



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
INSTITUTO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES
LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS E
MATEMÁTICA

MARIA GARDENIA SANTOS FLORENCIO

ABORDAGEM TEMÁTICA FREIRIANA NO PIBID: PRÁTICA DOCENTE
NO ENSINO DE CIÊNCIAS

BREJO SANTO -CE

2026

MARIA GARDENIA SANTOS FLORENCIO

**ABORDAGEM TEMÁTICA FREIRIANA NO PIBID: PRÁTICA DOCENTE
NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Trabalho de conclusão de curso,
apresentado ao Instituto de Formação de
Educadores da Universidade Federal do
Cariri, como requisito parcial para
obtenção do título de graduado(a) em
Licenciatura Interdisciplinar Ciências
Naturais e Matemática.

Orientadora: professora Dra. Francineide
Amorim Costa Santos. Coorientadora: Profa.
Dra. Tatiana Santos Andrade

BREJO SANTO -CE

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Cariri
Sistema de Bibliotecas

- F633a Florencio, Maria Gardenia Santos.
Abordagem temática freiriana no PIBID: prática docente no ensino de
ciências / Maria Gardenia Santos Florencio. – 2026.
29 f. : il. color. (Inclui bibliografia: f. 27-28).
- Monografia (Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática) –
Instituto de Formação de Educadores, Universidade Federal do Cariri, Brejo
Santo,
CE, 2026.
- Orientadora: Prof^ª. Dra. Francineide Amorim Costa Santos.
Coorientadora: Prof^ª. Dra. Tatiana Santos Andrade.
1. Abordagem Temática Freiriana. 2. PIBID. 3. Ensino de Ciências. 4. Três Momentos
Pedagógicos. 5. Formação docente. I. Santos, Francineide Amorim Costa (Orient.). II.
Andrade, Tatiana Santos (Coorient.). III. Universidade Federal do Cariri. IV. Título.
- CDD 507

MARIA GARDENIA SANTOS FLORENCIO

**ABORDAGEM TEMÁTICA FREIRIANA NO PIBID: PRÁTICA DOCENTE
NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Trabalho de conclusão de curso,
apresentado ao Instituto de Formação
de Educadores da Universidade Federal
do Cariri, como requisito parcial para
obtenção do título de graduado(a) em
Licenciatura Interdisciplinar Ciências
Naturais e Matemática.

Brejo Santo, 13 de março de 2026

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **FRANCINEIDE AMORIM COSTA SANTOS**
Data: 13/03/2026 18:57:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Francineide Amorim Costa Santos

Documento assinado digitalmente
 **EDICARLOS PEREIRA DE SOUSA**
Data: 13/03/2026 19:28:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Edicarlos Pereira de Sousa
Universidade Federal do Cariri (UFCA)

Documento assinado digitalmente
 **CAMILA ALMEIDA DE SOUZA**
Data: 14/03/2026 17:45:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.(a) Esp. Camila Almeida de Sousa

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades, à minha família que incentivou e acreditou no meu sonho principalmente meu esposo que não me deixou desistir. À minha orientadora, profa. Francineide Amorim, cuja paciência, maestria, dedicação e orientação fez toda diferença à construção deste Trabalho de Conclusão de Curso. Sou imensamente grata por sua disponibilidade e por compartilhar seus conhecimentos, guiando-me com sabedoria ao longo desse processo.

Agradeço também a minha coorientadora profa. Tatiana Andrade pelas suas contribuições a cerca deste trabalho. Às minhas colegas Lenicia e Ariany, que estiveram comigo durante a graduação, obrigada por todo apoio.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), pois proporcionou minha permanência no Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática.

A todos meus professores que, direta ou indiretamente, contribuíram para essa conquista, meus sinceros agradecimentos.

“Não há mudança sem sonho
Como não há sonho sem esperança.”

(Paulo Freire)

RESUMO

Este artigo discute a aplicação da Abordagem Temática Freiriana no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com foco no ensino de Ciências e Matemática em escolas públicas do Ceará. O objetivo central é investigar como a abordagem por temas, fundamentada nos Três Momentos Pedagógicos propostos por Delizoicov (2002) na perspectiva de Paulo Freire, contribui para uma aprendizagem contextualizada e libertadora, que promova a conscientização e a ação transformadora, tornando o conhecimento científico um instrumento de transformação da realidade dos estudantes. Justifica-se a pesquisa pela necessidade de repensar práticas pedagógicas tradicionais e promover metodologias que favoreçam o protagonismo estudantil e a transformação social. A metodologia adotada foi qualitativa, baseada em pesquisa bibliográfica e análise de conteúdo das experiências vivenciadas por bolsistas do PIBID, utilizando autores como Freire (1996, 2014, 2021), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, 2011), Bardin (2016), entre outros. Os dados foram coletados por meio de questionários aplicados aos licenciandos, que relataram desafios e potencialidades do trabalho por temas, destacando a importância da interdisciplinaridade, da contextualização e do engajamento dos alunos. Os resultados evidenciam que a Abordagem Temática favorece o desenvolvimento do senso crítico, da reflexão e da consciência social e ambiental, apesar das dificuldades na seleção de conteúdos e planejamento das sequências didáticas. Conclui-se que essa metodologia potencializa a formação de futuros docentes e amplia o alcance das práticas educativas, recomendando-se sua incorporação à formação inicial e continuada de professores para fortalecer o papel do educador como agente de mudança.

