



A Investigação Temática no contexto remoto: desafios e possibilidades na Licenciatura em Educação do Campo

Stephanie Oliveira Augusto^{1*}, Jefferson da Silva Santos² e Simoni Tormohlen Gehlen³

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Av. José Moreira Sobrinho, Jequiezinho, 45205-490, Jequié. Bahia, Brasil. ²Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. ³Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia, Brasil *Autor para correspondência. E-mail: stephanieaugustoo@outlook.com

RESUMO. Pesquisas sobre Educação em Ciências na América Latina, em especial no Brasil, têm discutido a contextualização de pressupostos político-pedagógicos de Paulo Freire para a educação escolar. Nesses estudos, o processo de obtenção de Temas Geradores tem sido uma possibilidade para a realização de uma práxis transformadora, mas que, com a pandemia, se deparou com alguns obstáculos teórico-metodológicos. Portanto, objetiva-se investigar a compreensão de supervisores que atuam no Programa de Iniciação à Docência, no curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, que participaram de um processo formativo remoto, para professores, pautado em Temas Geradores. Para isso foram realizadas entrevistas com os supervisores, que foram gravadas em áudio, transcritas e analisadas via Análise Textual Discursiva, em que emergiram as categorias: Aspectos teórico-metodológicos e tecnológicos para uma formação ético-crítica remota; conhecer a realidade local pelo olhar do outro e transformá-la juntos mesmo distantes. Dentre os resultados, destaca-se que os educadores, por um lado, relataram que as dificuldades de uma práxis transformadora remota estão relacionadas à falta de estrutura e recursos adequados ao ensino remoto e, por outro, as plataformas digitais viabilizaram a dialogicidade e problematização entre sujeitos de diferentes localidades, constituindo-se como ferramentas aliadas ao trabalho remoto com Temas Geradores.

Palavras-chave: Paulo Freire; educação do campo; tema gerador; ensino remoto; educação em ciências.

Thematic research in the remote context: challenges and possibilities on countryside education undergraduate courses

ABSTRACT. Research on Scientific Education in Latin America, especially in Brazil, has discussed the contextualization of Paulo Freire's political-pedagogical assumptions for school education. In these studies, the process of obtaining Generating Themes has been a possibility for the realization of a transforming praxis, but with the pandemic it has faced theoretical-methodological obstacles. We investigated the understanding of supervisors working in the Institutional Program of Initiation to Teaching Scholarship (PIBID), in Countryside Education Undergraduate courses of The Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, who participated in a remote training process of teachers, based on Generating Themes. Interviews were conducted with supervisors who were recorded in audio and analyzed via Discursive Textual Analysis, through the categories: Theoretical-methodological and technological aspects for a remote ethical-critical training; Knowing the local reality through the eyes of the other and transforming it together, even though they are distant. Among the results, it is noteworthy that educators, on the one hand, reported that the difficulties of a remote transformative praxis are related to the lack of adequate structure and resources for remote teaching and, on the other hand, the digital platforms made dialogicity and problematization between subjects from different locations possible, constituting as tools allied to remote work with Generating Themes.

Keywords: Paulo Freire; rural education; generator theme; remote teaching; science education.

Investigación temática en el contexto remoto: retos y posibilidades en el Grado en Educación Rural

RESUMEN. La investigación en Educación Científica en América Latina, especialmente en Brasil, discutió la contextualización de las presiones político-pedagógicas de Paulo Freire para la educación escolar. En estos estudios, el proceso de obtención de Temas Generadores ha sido una posibilidad para la realización

de uma praxis transformadora, pero con la pandemia se ha enfrentado a obstáculos teórico-metodológicos. Por lo tanto, investigamos la comprensión de los supervisores que laboran en el Programa de Iniciación Docente (PIBID), en el Curso de Pregrado en Educación de Campo de la Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, quienes participaron en un proceso de capacitación a distancia para docentes, basado en Generación de Temas. Se realizaron entrevistas con los supervisores, las cuales fueron grabadas en audio, transcritas y analizadas mediante Análisis Textual Discursivo, emergiendo las categorías: Aspectos teórico-metodológicos y tecnológicos para una formación ético-crítica remota; Conocer la realidad local a través de los ojos del otro y transformarla en conjunto, aunque sea distante. Entre los resultados, se destaca que los educadores, por un lado, informaron que las dificultades de una praxis transformadora remota están relacionadas con la falta de estructura y recursos adecuados para la enseñanza a distancia y, por otro lado, las plataformas digitales posibilitaron la dialogicidad y problematización. entre sujetos de distintas localizaciones, constituyendo herramientas aliadas al trabajo remoto con Generación de Temas.

Palabras clave: Paulo Freire; educación rural; generador de temas; enseñanza remota; enseñanza de las ciencias.

Received on November 11, 2021.

Accepted on February 3, 2022.

Introdução¹

Estudos desenvolvidos na América Latina têm discutido a contextualização de pressupostos político-pedagógicos de Paulo Freire para a Educação em Ciências, a exemplo de Defago e Ithuralde (2021), Delizoicov, Delizoicov e Silva (2020) e Franco-Avellaneda e Corrales-Caro (2021). No Brasil, destacam-se aqueles com ênfase no processo de obtenção de Temas Geradores, viabilizando a estruturação de Projetos Políticos-Pedagógicos (PPP), a organização curricular e o planejamento de atividades didático-pedagógicas, em diversos níveis de ensino (Centa & Muenchen, 2016; Milli, Almeida & Gehlen, 2018a; Silva, 2004).

Um dos contextos em que os pressupostos freireanos necessitam ser, cada vez mais, trabalhados é na Educação do Campo (EdoC), por conta da necessidade de contemplar os aspectos histórico-culturais que constituem a realidade local, tanto para compreendê-la criticamente quanto para transformá-la coletivamente (Kato, Sandron, & Hoffmann, 2021). Para isso, é fundamental a inserção de discussões dessa natureza em cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC), a exemplo daqueles oferecidos por diversas instituições de ensino no Brasil. No âmbito da formação inicial de educadores do campo, Augusto, Souza, Souza e Porto (2019) salientam que os estágios e programas de formação em EdoC possibilitam aos graduandos o exercício da docência desde a formação inicial, sendo o Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID)², um espaço de troca entre Universidade e Escola em que o licenciando exerce a docência diretamente na escola (Jesus, Torres, Oliveira, & Costa, 2021). Para Sousa (2018), a realização do PIBID na EdoC além de promover a formação nos Tempos Comunidade (TC) e Tempo Universidade (TU)³, contribui para a permanência dos estudantes no curso de EdoC, uma vez que “[...] há uma carência de recursos financeiros dessas pessoas para continuar seus estudos acadêmicos” (Sousa, 2018, p. 115).

