

ETAPAS E MOMENTOS DA INVESTIGAÇÃO TEMÁTICA FREIREANA NO CONTEXTO DA ESCOLA DA COLÔNIA DE PESCADORES Z-3

STEPS AND MOMENTS OF INVESTIGATION THEMATIC FREIREANA IN THE SCHOOL CONTEXT COLONY FISHERMEN Z-3

Alex Sandro de Castro Garrido **1**
Fábio André Sangiogo **2**

Resumo: O artigo apresenta uma proposta teórico-metodológica de ressignificação curricular da Escola Estadual Colônia de Pescadores Z-3. A proposta intitulada Ação Temática da Práxis Significativa buscou, a luz da Investigação Temática desenvolvida por Freire (1987), associar e relacionar as etapas da Abordagem Temática Freireana (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011) e dos Momentos da Práxis Curricular Via Tema Gerador (SILVA, 2004). Neste sentido, objetivou-se investigar de que forma as propostas podem ser associadas e relacionadas, para contribuir na produção de um processo que possibilite pensar na emergência do tema gerador e na ressignificação curricular com enfoque no ensino de Ciências e relações sociais na Colônia de Pescadores. Foram analisadas as propostas e apresentadas sínteses, bem como estudos que discutiram aproximações com o referencial teórico. Os resultados contribuíram para o desenvolvimento das etapas: Estudo Local Pedagógico; Diálogos Descodificadores; Rede de Relações Temáticas; Desenvolvimento em sala de aula; e Ação Temática da Práxis Significativa.

Palavras-chave: Abordagem Temática. Currículo. Problematização. Dialética. Tema Gerador.

Abstract: This article presents a theoretical and methodological proposal for curricular reframing at the Z-3 Fishermen Colony State School. The proposal entitled as Thematic Action of Meaningful Praxis sought, in the light of the Thematic Investigation, concept developed by Freire (1987), to associate and relate the stages of the Freirean Thematic Approach (DELIZOICOV, ANGOTTI and PERNAMBUCO, 2011) and Moments of the Curricular Praxis Via Generator Theme (SILVA, 2004) Overall, the objective was to investigate how the proposals can be associated and related, to contribute to the production of a process that makes it possible to think about the emergence of the generator theme and curricular reframing with a focus on Science Teaching and social relationships in the Z-3 Colony. Proposals and syntheses were presented, as well as studies that discussed similarities with the theoretical framework. The results contributed to the development of the steps: Pedagogical Local Study, Decoding dialogues, Thematic Relations Network, Development in the classroom, and Thematic Action of Meaningful Praxis.

Keywords: Thematic Approach. Curriculum. Problematization. Dialectics. Generator Theme.

1 Mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Pelotas. Doutorando pelo Programa de Pós-graduação em Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5711616426061996>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4868-5411>. E-mail: abiologianaturalviva@gmail.com

2 Doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor adjunto da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3646621320378234>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7203-255X>. E-mail: fabiosangiogo@gmail.com

Introdução

Este artigo apresenta uma proposta teórico-metodológica da Investigação temática, recorte da dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), com o destaque da construção da proposta de ressignificação curricular que abarca elementos alicerçados sob os pressupostos da Investigação Temática (IT) de Paulo Freire, no livro *Pedagogia do Oprimido* (FREIRE, 1987), associados e relacionados entre as Etapas e Momentos das proposições da Abordagem Temática Freireana (ATF) de Delizoicov, Angotti, Pernambuco (2011) e a Práxis Curricular via Tema Gerador (PCTG) de Silva (2004).

Ao considerar a ATF e a PCTG, os quais apresentam elementos da IT de Freire (1987), cabe entender que elas apresentam algumas diferenciações em seus campos teóricos, os quais não se tem intenção de diferenciar amplamente neste trabalho, pois demandaria uma profunda discussão epistemológica. Embora ambos autores tenham realizado adequações teóricas que permeiam os campos epistemológicos da teoria crítica, cabe destacar que: Delizoicov, Angotti, Pernambuco (2011), mantém o enfoque no ensino de Ciências; e Silva (2004), aborda elementos da decolonialidade, sendo enfático na prática das relações sociais, vivenciadas pelas vítimas do sistema, não deixando de enfatizar o ensino de Ciências.

Ao considerar os referencias, busca-se entender: de que forma as propostas teórico-metodológicas podem ser associadas e relacionadas, para contribuir na produção de um processo dialético de problematização, que possibilite pensar na emersão do tema gerador e ressignificação curricular no contexto escolar com enfoque no ensino de Ciências e relações sociais pertencentes à realidade local da escola na Colônia de Pescadores Z-3?

No âmbito do problema de pesquisa, temos como objetivo apresentar uma síntese das propostas metodológicas da ATF e PCTG, bem como estudos que discutam aproximações com a IT e divulgar os resultados das associações e relações entre as etapas e momentos que consolidaram a proposta teórico-metodológica desta pesquisa, as quais permitiram adequação à ressignificação curricular no contexto da comunidade escolar da Colônia de Pescadores Z-3, em Pelotas, no Rio Grande do Sul.

Nesse sentido, na sequência, apresentamos sucintamente e respectivamente as perspectivas da IT de Freire (1987), a ATF de Delizoicov (1991) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) e a PCTG de Silva (2004).

Investigação Temática de Paulo Freire

Segundo Freire (1987), a IT contribui para a emersão dos temas geradores, e compreende investigar o Universo Temático, ou seja, investiga o mundo dos seres humanos em diálogo problematizado que explicita a visão dos sujeitos, sua prática cotidiana como (re)conhecimento da realidade existencial e das condições locais em busca da Temática Significativa. O autor sugere alguns movimentos para verificar fontes secundárias, organizar grupos de conversas informais e visitas para captar as *situações significativas* da realidade local, considerando o pensamento dos sujeitos.

A situação significativa mediada pelo mundo como prática da existência dos sujeitos está caracterizada na *Codificação*¹, que pode ser um símbolo, expressão ou representação referente a uma situação existente, que apresente à contradição de uma situação concreta (FREIRE, 1987). Todos os achados são comunicados e analisados para que sejam decodificados.

Freire (1987) afirma que, no Diálogo Descodificador, os sujeitos são os decodificadores no círculo de investigação temática. Para isso, o diálogo deve ser: coletivo, dialético, problematizado e subjetivo diante dos objetos e/ou fenômenos para decodificar a codificação.