Palavras-chave: Abordagem Temática Freiriana. PIBID. Ensino de Ciências.

ABSTRACT

This article discusses the application of the Freirean Thematic Approach in the context of the Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation (PIBID), focusing on the teaching of Science and Mathematics in public schools in Ceará. The main objective is to investigate how the theme-based approach, grounded in the Three Pedagogical Moments proposed by Delizoicov (2002) from Paulo Freire's perspective, contributes to contextualized and liberating learning, which promotes awareness and transformative action, making scientific knowledge an instrument for transforming students' reality. The research is justified by the need to rethink traditional pedagogical practices and promote methodologies that favor student protagonism and social transformation. The adopted methodology was qualitative, based on bibliographic research and content analysis of the experiences lived by PIBID scholarship holders, using authors such as Freire (1996, 2014, 2021), Delizoicov, Angotti, and Pernambuco (2002, 2011), Bardin (2016), among others. The data were collected through questionnaires applied to undergraduate students, who reported challenges and potentialities of working by themes, highlighting the importance of interdisciplinarity, contextualization, and student engagement. The results show that the Thematic Approach favors the development of critical thinking, reflection, and social and environmental awareness, despite difficulties in content selection and planning of teaching sequences. It is concluded that this methodology enhances the training of future teachers and broadens the reach of educational practices, recommending its incorporation into initial and continuing teacher education to strengthen the teacher's role as an agent of change.

Keywords: Freirean Thematic Approach. PIBID. Science Teaching.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Descrição das questões	19
QUADRO 2 – Temas emergentes	20
QUADRO 3 – Conteúdos abordados	22
QUADRO 4 – Dificuldades e potencialidades.....	23
QUADRO 5– Desenvolvimentomdo senso crítico e transformação social	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
EEMTI	Escola de Ensino Médio em Tempo Integral
ENPIBID	Encontro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
3MP	Três Momentos Pedagógicos
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
UFCA	Universidade Federal do Cariri

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 O PIBID como programa para formação inicial docente	13
2.1 Os desafios para o ensino de Ciências na atualidade	14
2.2 Abordagem Temática Freiriana e os Três Momentos Pedagógicos	16
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
3.1 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	22
4 CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências, em sua dimensão escolar, tem se configurado como um campo repleto de desafios, especialmente quando se busca torná-lo significativo para os estudantes. Diante das transformações sociais e da necessidade de uma educação que ultrapasse a mera transmissão de conteúdos, emerge a importância de repensar as práticas pedagógicas e adotar compreensões de educação que tornem o conhecimento científico uma parte importante para a ação transformadora da realidade bem como da leitura desta, aproximando o conhecimento científico da realidade dos educandos. Nesse contexto, a Abordagem Temática Freiriana se apresenta como uma possibilidade de ensino crítico e reflexivo, pois Freire (1996) parte do diálogo e das vivências cotidianas dos alunos para a construção do conhecimento.

Este trabalho foi desenvolvido a partir da experiência de uma bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), edição 2022/2024, no subprojeto de Ciências Naturais e Matemática, da Universidade Federal do Cariri, Campus, Brejo Santo-CE. A ideia surgiu durante as formações e vivências nas escolas de Ensino Médio Integral: EEMTI Professor José Teles de Carvalho localizada na cidade de Brejo Santo, e a EEMI Aristarco Cardoso localizada na cidade de Porteiras, ambas no estado do Ceará, parceiras do programa, nas quais se buscou experimentar estratégias de ensino que dialogassem com a perspectiva Freiriana.¹

As temáticas emergiram da observação das aulas dos professores supervisores e do desejo dos pibidianos em contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de forma contextualizada, considerando a realidade social, cultural e ambiental das comunidades escolares em que estavam inseridos. Diante desse cenário, o presente estudo parte do seguinte problema de pesquisa: qual a importância e quais as dificuldades de se trabalhar por temas dentro da realidade escolar? Como hipótese, considera-se que a Abordagem Temática favorece uma aprendizagem numa perspectiva reflexiva, porém existem dificuldades para sua implementação.

O ensino de Ciências é um desafio para muitos professores, pois exige que eles sejam capazes de despertar o interesse dos alunos por essa área do conhecimento. A

¹ A versão original deste trabalho, cujo tema é “Abordagem Temática Freiriana no PIBID”, foi apresentada no Encontro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (III ENPIBID) e será publicada nos anais do evento.

Abordagem Temática Freiriana é uma metodologia que pode ser uma alternativa para promover um ensino de ciências numa perspectiva reflexiva, haja vista que parte de temáticas da realidade do educando. O ensino de Ciências, nessa perspectiva, ultrapassa o domínio de conceitos e fórmulas, tornando-se uma oportunidade de compreensão do mundo e de intervenção na realidade social (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2009). Desta forma, o presente trabalho se justifica pela sua relevância para área da educação, pois pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais humanas para o ensino de Ciências.