Além disso, o PIBID nas LEdoC tem contribuído de forma significativa para a garantia da permanência dos educandos no Ensino Superior no Brasil (Sousa, 2018; Jesus et al., 2021). No entanto, com a pandemia por COVID-19 e a suspensão dos trabalhos presenciais das instituições de ensino, os cursos de LEdoC e as ações do PIBID tiveram que buscar alternativas para ações remotas, a exemplo de atividades desenvolvidas pautadas no referencial de Paulo Freire. Alguns estudos utilizam a perspectiva freireana como eixo estruturante na formação de professores do campo (Brick, Pernambuco, Silva, & Delizoicov, 2014; Moreno, 2020; Kato et al., 2021; Paniz, 2017). Moreno (2020), por exemplo, a partir do desenvolvimento de algumas etapas da Investigação Temática, em um curso de especialização com egressos da LEdoC, identificou a possibilidade do trabalho interdisciplinar com professores de Ciências da Natureza por meio da perspectiva freireana. A autora indica o Tema Gerador como um caminho para evidenciar a relação entre problematização, dialogicidade e contextualização, considerando a realidade local do campo como ponto fundamental para a construção de uma práxis transformadora, tal como apontam Brick et al. (2014).

Para Freire (1987, p. 45), a problematização e a contextualização são realizadas mediante o diálogo que ‘é’ “[...] uma exigência existencial [...] é o encontro em que se solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos

¹ CAAE:46421721.0.0000.5526

² O PIBID é um programa brasileiro de iniciação à docência para alunos da licenciatura com alguns pressupostos, como: formação docente a partir de vivências no cotidiano escolar, experiências teóricas, metodológicas e práticas, oportunizando a troca entre docentes da escola e docentes em formação inicial (Brito, Massena, & Siqueira, 2016).

³ Há vários formatos de TC e TU; no TC diz respeito aos períodos de formação nos ambientes da Universidade, numa relação direta com os docentes e demais discentes do curso; no TU os estudantes desenvolvem ações/trocas com a comunidade.

endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado”. Ao considerar princípios substanciais, como o diálogo, o encontro, a solidariedade, a transformação e a humanização, na nova realidade imposta pela situação de pandemia por COVID-19, em que o único contato possível com os sujeitos das escolas e das comunidades tem sido realizado de maneira remota. Portanto, questiona-se: o desenvolvimento da Investigação Temática pode ser viável num contexto remoto? Como compreender o outro e transformar o real sem o contato com a materialidade em que os sujeitos estão inseridos?

Orientados por essas questões, o objetivo deste estudo consiste em investigar a compreensão de supervisores que atuam no PIBID, da LEdoC, na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), sobre implicações e contribuições de um processo formativo remoto, baseado na Investigação Temática, para a obtenção de Temas Geradores. Com esta proposta formativa, buscou-se viabilizar um espaço de discussão e implementação de alguns pressupostos de Paulo Freire como alternativa de uma educação crítico-transformadora, considerando os desafios impostos pelas restrições necessárias à realidade da pandemia.

Os desafios da Educação Humanizadora em tempos de isolamento social

A educação humanizadora de Paulo Freire tem em sua essência a dialogicidade, as visões de mundo, os círculos de cultura, a investigação e a problematização da realidade dos sujeitos (Freire, 1987). Com a pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, os estudos e práticas que utilizam a perspectiva freireana depararam-se com inúmeros desafios, principalmente por conta do distanciamento social, que numa situação de ensino remoto tem mostrado o agravamento das desigualdades sociais (Araújo, Oliveira, Trindade, & Nicolau, 2021; Imberti, Pereira, Paula, Gonçalves, & Coitinho, 2021; Nunes, 2020; Oliveira, Rezende, Ferreira, & Falcão, 2021).

Mesmo com recordes de mortes, com a proliferação de variantes do vírus SARS-CoV-2 e os alertas constantes dos cientistas sobre a importância das medidas sanitárias, o discurso do mercado de que ‘não há como parar’ tem levado o Brasil a um dos piores cenários sociais, econômicos e políticos no mundo (Araújo et al., 2021). O colapso do sistema público de saúde, as demissões em massa, a alta nos preços de produtos básicos para a alimentação, o negacionismo científico e a negligência do Estado culminaram num processo preocupante de desumanização (Ribeiro & Mainieri, 2021). Ante tal situação, as iniciativas que se propõem humanizadoras têm se deparado com obstáculos relacionados tanto aos problemas de sucateamento e escassez dos recursos públicos para a educação quanto às contradições sociais latentes na pandemia (Araújo et al., 2021; Imberti et al., 2021; Nunes, 2020; Oliveira et al., 2021).

Nunes (2020) salienta que é justamente quando a desumanização se manifesta que uma educação libertadora se faz necessária, enquanto um ato político de conscientização e de transformação do real. De acordo com Oliveira et al. (2021), a pandemia também evidenciou a imprescindibilidade de políticas educacionais democráticas, para que em momentos de crise haja planejamento e responsabilidade diante das demandas educativas, que são indissociáveis das demandas sociais. Mesmo com todas as limitações das alternativas educacionais utilizadas atualmente, Imberti et al. (2021, p. 562) salientam que:

É possível pensar e vislumbrar uma educação emancipatória dentro das práticas (ainda que emergenciais) de ensino remoto e da EaD, mesmo com a mediação tecnológica do diálogo sendo uma característica inata a essa modalidade. Esse posicionamento se justifica principalmente em dois pilares: a condição histórica da sociedade hodierna e a concepção de diálogo em Paulo Freire.

Dada a necessidade do uso das tecnologias como meio para o desenvolvimento de uma educação dialógico-problematizadora em tempos de pandemia, também é preciso considerar os sujeitos que não possuem acesso a essas tecnologias. Cardoso, Ferreira & Barbosa (2020) apontam que no ano de 2019, 39% dos estudantes da rede pública brasileira não tinham acesso a computadores em casa. Isso indica que a população mais desfavorecida economicamente tem mais dificuldades em ter acesso às tecnologias de informação e comunicação.

O trabalho com temas geradores na Pedagogia Freireana

Na perspectiva freireana, investigar a realidade local é uma atividade imprescindível para um processo educativo humanizador, uma vez que é por meio dela que os educadores podem compreender a linguagem, o pensamento, a cultura, os valores, a história e as dinâmicas sociais que coexistem com as dinâmicas pedagógicas na escola (Delizoicov, 1991; Silva, 2004). A investigação da realidade, proposta por Freire (1987), pauta-se no diálogo com os sujeitos que compõem tanto a comunidade local quanto escolar, no sentido de

oportunizar a exteriorização de diferentes percepções sobre a mesma realidade. É nesse momento de tensão entre relatos distintos sobre a localidade, que são identificadas as situações-limites, isto é, visões problemáticas por serem fatalistas e/ou contraditórias sobre as condições materiais e históricas em que os próprios sujeitos estão imersos:

Estarão os homens exteriorizando sua visão do mundo, sua forma de pensá-lo, sua percepção fatalista das 'situações-limites', sua percepção estática ou dinâmica da realidade. E nesta forma expressada de pensar o mundo fatalistamente, de pensá-lo dinâmica ou estaticamente, na maneira como realizam seu enfrentamento com o mundo, se encontram envolvidos seus 'temas geradores' (Freire, 1987, p. 56, grifo do autor).

Os Temas Geradores, tal como apresentados por Paulo Freire, compreendem a síntese das situações problemáticas existentes em determinada realidade, possibilitando ao educando uma reflexão crítica e uma ação transformadora, pois representam as situações-limites dos sujeitos. A identificação dessas situações permite que novas compreensões possam ser construídas para um novo olhar sobre a realidade, que se caracteriza ética e criticamente (Demartini & Silva, 2021).