O sujeito que coordena a IT problematiza a cada cisão, com um movimento dinâmico de ida e volta, sobre as partes da totalidade, em que os sujeitos (educandos e moradores) na comunhão

¹ Codificação: compreende ser uma situação existencial é a representação desta, com alguns de seus elementos constitutivos, em interação. A decodificação é a situação crítica da situação codificada. "O sujeito se reconhece na representação da situação existencial codificada, ao mesmo tempo em que reconhece nesta, objeto agora de sua reflexão, o seu contorno condicionante em e com quem está, com outros". (FREIRE, 1987, p. 55).

exteriorizam suas percepções, expondo as situações-limites², ou seja, a sua capacidade máxima de explicar o fenômeno ou objeto, para desvelamento do(s) possível(is) temas que irão compor o programa educacional, organizado na fase da Redução Temática (FREIRE, 1987).

Na Redução Temática os especialistas (psicólogos, sociólogos e/ou educadores de cada área), conjuntamente, formam uma equipe interdisciplinar para indicar os elementos pertinentes a sua área para compor o programa educacional (FREIRE, 1987). Nas ideias do autor, essa redução se trata da cisão do tema gerador em núcleos fundamentais que na sua totalização retornam ao tema central. Com essa etapa concluída são realizados os levantamentos literários, para a construção do material didático, adaptação, organização da seleção de recursos (fotografias, slides, filmes cartazes, textos de leituras e outros), construção de debates e entrevistas com palestrantes especialistas no tema (FREIRE, 1987).

Abordamos a seguir em síntese da Abordagem Temática Freireana (ATF) de Delizoicov (1991) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) desenvolvida para a educação formal e com enfoque para o ensino de Ciências.

Abordagem Temática Freireana

A Abordagem Temática Freireana (ATF) foi sistematizada para a educação formal, inicialmente na Tese de Delizoicov (1991) e dividida em cinco etapas. A proposta também foi disseminada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) ao ensino de Ciências, a partir do planejamento das aulas em Três Momentos Pedagógicos.

1ª etapa - Levantamento Preliminar: Contempla o reconhecimento local da comunidade, em que se consultam as condições da realidade local, por meio das fontes secundárias, diálogos informais com educandos, responsáveis, movimentos sociais e líderes comunitários, para identificar as interpretações em determinado espaço e tempo sociocultural, problemas sócio-históricos e socioculturais dos educandos e para realizar apreensões de situações significativas. Delizoicov (1991) sugere diálogos com áreas afins para traçar metas e investigar conflitos enfrentados no cotidiano dos educandos que possibilitem identificar possíveis temas geradores presentes na atualidade, para a construção do currículo das Ciências Naturais (DELIZOICOV, 1991; DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011).

2ª Etapa - Codificação: Etapa que trata da seleção e escolha das situações, ou seja, contradições vivenciadas pelos educandos, identificadas durante o processo preliminar para a escolha das codificações, realizada em conjunto com a equipe interdisciplinar.

3ª Etapa - Diálogos Descodificadores: Em círculo de investigação temática, os educadores realizam a problematização e estabelecem relações pedagógicas das codificações contraditórias selecionadas, que devem ser explicadas pelos educandos, sobre a experiência social vivenciada no cotidiano. Assim, a fala problematizada apresenta elementos descodificados da codificação, que constituirão uma matriz de análise didático-pedagógica. Neste processo de codificação-problematização-descodificação, são captadas as situações-limites que originam os temas geradores (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011; DELIZOICOV, 1991).

4ª Etapa - Redução Temática: Estudo sistemático interdisciplinar que antecede a sala de aula e a construção do programa educacional que seleciona conteúdos específicos para o ensino e a aprendizagem, na compreensão do tema e na superação das contradições, segundo critérios estabelecidos pelos especialistas de cada área disciplinar, ao elencar o conhecimento universalizado que ajuda a compreender a temática em estudo.

5ª etapa – Desenvolvimento em Sala de Aula: Organiza as atividades didáticas da ação educativa do programa educacional. Entretanto, também estabelece relações adaptadas para a organização do Desenvolvimento em Sala de Aula, com base nos Três Momentos Pedagógicos (Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento), que tem

2 "Os temas se encontram encobertos pelas *situações-limites* que se apresentam aos homens como se fossem determinantes históricas, esmagadoras, em face das que não lhes cabe outra alternativa, se não adaptar-se e descobrir mais além delas e em relação com elas, o *inédito viável*" (FREIRE, 1987, p. 53). Segundo Freire (1987) para Vieira Pinto as situações-limites não são "o contorno infranqueável onde terminam as possibilidades, mas a margem real onde começam todas as possibilidades; não são a fronteira entre ser e o nada, mas a fronteira entre o ser e o ser mais" (PINTO, 1960, p. 284).

contribuído no enfoque da produção do conhecimento novo e na (re)organização curricular.

A abordagem Temática Freireana apresentada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) tem proporcionado o processo de reorganização curricular por intermédio do Estudo da Realidade (ER), Organização dos Conhecimentos (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC). Delizoicov reconhece que:

A teoria do conhecimento que permeia a concepção freiriana é, ao invés de epistemológica, gnoseológica; portanto, mais ampla, abrangente e, por isso mesmo, menos específica enquanto análise do conhecimento científico visto não ser apenas este o objeto da concepção problematizadora da educação. Foi necessário, então, extrair e aprofundar o epistemológico contido no gnosiológico (1991, p. 4).

Delizoicov (1991) faz aproximações entre os modelos de construção do conhecimento científico kuhniano no paradigma da estrutura teórica do pensamento científico, da ruptura³ do conhecimento primário, que considera o conhecimento vulgar (do senso comum) do sujeito no pressuposto bachelardiano. Esses pressupostos possibilitam abordar os *erros iniciais*, a matriz problematizadora entre a problematização do conhecimento, que deva ser de aquisição do educando, durante a etapa dos Diálogos Descodificadores que procede na codificação-problematização-descodificação que, nas ideias de Freire (1987, p. 65), “vão estrotejando, pela força *catártica da metodologia*, uma série de sentimentos e opiniões, de si, do mundo e dos outros”. Isso, no que se refere à interação sujeito-objeto-sujeito, na visão da não neutralidade do ser e na compreensão do conhecimento como não linear e acabado.