Assim, compreender como a Abordagem Temática foi trabalhada dentro do projeto PIBID pode contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para a formação de futuros professores comprometidos com uma educação libertadora.

2. O PIBID como programa para formação inicial docente

As demandas nas escolas exigem do professor domínio, capacitação e estratégias metodológicas capazes de se adaptar às diversas situações do cotidiano escolar, no entanto, se faz necessário um olhar mais crítico e rigoroso ao sistema de ensino que precisa formar mão-de-obra intelectual disposta a enfrentar os desafios impostos na educação básica. Conforme (Silva et al., 2017) “a precarização inicia-se durante o processo de formação superior de profissionais da educação, em sua grande maioria estes profissionais acabam saindo das universidades sem estar totalmente preparados para enfrentar a realidade de uma sala de aula, por terem pouco contato com a realidade escolar.

O profissional docente nos últimos anos, está vivenciando atualizações constantes na sua forma de ensinar e produzir conhecimento. Sendo que a exigência do mercado de trabalho está buscando profissionais qualificados e habilitados para encarar os desafios do cotidiano escolar. Nesse sentido, cabe ao professor enriquecer seu currículo com novos métodos de ensino para se manter ativo e favorável às mudanças na expectativa de facilitar a aprendizagem do aluno tornando-o protagonista do processo de ensino.

Nesse contexto, o PIBID ganhou espaço, pois seu propósito é criar vínculo entre a universidade e a educação básica proporcionando ao licenciando a oportunidade de ter seus primeiros contatos com a iniciação à docência sendo que estes passam a unir a teoria aprendida no curso de Licenciatura a prática no contato com o ambiente escolar na educação

básica, para que logo nos primeiros semestres os graduandos possam experimentar e vivenciar a realidade escolar, buscando criar vínculo com os alunos e professores, aprimorar seus conhecimentos e formas de ensinar, além de conhecer metodologias de ensino que poderão ser utilizadas em sua futura profissão.

O Pibid tem como objetivos:

a) Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; b) Contribuir para a valorização do magistério; c) Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; d) Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem; e) Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como conformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; f) Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura. (Brasil, 2010, p. 1).

Esses objetivos mostram que o PIBID busca fortalecer a formação de professores, aproximando teoria e prática e valorizando o papel das escolas públicas nesse processo. A partir dessa perspectiva, é possível compreender como o programa contribui para experiências inovadoras, como a aplicação da Abordagem Temática Freiriana no ensino de Ciências.

2.1 Os desafios para o ensino de Ciências na atualidade

Ensinar ciências naturais na atualidade tem se tornado cada vez mais desafiador, pois não é meramente repassar conteúdo dos livros didáticos como vem sendo feito pela maioria dos professores dessa área. É necessário que os docentes se atualizem constantemente para que suas aulas se transformem em conhecimentos que sejam contemporâneos com a realidade dos alunos e buscar fazer e ensinar ciências através da

dialogicidade e valorização dos conhecimentos prévios dos alunos. A ciência não é um conhecimento exclusivo do espaço escolar, nem restrito a uma camada social, é algo contemporâneo que influencia decisões mundiais. (Ferreira, 2016.p 46). Conforme Freire (1996, p.25)” ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua produção ou sua construção”.

No entanto, esse modo de jogar o conteúdo de forma pronta para o aluno não desperta interesse nem curiosidade, visto que o conteúdo escolar não tem fim em si mesmo sendo que “os aspectos conceituais precisam ser pontos de partida e de chegada ao processo de ensino aprendizagem “(Halmenschlager, 2014, P. 97)”, ou seja, é preciso ressignificar o currículo escolar para atender as demandas de cada contexto escolar, pois a participação do aluno propicia a aquisição do conhecimento de forma a contribuir para o processo de sua aprendizagem.

Dessa forma, o docente deve implementar metodologias de ensino que favoreçam o aprendizado do aluno. Uma das estratégias que podem ser adotadas para envolver os alunos no processo de aprendizagem de Ciências é a abordagem dialógica citada por Freire (2014) em que há uma interação entre professor e aluno que propicia a ruptura para a apreensão do conhecimento científico.

Essa abordagem deve ser fundamentada na problematização dos conhecimentos sobre as situações significativas que vão sendo explicitadas pelos alunos quando se identificam e formulam adequadamente os problemas que levam à consciência e necessidade de introduzir, abordar e apropriar conhecimentos científicos. Assim, é possível estabelecer uma dialogicidade tradutora no processo de ensino/aprendizagem das Ciências. Nesse sentido, a aprendizagem é construída por meio da interação entre o sujeito e o meio circundante, natural e social em que vive como afirma (Delizoicov et al., 2007, p.5): “é preciso que o ensino de Ciências rompa com a visão neutra, descontextualizada e tecnicista, assumindo um compromisso com a transformação social e com a leitura crítica.

