

## TEMA GERADOR: ESTUDANDO A REALIDADE DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE SANTA MARIA

Gustavo Machado Lopes<sup>1</sup>  
Augusto Garcia Leidens<sup>2</sup>  
Daniele Javarez de Oliveira<sup>3</sup>  
Cristiane Muenchen<sup>4</sup>

### RESUMO

Este estudo, inserido no contexto do PIBID na Universidade Federal de Santa Maria, aborda a reformulação do ensino atual de Física, tradicionalmente estruturado em memorização e preparação para exames futuros. Utilizando a Abordagem Temática Freireana (ATF), a partir dos Três Momentos Pedagógicos (3MP) como estruturantes de currículos foi realizado um Estudo da Realidade em uma escola estadual de Santa Maria, e os dados foram analisados pela Análise Textual Discursiva (ATD). A partir das situações limite identificadas, bem como pelas contradições presentes na comunidade emergiu o Tema Gerador (TG) “‘Por onde passa tem lixo’: Protagonismos e implicações em minha comunidade”. Os resultados dessa análise revelaram que a temática do lixo, apesar de seu reconhecimento e prevalência na comunidade, era menos compreendida e frequentemente negligenciada. Esta observação sugere uma lacuna no entendimento da problemática pelos moradores e estudantes, muitos dos quais demonstraram dificuldade em articular ou identificar aspectos relacionados a essa questão. A partir da emersão do TG foi possível desenvolver planos de aulas que dialogam com a realidade, os quais proporcionaram uma abordagem educacional mais crítica, dialógica e, principalmente, problematizadora, que não só aborda as problemáticas locais, mas também incentiva a participação ativa dos estudantes por soluções.

**Palavras-chave:** Abordagem Temática Freireana; Três Momentos Pedagógicos; Tema Gerador; PIBID.

### INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

Historicamente, o ensino de Física, assim como de outras áreas do conhecimento, tem sido moldado por uma pedagogia tradicional, focada primordialmente em processos de memorização e conformidade. Essa abordagem, caracterizada por um ensino desvinculado da realidade dos alunos, tornou as escolas centros de preparação para exames padronizados e inserção no mercado de trabalho em detrimento de uma formação crítica e reflexiva. A partir

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Física Licenciatura Plena da Universidade Federal - UFSM, [gustavo.machado@acad.ufsm.br](mailto:gustavo.machado@acad.ufsm.br);

<sup>2</sup> Graduando pelo Curso de Física Licenciatura Plena da Universidade Federal - UFSM, [augusto.leidens@acad.ufsm.br](mailto:augusto.leidens@acad.ufsm.br);

<sup>3</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e

<sup>4</sup> Doutora em Educação em Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa CatarinaCurso de - UFSC, [crismuenchen@yahoo.com.br](mailto:crismuenchen@yahoo.com.br);

da busca do rompimento destas práticas de “ensino para testagem”, no qual as escolas trabalham como um “centro de treinamento”, agindo na preparação dos estudantes para provas e os preparando para o mercado de trabalho (MOREIRA, 2020), surgem abordagens problematizadoras e dialógicas. Dentre essas propostas, destaca-se a Abordagem Temática (AT) (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011), que propõe uma reestruturação curricular com o foco em temas pertinentes e em sintonia com as demandas sociais e ambientais da comunidade em que a escola está inserida, uma vez que a escola deve buscar entender as demandas e realidades do público (FREIRE, 1987).

A AT apresenta algumas vertentes, como, por exemplo: a Educação Ciência Tecnologia Sociedade (CTS), a perspectiva Freire-CTS, a AT Freireana (ATF) (AULER, DELIZOICOV, 2006). Cada vertente apresenta particularidades, sendo umas das principais o processo de obtenção do tema. Nesse contexto, a abordagem a ser empregada no processo de obtenção do Tema Gerador (TG), nas perspectivas da ATF ou de Freire-CTS, pode ser a Investigação Temática (FREIRE, 1987) ou os Três Momentos Pedagógicos (3MP) como estruturantes de currículos (AUTOR, 2010). No contexto em que esse trabalho foi desenvolvido, utilizou-se os 3MP, sendo essa dinâmica delinea três fases para a seleção e estruturação curricular: Estudo da Realidade (ER) - Estuda a realidade da comunidade por meio de instrumentos de investigação, como entrevistas e análises documentais; Organização do conhecimento (OC) - Processo de análise dos dados obtidos durante o ER e, posteriormente, a estruturação curricular a partir do TG emergido; Aplicação do Conhecimento (AC) - Implementação do projeto de ensino e aprendizagem planejado e estruturado de acordo com o TG (MUENCHEN, 2010; MUECHEN; DELIZOICOV, 2012).