A Práxis Curricular Via Tema Gerador

Ainda, nessa pesquisa, temos como pressupostos o referencial teórico e metodológico desenvolvido por Silva (2004), a Práxis Curricular via Tema Gerador (PCTG), que apresentou em sua tese com cinco momentos:

I Momento: Desvelamento do Real Pedagógico que ocorre ao discutir as tensões do dia-dia do cotidiano escolar e limites sobre as questões do ensino, oriundas da Teoria-Prática do educador, que são promovidas no discurso do Projeto Pedagógico e tensionadas sobre a voz dos educadores e suas práticas pedagógicas. No entanto, identificam-se neste momento conflitos e contradições sobre os aspectos do autoritarismo institucional que interpolam o currículo, que se engessa entre as formas descontextualizadas de ensino e dessa forma, torna-se relevante:

Iniciar o movimento de construção curricular com atividades que, problematizadas, desvelem os conflitos e as contradições concretas presentes na prática pedagógica tradicional, bem como, valorizem as práticas diferenciadas e críticas já existentes na unidade escolar (SILVA, 2004, p.184).

Desse modo, busca-se a promoção da voz do que educa e problematizar as práticas sociais, de modo que seja possível promover a ética-crítica-política-pedagógica na seleção dos conteúdos de sua prática educativa (SILVA, 2004);

II Momento: Resgate de falas significativas constituindo sentido à prática: elegendo temas e contratemas geradores. Segundo Silva (2004), as falas são obtidas dos diálogos, análises pertencentes dos levantamentos e coleta de dados. As falas significativas⁴, conceito desenvolvido pelo autor, devem apresentar situações e temáticas significativas. Tais situações partem dos

³ Na concepção de Freire (1996, p. 31) não se considera o termo ruptura na transição da consciência: “Não há para mim, na diferença e na distância entre a ingenuidade e a criticidade, entre o saber de pura experiência feito e o que resulta dos procedimentos metodologicamente rigorosos, uma ruptura, mas uma superação. A superação e não a ruptura se dá na medida em que a curiosidade ingênua, sem deixar de ser curiosidade, pelo contrário, continuando a ser curiosidade, se critica”.

⁴ As falas significativas da comunidade são provenientes “dos diferentes segmentos escolares que trazem a denúncia de algum conflito ou contradição vivenciada pela comunidade local e que expressa uma determinada concepção, uma representação do real” (SILVA, 2004, p. 18).

conflitos e contradições existentes, problemas e necessidades que apresentem um limite que a fala explique com análises de juízo, expresse a concepção da situação e seja reveladora.

Concebo os temas geradores como uma síntese organizacional dessas falas significativas selecionadas que orienta a sistematização da dinâmica pedagógica que se pretende implementar - são as “situações-limites” de Freire ([1968] 1988) que, para se tornarem objetos da práxis pedagógica, devem ser passíveis de contraposições pela visão crítica do coletivo dos educadores sobre a mesma realidade e análise de tais situações, buscando-se assim, superações e soluções até então despercebidas pela comunidade (SILVA, 2004, p. 205).

Silva (2004) considera que a fala significativa se relaciona às formas de atuar na realidade e com os aspectos que inter-relacionam os fatos com a infraestrutura local, micro e macrossocial.

A partir do resgate das falas significativas, são eleitos os temas, ciente de que: “todo tema traz, dialeticamente, um contratema implícito ou explícito” (SILVA, 2004, p. 216). Dessa forma, compreendemos a afirmativa de “que todo tema gerador é uma contradição revelada pelo seu contratema correspondente” (p. 214).

III Momento: Contextualização e percurso do diálogo entre falas e concepções da realidade local: Rede Temática e questões geradoras. Segundo Silva (2004), a fala significativa e contratema compõem a rede temática⁵, e sua construção é analítica e problematizadora, pois são constituídos os percursos dialógicos entre as falas, as visões explicativas que possam ser problematizadas na visão do educador que propõem o enfrentamento pedagógico. Com o autor, compreendemos a problematização como:

diálogos problematizadores [que] desencadeiam processos analíticos que exigem sucessivas contextualizações da realidade local, demandando tanto a construção de totalizações que respondam aos porquês das condições socioculturais e econômicas vivenciadas, quanto o resgate crítico e seletivo de corpus teóricos da ciência que possibilitam o aprofundamento das análises realizadas (SILVA, 2004, p. 17).

As falas significativas são utilizadas para realizar as análises relacionais⁶ que facilitam a compreensão e releitura da realidade para pensar sobre as possibilidades de transformação da realidade local, a partir da reconstrução dos conhecimentos apresentados pelos sujeitos. Na desconstrução do conhecimento, podem ser identificados os obstáculos epistemológicos, problemas e tensões entre o conhecimento universalizado e o conhecimento dos sujeitos, atribuídos na visão do educador em variados aspectos da organização sociocultural da região, para o desvelamento e o distanciamento do conhecimento inicial dos investigados (SILVA, 2004).

O conceito de problematização é ancorado nas ideias de Bachelard:

A opinião pensa mal; ela não pensa, traduz, necessidades em conhecimentos. Ao designar os objetos pela sua utilidade, coíbe-se de os conhecer. Nada se pode fundar a partir da opinião; é necessário, antes de mais, destruí-la. Ela constitui o primeiro obstáculo a ultrapassar. [...] O espírito científico proíbe-nos de ter uma opinião sobre questões que não compreendemos, sobre questões que não sabemos formular

5 Rede Temática: “uma rede político-epistemológica - uma rede temática, que procura representar de forma relacional o diálogo entre as diferentes concepções dos sujeitos envolvidos na construção da prática educativa como prática social, caracterizando-se como um processo que busca compreender historicamente as imbricações entre as práticas materiais, socioculturais e econômicas observadas em uma realidade concreta, a partir de uma análise dialética balizada por sucessivas totalizações” (SILVA, 2004, p. 228).

6 As análises relacionais “são representações relacionais da realidade – redes temáticas - atuam como referenciais pedagógicos para o resgate constante do processo de análise crítica realizado pela comunidade escolar, em que objetos e elementos da realidade local, micro e macrossocial se inter-relacionam nas dimensões materiais, culturais e políticas” (SILVA, 2004, p. 237).

claramente. É preciso, antes de tudo saber formular problemas. [...] É precisamente o sentido do problema que dá a marca do verdadeiro espírito científico. Para um espírito científico, todo o conhecimento é uma resposta a uma questão. Se não houver uma questão, não pode haver conhecimento científico. Nada é natural. Nada é dado. Tudo é construído (BACHELARD, 2001, p. 166).