No entanto, para que o ensino faça sentido na vida do educando deve-se pensar um currículo em que haja a conexão interdisciplinar com intuito de superar a separação entre as disciplinas e refletir o papel dos educadores na formação dos educandos para o contexto atual em que estamos inseridos (Muenchen,2018). Diante disso, (Santos, 2020) enfatiza a importância do docente em fazer uma análise crítica de sua prática profissional, buscando através desta, desenvolver diferentes estratégias para uma melhor interação entre o professor

e os discentes em sala de aula.

Segundo Freire (2021) os conteúdos devem ser conceituados quando partem de uma problematização instigada pelo aluno que o leve a refletir sobre propostas capazes de envolvê-lo criticamente para a tomada de decisão na busca de soluções para resolver os problemas encontrados dentro do contexto real sendo que “as situações problema surgem como manifestações das contradições envolvidas no tema, sendo que estas se apresentam como desafios para uma compreensão dos problemas envolvidos” (Delizoicov e Pernambuco 2011, p.19)”

Assim, Freire propõe trabalhar numa abordagem por temas. Essa Abordagem Temática Freiriana pode ser utilizada na estruturação e implementação de temas em aulas de Ciências por meio da seleção de temas geradores que emergem do estudo da realidade local, ou seja, como estruturante de currículos, e/ou do processo de investigação temática. Essa perspectiva curricular é estruturada com base em temas, a partir dos quais os conteúdos são selecionados podendo ser trabalhado de forma interdisciplinar com matemática e demais áreas de ensino.

Além disso, a Abordagem Temática Freiriana é uma teoria que busca a conscientização crítica dos alunos, a partir da problematização da realidade, e da construção do conhecimento de forma coletiva e participativa. Nessa perspectiva de ensino, a contextualização do tema se torna mais importante que o conteúdo a ser trabalhado, visto que o tema gerador surge de uma realidade local que não está presente no currículo imposto pela escola e sim, no cotidiano dos alunos.

Dessa forma, “tanto a seleção quanto a organização dos conteúdos a serem trabalhados com os alunos são selecionados intencionalmente para a compreensão do tema, denominado Tema Gerador” (Ferreira 2016, p. 36) que se coloca como um referencial para permitir a leitura crítica da sociedade e significa o ponto de partida de uma intervenção na direção e rumos da sociedade. (Sampaio, Quadro e Pimentel 1994, p.59).

2.2 Abordagem Temática Freiriana e os Três Momentos Pedagógicos

Os três momentos pedagógicos representam uma adaptação da abordagem temática proposta por Paulo Freire ao contexto do ensino formal de Ciências. Essa estrutura

contempla, inicialmente a problematização do tema, organização dos conhecimentos e a aplicação desses conhecimentos como forma de consolidação de tudo o que foi aprendido durante o processo, tendo o aluno a oportunidade de transformar suas reflexões em ações. Segundo Delizoicov (2002) esses momentos se diferem entre si e se apresentam da seguinte forma:

1. Problematização inicial: momento em que se apresenta uma situação-problema que desperta a curiosidade e o interesse dos alunos, levando-os a questionar e a buscar respostas para a questão apresentada.

2. Organização do conhecimento: momento em que se organiza o conhecimento científico relacionado à situação-problema apresentada, de forma a permitir que os alunos compreendam os conceitos e as teorias envolvidas.

3. Aplicação do conhecimento: momento em que se propõe atividades que permitam aos alunos aplicarem o conhecimento adquirido na resolução da situação-problema apresentada, de forma a consolidar a aprendizagem e a desenvolver habilidades e competências científicas.

A proposta de Abordagem Temática Freiriana diante das exigências de um mundo tecnológico contribui para a formação de educandos críticos frente a globalização, pois vincula-se à perspectiva de problematizar o mundo vivencial dos educandos, onde proposita-se a possibilidade de partir dele para abordar conceitos científicos, e a partir destes entender a realidade (Silva et al., 2013 p, 3).

Essa abordagem por temas tem como objetivo propiciar um distanciamento crítico do aluno, ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão, fazendo com que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém. No entanto, para Munchen (2018),” desenvolver práticas a partir da Abordagem Temática constitui-se um desafio”, principalmente pelo fato desta estar dissociada das práticas cotidianas dos educadores (Strieder, et al., 2012).

A Sequência Didática de ensino é um conjunto de atividades estruturadas e integradas, que contribuem para a aplicação de uma determinada unidade temática, ou seja, é por meio dela que se compreende quais passos e como estes deverão ser executados para que se possa atingir o objetivo principal que nesse caso é a transformação dos conhecimentos prévios dos alunos ou senso comum em conhecimento científico.

