto para passar as orientações quanto para possibilitar que todo o trabalho fosse realizado nas dependências da escola, orientou os professores a realizarem um trabalho individual, com cada turma, como pode ser observado no trecho abaixo:

Com as fotos e os relatos entregues, o professor responsável pela turma, fará uma análise do que mais apareceu nestas fotos e relatos e irá procurar por contradições, exemplo: fotos de um lugar que para um aluno é agradável e para outro detestável. (DIÁRIO DE BORDO).

Ou seja, os professores deveriam analisar o material dos alunos em conjunto, e não cada professor encontrar, de forma individual, as contradições presentes em uma turma, conforme sinalizam Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002). Depois desta orientação, um dos professores seguiu com as demais etapas, enquanto os outros nada mais avançaram.

Com isto, o aspecto interdisciplinar da proposta estava comprometido. A interdisciplinaridade escolar tem finalidades, habilidades e técnicas que visam favorecer sobretudo o processo de aprendizagem respeitando os saberes dos alunos e sua integração. Neste sentido a pesquisa interdisciplinar somente se torna possível onde várias disciplinas se reúnem a partir de um mesmo objeto, porém, é necessário criar-se uma situação problema onde a ideia de projeto nasça da consciência comum (FAZENDA, 2001).

Esta ideia de interdisciplinaridade converge em muitos aspectos com perspectivas Freirianas, no que se refere ao processo de construção do conhecimento e na conscientização de seus envolvidos, tanto investigadores como alunos.

A seleção dos professores que participaram da pesquisa foi feita a partir daqueles que estavam na escola no dia em que houve a primeira intervenção pelo pesquisador. Logo, não seria possível uma interdisciplinaridade entre todas as disciplinas. No momento em que o pesquisador não enfatiza a necessidade de diálogo entre os professores e reserva um horário específico para que esta etapa ocorresse na escola, perdeu-se totalmente o caráter interdisciplinar. Assim, enfatiza-se a necessidade de tempo e de espaço na escola para este tipo de ação.

Outro aspecto que comprometeu o trabalho foi a sobrecarga dos professores com outras demandas na escola, não permitindo que eles tivessem sequer o intervalo de 15 minutos disponível para participar das atividades exigidas pela pesquisa.

Um dos professores (P2) não conseguia acompanhar todas as atividades no coletivo por estar exercendo a função de coordenação pedagógica, tendo muitas demandas a resolver nos intervalos. Além disso, quase sempre P1 auxilia a direção em trabalhos burocráticos, também nestes horários de intervalo, conforme registrado no diário de bordo:

Neste dia não deu para se reunir, pois o professor P1 estava ajudando a diretora com a demanda de licitações que tinham prazos a vencer. Vale ressaltar que a escola vai passar a ter vice diretor no ano que vem, e por isso P1 e P2 tem papel importante no aspecto burocrático da escola. (Diário de Bordo, 10/10/17).

Ademais, outras demandas pontuais que ocorreram na escola, como palestras, prova da SAEB e atrasos do ônibus que realiza o percurso contribuíram para o pouco tempo de reunião com todos os professores envolvidos. Estes aspectos aparecem com frequência no diário de bordo do pesquisador, como exemplo:

[...] é o primeiro dia que venho a escola com finalidade de explicar o trabalho aos professores. Percebi que eles tem o horário completo, com exceção da professora de português que tem um vago. **Iria me reunir com eles no intervalo. Não foi possível devido a uma palestra sobre a saúde mental dos alunos que ocupou o horário do intervalo.** (Diário de Bordo, 19/09/17. Grifo meu).

[...] cheguei à escola nove e trinta da manhã, devido ao ônibus que trazia a diretora, alunos, professores e pesquisador até a escola ter parado para esperar um homem ser atendido por uma ambulância que veio do centro da cidade. **Chegando na escola, um professor convidado deu uma palestra motivacional sobre drogas, e novamente ocupou o horário que eu gostaria de utilizar.** (Diário de Bordo, 03/10/17. Grifo meu).

A falta de tempo também constituiu em empecilho para o trabalho que seria desenvolvido pelos professores, segundo relatos dos mesmos:

O que eu não tive tempo foi de pegar uma ou duas aulas com eles e ficar discutindo para chegar a um tema junto com eles. (P2).