Silva (2004) propõe que a problematização ocorra no diálogo, em que “as falas significativas imersas nas relações socioculturais da rede, sempre partindo da dimensão local para os níveis micro e macro da organização social” (p. 255), busquem:

Contextualizar a realidade local com a construção de uma rede temática – a partir da problematização das falas selecionadas, identificando as tensões entre os conhecimentos presentes sobre a realidade local –, que registre as análises relacionais da micro e da macro organização social realizadas pela comunidade escolar expressas em diferentes relações entre os aspectos socioculturais da infra-estrutura local, inserindo-a em um contexto mais amplo (elementos da macro organização sociocultural e econômica), propiciando a compreensão dos conflitos como contradições sociais passíveis de superação a partir da prática dos sujeitos envolvidos (SILVA, 2004, p. 185).

Assim, a problematização das falas deve ser balizada por questões geradoras⁷, constituir tensões que interpolam as explicações, contradições e conflitos, no sentido de construir interlocuções contextualizadas e sistematize metodologicamente inter-relações dos conflitos, contradições existentes nos aspectos locais, micro e macrosociais⁸.

IV Momento: Planejamento e organização pedagógica da prática crítica. Segundo Silva (2004), a partir das análises e das relações constituídas na rede temática, inicia-se o planejamento e organização pedagógica. A sistematização visa dar prioridade aos diálogos entre as áreas do conhecimento universalizado e as falas analisadas. Neste momento, realiza-se recortes e seleciona-se conteúdos pertinentes a um cerco epistemológico, que possa possibilitar a compreensão dos educandos sobre os aspectos da realidade.

Silva (2004) sintetiza o IV Momento e diz que:

Começamos, agora, a ordenar as relações e a vislumbrar tópicos programáticos e conhecimentos pertinentes à compreensão da rede. Podemos considerar esse momento como um desvelamento de cada relação, que deve ser registrado à parte em quadros sintéticos coletivos. As situações significativas, os temas geradores e a visão de mundo da comunidade local aparecem no quadro, ao lado dos conhecimentos sistematizados selecionados pelos educadores

7 “As questões geradoras têm como objetivos: dar continuidade à problematização dos temas geradores; gerar conteúdos que favoreçam desocultar as contradições da realidade implícita nas temáticas; articular os conteúdos propostos; direcionar as respostas para o rumo onde os educadores querem chegar; encaminhar um re-olhar aos temas geradores; desencadear novas reflexões aprofundando e ampliando a compreensão que a ‘comunidade’ tem de si; possibilitar ao aluno operar e interagir com o conhecimento, construindo-o”. (SME/SP-3, 1991, p. 28).

8 Segundo Enrique Dussel ([1998] 2000, p. 249): “[...] há três âmbitos ou ‘dimensões’ de coisas reais: a) O horizonte macro, de todo o universo físico (galáxias, sistemas astronômicos, etc.), cujo acesso ‘científico’ é recente (graças às ‘teorias’ e aos instrumentos de observação, tais como os telescópios). b) O horizonte do sentido comum onde aparecem as ‘coisas’ ou os ‘objetos’ do mundo cotidiano, detectados ‘normalmente’ pelos parâmetros biológicos de nosso sistema ‘receptor’ neurológico. Estas ‘coisas’ ou ‘objetos’ são denominados pelos acordos da linguagem intersubjetiva cultural-histórica. c) O horizonte micro, atômico, molecular, só observável a partir de ‘teorias’ e por instrumentos científicos (como o microscópio), que supera o horizonte de ‘observabilidade’ normal dos sistemas naturais neurológicos humanos. São ‘objetos’ (nêutrons, prótons, elétrons, etc.) constituídos recentemente. Todos eles (a, b, e c) podem ser reais, mas os parâmetros ou ‘esquemas conceituais’ que os ‘constituem’ são diversos. O ‘sentido comum’ move-se no horizonte b (embora ampliado pela informação científica da cultura do homem de rua contemporâneo)”.

para as respectivas conexões da rede temática. Assim, por um lado, explicitam-se os limites explicativos da comunidade e, por outro, quais deverão ser os tópicos abordados para “desembaraçar” as visões, desobstruindo-as das contradições sociais, reconstituindo concepções sobre o contexto vivido (SILVA, 2004, p. 249).

As questões geradoras podem contribuir com a reorganização e orientação, no sentido da prática social, ético-crítico, delineando [...] “o percurso das relações da rede temática, evidenciando as conexões que necessitam ser, pedagogicamente, construídas [...]” (SILVA, 2004, p. 246), ao estabelecer diálogos entre as áreas, em ações interdisciplinares, e atender as demandas nos diferentes aspectos socioculturais.

V Momento: Reorganização coletiva da escola a partir do fazer pedagógico. Segundo Silva (2004), o último momento refere-se à elucidação dos princípios e que sustentam os pressupostos, com vistas à formação contínua e reflexões sobre as práticas realizadas. O autor sugere uma avaliação das etapas e momentos desenvolvidos, se houveram transformações pontuais e significativas, para então:

Organizar todo o processo coletivo de construção curricular, em seus momentos de planejamento e de realização na prática de sala de aula, bem como nas sucessivas atividades de acompanhamento e avaliação, a partir da *práxis*, compreendida como uma dinâmica dialógica e sistematizada nos três momentos pedagógicos – Estudo da Realidade, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento (SILVA, 2004, p.185).

Silva (2004) sugere uma avaliação diagnóstica periódica e realizar novas sistematizações que a equipe julgue pertinente, na inclusão de temas e problematizações, e o desenvolvimento das práticas curriculares que requerem uma coletividade para a reorganização curricular periodicamente, para avaliar e readequar a ressignificação curricular com a participação ativa da comunidade.

Metodologia

Durante o levantamento bibliográfico, foram identificados estudos que contemplam a investigação temática em suas etapas e momentos que contribuíram com a compreensão do seu desenvolvimento e organização sistêmica. A pesquisa realizada no Portal de Periódicos da CAPES, em relação ao período de 2013 a 2017, sobre as perspectivas da Investigação Temática, buscou-se identificar publicações que apresentassem no título, resumo ou palavra-chave o termo: *Investigação Temática*.

Identificou-se 68 textos, e após refinamento e busca por textos em português e revisado pelos pares, esse número ficou em 35. A partir de mais um refinamento dos dados e leitura dos resumos, foram selecionados 11 textos, pelo fato de terem relação próxima com os referenciais da pesquisa: a Investigação Temática e suas proposições ATF e PCTG.