Sequência didática de ensino baseada numa abordagem temática é fundamentada na teoria Freiriana, pois para Freire (1996) o cotidiano do aluno é algo inacabado que impacta a construção dos currículos na escola, ou seja, é preciso ter a sensibilidade de ouvir e partilhar os conhecimentos prévios dos alunos para assim construir um novo conhecimento para que a ciência não seja algo pronto e acabado. Dessa forma, percebe-se a importância de ensinar ciências na perspectiva de 3MP sendo que são destacadas várias contribuições, no entanto compreende-se também que existem desafios para sua implementação na sala de aula.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa de cunho qualitativo, desenvolvida por meio da pesquisa bibliográfica exploratória em artigos e livros que tratam sobre a abordagem temática Freiriana como metodologia de ensino de Ciências, onde será feita a investigação e socialização do trabalho interdisciplinar por temas a partir da experiência vivenciada pelos bolsistas do PIBID durante a aplicação de uma sequência didática de ensino ancorada nos Três Momentos Pedagógicos-3MP sugerindo temas geradores dentro do contexto real da escola a que estavam inseridos .

Foi elaborada uma sequência didática baseada nos Três Momentos Pedagógicos, adaptados da abordagem freiriana para o ensino de Ciências: (1) problematização inicial com escolha de tema gerador relevante; (2) organização dos conhecimentos científicos; e (3) aplicação prática para consolidar o aprendizado e estimular a reflexão crítica.

Os temas foram escolhidos pelas duplas de licenciandos a partir da observação do contexto escolar, em diálogo com alunos e professores supervisores, visando uma abordagem interdisciplinar e contextualizada. Após a implementação, aplicou-se um questionário aos bolsistas para avaliar a escolha dos temas, conteúdos, dificuldades e o desenvolvimento do senso crítico dos alunos.

Dos vinte e quatro licenciandos que formaram duplas para realizar o trabalho, apenas treze responderam ao questionário. Todos selecionaram as temáticas de forma livre a partir das próprias percepções do contexto para as turmas que estavam inseridos.

A referida pesquisa foi desenvolvida a partir da análise da observação da prática pedagógica destes licenciandos durante a aplicação da sequência de ensino em duas escolas

de ensino médio: escola Aristarco Cardoso localizada na cidade de Porteiras-CE que acolheu os oito bolsistas do subnúcleo PIBID Matemática e a escola José Teles de Carvalho localizada na cidade de Brejo Santo-CE que recebeu os 16 bolsistas do subnúcleo Ciências da Natureza. As turmas escolhidas para o desenvolvimento da sequência de ensino em ambas as escolas são da primeira e segunda série do Ensino Médio.

Segundo Gil "A pesquisa qualitativa é aquela que se utiliza de métodos e técnicas que visam compreender o significado dos fenômenos sociais a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos. Ela não se preocupa em generalizar os resultados para uma população maior, mas em compreender a complexidade e a singularidade de cada caso estudado." (Gil, 2002, p. 16). No entanto a "pesquisa exploratória é um tipo de pesquisa que tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado." (Gil, 2002, p. 41)

Para coleta de dados foi aplicado um questionário via Google forms para os 24 bolsistas do subprojeto PIBID Ciências e Matemática sendo que treze deles se dispuseram a contribuir com a pesquisa ao responderem o questionário relatando suas experiências ao trabalhar uma sequência didática de ensino na perspectiva da abordagem temática com alunos do ensino médio.

O questionário composto com perguntas aberta com intuito de responder os objetivos do trabalho. De acordo com Minayo (2007) os instrumentos como perguntas abertas permitem compreender "as representações, os valores e as motivações dos sujeitos", pois favorecem a expressão livre de ideias e sentimentos, mostrando aspectos subjetivos do fenômeno estudado. Para manter o sigilo dos participantes, os bolsistas foram codificados em B1, B2, que significa bolsista 1, bolsista 2 e, assim sucessivamente. Abaixo apresentamos as questões realizadas e seus respectivos objetivos.

Quadro 1 — Descrição das questões

Questões realizadas	Objetivos
Qual temática foi escolhida para se trabalhar a Sequência de Ensino dos Três Momentos Pedagógicos 3MP?	Descrever e justificar escolha da temática utilizada na sequência de ensino baseada nos 3MP, relacionado com os objetivos do projeto e as demandas dos alunos

Que conteúdos foram abordados?	Identificar os conteúdos trabalhados na sequência de ensino verificando sua relação com a temática escolhida e com os princípios da abordagem temática.
Você sentiu alguma dificuldade em trabalhar a Sequência de Ensino por temas e não por conteúdo?	Identificar e compreender as principais dificuldades encontradas pelos bolsistas ao implementar o trabalho por temas na perspectiva Freireana, considerando aspectos pedagógicos, estruturais e contextuais.
Na sua opinião, é possível despertar o senso crítico e reflexivo dos alunos sobre o contexto real em que vivem ao se trabalhar os 3MP na escola?	Investigar se os 3MP contribui para o desenvolvimento do senso crítico e reflexivo dos alunos em relação ao contexto social em que estão inseridos.

Fonte: Autoria Própria (2025).