Posto isso, o presente trabalho, desenvolvido no contexto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Física - Licenciatura da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), tem como objetivo descrever o processo de obtenção do TG para uma escola estadual de educação básica do município de Santa Maria, o qual envolveu a implementação de diversos instrumentos de investigação para compreender as problemáticas do bairro. Além disso, realizamos a análise dos dados utilizando a metodologia de Análise Textual Discursiva (ATD), a qual é dividida nas etapas de unitarização, categorização e produção de metatextos (MORAES; GALIAZZI, 2016), para finalmente encontrar as contradições e situações limite, que se referem a momentos ou circunstâncias carregados de contradições que, quando enfrentados e refletidos, podem desencadear transformações e consciência crítica. Não perceber essas situações fazem os indivíduos se sentirem

frequentemente imponentes, levando-os a aceitar condições problemáticas sem resistência ou questionamento. Tais momentos, são marcados pela opressão e restrição, limitando a capacidade de pensar criticamente e agir participativamente dos sujeitos, e mantendo-os em um estado de submissão. No entanto, ao reconhecer e analisar essas situações, é possível despertar um potencial transformador e libertador, incentivando-os a se tornarem agentes ativos de mudança em suas realidades (FREIRE, 1987).

## **METODOLOGIA**

Durante o desenvolvimento do presente trabalho, analisamos, de forma qualitativa, o dossiê construído por um dos núcleos do PIBID, o qual contém todos os dados coletados durante o ER da comunidade na qual a escola está inserida. Tal documento é composto por distintos instrumentos de investigação, sendo eles: questionários aplicados com educandos, entrevistas informais realizadas com professores e funcionários da escola, assim como com outros membros da comunidade, reportagens de jornais da cidade, conteúdos de redes sociais, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola e o Instituto de Planejamento de Santa Maria (IPLAN) (DOSSIÊ, 2023).

Após construir o dossiê com todas estas informações, ocorreu o estudo e a análise de tal documento a partir da metodologia de ATD (MORAES; GALIAZZI, 2016). A primeira etapa da ATD é a unitarização, a qual se tratou da extração de falas e situações significativas da comunidade coletadas a partir dos instrumentos de investigação, assim como extração de excertos das reportagens e demais dados como o IBGE e IPLAN e atribuição de códigos alfanuméricos para cada Unidade de Significado. Tal processo pode ser visualizado pela tabela abaixo.

**Tabela 1:** Instrumentos utilizados no ER e seus respectivos códigos alfanuméricos

<b>Instrumentos do estudo da realidade (ER)</b>	<b>Código da unitarização</b>
Manancial da UFSM	MAN
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	IBGE
Projeto Político Pedagógico	PPP
Notícias e redes sociais (Informações Midiáticas)	IM
Moradores	M
Orientadora educacional	O
Unidade Básica de Saúde	UBS
Direção	D

Supervisão	S
Funcionários da escola	F
Professores	P
Comércio	C
Alunos	A
Roda de conversa	RC
Instituto de Planejamento de Santa Maria	IP
Imagens	IMAG
Centro de Referência em Assistência Social	CR

**Fonte:** Autores (2023)

Na segunda etapa da ATD, realizamos a categorização, que é o agrupamento das unidades de significado em grupos comuns em razão da semelhança de significados. Desta forma, trechos obtidos a partir de diferentes instrumentos de investigação e com significados iguais e/ou próximos se encaixam na mesma categoria, por exemplo:

"Embora a ocupação da região tenha acontecido a mais de 3 décadas, muitos dos problemas recorrentes nos primeiros anos continuam comprometendo a infraestrutura da região, com o foco no acúmulo de lixo e péssima condição das ruas. Além disso, como é possível identificar no artigo, diversas áreas do bairro correm risco de erosão, fator este que também afeta as estruturas do bairro." (MAN, U3)

"Sete comunidades integram o bairro, e na Vila (...), alguns dos problemas são a rede elétrica e o saneamento básico. Quanto ao saneamento, há o encanamento, mas não há o tratamento do esgoto, assim, dependendo da área, ele vai para o Arroio Cadena, ou então fica a céu aberto." § 3º (IM7, U3)

Ambos os trechos acima encaixaram-se, inicialmente, na categoria "Meio Ambiente".

A terceira etapa da ATD, sendo esta a última, se tratou da produção de metatextos, que é a elaboração, em formato de textos, das categorias mais relevantes, trazendo unidades de significado (trechos obtidos a partir dos instrumentos utilizados no ER) para justificar cada categoria e, desta forma, permitir um entendimento abrangente dos dados coletados durante a investigação.