O tempo é complicado, a gente se envolve no mestrado”, [...]. A questão aqui nesta escola é que ela é pequena e tem pouco material humano, e as vezes no nosso período de fazer alguma atividade extra, a gente (professores) se envolve em atividade administrativa. (P1).

Destaca-se que no processo de Investigação Temática, ter disponibilidade de tempo é aspecto essencial, pois na etapa de levantamento preliminar o professor deverá reconhecer as condições locais do aluno através de uma pesquisa, da qual o aluno traz materiais como fotos, escrita etc. Para isto o professor deve disponibilizar ao menos uma aula, para pedir aos alunos estes materiais e esclarecer alguma dúvida.

Outra importância da disponibilidade de tempo no processo de Investigação Temática, é que esta é uma estratégia interdisciplinar, e é necessário que os professores se reúnam para planejar as atividades concernentes ao processo, discutam e reflitam sobre os aspectos apresentados pelos estudantes.

Neste sentido é necessário o estabelecimento de políticas públicas que priorizem horários específicos para reunião dos professores, para que estes possam desenvolver atividades de forma coletiva e interdisciplinar como defendido pelos documentos oficiais, tais como os PCN+ (BRASIL, 2002) e OCNEM (BRASIL, 2006).

Além disso, Sousa et al. (2016) apontam para necessidade de uma reestruturação de currículos com base em Temas Geradores, e realiza trabalhos com formação de professores, que apontam mudanças significativas na organização escolar, isso pode implicar tempo para formação de professores.

ii) Autonomia e Prática da Liberdade

Ao iniciar a pesquisa na escola, foi possível identificar disposição dos professores em participar da pesquisa, realizando as atividades propostas. Ou seja, não houve resistência de nenhum professor em contribuir com o trabalho, desenvolvendo atividades que sequer sabiam quais seriam.

Na explicação da primeira etapa da Investigação Temática, sugeri que os professores recolhessem as fotos e ou vídeos dos alunos e reservassem um computador da escola para armazenar as informações. Contudo, os professores se mostraram preocupados com a pesquisa:

Eu acho que seria mais viável criar um contato pelo *facebook* e eles postarem as fotos. [...] porque no laboratório de informática os computadores tem vírus, tu não vai conseguir pegar essas fotos. (P1).

Na sequência os professores se mostram atentos a buscarem a melhor forma de organização do material que será postado pelos alunos. Ou seja, os professores estão dispostos a contribuir com o trabalho, embora em nenhum momento questionem sobre o papel que terão que desenvolver nem quanto à contribuição que este trabalho poderá trazer para sua rotina de sala de aula e escola.

Em outra situação, P4, quando estava implementando a primeira etapa, viu que o número de questionários impressos que deveriam ser entregues aos alunos eram insuficientes, comunicando o pesquisador. Já P2, ao tomar conhecimento do problema, se ofereceu para solucioná-lo imprimindo as cópias que faltavam.

Apesar destas atitudes sinalizarem inicialmente para a autonomia dos professores, isso não se confirmou nas etapas seguintes da Investigação Temática. No momento em que o investigador não está presente para direcionar as ações que cada professor deveria tomar, somente um dos professores deu continuidade ao trabalho.

Nos momentos em que os professores tomaram atitudes diante de dificuldades, mostraram estarem assumindo uma responsabilidade do projeto junto com o pesquisador. Contudo, nas demais etapas há indicativos de que não estão conseguindo sair da zona de conforto, o que pode indicar um obstáculo gnosiológico descrito por Alves e Silva (2015), o medo da liberdade, pois uma vez que assume a sua liberdade e autonomia, significa assumir responsabilidade por seus atos e ações. Neste caso, como poderiam assumir esta responsabilidade se desconheciam seu papel no processo que seria desenvolvido.

É importante destacar que nesta pesquisa, não temos professores muito questionadores, que poderia ser uma característica de quem busca a prática da liberdade. É preciso, assim, considerar este aspecto na proposição de formação continuada aos professores. Ou seja, encontrar alternativas que os tornem mais curiosos quanto ao papel que desenvolvem, superando a concepção de que cursos de formação visam ensinar “como faz”. Só assim é possível pensar na formação de profissionais capazes de desenvolver um ensino baseado em um currículo crítico e emancipatório.

iii) Crítica e conscientização

Para o desenvolvimento de uma atividade, de um currículo, Freire (1979) relata que só há transformação no sujeito se ele passa por um processo de conscientização. Esta transformação tem que aparecer em sua atitude, depois que o sujeito reflete sua forma de agir, e passa a realizar alguma tarefa de maneira diferente.