O processo de obtenção do Tema Gerador é realizado por meio da Investigação Temática, proposta por Paulo Freire para o contexto da Alfabetização de Jovens e Adultos e, numa releitura, foi sistematizado por Delizoicov (1991) para a educação escolar compreendendo cinco etapas, quais sejam:

- 1) Levantamento Preliminar: estudo da realidade da comunidade local;
- 2) Codificação: análise e escolha de contradições sociais vivenciadas pelos moradores da comunidade;
- 3) Descodificação: as situações-limites são legitimadas pela comunidade e sintetizadas em Temas Geradores;
- 4) Redução Temática: escolha de conceitos científicos, conteúdos e ações para a compreensão do tema e planejamento das aulas;

5) Desenvolvimento em sala de aula: implementação das atividades didático-pedagógicas em sala de aula.

Pesquisadores brasileiros da área de Educação em Ciências têm estudado sobre essas etapas com o objetivo de que elas possam, cada vez mais, guiar atividades na educação escolar e em processos formativos de professores. Por exemplo, Milli, Solino e Gehlen (2018b) organizam alguns aspectos do Levantamento Preliminar por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes & Galiuzzi, 2011), para auxiliar a compreensão das informações apresentadas pela comunidade; Santos e Gehlen (2020), preocupados com o processo de legitimação das situações-limites, desenvolvem o Instrumento Dialético-Axiológico (IDA) para auxiliar na seleção, análise e legitimação de falas significativas na etapa da Descodificação.

Na etapa da Redução Temática também há estudos que buscam melhor entender e operacionalizar o processo de seleção de conhecimentos, conteúdos científicos e ações, necessários para compreender e superar o Tema Gerador. Por exemplo, Demartini e Silva (2021) e Silva (2004) pesquisam sobre a 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" (Silva, 2004, p. 203).

Após a construção da Rede Temática, pesquisas têm apontado a necessidade do Ciclo Temático com o objetivo de transpor elementos da rede para a programação curricular, em especial, na organização de Unidades de Ensino (Milli et al., 2018a). O Ciclo Temático permite uma compreensão crítica em relação às causas e consequências das contradições sociais evidenciadas na Rede Temática, bem como viabiliza o desvelamento de possíveis ações que visam à superação de situações-limites ligadas ao Tema Gerador.

Além disso, na etapa da Redução Temática pode-se realizar o planejamento de atividades didático-pedagógicas, a exemplo de aulas orientadas pela dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos (3MP) (Delizoicov, Angotti, & Pernambuco, 2011), quais sejam: Problematização inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do conhecimento. Essa dinâmica também tem contribuído para estruturar currículos que envolvem a participação coletiva de diferentes sujeitos da comunidade escolar e local (Centa & Muenchen, 2016).

Em suma, as releituras e contextualizações das etapas da Investigação Temática - na obtenção de Temas Geradores - têm se mostrado viáveis para o planejamento e implementação de atividades escolares, em especial, na Educação em Ciências, no contexto presencial. Com base nessas possibilidades e considerando o contexto pandêmico, foi desenvolvido remotamente um processo formativo de professores, com algumas adaptações na Investigação Temática para obtenção de Temas Geradores, considerando as atividades remotas.

Percursos metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida no curso LEdoC da UFRB, no âmbito do PIBID, em parceria com o grupo GEATEC/UESC⁴ e o grupo GIEQ/UFSC⁵, com foco no processo formativo, intitulado de 'A Investigação Temática e a realidade campezina: desafios e possibilidades para uma Educação Científica do Campo', realizado entre os meses de março e julho de 2021. As atividades totalizaram 48 horas com 9 encontros síncronos e 7 assíncronos, e a participação de: 3 Coordenadores do PIBID (Professores do Ensino Superior); 6 Supervisores (Professores da Educação Básica) e 48 estudantes da LEdoC (com habilitação tanto em Ciências da Natureza quanto em Matemática). Os participantes estavam distribuídos em seis escolas da Educação Básica, cada uma correspondendo a um núcleo do PIBID, localizadas em diferentes municípios do interior do estado da Bahia.

Dado o contexto pandêmico, as atividades foram realizadas remotamente por meio de videochamadas (via *Google Meet*) e outros recursos como o *Google Scholar*, *Google Drive*, *Google Classroom*, *Google Forms* e o aplicativo de mensagens *Whatsapp*, assim como foi necessário realizar uma adaptação do processo de Investigação Temática.

A etapa de Levantamento Preliminar foi organizada de acordo com a dinâmica da ATD (Milli et al., 2018b), em que as informações (fotos, reportagens e relatos), sobre a realidade local de cada núcleo, foram trazidas pelos participantes e disponibilizadas em um arquivo do *Google Docs*. Não foram realizadas visitas⁶ presenciais e nem conversas informais com moradores da comunidade, motivo pelo qual foram considerados apenas as informações dos pibidianos e seus supervisores. Ao longo dos encontros virtuais, as informações foram discutidas e organizadas coletivamente em grupos temáticos. Durante essas discussões emergiram falas dos participantes que indicavam outros aspectos da realidade local, para além daqueles apresentados na etapa do Levantamento Preliminar. Essas falas, então, foram transcritas e inseridas nesses grupos temáticos.

O momento de Codificação ocorreu em um arquivo de compartilhamento simultâneo (*Google Docs*), em que as falas significativas de cada grupo temático foram selecionadas e discutidas com base em alguns critérios sugeridos por Silva (2004), como a presença de compreensões limítrofes de alguns participantes, sobre a realidade em que vivem. Para a Descodificação, utilizou-se o Instrumento Dialético-Axiológico (Santos & Gehlen, 2021), no qual as falas foram analisadas tendo como parâmetro os valores e desvalores e as situações-limites relacionadas às contradições sociais. Com base nas tensões entre as falas, os valores e as situações-limites identificadas em cada grupo temático, realizaram-se sínteses gerais, resultando em Temas Geradores.

Na Redução Temática foi utilizado o Ciclo Temático (Milli et al., 2018a), para discutir e elencar as causas e consequências dos problemas sintetizados nos Temas Geradores e possíveis alternativas de superação deles. Esse momento propiciou a organização de Unidades de Ensino, a partir dos conteúdos, conhecimentos, conceitos e práticas, necessários para a compreensão das contradições sociais desveladas. Além disso, houve a elaboração de planos de aulas, que podem ser implementados pelos participantes em seus locais de atuação docente, utilizando-se dos 3MP (Delizoicov et al., 2011). A Tabela 1 apresenta uma síntese das etapas da Investigação Temática realizadas no processo formativo remoto, nas atividades do PIBID.

As informações foram obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas (Tabela 2) realizadas com 5 (cinco) supervisores do PIBID - alguns com formação em Matemática e outros em Biologia - que participaram de forma ativa do processo formativo e que atuam em escolas do campo da região da Bahia, escolhidos para participarem da entrevista pelo fato de possuírem uma visão geral das situações problemáticas das realidades locais, por conta das relações com os sujeitos tanto da comunidade escolar quanto local. Para preservar a identidade dos supervisores, eles foram identificados de: S1, S3, S4 e S5.