Os textos foram analisados no Estado da Arte que, nas ideias de Ferreira (2002), discursa aplicar esse tipo de análise para pesquisas bibliográficas, como dissertações, teses, artigos e comunicações em anais, em mapeamentos dos conhecimentos de determinada área científica específica, pela identificação das descrições dos objetos e fenômenos estudados.

Para analisar o conjunto de textos, buscou-se responder às seguintes perguntas: De acordo com as publicações, quais os objetivos e contextos no âmbito da educação, que vêm sendo utilizada a investigação temática balizada em Freire? Quais as perspectivas acerca das etapas e dos métodos de análise utilizados? Quais os resultados atingidos acerca do seu desenvolvimento? Essas perguntas objetivaram ajudar a (re)organizar uma perspectiva teórico-metodológica de investigação temática no contexto da escola da Colônia de Pescadores Z-3, de Pelotas/RS.

Resultados do Estudo da Literatura

Os resultados apontaram que objetivos e contextos apresentados na educação sobre a ótica da investigação temática estão centrados nos campos da educação básica, formação continuada de professores, formação em nível superior, em especial, o Ensino de Ciências Naturais e o processo de reorganização curricular, que se vincula ao propósito da resignificação e/ou estruturação curricular nas práticas pedagógicas. Compreendeu-se que os temas emergem da comunidade local, sobre o desafio da sua compreensão, acerca do ensino de Ciências.

Assim, caracterizou-se, nesta pesquisa, a associação e a relação de duas categorias, em duas perspectivas em que os autores utilizaram a investigação temática: i) o Ensino de Ciências por Investigação, atrelado às etapas realizadas no desenvolvimento da investigação temática; e ii) as perspectivas da ATF, como processo de reorganização curricular e procedimento para selecionar o conteúdo do programa educacional, a partir dos temas geradores emergidos da realidade dos educandos, no intuito de articular o ensino de Ciências e de desenvolver as atividades de sala de aula.

Cabe destacar que alguns trabalhos indicaram em seus objetivos as aproximações e articulações com a ATF, juntamente com a PCTG, e se propuseram a realizar a análise de suas etapas através da Análise Textual Discursiva (TORRES *et al.*, 2008). Em revisão nos trabalhos selecionados, identificou-se que existem articulações entre as etapas dos levantamentos preliminares, emersão de codificações e dos temas geradores por intermédio dos processos da Unitarização e Categorização, providos pela Análise Textual Discursiva (SOLINO e GEHLEN, 2014; SOUZA *et al.*, 2014; GONÇALVES, PIRES e OLIVEIRA, 2017; MILLI e GEHLEN, 2017; MILLI, SOLINO e GEHLEN, 2018). Segundo Neres *et al.* (2016), a rede temática desenvolvida na PCTG tem apresentado potencialidades, durante a fase de identificação dos conteúdos, por fazer relação com a estrutura micro e macrosocial.

Outros resultados de pesquisas indicam a possibilidade de promoção da reorganização curricular do programa escolar de forma interdisciplinar, através das relações sociais no desenvolvimento das atividades pedagógicas, entre a comunidade local e escola por intermédio das situações limites (SOLINO e GEHLEN, 2014; SOUZA *et al.*, 2014; NERES *et al.*, 2016; MILLI, SOLINO e GEHLEN, 2018). Também indicaram a contribuição relevante dos Três Momentos Pedagógicos (TMP), na promoção do ensino de Ciências (SOLINO e GEHLEN, 2014; SOUZA *et al.*, 2014). Ainda sobre os resultados são indicadas potencialidades na formação continuada e formação de professores (SAUL e GIOVEDI, 2016; NERES, *et al.*, 2016; NERES e GEHLEN, 2018).

Sobre os resultados dos levantamentos bibliográficos, elencamos algumas percepções acerca das perspectivas metodológicas e o propósito da IT, de modo a contribuir para o desenvolvimento de um pensamento balizado no científico, capaz de organizar e sistematizar a proposta teórica e metodológica, a exemplo das compreensões que seguem neste subtítulo do artigo.

Freire (1987, p. 57) afirma que a Investigação Temática não deve ser um “ato mecânico”, pois exige em seus processos o enfoque na construção do conhecimento e criatividade. Nessa perspectiva, autores como Lindemann (2010), Furlan *et al.* (2011), Lambach (2013), Souza *et al.* (2014), Chagas (2014), Araújo (2015), Auler, N. e Auler (2015), Magalhães *et al.* (2016), Centa e Muenchen (2016), e Novais *et al.* (2017), realizaram e consideraram adaptações no processo das etapas da investigação temática para transpor a proposta freireana ao ensino de Ciências.

Souza *et al.* (2013, p. 7), por exemplo, consideram em seu estudo associação e correlação entre as etapas e momentos que “[...] não devem ser vistas como estanques, ou seja, como momentos únicos a serem realizados apenas em uma etapa definida, mas com fases que orientem no processo didático-pedagógico”. Outrossim, os autores argumentam em seus resultados que:

Quanto ao processo de obtenção do tema proposto por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) e Silva (2004), ambos baseados em Freire (1987), há correlações entre as etapas do processo de Investigação Temática. [...] Explicitou que as relações estabelecidas no contexto empírico, entre as etapas presentes na dinâmica da Abordagem Temática Freireana (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002) e na Práxis Curricular via Tema Gerador (SILVA, 2004), podem apresentar algumas mudanças em relação às articulações (SOUZA *et al.*, 2013, p. 3).

Torres (2010) também ressalva que as adaptações podem ser articuladas aos referenciais teóricos e fez relações entre as proposições teórico-metodológicas. O estudo indicou que o I Momento da Práxis Curricular via Tema Gerador de Silva (2004) antecede as cinco etapas da ATF; que os Movimentos II a IV, apresentam todas as etapas da ATF e o V Momento são organizações que complementam as práticas no fazer pedagógico do educador.

Torres (2010) compreende que existam aproximações possíveis entre as metodologias e potencialidades para desenvolver relações entre as etapas e momentos de acordo com o que foi teorizado por Torres (2010), e ainda necessitam ser investigadas “na prática” (SOUZA, *et al.*, 2013, p. 8), o que reforça a relevância desta pesquisa, que adapta proposições teóricas e práticas ao contexto específico de uma comunidade escolar.

Na Abordagem Temática Freireana de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), por exemplo, os autores apresentam aspectos que envolvem a reorganização curricular no ensino de Ciências, a partir dos temas associados ao conhecimento elaborado, haja vista a inserção na escola básica.