A partir das respostas foi feita a análise dos dados para coletar informações sobre a implementação da sequência de ensino, os temas trabalhados e os desafios enfrentados durante a sua execução. A discussão dos resultados será feita por meio da análise de conteúdo de Bardin à luz da teoria Freiriana. De acordo com Bardin (2016), a análise de conteúdo é uma técnica sistemática que permite interpretar e compreender os sentidos presentes nos discursos, por meio da codificação e categorização dos elementos do material analisado, facilitando uma compreensão aprofundada dos fenômenos estudados.

3.1 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao analisar as respostas dos bolsistas em relação a temática escolhida para se trabalhar a sequência de ensino dos 3mp: percebeu-se que as temáticas escolhidas pelos participantes refletem forte preocupação com questões socioambientais e de sustentabilidade, sendo a poluição e os impactos ambientais o tema mais recorrente. Conforme os resultados obtidos, percebeu-se que a maioria das temáticas buscou articular o conteúdo químico com problemáticas reais, favorecendo a aprendizagem significativa e crítica, conforme propõem os Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov & Angotti, 2002). Essa tendência corrobora o objetivo de despertar o pensamento reflexivo e responsável sobre o meio ambiente, conforme propõe a Abordagem Freiriana. No quadro abaixo apresentamos a categorização das respostas dadas a questão 1.

Quadro 2 —Temas emergentes

Categoria	Unidade de Registro	INFERÊNCIA
-----------	---------------------	------------

Sustentabilidade e Consumo Consciente	B2: “sustentabilidade”, B10 “consumo consciente”, “produção sustentável”,	Indicam que os bolsistas valorizam a integração entre ciência e cotidiano, estimulando o senso crítico dos alunos.
Poluição e impactos ambientais	B1 “Poluição atmosférica”, B4 :“emissão de poluentes”, B7: mudanças climáticas”, B8: “aquecimento global,”	Revelam preocupação com questões ecológicas e sugerem que o ensino por temas facilita a contextualização dos conteúdos.
Saúde e Qualidade de Vida	B3: “doenças respiratórias”, B9: “impactos na saúde humana”	Apontam para a importância da interdisciplinaridade, relacionando ciência e saúde de forma prática.
Energia e Recursos Naturais	B5:“energias renováveis”, B6:“uso correto de agrotóxicos”, “extinção de espécies”	Destacam o incentivo à reflexão sobre práticas sustentáveis e uso consciente dos recursos.
Integração entre Ciência e Sociedade	B12 : “Relação entre emissão de poluentes e funções químicas”, “ligação com o cotidiano dos alunos”	Os bolsistas videnciam o esforço de aproximar o ensino científico da realidade social dos estudantes.

Fonte: Autoria Própria (2025).

A análise das respostas dos licenciandos evidencia que as temáticas mais recorrentes — sustentabilidade e consumo consciente, poluição e impactos ambientais, saúde e qualidade de vida, e energia sustentável — refletem uma preocupação em aproximar o ensino de Química das questões sociais e ambientais vivenciadas pelos alunos, sendo que todos os bolsistas aproximaram o cotidiano ao ensino dos conceitos de química que emergiram o tema gerador. Essa escolha demonstra o compromisso dos futuros professores em promover uma educação contextualizada e crítica, que vai além da simples transmissão de

conteúdos, buscando desenvolver nos estudantes uma postura reflexiva diante dos desafios contemporâneos.

A ênfase em temas como poluição e consumo consciente revela a intenção de estimular a reflexão sobre o impacto das ações humanas no meio ambiente, enquanto a abordagem de saúde e qualidade de vida destaca a integração entre diferentes áreas do conhecimento, como Química, Biologia e Educação Ambiental. Além disso, a valorização da energia sustentável aponta para a formação de uma consciência ecológica e social, alinhada aos princípios defendidos por Freire, que propõe uma educação voltada para a transformação da realidade (Freire, 1987; Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2002). Dessa forma, as escolhas dos licenciandos dialogam diretamente com a abordagem temática Freiriana, ao considerar o contexto dos alunos como ponto de partida para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento de uma educação crítica e emancipadora (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011; Muenchen, 2018).

Em relação aos conteúdos que foram abordados nas sequências de ensino, observou-se que respostas coletadas apresentam os conteúdos de Química e áreas correlatas (Biologia e Meio ambiente). Os temas mencionados foram: poluição do ar, gases atmosféricos, chuva ácida, eutrofização, compostos orgânicos, energia e saúde humana evidenciam uma articulação entre conceitos químicos e problemas socioambientais.