A análise das entrevistas foi realizada por meio da ATD (Moraes & Galiazzi, 2011), seguindo as etapas: Unitarização: o *corpus* de análise (que compreende as transcrições das entrevistas) foi organizado, possibilitando a sistematização de unidades de sentido; 'Categorização': essas unidades foram agrupadas a partir de aproximações semânticas, viabilizando a construção das seguintes categorias: 'Aspectos teórico-metodológicos e tecnológicos para uma formação ético-crítica remota e Conhecer a realidade local pelo olhar do outro e transformá-la juntos mesmo distantes' e 'Metatexto: discussão das categorias à luz do referencial freireano'.

⁴ Grupo GEATEC, que tem desenvolvido atividades de ensino-pesquisa-extensão em municípios do sul da Bahia, tendo como referência Paulo Freire.

⁵ Grupo GIEQ, que apesar da ênfase no Ensino de Química, possui uma natureza interdisciplinar com pesquisadores e professores de várias áreas do conhecimento.

⁶ No presencial, a investigação na comunidade local é realizada por meio de visitas e conversas informais com moradores e representantes do poder público.

Tabela 1. Etapas da Investigação Temática desenvolvidas remotamente.

Etapas da Investigação Temática realizadas no Processo Formativo Remoto
<p>1. Levantamento preliminar</p> <p>Momento Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca de informações da comunidade e escola, por meio de jornais locais e imagens (pibidianos e supervisores); - Organização no <i>Google docs</i> via <i>Google drive</i>; <p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussão sobre as informações apresentadas; <p>- Sintetização das compreensões dos licenciandos e supervisores sobre a comunidade, por meio da ATD (Milli et al., 2018b).</p>
<p>2. Codificação</p> <p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise do material e construção de grupos por semelhança, via <i>Google docs</i> no <i>Google drive</i> (categorização inicial); <p>Momento Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complementação das informações; - Renomeação das categorias (títulos dos grupos de informações); <p>- Complementação das categorias com as falas dos participantes (realizada após as transcrições feitas pelo GEATEC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleção de falas significativas tendo como critérios alguns aspectos propostos por Silva (2004).
<p>3. Descodificação</p> <p>Momento Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleção de falas significativas com base em Silva (2004); <p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legitimação das falas significativas por meio do IDA (Santos & Gehlen, 2021; Santos, 2020); - Obtenção dos Temas Geradores.
<p>4. Redução Temática</p> <p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilização do Ciclo Temático (Milli et al., 2018a); <p>Momento Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complementação do Ciclo Temático; <p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização das Unidades de Ensino e Planos de aula.
<p>5. Desenvolvimento em sala de aula</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retomada presencial em 2022; - Participação do/da supervisor/supervisora da escola; - Acompanhamento do GEATEC.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2. Roteiro semiestruturado da entrevista.

1-	Quais foram suas impressões, de modo geral, sobre o desenvolvimento do processo formativo?
2-	Nas atividades realizadas no contexto do PIBID, como vocês têm trabalhado o processo de escolha de conteúdos e atividades a serem desenvolvidas em sala de aula?
3-	A partir da dinâmica desenvolvida no processo formativo, na sua opinião, quais as contribuições de partir da realidade dos estudantes para o processo de ensino-aprendizagem?
4-	Quais as principais dificuldades em lidar com o Ensino Remoto? Quais os principais limites e as possibilidades de o processo formativo ter acontecido de modo remoto?

Fonte: Dados da pesquisa

Resultados e discussões

Aspectos teóricos-metodológicos e tecnológicos para uma formação ético-crítica remota

A aproximação dos pesquisadores a uma determinada comunidade evoca uma série de obstáculos e desconfiças, dentre eles, considerando uma perspectiva educacional dialógico-problematizadora, destacam-se os perigos de uma invasão cultural, em que o “[...] invasor reduz os homens do espaço invadido a meros objetivos de sua ação” (Freire, 1983, p. 26). Nesse sentido, é fundamental que um processo formativo dialógico-problematizador seja construído coletivamente e dialeticamente, entre os diferentes sujeitos participantes, constituindo-se enquanto um círculo de cultura (Freire, 1983).

No contexto da formação organizada pelo GEATEC, todos os sujeitos envolvidos tiveram espaço e oportunidade para se expressarem sobre como cada encontro poderia ser e, ao final, houve um momento de reflexão geral sobre o processo formativo. Esses momentos de avaliação e reflexão, que inclui necessariamente a autoavaliação e autorreflexão, foram imprescindíveis para compreender quais eram as percepções dos participantes em relação aos propósitos, metodologia e os recursos utilizados na formação. De acordo com o supervisor S6:

Cada núcleo teve a oportunidade de falar do que foi realizado no semestre e o interessante foi que todos destacaram a formação do GEATEC [...] eles entenderam a metodologia, falaram muito bem do que foi trabalhado. Em especial, eu digo Ipuacu, porque eles conheceram mais o distrito, então a gente já tinha um certo entendimento do que a gente estava trabalhando para o Inventário de Realidade e com a formação do GEATEC, eles conheceram mais né, fizeram um estudo mais detalhado (S6).

A apropriação dos pressupostos teórico-metodológicos freireanos, utilizados na formação, pode ser identificada quando S6 faz uma associação da etapa de Levantamento Preliminar com o Inventário da Realidade. No entanto, essa etapa inicial se limita à obtenção das informações características da realidade local, sendo o trabalho didático-pedagógico a partir dessas informações uma demanda no curso de LEdoC da UFRB.

Conhecer a realidade local se mostrou como um dos maiores desafios para propostas formativas remotas baseadas na Investigação Temática, por conta das recomendações de distanciamento social, o que inviabilizou visitas às localidades e contato com uma variedade maior de sujeitos (Araújo et al., 2021). Assim, os participantes do processo formativo, pibidianos e supervisores, constituíram-se tanto como representantes da comunidade quanto sujeitos de realização de uma práxis transformadora (Freire, 2000).

As informações para o reconhecimento da realidade local foram trazidas pelos participantes da formação, por meio da realização de uma atividade, em que poderiam ser apresentadas fotos, vídeos, reportagens e relatos sobre aspectos sociais e educacionais importantes para a compreensão das contradições sociais locais. O foco nas relações entre questões sociais e educativas no Levantamento Preliminar, de acordo com S4, permitiu um avanço para um entendimento mais crítico sobre a realidade.

O processo formativo foi desenvolvido de uma maneira motivadora, levando os estudantes a se aprofundarem ao estudo da região, a qual realizam os projetos do PIBID, fazendo um paralelo entre as pesquisas realizadas e a realidade da localidade. Esse avanço foi significativo para a elaboração de aulas prazerosas e consistentes (S4).

Os moradores de uma determinada localidade se relacionam entre si e com o mundo dialeticamente, à medida que essa relação permite um desvelamento crítico da realidade, realiza-se a práxis libertadora (Dussel, 2002). Orientar um processo formativo para a realização de uma práxis libertadora, exige incluir nos objetivos e práticas educativas aspectos significativos da realidade local aos educandos, como destacado por S4.