Silva (2004) organiza a PCTG com objetivo de articular um processo de construção curricular ético-político-pedagógico, que supere a dicotomia entre a teoria e prática, a partir das relações socioculturais conflituosas, temas geradores emergidos das falas significativas da comunidade, com aspectos e dimensões pertencentes à realidade – “e por recortes pertinentes do conhecimento universal sistematizado” (SILVA, 2004, p. 16). A sua organização curricular se desenvolveu em âmbito municipal, em prol da formação dos educadores da educação básica. O autor desenvolve olhares no cenário sociocultural dos sujeitos, com buscas nas práticas sociais que desenvolvam o senso crítico, sobre a realidade local, interpolados ao ensino de Ciências.

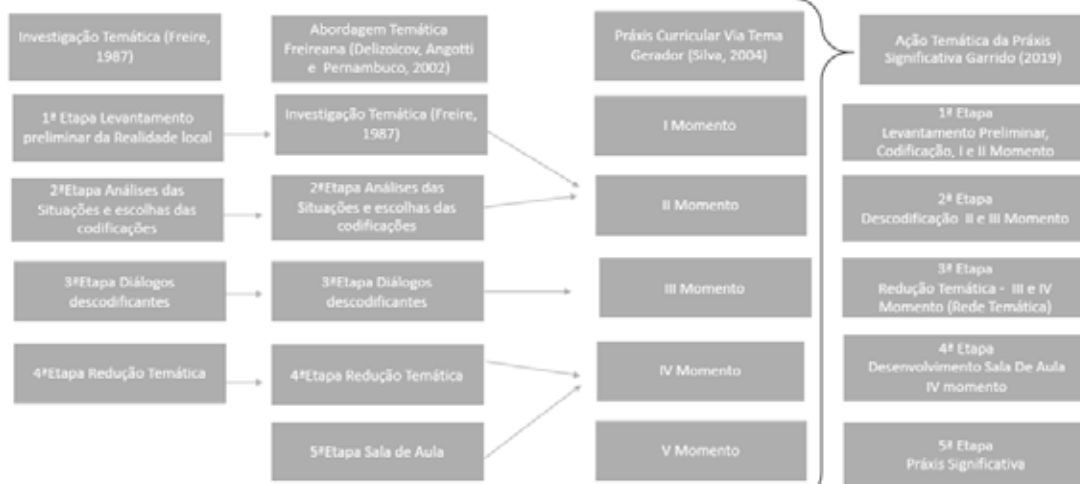
Partimos dos pressupostos indicados nos estudos que aproximam as perspectivas da IT, com possibilidade de articulação e flexibilidade na ATF e da PCTG, explorando as potencialidades teóricas e metodológicas que se associam ou apresentam elementos complementares entre etapas e momentos (TORRES, 2010; SOUZA, *et al.*, 2013; SOUZA, *et al.*, 2014). As possibilidades de articulação teórica realizadas entre a imbricação de etapas e momentos, de acordo com Souza et al (2014), podem ser ajustadas por adaptações.

Na sequência, apresentamos o movimento de ressignificação dos referenciais explicitados, de modo a abranger o contexto de uma comunidade escolar de pescadores de Pelotas/RS.

A Resignificação Curricular dos Referenciais no Contexto da Comunidade Escolar da Colônia de Pescadores Z-3

Com base nos levantamentos e discussões acerca das proposições da IT, ATF e PCTG, destacou-se os elementos que possibilitaram a reflexão sobre a proposta teórico-metodológica desta pesquisa, que visa a ressignificação curricular no contexto da comunidade escolar da Colônia de Pescadores Z-3. Os momentos e as etapas sobre as proposições e organizações teórico-metodológicas da investigação temática, podem ser representados no esquema da Figura 1.

Figura 1. Proposições e organização teórico-metodológica da pesquisa



Fonte: Adaptado de TORRES (2010) por GARRIDO (2019).

Na Figura 1, as três colunas da esquerda são referenciadas por Torres (2010), e a coluna da direita, apresenta-se o esquema das etapas realizadas no contexto escolar investigado. Nesse sentido, as articulações entre os referenciais permitiram alicerçar os campos teóricos e o desenvolvimento de um constructo a um contexto escolar com características específicas. A Colônia de Pescadores Z-3, pertence a uma zona pesqueira, área rural da cidade de Pelotas, localizada no Rio Grande do Sul. Uma escola que defende a abordagem temática freireana no seu Projeto Pedagógico.

Segundo levantamento preliminar previsto na investigação temática freireana, as dimensões históricas, sociais e econômicas, estão vinculadas as questões socioambientais e socioculturais da região, em um contexto de isolamento de difícil acesso, com problemas de saneamento básico e de baixa escolaridade dos moradores da região (GARRIDO e SANGIOGO, 2019). Neste cenário, organizam-se as etapas do constructo metodológico, ao articular as concepções de Silva (2004) sobre os elementos da realidade local, as contradições, ao contemplar a representação de conflitos da negatividade presente nas falas significativas, oriundas da problematização da infraestrutura micro e macrosociais da Colônia Z-3.

Na Figura 2, explicita-se com mais detalhes a organização das etapas desenvolvidas e a associação das etapas e momentos dos autores que sulearam o estudo denominado de Ação Temática da Práxis Significativa.

Figura 2. Associações e relações entre as proposições-teórico-metodológicas para a realização da Ação Temática da Práxis Significativa



Fonte: GARRIDO (2019).

O termo Ação Temática da Práxis Significativa, emergiu da necessidade de construir atividades que (re)estruturassem os aspectos da organização curricular participativa, que promovesse o protagonismo dos educandos, educadores, funcionários, comunidade local e movimentos sociais, em diálogo e ação sobre as temáticas imersas na prática social, que emergiram das contradições e das falas significativas ao longo da pesquisa.

Para a construção e fundamentação teórica, além das junções das associações e relações das etapas e momentos, articulamos elementos do V Movimento de Silva (2004), que discute implicações metodológicas para práxis pedagógica, buscamos aproximações da proposta com os pensamentos de Freire e Shor (1986), quanto à relevância do diálogo contínuo e permanente das práticas educacionais contextualizadas na educação formal e movimentos sociais.

Além disso, estão presentes elementos oriundos das concepções de Gohn (2010), que aponta a importância da aproximação dos movimentos sociais atuantes na comunidade, para participar de atividades vinculadas aos temas trabalhados na escola. Com isso, visualizamos não apenas a promoção de uma atividade, consideramos uma ação da práxis significativa sobre a temática.