Quadro 3 — Conteúdos abordados

Categoria	Unidade de Registro	Inferência
Sustentabilidade e Consumo Consciente	B1:” poluição do ar e material particulado”; B3 e B7: “as funções oxigenadas e efeito estufa” B4: “componentes dos gases na atmosfera[..]Produção de agrotóxico caseiro[..]” B11: “moda Sustentável”	Reflete a articulação entre fenômenos naturais e ações humanas, associando conceitos químicos à realidade ambiental. Isso Indica preocupação ambiental e consciência sobre impactos

Poluição e Impactos Ambientais	B10: “chuva ácida e eutrofização”. B5 e B13: “conteúdo da química que envolvem funções nitrogenadas e compostos orgânicos. B12:” funções oxigenadas”	As respostas sugerem que o ensino por temas facilita a articulação entre o conhecimento científico e os desafios ambientais vivenciados pelos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo.
Saúde e Qualidade de Vida	B6:” os problemas de saúde ocasionados pelo uso incorreto de agrotóxico”, B11: “ecologia”, B9: “nutrição humana e sistema digestivo”, B3:” doenças respiratórias”, B10:” transmissão de doenças por microrganismos.”	Os bolsistas destacam a relação entre saúde humana e questões ambientais, evidenciando a importância de integrar conteúdos de Química e Biologia. Essa integração favorece a compreensão dos riscos ambientais à saúde e reforça a interdisciplinaridade, contribuindo para uma formação mais completa e contextualizada dos alunos.
Energia e Recursos Naturais	B5:” energias renováveis”, B6:” agrotóxico caseiro”.	Destacam o incentivo à reflexão sobre práticas sustentáveis e uso consciente dos recursos.
Integração entre Ciência e Sociedade	B13: “relação entre emissão de poluentes e funções químicas [...ligação com o cotidiano dos alunos...]”	Evidenciam o esforço de aproximar o ensino científico da realidade social dos estudantes.

Fonte: Autoria Própria (2025).

Os resultados obtidos a partir das respostas dos bolsistas do PIBID sugerem que a Abordagem Temática Freiriana, fundamentada nos Três Momentos Pedagógicos, favoreceu a aproximação entre o ensino de Ciências e a realidade dos alunos. As temáticas escolhidas, como poluição, sustentabilidade, saúde e energia, refletem uma preocupação dos futuros professores em promover uma educação contextualizada e crítica, conforme defendido por Freire (1996, 2021).

Quadro 4 — Dificuldades e potencialidades

Categoria	Unidade de Registro	Inferência
Dificuldades na seleção e abordagem dos conteúdos	B2: [...] foi difícil escolher quais temas seriam mais importantes[...] B11: [...] no começo foi difícil, mas depois de observar os aspectos do cotidiano dos alunos foi mais fácil conseguir desenvolver a sequência de ensino [...]	Essas respostas revelam que a dificuldade em definir prioridades didáticas quando há diversidade temática, o que reflete a necessidade de planejamento criterioso frente ao tempo reduzido e à amplitude dos conteúdos.
Facilidade na execução da sequência didática	B4: “Nenhuma dificuldade. [...] os temas se complementaram durante as aulas[...]”, B8: “sem dificuldade, tive a liberdade de escolher melhor a forma de apresentar o conteúdo. B11: “A temática sugerida foi relativamente tranquila.”	A abordagem interdisciplinar se faz necessária para que haja uma ampliação das conexões entre conteúdos e contextos. Uma temática que surge do contexto real, deixa a aula mais leve, pois permite maior participação e engajamento dos alunos.
Interdisciplinaridade e ampliação de possibilidades pedagógicas	“Trabalhar com uma temática pode abrir muitas possibilidades”, B4: “Utilizando inclusive da interdisciplinaridade.”	Essa fala demonstra o reconhecimento da autonomia docente e a valorização de práticas flexíveis, adaptadas à realidade da turma.
Contextualização/cotidiano dos alunos	B13: “O tema me permitiu buscar algo da realidade dos alunos”, B9: “observar aspectos do cotidiano dos alunos”.	Aponta para uma prática de ensino contextualizada, conectada à vivência dos estudantes, promovendo maior engajamento e sentido ao aprendizado

Fonte: Autoria Própria (2025).

A interdisciplinaridade foi um aspecto recorrente nas experiências relatadas, com integração entre conteúdos de Química, Biologia e Educação Ambiental. Essa prática está alinhada com Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), que destacam a importância de superar a fragmentação do conhecimento e promover conexões entre diferentes áreas. Os bolsistas perceberam que trabalhar por temas ampliou as possibilidades pedagógicas, permitindo maior participação dos alunos e engajamento nas atividades propostas.

No entanto, também foram relatadas dificuldades, principalmente na seleção dos

conteúdos e no planejamento das sequências didáticas. A diversidade de temas e o tempo limitado para abordagem exigiram dos licenciandos um planejamento criterioso e flexível. Esse desafio reforça a necessidade de formação continuada e apoio institucional para que os professores possam desenvolver práticas inovadoras e contextualizadas.