O papel do educador está relacionado ao desenvolvimento de um olhar ético e crítico sobre a comunidade em que os educandos estão inseridos, dialogando com a sabedoria popular e promovendo a transformação do real, tanto em atividades de pesquisa e formação quanto em práticas didático-pedagógicas (Demartini & Silva, 2021). Esses princípios ético-críticos nortearam a formação com os bolsistas do PIBID, em que os recursos tecnológicos permitiram a realização de diálogos problematizadores de maneira remota, como salienta S1:

Vocês vieram para me mostrar que é possível fazer a construção coletiva por meio remoto, então para mim esse foi o principal aprendizado [...] porque a mediação ao mesmo tempo que era leve, tranquila e prazerosa, conseguia tirar da gente as informações necessárias, sabe?! Então serviu de modelo para mim, enquanto professora e mediadora do PIBID, serviu de modelo para os pibidianos, que estão, por exemplo, neste momento organizando uma formação com os professores lá da escola e o ponto de partida dos pibidianos é a formação do GEATEC (S1).

O trabalho coletivo e colaborativo, evidenciado por S1, indica a importância de estar em contato com outros educadores que entendem o dever de uma práxis libertadora, pois “[...] os professores que querem transformar sua prática podem se beneficiar imensamente do apoio de um grupo como esse” (Shor & Freire, 1986, p. 20). Apesar das limitações dos encontros formativos remotos, as plataformas digitais viabilizaram o encontro entre diferentes educadores, geograficamente distantes, com ideias, valores, vivências e propostas diversas, constituindo uma rede de diálogos educativos inspiradores e esperançosos quanto à implementação de uma educação libertadora em tempos de pandemia (Imberti et al., 2021). Esses aspectos positivos da participação virtual são salientados por S6:

[...] por não estar presencial e por acontecer em caso remoto, eu digo que foi bom, muito boa essa interação entre as universidades, entre o mundo [...] a conexão com a internet nos aproximou e nos ampliou as possibilidades de participar em vários eventos e estar conectado em dois, três lugares ao mesmo tempo, hoje isso é possível né (S6).

Relatos como os de S1 e S6 revelam que a experiência do processo formativo no PIBID pode proporcionar um espaço para o desenvolvimento de docentes conscientes do seu papel ético-crítico, em que há o reconhecimento de que a atividade docente crítica necessita de uma formação permanente (Demartini & Silva, 2021). Ainda, nas palavras de S1, a formação foi caracterizada como uma oportunidade de discutir alternativas de sintetizar teoria e prática, reflexão e ação no processo educativo:

[...] o que a gente observa são as pessoas fazendo muita referência a Paulo Freire [...] mas no exercício em si, na prática em si, a gente não consegue enxergar. Então, é como se fosse algo filosófico, algo que você se identifica, mas algo que você não põe em prática. E vocês vieram com uma proposta totalmente diferenciada, que é fazer desse pensamento freireano uma prática, fazer isso se tornar um planejamento (S1).

Freire (1987) explica que ao priorizar a teoria em detrimento da ação, tem-se a palavra inautêntica, ao contrário, quando se privilegia a ação em relação à teoria, tem-se um ativismo despropositado. A práxis libertadora se constitui justamente da síntese entre teoria e prática, ação e reflexão, sendo a compreensão dessa dinâmica dialética imprescindível para a apropriação da dinâmica da Investigação Temática e sua realização em outros contextos (Demartini & Silva, 2021).

Em tempos 'normais', sem as complicações educacionais ocasionadas pela pandemia, desenvolver uma atividade docente em que teoria e prática estejam em equilíbrio se constituía como um desafio, com o ensino remoto esses desafios tomaram maiores proporções, principalmente por conta do uso emergencial das tecnologias digitais e pela inserção súbita nos ambientes virtuais de aprendizagem (Souza, 2020). Nesse contexto, foram relatadas dificuldades no processo formativo no PIBID, sendo algumas intrínsecas às tecnologias utilizadas para os encontros remotos, como destacado pelo supervisor S6:

Dentre as principais dificuldades, com certeza o acesso à internet. Às vezes, até a nossa conexão não está legal, quem dirá a dos nossos alunos, no sentido de que a localização deles é distante, de uma transmissão via wifi, até a questão financeira de ter um pacote de dados disponível para família ou até o aparelho para conectar [...] têm reuniões virtuais que a depender do tempo, estiver chovendo não tem como eles entrarem, ou tem dias que a internet entra, cai e aí a gente fala mais pelo WhatsApp, que vem a ser o principal instrumento do ensino remoto (S6).

Por se tratar de uma formação com sujeitos do campo, os problemas de acesso e utilização das tecnologias digitais se associam à questão das localidades distantes dos centros urbanos, em que o serviço de internet é precário ou indisponível. Souza (2020) chama a atenção para a importância do recorte socioeconômico na compreensão das dificuldades educacionais na pandemia, apresentando dados que indicam que uma parcela considerável da população brasileira não possui acesso à internet e que, nos lares em que há internet, o celular é o principal equipamento utilizado sendo e, em muitos casos, o único aparelho compartilhado pela família. Essas dificuldades são relatadas por S3, que descreve como tem sido sua experiência com o ensino remoto na Educação Básica:

Para mim, o que é difícil é, por mais que eu esteja aqui com meu celular que é muito bom, estou com notebook, eu estou com uma boa internet [...] microfone, o fone para poder não interferir muito aqui na minha comunicação, um ambiente bom, só que 99% dos meus alunos não vivem isso, então eu posso estar preparada para eles, mas eles não estão preparados para essa realidade (S3).

Essas dificuldades têm atingido todos os níveis de ensino da educação brasileira, desde a Educação Básica até o Ensino Superior (Souza, 2020). No caso do curso de LEdoC da UFRB, alguns alunos e pibidianos são de famílias humildes, que vivem do que produzem na terra e, em muitos casos, não têm condições de pagar por um serviço de internet, um aparelho celular ou um computador para que participem das aulas remotas. Essa realidade tem levado pibidianos e supervisores a buscarem alternativas cada vez mais árduas de serem desenvolvidas, tanto para dar continuidade às atividades exigidas no PIBID quanto para atender às demandas da Educação Básica. A professora S5 evidencia um exemplo dessa situação:

Aqui, em minha comunidade, nem de forma remota, porque as atividades, a gente estava fazendo por meio da entrega de blocos [...] Era só pela construção de blocos, então ia seguindo o cronograma da escola, do livro didático, mas não conhecia os alunos. Aí a gente foi fazendo da mesma forma, a construção do bloco sem ter acesso aos alunos (S5).

Como indicado por S5, os educadores chegaram ao ponto de não terem muitas alternativas para romperem com a educação tradicional. Moreira e Schlemmer (2020) ressaltam que a falta de uma preparação para a utilização das tecnologias digitais na educação fez com que os professores reproduzissem os princípios da educação tradicional no ensino remoto, por exemplo: foco no conteúdo; comunicação bidirecional; aulas expositivas; protagonismo do educador em detrimento dos educandos e transmissão de informações.

Com o intuito de contribuir com a superação de uma educação bancária (Freire, 1987) em ambientes virtuais, na formação desenvolvida pelo GEATEC, em parceria com coordenadores, supervisores e bolsistas do PIBID da LEdoC, foram apresentadas alternativas para a implementação de uma educação ético-crítica num contexto de isolamento social. Os participantes do processo formativo, de maneira geral, não relataram dificuldades sobre a metodologia utilizada ou em relação aos aspectos político-pedagógicos freireanos,

discutidos como norteadores da formação deles e como proposta de implementação nas atividades do PIBID. As dificuldades enfrentadas na formação revelam que a falta de estrutura para a modalidade de ensino remoto é consequência da negligência do poder público e das desigualdades sociais.