Primeira etapa: Nomeada de *Estudo Local Pedagógico* e constituída pelo Levantamento Preliminar, I Momento, II Momento de Silva (2004). Nesta etapa, incluiu-se captar os dados secundários, diálogos e tensões dos educadores no desvelamento pedagógico, captação das falas da comunidade e dos educandos. Na fase seguinte, inicia-se o primeiro processo de Unitarização da Análise Textual Discursiva de Moraes e Galiuzzi (2011). Logo após a análise, os educandos realizam a fase de Emersão das Codificações, expressas por meio de desenhos e textos explicativos. Dar-se assim, o segundo processo de Unitarização, balizado em Moraes e Galiuzzi (2011).

Segunda etapa: Abarcaram-se os *Diálogos Descodificadores* de Freire (1987), com base nos aspectos do II Momento e III Momento de Silva (2004) e na 3ª etapa de Delizoicov (1991). Realizam-se, nesta etapa, discussões com a equipe sob os resultados obtidos dos processos citados tais como: as gravações transcritas, o processo de unitarização (da análise textual discursiva), a fim de identificar a impregnação das falas dos educandos, a partir dos limites explicativos para captar as falas significativas dos educandos sobre os fenômenos e objetos emergidos.

Terceira etapa: Nomeada *Rede de Relações Temáticas*. Constituiu-se na construção da chamada Rede Temática (SILVA, 2004), que orientou as condições das relações micro e macrossociais, permeadas por contradições presentes nas falas significativas, que constituiu tensões com elementos do conhecimento universalizado, uma fase analítica conceitual, relacional e proposições para o ensino de Ciências.

Com base na rede temática de Silva (2004), desenvolve-se a Redução Temática na perspectiva de Delizoicov (1991) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), os quais permitiram a organização da proposta das unidades didáticas, fazendo um cerco epistêmico sobre os temas geradores, temáticas e contratemas de Silva (2004), voltado às análises relacionais de relações micro e macrossocial. Nesta etapa, estruturou-se o percurso metodológico por meio das questões geradoras. Tais questões geradoras contribuíram para promover o percurso metodológico, ou seja, o programa educacional, o que consideramos a reorganização curricular em uma matriz contextualizada com a realidade local.

Quarta etapa: O *Desenvolvimento em sala de aula*, organizado a partir dos Três Momentos Pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), com a construção e organização de atividades propostas para aulas dialéticas teóricas e práticas, com atividades voltadas às aulas de Ciências da Natureza. Nesta etapa ocorreu também o desenvolvimento das atividades pedagógicas com aulas teórico-práticas, ancoradas na problematização e dialogicidade de Freire (1987).

Quinta etapa: Nomeada de *Ação Temática da Práxis Significativa*: discute-se o plano de ação com os educandos e educadores da unidade escolar, a partir da tomada de decisão e do diálogo sobre políticas públicas, o qual tem articulação com Momento V de Silva (2004). A ação temática desenvolve a partir dos temas o plano de ação coletiva, com os movimentos sociais, educadores, educandos, moradores e poder público. Sempre em prol de práticas existenciais discutidas durante as aulas dialéticas e aulas práticas, sobre as falas significativas dos sujeitos da comunidade (da Colônia de Pescadores).

Considerações Finais

As propostas teórico-metodológicas ATF e PCTG, apresentam elementos distintos e meios para intervir na realidade, a partir de sujeitos e intencionalidades diferentes que contemplam as práticas-teóricas pedagógicas, que apostam na transformação dos sujeitos da educação. Entre as considerações, as propostas são propositivas ao ensino de Ciências, formação de educadores e ressignificação curricular e/ou orientação curricular no contexto da realidade escolar. Estudos apresentados na revisão de literatura indicam a utilização e adequação das concepções da IT no ensino de Ciências, votadas à formação inicial e continuada dos educadores, e como referenciais que possibilitam adequações para associar e relacionar etapas e momentos das propostas, a diferentes contextos educacionais.

O estudo dos referenciais teóricos e a impregnação ao contexto escolar, alicerçados pela IT permitiram a realização de adequações e associações entre os elementos freireanos, as propostas da ATF e da PCTG, de forma não mecanizada e a desenvolver uma proposta teórico-metodológica específica para região e que fora denominada de Ação Temática da Práxis Significativa.

Vislumbramos assim, que a proposta teórico-metodológica desenvolvida para a comunidade

Colônia de Pescadores Z-3, apresentam elementos de um processo dialético de problematização para emergência do tema gerador e a reorganização do programa curricular, pois permitiram identificar e explicitar considerações para o desenvolvimento de uma proposta curricular contextualizada com a realidade local da Colônia de Pescadores Z-3. Ainda, consideramos pertinente o desenvolvimento de novos estudos e avaliações que indique as potencialidades desse processo teórico-metodológico, em outros espaços e contextos.

Referências

ARAÚJO, L.B. **Os Três Momentos Pedagógicos como estruturantes de currículos**. 2015. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e saúde. Santa Maria/RS: UFSM, 2015.

AULER, N.M.F.; AULER, D. Conhecer e executar currículos: ampliando o processo formativo de educadores(as). In: AULER, N.M.F.; AULER D. (Orgs.). **Concepção e execução do currículo no processo formativo de Licenciandos do PIBID**. Curitiba: CRV, 2015, p. 13-40.

BACHELARD, G. **O novo espírito científico**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2001.

CENTA, F.G.; MUENCHEN, C. O Despertar para uma Cultura de Participação no Trabalho com um Tema Gerador. **Alexandria** - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia. Florianópolis SC, v. 9, n.1, 2016. p. 263-291. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-153.2016v9n1p263>> Acesso em: 10 jul. 2017.

CHAGAS, E. **Ensino de física para o curso técnico integrado em alimentos problematizado na região de Coxim**. 2014. 130 f. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul: Campo Grande/MS, 2014.

DELIZOICOV, D. **Conhecimento, tensões e transições**. 1991. 219 f. (Tese de doutorado). Faculdade Artes e Educação /Universidade de São Paulo: São Paulo, 1991.

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

DUSSEL, E. **Ética da libertação na idade da globalização e exclusão**. Petrópolis: Vozes, 2000.

FERREIRA, N.S.A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, São Paulo, ano 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 18 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P.; SHOR I. **Medo e Ousadia: o cotidiano do professor**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FURLAN, A.B.S.; RICCI, E.C.; GOMES, C.G. S.; SILVA, A.F.G. Abordagem Temática no Currículo de Ciências: a perspectiva ético-crítica na concepção de lixo como condição humana. 2011. In. **Anais... VIII ENPEC**, Campinas, SP. Disponibilidade em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0412-1.pdf>> Acesso em: 03 Mai. 2018.