Quadro 5 — Desenvolvimento do senso crítico e transformação social

Categoria	Unidade de Registro	Inferência
Senso crítico	B5: “refletir e organizar melhor sua visão de mundo.”, B1: “refletiram e questionaram”, B9: “refletiram sobre suas próprias ações...”	evidencia desenvolvimento da consciência crítica e autorreflexão sobre suas ações e valores. Dessa forma mostra que a sequência de ensino promoveu mudança de percepção do mundo e de si mesmos.
Reflexão e tomada de consciência	B5: “refletir e organizar melhor sua visão de mundo.”, B1: “refletiram e questionaram”, B9: “refletiram sobre suas próprias ações...”	evidencia desenvolvimento da consciência crítica e autorreflexão sobre suas ações e valores. Dessa forma mostra que a sequência de ensino promoveu mudança de percepção do mundo e de si mesmos.
Transformação social/ atitude	B3: “transformação social”, B10: “mudança nas ações e atitudes”.	Demonstra que o aprendizado ultrapassou o nível cognitivo, alcançando dimensões éticas e sociais, com implicações comportamentais.
Aprendizagem contextualizada	B7: “tema gerador emerge da realidade do aluno”, B2: “contexto do seu contato social”, B13: “a partir da realidade em que está inserido”	Comprova que os 3MP facilitaram a conexão entre conteúdo escolar e realidade vivida, tornando o conhecimento mais significativo.

Fonte: Autoria Própria (2025).

Um ponto relevante foi o desenvolvimento do senso crítico e da reflexão entre os alunos, evidenciado nas respostas dos bolsistas. A abordagem temática contribuiu para que os estudantes refletissem sobre suas ações e percebessem a relação entre ciência e sociedade, promovendo mudanças de atitude e maior consciência ambiental. Esse resultado está em consonância com os princípios da educação emancipadora proposta por Freire, que valoriza o protagonismo estudantil e a transformação social.

4 CONCLUSÃO

A análise realizada neste artigo indica que a Abordagem Temática Freiriana, especialmente por meio dos Três Momentos Pedagógicos, representa uma estratégia fundamental para promover uma aprendizagem significativa e crítica no ensino de Ciências. Ao articular o conteúdo escolar com a realidade dos alunos, essa metodologia favorece o desenvolvimento do senso crítico, da reflexão e do protagonismo estudantil, elementos essenciais para a construção de uma educação transformadora.

A experiência dos bolsistas do PIBID demonstrou que o trabalho por temas, contextualizado e interdisciplinar, contribui para aproximar o conhecimento científico das vivências dos estudantes, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais relevante e engajador. Apesar dos desafios enfrentados, como a seleção de conteúdos e o planejamento das sequências didáticas, os resultados apontam para mudanças atitudinais e maior consciência social e ambiental entre os alunos.

Dessa forma, conclui-se que a Abordagem Temática Freiriana não apenas potencializa a formação de futuros docentes, mas também amplia o alcance das práticas educativas para além da sala de aula, promovendo a transformação social e o compromisso com uma educação libertadora. Recomenda-se, portanto, que essa perspectiva seja cada vez mais incorporada à formação inicial e continuada de professores, fortalecendo o papel do educador como agente de mudança e mediador do conhecimento.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 6. ed. Lisboa: Edições 70, 2016.

BRASIL. Câmara Legislativa. Decreto no 7.219, de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 de jun. 2010.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, c2002. 364p. (Docência em formação Ensino fundamental) ISBN: 8524908580.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida.

Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FERREIRA, Marinês Verônica et al. **Intervenções curriculares estruturadas a partir da abordagem temática: desafios e potencialidades**. Rio Grande do Sul, 2016.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia de Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HALMENSCHLAGER, Karine Raquiel . **Abordagem de temas em Ciências da Natureza no Ensino Médio: implicações na prática e na formação docente**. Florianópolis, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 9, p. 191-211, 2003.

MUENCHEN, Fernanda Gall Centa e Cristiane: **O trabalho coletivo e interdisciplinar em uma reorientação curricular na perspectiva da Abordagem Temática Freireana**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 17, Nº 1, 68-93, Rio Grande do Sul, 2018.

ROMAGNOLLI, Camila; SOUZA, Sara Lins de; MARQUES, Rodrigo Andrade. OS impactos do PIBID no processo de formação inicial de professores: experiências na parceria entre educação básica e superior. In: **Seminário Internacional de Educação Superior, 2014. Anais...** [S. l.], 2014, p. 1-8.

SAMPAIO, Maria das Mercês Ferreira; QUADRADO, Antonio Domingos; PIMENTEL, Zilma. **Interdisciplinaridade no município de São Paulo**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), 1994.

SOUZA, Alba Regina Battisti de, MARTINS FILHO, Lourival José. Formação docente e PIBID: interfaces e desafios. **Revista Cocar**, v. 9, n. 18, p. 211-232, 2015.

STRIEDER, Roseline Beatriz; WATANABE-CARMELLO, Giselle; GEHLEN, Simoni Tormohlen. Abordagem de temas no ensino médio: compreensões de professores de física. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 14, p. 153-169, 2012.

ANEXO

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que este Trabalho de Conclusão de Curso “ABORDAGEM TEMÁTICA FREIRIANA NO PIBID: PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DE CIÊNCIAS”, escrito sob minha

orientação, está em versão final, de acordo com as solicitações realizadas pela banca examinadora.

Informo também que procedi à revisão final do texto, constatando que atende às especificações das normas da ABNT para apresentação de trabalhos acadêmicos da UFCA, no que diz respeito ao conteúdo e à formatação.

Brejo Santo, Ceará, 24/03/2026



Francineide Amorim Costa Santos