Eu acho que aqui para realidade do município de Feira de Santana a principal dificuldade foi a falta dos recursos mesmo, porque acabou que a gente teve que se virar cada um com o que tinha, cada um com as suas limitações de rede, com as suas limitações de equipamentos, quem não tinha providenciou para conseguir fazer alguma coisa porque o município não deu suporte nem para o professor e nem também deu suporte para o aluno (S1).

Tais considerações e constatações reforçam a tese freireana de que não basta ao educador se limitar às suas funções de docência, é necessário reconhecer e exercer seu papel social e político na luta por justiça social (Freire, 2000). As transformações nas práticas educativas, com base em aportes teórico-metodológicos emancipadores, é uma frente importante nessa luta, mas atuar para além dos muros da escola é fundamental e urgente, para que a garantia por uma educação com qualidade epistêmica, social e política não seja comprometida, principalmente numa realidade de pandemia (Araújo et al., 2021).

Em sùmula, os relatos apresentados pelos supervisores evidenciaram que apesar de problemas técnicos, da falta de recursos para o ensino remoto e dos desafios sociais agravados na pandemia, é possível resistir e construir uma proposta educativa ética, crítica e transformadora. Nesse aspecto, os educadores participantes da formação salientaram a importância da apropriação dos pressupostos teórico-metodológicos freireanos na integração das questões sociais ao processo educativo, considerando as particularidades da realidade local e na inserção da sabedoria popular, das ideias, valores e vivências das comunidades locais no processo de ensino-aprendizagem remoto.

Conhecer a realidade local pelo olhar do outro e transformá-la juntos mesmo distantes

As entrevistas, realizadas com os supervisores, possibilitaram um olhar quanto às implicações do curso para a formação inicial (pibidianos) e continuada (supervisores) dos sujeitos participantes do processo. Dentre as questões emergentes, destaca-se que a realidade local, como ponto de partida pedagógico, é um elemento importante para o desenvolvimento de uma educação com sentido e significado aos educandos. A viabilização dessa concepção de educação indissociável das questões histórico-culturais dos educandos, destacada pelos supervisores, se ampara nos pressupostos teórico-metodológicos freireanos, em que a dialogicidade e a problematização orientaram a construção de atividades e práticas conscientizadoras (Delizoicov et al., 2011).

Segundo Stoeberl e Brick (2021, p. 4), o momento de diálogo da problematização inicial possibilita ao pesquisador dirigir-se à “[...] intersubjetivação de realidade local codificada [...]”, ou seja, o diálogo das pelas problematizações iniciais permite a comunicação das consciências acerca da realidade local, esta que se dá sob uma ótica, em muitos casos, a crítica da realidade. Fator evidenciado na fala de S5, destacando que o processo formativo:

[...] contribuiu muito para nossa formação e, também, para essa construção, juntamente com a professora, e para saber quais as dificuldades deles, foi muito importante, pois fomos vendo a nossa comunidade também por olhares diferentes e vendo nosso alunado né, por olhares diferentes, o que contribuiu muito para nossa aprendizagem, foram momentos riquíssimos (S5).

O relato de S5 indica que houve uma compreensão de que as atividades, desenvolvidas na formação, não se trata meramente de ‘uma questão metódica’, mas de uma conduta ético-crítica em reconhecer o outro como “[...] co-construtor de sua realidade” (Stoeberl & Brick, 2021, p. 5). Desse modo, entende-se que o processo dialógico-crítico contribuiu para uma participação colaborativa tanto no desenvolvimento dos conhecimentos quanto na transformação do real. O processo formativo possibilitou diferentes compreensões sobre uma mesma realidade, gerando tensões entre elas. Nesse contexto, S5 destaca que não basta conhecer a localidade, é necessário a reflexão crítica, por meio da dialogicidade e problematização, para chegar aos Temas Geradores:

[...] a gente sabia que tinha (vários temas) na nossa comunidade, só que a gente não parava para pensar assim, ou se preocupar com aquele tema, ou pensar ele numa esfera maior, nos levando até chegar no nosso tema gerador [...] Tema Gerador que é necessário tanto para a nossa formação como para os alunos da nossa comunidade, porque através dos nossos educandos é que toda comunidade vai se reconhecendo como quilombola e vai aprendendo a gostar da cor e procurar entender qual é o seu lugar na sociedade (S5).

Freire (2005, p. 112) destaca que o Tema Gerador possibilita/desperta os sujeitos ao desvelamento do mundo, uma vez que a análise crítica de uma dada “[...] dimensão significativo-existencial possibilita aos indivíduos uma nova postura, também crítica, em face das situações-limites”. Isto é, a compreensão da realidade é reconstruída dialeticamente por meio de denúncias sobre as contradições sociais e anúncios dos possíveis meios para a superação. Além dos aspectos que envolvem as relações sujeito-mundo, mencionados por S5, os relatos de S6 reforçam que quando as experiências cotidianas são os eixos condutores do processo educativo, há uma troca muito mais significativa:

[...] eles tiveram como falar de suas próprias experiências, do que eles vivenciam e com propriedade, né! As atividades que foram desenvolvidas para o núcleo, a gente pôde observar que eles sempre contribuem com a realidade deles. Quando era o pessoal da região quilombola, e também próxima ao rio, eles também têm essa realidade da pesca [...] assim bem similar né, o que a gente discutiu e eles contribuíram bastante falando da realidade deles, do que eles já conheciam, fica mais confortável falar daquilo que conhecem (S6).

De acordo com S6, alguns princípios, que constituíram o processo formativo, o caracterizaram como uma experiência significativa, por exemplo: a possibilidade de compartilhar experiências e vivências; foco nas questões histórico-culturais locais e a construção coletiva dos conhecimentos. Para Centa e Muenchen (2016), a participação, no âmbito da pedagogia freireana, é um elemento fundamental para a constituição de espaços educativos democráticos, pois oportuniza a formação de sujeitos conscientes dos processos decisórios não só no contexto escolar, como na sociedade em geral também. Essas questões são mencionadas por S1 da seguinte maneira:

Os microfones que antes estavam desligados, as câmeras eles não ligam, isso aí eu nem ligo mais, mas o microfone comumente ele ficava desligado, e aí quando você propõe estudar algo local, ele sabe aquilo, ele conhece a realidade, então ao ser questionado ele liga o microfone e fala. Então deixa de ser um mero expectador que tá ali na aula do escutando e passa a participar muito mais né. É porque, como tô te falando, é algo que ele conhece, que ele quer falar (S1).

As falas apresentadas por S6 e S1 revelam a importância da realidade ser o ponto de partida para o processo pedagógico, em que há mais participação, contribuições e envolvimento dos sujeitos. O processo de Investigação Temática possibilita que sejam incorporados os pensamentos e as linguagens dos sujeitos aos conteúdos programáticos (Stoerberl & Brick, 2021). Em suma, os elementos dialéticos na construção de um conhecimento significativo estão relacionados à sabedoria e valores populares e aos conceitos científicos, que devem ser subordinados a partir da demanda social da comunidade (Milli et al., 2018a).