GARRIDO, A.S.C. **O Processo de investigação temática no contexto escolar da Colônia de Pescadores**

Z-3/ Pelotas – RS. 2019. 234 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Pelotas-RS. Universidade Federal de Pelotas - UFPel. Disponibilidade em: <<http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/4793>> Acesso em: 10 Jan. 2020.

GARRIDO, A.S.C.; SANGIOGO, F.A. A Colônia de Pescadores Z-3 sob olhar de uma das etapas da investigação temática freireana. **Expressa Extensão**. Pelotas-RS, v. 24, n. 3. p. 104 -111, Set-Dez, 2019. Disponibilidade em: < <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/16261>> Acesso em: 10 Jan. 2020.

GOHN, M. G. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais**. vol 1. São Paulo: Cortez, 2010.

GONÇALVES. C.; PIRES D.X.; OLIVEIRA. A. M. O. Investigação Temática no Contexto do Ensino de Ciências: Relações entre a Temática Lixo e a Educação Ambiental. In. **Anais... IX ENPEC**, Florianópolis, SC, 2017. Disponibilidade em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/lista_area_06.htm> Acesso em: 10 jul. 2017.

LAMBACH, M. **Formação Permanente de Professores de Química da EJA na Perspectiva Dialógico-Problematicadora Freireana**. 2013. 401 f. Tese. (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

LINDEMANN, R. H. **Ensino de Química em escolas do campo com proposta agroecológica: contribuições a partir da perspectiva freireana de educação**. 2010. 339 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MAGALHÃES, R.S.; SOLINO, A.P.; SOUZA, P.S.; FONSECA, K.N.; NOVAIS, E.S.P.; GEHLEN, S. T. Situações-limite na Formação de Professores de ciências na perspectiva freireana: da percepção da realidade à dimensão pedagógica. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre – RS, v. 21, n. 3, p. 127-151. 2016. Disponibilidade em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/671>> Acesso em: 10 jul. 2017.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2011.

MILLI J. C. L, SOLINO, A. P.; GEHLEN, S.T. A Análise Textual Discursiva na Investigação do Tema Gerador: Por onde e como começar? **Revista Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre, v. 23, n. 1. p.200-229, 2018. Disponibilidade em: < <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/905>> Acesso em: 10 jul. 2017.

MILLI, J.C.L.; GEHLEN, S.T. A definição do Corpus no Levantamento Preliminar: potencialidades para o Ensino de Ciências. In. **Anais ... XI ENPEC**, Florianópolis, SC, 2017. Disponibilidade em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/listaresumos.htm>> Acesso em: 10 jul. 2017.

NERES, C.A.; FONSECA, K.N.; MILLI, J.C.L.; GEHLEN, S.T. Rede Temática: uma construção colaborativa em uma escola dos anos iniciais de Itabuna/BA. In: **Anais... XVIII ENEQ**, Florianópolis – SC, 2016. Disponibilidade em:< <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0118-2.pdf> > Acesso em: 10 jul. 2017.

NERES, C.A.; GEHLEN, S.T. Investigação Temática na Formação de Professores: Indicativos da Pesquisa em Educação em Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em educação em Ciências**, São Paulo – SP, v. 18, p. 239-267, 2018. Disponibilidade em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4529>> Acesso em: 25 fev. 2019.

NOVAIS, E.P.S.; FONSECA, K.N.; SOUZA, P.; MAGALHÃES, R.; SOLINO, A.P.; GEHLEN, S. O processo de Redução Temática na Formação de Professores em Iguaió Tema Gerador - Para onde vai o lixo do meio rural de Iguai/BA?. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 10, n.1, p. 77-103, novembro. 2017. Disponibilidade em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-53.2017v10n2p77>> Acesso em: 03 Mai. 2018.

PINTO, A.V. **Consciência e realidade nacional: a consciência crítica**. Rio de Janeiro: ISEB, 1960. v. 2: A consciência crítica.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO-SP/SME. **Temas geradores e construção do programa**. Caderno de Formação nº 3, 1991.

SAUL, A.; GIOVEDI, V.M. A Pedagogia de Paulo Freire como Referência Teórico Metodológica para Pesquisar e Desenvolver a Formação do Docente. **E-curriculum**, São Paulo, v. 4, n. 1, p.211-233, jan. 2016. Disponibilidade em: <<http://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/26570>> Acesso em: 10 jul. 2017.

SILVA, A.F.G. (org.). **A busca do tema gerador na práxis da educação popular**. Curitiba, PR: Editora Gráfica Popular, 2007.

SILVA, A.F.G. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas**. 2004. 405 f. Tese (Doutorado em Educação). PPGEd/Currículo/PUC. São Paulo, 2004.

SOLINO, A.P.; GEHLEN, S.T. Abordagem temática freireana e o Ensino de Ciências por investigação: possíveis relações epistemológicas e pedagógicas. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre – RS, v. 19, p. 141-162, 2014. Disponibilidade em:<<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/100/71>> Acesso em: 10 jul. 2017.

SOUZA, P. S.; BASTOS, A. P.; FIGUEIREDO, P. S.; GEHLEN, S. T. Abordagem Temática Freireana e a Práxis Curricular via Tema Gerador no contexto de um grupo de professores de Ciências. In **Anais... IX ENPEC**, Florianópolis SC, 2013. Disponibilidade em:<<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0909-1.pdf>> Acesso em: 10 jul. 2017.

SOUZA, P.S.; BASTOS, A.P.; FIGUEIREDO, P.S.; GEHLEN, S.T. Investigação Temática no Contexto do Ensino de Ciências: Relações entre a Abordagem Temática Freireana e a Práxis Curricular via Tema Gerador. **Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. Florianópolis SC, v. 7, n. 2, 2014. Disponibilidade em:<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/38222>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

TORRES, J.R. **Educação Ambiental Crítico-Transformadora e Abordagem Temática Freireana**. 2010. 456 f. Tese. (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

TORRES, J.R.; GEHLEN, S., MUENCHEN, C.; GONÇALVES, F.; LINDEMANN, R; GONÇALVES. Resignificação curricular: contribuições da Investigação Temática e da Análise Textual Discursiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências**. São Paulo – SP. v. 8, n. 2, 2008. Disponibilidade em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4021/2585>>. Acesso em: 10 jul. 2017.