Sendo assim não percebemos na expressão dos professores essa mudança de atitude em sua prática, com os elementos que foram obtidos durante a pesquisa. Exemplos de que não houve o processo de conscientização vem no paragrafo seguinte.

Os professores não expressaram dúvidas durante os encontros quanto à proposta que seria desenvolvida, no sentido de buscarem saber onde iriam chegar com aquele trabalho. Também afirmam que não tiveram dúvidas em nenhum momento:

Não, acho que foi bem explicado quanto ao procedimento, e quanto ao desenvolvimento não tive dúvida nenhuma. (P2)

É eu também não, foi bem, foi bem tranquilo, até porque eu já, já estou um pouco familiarizado com este tipo de trabalho lá da UNIPAMPA. (P1).

As dúvidas eu acho que não me atrapalharam, na verdade o que atrapalhou a desenvolver o trabalho com qualidade foi o tempo, [...] eu tenho dois dias (nesta escola), terça e quarta feira, eu tenho outras escolas e outras atividades. Eu tenho três escolas. (P3).

As perguntas eram, em geral, relacionadas a aspectos práticos, imediatos:

O que é pra fazer? [...] o que faremos com estas fotos, vamos leva-la até os alunos?
(P3)

Estas fotos quem organiza somos nós? (P1).

As perguntas são para resolver questões imediatas, uma vez que ninguém questionou para que organizar as fotos, por que utilizar fotos, que contribuições isso traria ao final da pesquisa.

Em um momento, P3 também se mostrou bastante motivado com a proposta, ao ressaltar: “Esta proposta é bem legal, se aproxima da realidade do aluno”. Embora um dos professores reconheça a realidade do aluno, é importante frisar que, para Freire (1979) a conscientização não se constrói com uma posição ingênua da realidade, mas com uma postura crítica, logo as perguntas realizadas pelos professores ao serem de cunho imediatista, não construiu um processo de conscientização e nem de postura crítica.

Outro fator discordante entre a fala de P1 e a literatura é em relação a significância do tema para os alunos. Pela estratégia utilizada por P1, está se estudando mais os indivíduos como objetos, do que sua visão de mundo, de maneira a encontrar uma problematização em seus contextos, sendo o tema “vida no campo”, definido por ele como Tema Gerador, muito genérico, não trazendo um olhar crítico do aluno a sua realidade, que mostra novamente a falta de conscientização e criticidade levantada por Freire. É importante enfatizar que este tema não se caracteriza como Tema Gerador, por não ter sido obtido por meio da realização das etapas de Investigação Temática tal qual o referencial indica.

P2 relata “difícil foi pegar duas aulas e chegar em um tema junto com eles” e afirma que chegou em um tema sem os alunos, o que está em desacordo com a etapa dos diálogos decodificadores que, ao ajudar escolher o tema, os educandos são estimulados a obter uma postura crítica de sua realidade.

O pesquisador, na etapa três, com o objetivo de exemplificar uma situação relatou “pode-se também chegar em um tema em que não necessite de um conceito de educação física para explicar”. P3 então ressalta “poderíamos fazer um projeto com o tapamento de um buraco (tema potencial) na estrada, não aplicar na prática”. Nesta fala vemos a compreensão por parte de P3 de que é preciso encontrar um tema que dê conta de colocar conceitos de sua disciplina, o que também não está de acordo com a teoria Freiriana, segunda a qual o tema emerge da comunidade e os conceitos científicos servem para explicar/entender as situações encontradas.

Estes aspectos mostram que os professores, ao serem incentivados a desenvolverem a Investigação Temática, requerem atenção mais específica. Isto é, precisam de acompanhamento constante em todas as ações a serem desenvolvidas.

Considerações

Pode-se fazer alguns apontamentos em relação à necessidade formativa destes professores quanto ao processo de Investigação Temática. Embora tenha ocorrido disposição para a realização do trabalho, a primeira necessidade é o estabelecimento de políticas públicas que garantam a formação continuada de professores durante o ano letivo, e não apenas de forma pontual antes do início do ano letivo e no recesso no meio do ano. Defendo que a formação continuada ocorra no decorrer do ano inteiro, de forma que é preciso criar horários destinados ao trabalho em equipe dos professores em regimes semanais ou quinzenais, pois comprovou ser um grande empecilho realizar um trabalho interdisciplinar se os professores sempre tem que sacrificar horários de intervalo, ou de aula para realizar trabalho em grupo.