Em suma, as etapas citadas acima, da investigação a partir dos instrumentos citados até o desenvolvimento da análise pela metodologia ATD, constituem o ER, sendo este o primeiro momento pedagógico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando dos dados obtidos durante a pesquisa acerca das situações limites da comunidade onde a escola está inserida, iniciamos a ATD agrupando as unidades de significado relacionadas em determinadas categorias iniciais, sendo elas: infraestrutura, saúde, saneamento básico, violência e crime, educação, situação socioeconômica e meio ambiente. Posteriormente, buscando destacar os elementos das unidades de forma mais acurada, analisamos elementos específicos dentro do conjunto de dados, o que possibilitou direcionar algumas unidades de significado para duas ou mais categorias diferentes, visto que as unidades de significados apontavam diversas problemáticas.

Dessa forma as categorias iniciais se destrincharam em categorias específicas que apresentavam as problemáticas de forma menos abrangente. Tais categorias específicas são: Lixo, Segurança Pública, Pavimentação, Esgoto, Saúde, Iluminação, Mobilidade Urbana, Lazer, Vulnerabilidade Social, Infrequência Escolar e Emprego. Abaixo, verificam-se exemplos do direcionamento de unidades de significado para mais uma categoria.

"Apontou os problemas de falta de iluminação da região e falta de pavimentação das ruas. Destacou o grande número de roubos de fios de luz na região, acarretando maiores problemas de iluminação do bairro Nova Santa Marta." (C5, U4)

"Ruas sem manutenção (sem asfalto e com muitos buracos); baixa segurança; ao meu redor isso não é tão evidente, mas em outras partes do bairro existem esgotos a céu aberto; também é visível lixo, móveis e entulho pelas ruas (descarte incorreto)." (A12, U1)

A primeira unidade foi direcionada para as categorias Segurança Pública, Iluminação e Pavimentação, enquanto a segunda foi direcionada para as categorias Pavimentação, Segurança Pública, Esgoto e Lixo.

A partir da contabilização das unidades de significado dentro de cada categoria e, também, da percepção das situações limite identificadas nas falas e observações da região, notamos a predominância de quatro temáticas centrais: Lixo, Segurança Pública, Pavimentação e Esgoto. Ao aprofundar na análise dos dados, notamos que a Segurança Pública emergiu com maior número de unidades significativas. Contudo, essa categoria apresentou um menor número de situações limite, indicando que os residentes da comunidade tinham uma percepção mais consolidada da problemática. Em contraste a isso, a categoria Lixo demonstrou ser menos reconhecida pela comunidade, apresentando uma frequência maior de contradições, apesar de possuir um número de unidades de significado ligeiramente inferior em comparação a Segurança Pública. Esta observação sugere uma lacuna no entendimento da problemática

pelos moradores e estudantes, uma vez que muitos demonstraram dificuldade em articular ou identificar aspectos relacionados a essa questão.

Uma análise mais integrativa revelou uma relação evidente do tema Lixo com os temas Pavimentação e Esgoto. Detectamos que os problemas associados ao descarte inadequado de resíduos sólidos nas redes de esgoto têm causado obstruções frequentes. Esse cenário evidencia a necessidade da reestruturação da infraestrutura nas tubulações. Contudo, tal intervenção acarreta consequências na realização da pavimentação pois, anterior a reforma nas vias, é necessária a reformulação das redes de esgoto.

Após reflexões e análise conjunta do núcleo do PIBID, identificamos o Lixo como a situação mais significativa para a comunidade. Uma das justificativas para tal escolha pode ser visualizada no trecho recortado das unidades de significado advindas das Informações Midiáticas (IM) e de uma fotografia capturada pelos autores em visitas ao bairro da escola:

**“Ao que tudo indica, cansados de esperar pela prefeitura, moradores atearam fogo no lixo que seguia depositado em frente à casa de um catador do bairro XXX, em Santa Maria. [Morador], 72 anos, morreu há pouco mais de um mês, e o material recolhido por ele seguia em frente à residência de número 125, na Rua XXX, à espera do recolhimento que seria feito pela Secretaria de Meio Ambiente. Com o tempo, a calçada virou foco de ratos, mofo e bolor” § 1º (IM4, U2, grifo nosso).**

**Imagem 1** - Lixo descartado nas proximidades da escola.



**Fonte:** Autores (2022).

Além disso, destacamos um trecho e duas imagens relacionados aos alagamentos ocorridos em função do acúmulo de lixo nas redes de esgoto do bairro e, conseqüentemente, a condição precária das ruas sem pavimentação:

“Nos dias de chuva, como **esse lixo é depositado aqui sem critério, ele entope o bueiro**. As crianças têm que vir por dentro da água, sem contar o risco de contaminação com doenças, pois já foi encontrado animais mortos, cobras e também tem proliferação de mosquitos” (IM10, U4, grifo nosso).