Outra dinâmica dialética fundamental a construção de um conhecimento significativo se estabelece entre educador e educando, sendo o processo educativo “[...] um ato de comunicação em que educador e educando encontram-se mediatizados pelo mundo, curiosos e solidários, ambos aprendendo e ensinando e compreendendo a historicidade do conhecimento” (Demartini & Silva, 2021, p. 5). Sabendo-se que o processo formativo coordenado pelo GEATEC foi desenvolvido no contexto de um programa de iniciação à docência, S1 destaca que os sujeitos da educação não ocupam lugares fixos, uma vez que o educando pode vir a ser um educador no futuro:

Eu tenho certeza de que eles são multiplicadores, que ao mesmo tempo que eles falam que está acontecendo e a gente chega a uma solução para esses problemas locais, esses problemas locais e suas soluções vão ser colocados em prática. Pode ser minimamente, pode ser dentro de casa, mas eu tenho certeza de que eles serão multiplicadores, que eles vão saber falar, eles vão saber fazer e passar esse conhecimento adiante e na comunidade. Então eu não tenho dúvida disso, que vai à frente sim e que é um caminho sem volta, porque, como tô te falando, tudo ganha um significado (S1).

Os aspectos destacados por S1, sobre a Investigação Temática oportunizar aos educadores (pibidianos e professores da Educação Básica) um olhar diferenciado para os conteúdos programáticos, evidenciam que a partir do processo formativo as situações-limites passaram a ser ponto de partida no planejamento e desenvolvimento de atividades na disciplina em que S1 atua. As construções e buscas coletivas, oportunizadas pelo processo de Investigação Temática, desencadeiam maior envolvimento dos professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem (Milli et al., 2018b).

Em suma, os supervisores destacaram que o foco na realidade local foi um dos aspectos mais importantes da formação, por propiciar um espaço de escuta do outro, de expressão das próprias vivências e perspectivas sobre a localidade em que estão inseridos. Assim, desenvolver a perspectiva teórico-metodológica freireana, por meio da Investigação Temática, oportuniza a socialização de diferentes percepções sobre a mesma realidade. Além disso, essa proposta possibilitou aos participantes discussões que viabilizaram novos olhares sobre a realidade local, evidenciando um “[...] esforço comum de consciência da realidade e de

autoconsciência” (Freire, 1987, p. 57), como eixo fundante para o desenvolvimento de ações educativas, favorecendo o processo de conscientização quanto às situações que outrora estavam veladas e, portanto, naturalizadas pela comunidade local e escolar.

Considerações finais

A entrevista realizada com os supervisores do PIBID da LEdoC/UFRB revelou algumas percepções sobre as implicações e contribuições das atividades de formação, como a importância da realidade local e os pressupostos teóricos-metodológicos de Paulo Freire serem aliados ao processo educativo, evidenciando algumas possibilidades e limitações da obtenção de Temas Geradores, realizada de forma remota. Quanto às possibilidades, os supervisores destacam a utilização das tecnologias como facilitador do processo de construção coletiva do conhecimento, a interação entre diversos espaços (Escola-Universidade) e a relevância de ter a realidade local como ponto de partida no processo de ensino-aprendizagem por proporcionar/estimular a participação e envolvimento dos sujeitos (Delizoicov et al., 2020; Freire, 1987).

No que concerne aos limites, os supervisores destacam algumas dificuldades de acesso à internet, em especial os pibidianos, por morarem em áreas que a condição climática influencia no bom funcionamento da mesma e limitações de equipamentos para as aulas remotas. A pandemia evidenciou a exclusão digital e que o Brasil necessita de políticas públicas para a inclusão digital, a desigualdade social implica no acesso aos equipamentos (Cardoso et al., 2020). No entanto, em alguns casos, as tecnologias digitais podem ser uma ferramenta aliada na realização da dialogicidade e problematização entre sujeitos de realidades geográficas e culturais distintas. Para Souza (2020), é necessário vivenciar práticas e metodologias que explorem o potencial das tecnologias digitais que possibilitem a construção coletiva/colaborativa de ensino e aprendizagem, buscando também a luta por políticas públicas que oportunizem o acesso às tecnologias/internet.

Por fim, destaca-se que o processo formativo realizado no PIBID da LEdoC, pautado na perspectiva de Paulo Freire, configura-se como uma atividade inovadora tanto para os participantes quanto para a pesquisa em Educação em Ciências, desenvolvida no âmbito de uma instituição de ensino superior para lidar com o isolamento social proporcionado pela COVID-19. Inovadora para os participantes (pesquisadores, supervisores e pibidianos) porque tiveram a oportunidade de conhecer e vivenciar o processo de obtenção de Temas Geradores, dialogarem com colegas de várias localidades e apropriarem-se de ferramentas digitais, o que contribui de forma efetiva para o acesso ao conhecimento, bem como a equidade.

Já à nível de pesquisa, essa experiência formativa representou uma inovação em como selecionar Temas Geradores num contexto repleto de restrições por conta da pandemia, a exemplo do uso do Instrumento Dialético-Axiológico (Santos & Gehlen, 2021) na sintetização e legitimação das falas significativas. O desenvolvimento da Investigação Temática se torna viável em contexto remoto, no entanto há que se buscar maneiras para um contato mais direto com a comunidade, para que a representação da comunidade não se limite apenas aos participantes diretamente envolvidos, neste caso pibidianos e supervisores. O contato com a comunidade, mesmo que por meio digital, torna-se um meio de diálogo e compreensão da realidade do outro, passando a ser a base da transformação social, assumindo o compromisso sócio-educacional e pedagógico que a educação freireana propõe (Centa & Muenchen, 2016; Imberti et al., 2021).

Agradecimento

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo apoio financeiro recebido.

Referências

- Araújo, M. S., Oliveira, D. P., Trindade, R. A. C., & Nicolau, G. S. (2021). A atualidade de Paulo Freire em tempos de pandemia: tecendo diálogos sobre os desafios da educação e do fazer docente. *Revista Práxis Educativa*, 16(1), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.16.16610.009>
- Augusto, S. O., Souza, R. O., Souza, E. N., & Porto, K. S. (2019). Reflexões sobre o currículo de uma escola do campo à luz uma perspectiva de ensino emancipatória. In *Anais do 3º Encontro Nacional de Ensino e Interdisciplinaridade e 2º Seminário Nacional de Avaliação de Cursos de Pedagogia*, Mossoró-RN: FE-UERN.
- Brick, E. M., Pernambuco, M. M. C. A., Silva, A. F. G. & Delizoicov, D. (2014). Paulo Freire: interfaces entre o Ensino de Ciências Naturais e Educação do Campo. In M. C. Molina (Org.), *Licenciaturas em educação do*