É fundamental destacar a importância do planejamento e da atitude do investigador ao propor ações na perspectiva discutida neste trabalho. Um dos objetivos do trabalho era que o pesquisador explicasse as etapas da Investigação Temática aos professores, porém sem expor o referencial teórico, já que outras atividades de formação continuada que tiveram como cronograma explicar o referencial teórico junto com a estratégia de ensino se mostraram insatisfatórias, principalmente por alguns professores mostrarem resistência com certos teóricos.

Entretanto, um dos professores percebeu na primeira fala que se tratava da perspectiva Freiriana, e acabou revelando aos demais professores: “[...] Escreve hashtag que ali já vai aparecer, tem que criar um termo, como é que é o nome do trabalho? Hashtag Freire [...] o trabalho dele é na abordagem freiriana (P1).” Não é possível afirmar as implicações disso no desenvolvimento do trabalho pelos demais sujeitos.

Outro aspecto que precisa ser observado em intervenções futuras, foi que durante os encontros o pesquisador explicou as etapas, mas falou muito e permitiu poucas falas dos professores, isso prejudicou no desenvolvimento da autonomia dos professores, que na ausência do pesquisador não se reuniram como também favoreceu um campo de dúvidas superficiais por parte dos professores.

O terceiro aspecto foi, que ao orientar os professores, o pesquisador não levou as fotos para estes selecioná-las em grupo, e isso impactou o desenvolvimento do projeto de dois

modos, primeiro comprometeu a concepção de aspecto interdisciplinar dos professores, pois cada um selecionou as fotos separadamente e o segundo foi que não possibilitou um momento em conjunto com os professores para gravar como eles se portariam ao selecionar as fotos.

Assim, sinaliza-se que em ações futuras, similares a estas, é preciso atentar para colocar os professores como sujeitos do processo de Investigação Temática. É necessário que a abordagem com os professores seja repensada, explicando uma etapa de cada vez e garantindo que os encontros sejam efetivamente no coletivo, durante um horário específico para isto, que não seja o intervalo entre as aulas.

Uma das alternativas para contornar os problemas enfrentados nesta pesquisa, seria os professores visualizarem o pesquisador desenvolvendo a Investigação Temática com os alunos de sua escola. Neste processo os professores acompanhariam o pesquisador no papel de alunos, mas também ajudando a selecionar as imagens junto com os alunos, se reunindo para definir estratégias e escolhendo o tema e os conceitos de acordo com sua disciplina. Dinâmica similar àquela adotada no componente de Integração das Ciências mencionada na introdução deste trabalho.

Importante ressaltar que pela falta de conscientização e criticidade e a pouca duração que teve as implementações, não podemos caracterizar o processo como formação de professores, sendo uma divergência dos objetivos iniciais.

Referências:

ALVES, A. H. B.; SILVA, A. F. G. (2015). Manifestações de Obstáculos Gnosiológicos para a Seleção de Conteúdos na Implementação de um Currículo Crítico em Ciências Naturais. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. v.8, n.1. 2015, p. 181-207.

AULER, D. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências**. Florianópolis: CED/UFSC, 2002. [Tese de Doutorado].

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**, Brasília, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: mai de 2015.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**, Brasília, 2006. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em: Mai de 2015.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, D. La Educación en Ciencias y la Perspectiva de Paulo Freire. **Alexandria Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**, Florianópolis/SC, v. 1, n. 2, p. 37 - 62, Jul 2008.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 49. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. 1. ed. Cortez e Moraes, 1979.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. 7. Ed. Paz e Terra, 1987.

FONSECA, C. Quando cada caso NÃO é um caso: pesquisa etnográfica e educação. In: **XXI Reunião Anual da ANPEd**, Caxambu, setembro de 1998.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009.

HALMENSCHLAGER, K. R. **Abordagem de temas em ciências da natureza no Ensino Médio: implicações na prática e na formação docente**. Santa Catarina: Programa de Pós-Graduação em educação Científica e Tecnológica - PPGE/UFSC, 2014. [Tese de Doutorado].

HUNSCHE, S. **Docência no Ensino Superior: Abordagem Temática nas Licenciaturas da Área de Ciências da Natureza**. Santa Catarina: Programa de Pós-Graduação em educação Científica e Tecnológica - PPGE/UFSC, 2015. [Tese de Doutorado].