**Imagem 2** - Alagamento no bairro da escola em decorrência do acúmulo de lixo nas redes de esgoto.



**Fonte:** Autores (2022).

**Imagem 3** - Rua em péssimas condições em razão da infiltração da água da chuva.



**Fonte:** Autores (2022).

Ademais, destacamos algumas das situações-limites, relacionadas ao Lixo, encontradas durante a análise, tais como a fala, obtida através dos instrumentos de investigação, dos alunos (A) e comércio (C):

"Embora os órgãos públicos **realizem a coleta de forma satisfatória** (3 coletas por semana), o descarte nem sempre é feito de maneira adequada pelos moradores do bairro, ocasionando no espalhamento de lixo pelas ruas." (C4, U2, grifo nosso).

"Falta de iluminação, estradas precárias, comércio longe, linha de ônibus com horários muito distantes, não passa água potável, **sem coleta de lixo**, escola de ensino médio não tem por perto e falta de segurança." (A66, U1, grifo nosso).

Finalmente, após o estudo, ou seja, a definição do TG, o intitulamos como “Por onde passo tem lixo: protagonismo e possibilidades em minha comunidade”, na qual o trecho inicial da frase foi retirado da fala de um estudante da escola e, também, morador da comunidade. Essa frase teve grande impacto na definição do tema, pois reflete o cenário problemático que observamos durante o ER e, ainda hoje, muitos moradores não o reconhecem ou refletem criticamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização deste trabalho, conseguimos refletir sobre as potencialidades da ATF na reestruturação de um currículo escolar que incentiva a criticidade e a autonomia em face das problemáticas sociais, além de relacionar, de maneira integrada, os objetos do conhecimento da física, tornando a aprendizagem de ciências mais significativa e problematizadora. Esse processo permite que o aprendizado seja mais dialógico, participativo e, sobretudo, conscientizador. Outrossim, a definição do TG possibilitou a criação de um Projeto de Ensino-Aprendizagem, este fazendo parte da OC, cujas aulas estão estruturadas para abarcar não somente as problemáticas da comunidade, mas também, a busca por alternativas para solução destes problemas.

Evidenciamos que, enquanto processo formativo no PIBID, em paralelo ao ER, ocorriam encontros formativos que auxiliaram a compreender os 3MP como estruturantes de currículo, bem como momentos para dialogar como estavam ocorrendo os levantamentos de dados e as análises. Apesar da beleza e contentamento em desenvolver AT em contexto do PIBID, se reconhecem algumas dificuldades. No ER havia muitos dados que precisavam ser analisados, foi trabalhoso e desafiador fazer a análise de todos os instrumentos. Entende-se que apenas a disciplina de Física não é suficiente para desenvolver todos os elementos do TG encontrado. Assim, sentimos falta de ter parcerias com outras disciplinas e áreas do conhecimento para desenvolver os Projetos de Ensino Aprendizagem. Notamos dificuldades em iniciar os planejamentos, no sentido de elencar conteúdos físicos e científicos e não os deixar desvinculados do TG e, também, pensar nesses conteúdos como um meio para ajudar a resolver o problema da comunidade. Elaborar problematizações que proporcionem a participação dos educandos nos diálogos também foi um grande desafio.

Por fim, ressaltamos que a aplicação dos 3MP no contexto do PIBID se encontra em andamento. Atualmente, estamos na AC, isto é, na implementação do projeto em sala de aula, utilizando os planejamentos estruturados a partir do TG. Evidencia-se que, em momentos futuros, serão realizadas análises críticas referente ao processo vivenciado a partir dos 3MP e, então, serão feitos melhoramentos nos planejamentos. Com isso, esperamos romper com a cultura do “ensino para testagem” e tornar a educação uma possibilitadora do desenvolvimento crítico e comprometida com a transformação social.

## REFERÊNCIAS

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Educação CTS: articulação entre pressupostos do educador Paulo Freire e referenciais ligados ao movimento CTS. **Seminário Ibérico CTS no ensino das ciências: las relaciones CTS en la Educación Científica**, v. 4, p. 1-7, 2006.

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

DOSSIÊ. **Estudo da Realidade na Escola Estadual de Educação Básica Augusto Ruschi**. 2023. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1HYXgh9HfG1OjFT41FxuSuyqBwdDfJbQv/view>. Acesso 05 set. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

MORAES R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2016.

MOREIRA, M. A. **Desafios no ensino da física**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 43, n. 1, 2021.

MUENCHEN, C. **A disseminação dos três momentos pedagógicos**: um estudo sobre as práticas docentes na região de Santa Maria/RS. 2010. 273 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A CONSTRUÇÃO DE UM PROCESSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO DIALÓGICO: ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências** (Online), v. 14, p. 199-215, 2012.