- campo e o ensino de ciências naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar* (p. 15-54). Brasília, DF: MDA.
- Brito, L. D., Massena, E. P., & Siqueira, M. (2016). Contribuições de um programa de iniciação à docência à formação de futuros professores de Ciências. *Revista Ibero-americana de Educação*, 72(2), 103-120. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie722103>
- Cardoso, C. A., Ferreira, V. A., & Barbosa, F. C. G. (2020). (Des)igualdade de acesso à educação em tempos de pandemia: uma análise do acesso às tecnologias e das alternativas de ensino remoto. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, 7(3), 38-46. Recuperado de <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/929>
- Centa, F. G., & Muenchen, C. (2016). O despertar para uma cultura de participação no trabalho com um tema gerador. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 9(1), 263-291. DOI: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2016v9n1p263>
- Defago, A., & Ithuralde, R. E. (2021). Lendo um currículo de ciências naturais em abordagem Freiriana: o caso dos desenhos curriculares na província de Buenos Aires, Argentina. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, e33822. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u10031036>
- Delizoicov, D. (1991). *Conhecimento, tensões e transições* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Delizoicov, D., Angotti, J. A., & Pernambuco, M. M. (2011). *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo, SP: Cortez.
- Delizoicov, D., Delizoicov, N., & Silva, A. (2020). Paulo Freire e o ser humano em processo de formação permanente. *Revista Retratos da Escola, Brasília*, 14(29), 353-369. DOI: <https://doi.org/10.22420/rde.v14i29.1155>
- Demartini, G. R., & Silva, A. F. G. (2021). Abordagem temática Freireana no ensino de ciências e biologia: reflexões a partir da práxis autêntica. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, e33743, 1-30. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u9731002>
- Dussel, E. (2002). *Ética da libertação: na idade da globalização e da exclusão*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Franco-Avellaneda, M., & Corrales-Caro, D. (2021). Projetos globais e histórias locais: origem e desenvolvimento de uma proposta educacional em um museu interativo de ciência e tecnologia no sul. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, e33820, 1-20. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u11571185>
- Freire, P. (1983). *Extensão ou comunicação?* (7a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido* (17a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.
- Freire, P. (2000). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo, SP: UNESP.
- Freire, P. (2005). *Pedagogia do oprimido* (46. ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.
- Imberti, G. A., Pereira, S. S., Paula, R. G., Gonçalves, E. C., & Coitinho, J. B. (2021). Ensino remoto emergencial durante a pandemia na perspectiva freiriana. *Olhares & Trilhas*, 23(2), 555-579. DOI: <https://doi.org/10.14393/OT2021v23.n.2.60125>
- Jesus, E. S., Torres, J. R., Oliveira, L. A., & Costa, L. O. (2021). Educação para a diversidade sexual e de Gênero via abordagem temática Freireana: um relato de experiência do Subprojeto Biologia PIBID/UFSCar Campus Sorocaba. In *Anais do 8º Encontro Nacional de Ensino de Biologia - ENEBIO*, Campina Grande, PB. <http://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74750#>
- Kato, D. S., Sandron, D. C., & Hoffmann, M. B. (2021). Diálogos interculturais entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos científicos em uma comunidade Geraizeira: um olhar Freiriano na licenciatura em educação do campo. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, e33693, 1-27. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u11291155>
- Milli, J. C. L., Almeida, E. S., & Gehlen, S. T. (2018a). A rede temática e o ciclo temático na busca pela cultura de participação na educação CTS. *Alexandria: Revista de Educação em Ciências e Tecnologia*, 11(1), 71-100. DOI: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2018v11n1p71>
- Milli, J. C. L., Solino, A. P., & Gehlen, S. T. (2018b). A análise textual discursiva na investigação do tema gerador: por onde e como começar? *Investigações em Ensino de Ciências*, 23(1), 200-229. DOI: <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2018v23n1p200>

- Moraes, R., & Galiazzi, M. C. (2011). *Análise textual discursiva* (2a ed.). Ijuí, RS: Unijuí.
- Moreira, J. A. ., & Schlemmer, E. (2020). Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. *Revista UFG*, 20(26). DOI: <https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438>
- Moreno, G. S. (2020). Investigação temática freireana e uso de fala significativa no ensino de ciências: formação de professores licenciados em Educação do Campo. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 5(1), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e6432>
- Nunes, J. M. S. (2020). A contribuição do pensamento freireano para a educação brasileira em tempos de pandemia. In A. S. Tavares, A. J. Clarck, & J. M. C. Rodrigues (Orgs.). *Educação: impasses e efeitos surpreendentes na escola* (Cap. 2, p. 26-37). João Pessoa, PB: CCTA.
- Oliveira, E. C., Rezende, A., Ferreira, M. J. R., & Falcão, P. H. (2021). Desafios da práxis freiriana em tempos de pandemia: ensino remoto e a gestão educacional no PROEJA. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, 37(2), 787-809. DOI: <https://doi.org/10.21573/vol37n22021.113252>
- Paniz, C. M. (2017). *O PIBID como política articuladora na construção de currículos críticos: trabalho desenvolvido no Instituto Federal Farroupilha* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.
- Ribeiro, E. M. A. O., & Mainieri, T. (2021) Comunicação pública em tempos de Pandemia: um olhar a partir da live do presidente Jair Bolsonaro. In *Anais do 15º Congresso Brasileiro Científico de Comunicação Organizacional e de Relações Públicas* (p. 1-16). São Paulo, SP: ABRAPCORP.
- Santos, J. S. (2020). *A dimensão axiológica no desenvolvimento e implementação de atividades didático-pedagógicas via tema gerador* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz, Bahia.
- Santos, J. S., & Gehlen, S. T. (2021). O Instrumento dialético-axiológico na seleção de falas significativas: em busca de uma educação científica ético-crítica. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, 23, 1-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-2117202123011>
- Shor, I., & Freire, P. (1986). *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.
- Silva, A. F. G. (2004). *A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Sousa, R. M. (2018). Pibid diversidade: experiência fortalecedora na Licenciatura em Educação do Campo da UnB- Planaltina-DF. *Interritórios*, 4(7), 113-127. Recuperado de https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/37050/1/ARTIGO_PibidDiversidadeExperiencia.pdf
- Souza, E. P. (2020). Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, 17(30), 110-118. DOI: <https://doi.org/10.22481/ccsa.v17i30.7127>
- Stoerberl, F., & Brick, E. M. (2021). Projeto comunitário com jovens camponeses: a construção de uma proposta de ensino a partir da realidade. *Revista Espaço do Currículo*, 14(2), 1-19. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1983-1579.2021v14n2.58095>

INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES

Stephanie Oliveira Augusto: Graduada em Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza (UFRB). Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática - PPGECEM (UESC). Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores-PPG ECFP(UESB). Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Abordagem Temática no Ensino de Ciências (GEATEC)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3268-4008>
E-mail: stephanieaugustoo@outlook.com

Jefferson da Silva Santos: Licenciado em Filosofia (UESC). Mestre em Educação em Ciências (PPGEC/UESC). Especialista em Filosofia e História das Ciências (UNYLEYA). Doutorando em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT/UFSC). Faz parte do Grupo de Estudos sobre Abordagem Temática no Ensino de Ciências (GEATEC/UESC) e do Grupo de Investigação no Ensino de Química (GIEQ/UFSC).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8313-4973>
E-mail: thomasjefferson_br@hotmail.com

Simoni Tormohlen Gehlen: Doutora em Educação Científica e Tecnológica (UFSC), Professora do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática; Coordenadora do Grupo de Estudos sobre Abordagem Temática no Ensino de Ciências (GEATEC/UESC). Tem atuado na formação inicial e continuada de professores de Ciências, em diversos municípios da região da Costa do Cacau, Sul da Bahia.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9786-3392>

E-mail: stgehlen@uesc.br

Nota:

Os autores foram os responsáveis por todas as etapas e resultados da pesquisa, a saber: elaboração, análise e interpretação dos dados; escrita e revisão do conteúdo do manuscrito e aprovação da versão final publicada.