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. 2017.

MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. Situação de Estudo: Uma organização de Ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. In: MORAES, R.; MACUSO, R. (Org.) **Educação em Ciências: Produção de Currículos e Formação de Professores**. Ijuí: UNIJUÍ, 2004. p. 43 - 64

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil**. Gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. In: **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, 2000, p. 133 - 162.

SILVA, L. F.; CARVALHO, L. M. Professores de Física em Formação Inicial: o Ensino de Física, a Temática Ambiental e os Temas Controversos. In: **Atas do XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**, Curitiba/PR, 2009.

SIRINO, M. F. **Repensando o fracasso escolar**: reflexões a partir do discurso da criança-aluno. São Paulo: Faculdade de Ciências e Letras de Assis/ Universidade Estadual Paulista, 2002. [Dissertação de Mestrado].

SOUSA, P. S. et al. Tema gerador e a relação universidade-escola: percepções de professoras de ciências de uma escola pública em Ilhéus-BA. In: **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. v. 9. n.1, 2016. p. 3-29.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas**. Caçapava do Sul, p. 146, 2013.

ZABALZA, M. A. **Diários de Aula**: um instrumento de desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2004.

APÊNDICE A: Roteiro da entrevista semiestruturada

1. Quais as dúvidas que você teve durante o desenvolvimento do trabalho?
2. Como vocês organizaram as fotos dos alunos e como foram as implementações?
3. Se não conseguiu chegar nesta etapa, quais fatores inviabilizaram?
4. Quais foram os momentos que você utilizou, na sua casa, em reuniões, em pesquisa, etc., para realizar esta atividade?
5. Como foi a implementação de escolha do tema e dos conceitos a serem abordados.
6. Qual foi sua estratégia para chegar no tema e nos conceitos?

APÊNDICE B: Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS CAÇAPAVA DO SUL
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Eu, Leonardo Santos Souza, venho, por meio deste, solicitar seu consentimento e a sua autorização para a utilização das informações fornecidas no questionário para o desenvolvimento de minha pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Licenciatura em Química do curso de Ciências Exatas da Universidade Federal do Pampa - Campus Acadêmico de Caçapava do Sul.

O referido trabalho, intitulado como “**ABORDAGEM TEMÁTICA FREIRIANA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSÍVEIS CAMINHOS**” visa investigar de que forma o PIBID pode contribuir para a aprendizagem dos estudantes da Educação Básica e na formação inicial de professores, na perspectiva da abordagem de temas.

As informações do questionário serão utilizadas, se autorizado, sendo preservado o anonimato em todos os dados que venham a ser utilizados no trabalho. Qualquer dúvida em relação à pesquisa poderá ser esclarecida a qualquer momento durante a investigação, podendo o participante recusar ou retirar o consentimento a qualquer momento, por meio dos contatos fornecidos.

Eu, _____ RG: _____
CPF: _____ declaro que autorizo: i) a divulgação anônima das respostas. () SIM () NÃO; ii) a gravação da entrevista. () SIM () NÃO.

Local e data

Assinatura do responsável

<p>_____ Leonardo Santos Souza Endereço: Rua Barão do Rio Branco, 608. Centro Caçapava do Sul Telefone: (55) 984658084 E-mail: leonardosantossouza26@gmail.com</p>	<p>_____ Dra. Sandra Hunsche (orientadora) Telefone: (55) 99551981 E-mail: sandrahunsche@yahoo.com.br</p>
--	---

APÊNDICE C: Tarefa entregue aos alunos

Universidade Federal do Pampa
Campus Caçapava do Sul
Licenciatura em Ciências Exatas
Escola Estadual de Ensino Médio Antônio José Lopes Jardim

Nome: _____

Disciplina: _____

Serie: _____

Data: _____

Questionário 1

1) Fotografe ou filme situações/objetos que sejam comuns em sua rotina. Por exemplo: uma atividade que você realiza com frequência, ou algo que você goste, ou ainda algo que você não gosta, mas que de alguma forma esteja presente em seu dia a dia. **Traga as fotografias e/ou vídeos para a escola no dia 03/10/2017.**

2) Fotografe também algo em sua comunidade pela qual você se interesse, pode ser algo que você considera bom ou ruim, mas que de alguma forma chame sua atenção.

3) Identifique as fotografias e/ou vídeos por meio de um pequeno texto, descrevendo o que aparece na fotografia.