

BOLLETIM

ISSN 3086-5034



N.04



FICHA TÉCNICA

EQUIPE EDITORIAL

EDUARDA DE ALMEIDA GOMES BERNARDO
MILENA SCHNEIDER PUDELCO

COLABORADORAS INTRODUÇÃO E CONCLUSÃO

TAMYRIS CAROLINE DA SILVA
SIRLENE DE JESUS DOS SANTOS DA SILVA

COLABORADORES ANÁLISE DAS PESQUISAS

EDICLÉIA FÁTIMA MIRANDA DAMSKI
FELIPE GAIEVSKI ALMEIDA
JÉSSICA DAIANE DA SILVA
MARIA CRISTINA PEREIRA SCHUERTZ
MILENA SCHNEIDER PUDELCO
PRICILA APARECIDA GRITTEM DA SILVA LINDOLM
SIRLENE DE JESUS DOS SANTOS DA SILVA
TAMYRIS CAROLINE DA SILVA
TATIANE DA SILVA LIMA

CAPA E DIAGRAMAÇÃO

EDUARDA DE ALMEIDA GOMES BERNARDO
RAQUEL DE ABREU FOCESATO QUIDIGNO

REVISORES

SÉRGIO CAMARGO
TANIA TERESINHA BRUNS ZIMER
THAÍS RAFAELA HILGER

SOBRE O BOLETIM



Desde 2014, o Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática (GPEACM), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), tem promovido encontros entre docentes e discentes dedicados a discutir diferentes temáticas relacionadas ao ensino e à pesquisa em Ciências e Matemática. Ao longo dessas reuniões, foram estudados textos de autores de referência, especialmente aqueles voltados às metodologias de análise de dados em pesquisas educacionais.

Nesta quarta edição do Boletim, o destaque recai sobre as investigações desenvolvidas por membros do GPEACM que adotaram como aporte metodológico a Análise Textual Discursiva (ATD), proposta por Moraes e Galiazzi (2003 e 2006). O recorte busca evidenciar as possibilidades e os sentidos construídos a partir dessa abordagem, fortalecendo o diálogo sobre os caminhos investigativos na área.

CARTA DAS EDITORAS

Prezados leitores,

É com grande satisfação que apresentamos a quarta edição do Boletim do Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Paraná (GPEACM-UFPR).

Nesta edição, convidamos nossos leitores a conhecer e refletir sobre pesquisas que tiveram como referencial metodológico a Análise Textual Discursiva (ATD), proposta por Moraes e Galiazzi (2003 e 2006). Trata-se de um caminho investigativo que possibilita compreender sentidos e significados construídos nos discursos de professores, estudantes e pesquisadores, constituindo-se como uma ferramenta potente para estudos em Educação em Ciências e Matemática.

Ao reunir trabalhos que se apoiam na ATD, buscamos não apenas dar visibilidade a investigações desenvolvidas no âmbito do nosso grupo e de colaboradores, mas também estimular o diálogo sobre os modos de fazer pesquisa e sobre os sentidos que emergem das práticas pedagógicas e formativas analisadas.

Desejamos que esta edição do Boletim contribua para fortalecer a comunidade acadêmica que se dedica a pensar o ensino e a aprendizagem de Ciências e Matemática, favorecendo a circulação de ideias, experiências e reflexões.



**EDUARDA DE ALMEIDA
GOMES BERNARDO**



**MILENA SCHNEIDER
PUDELCO**

Boa Leitura!
Equipe Editorial

INTRODUÇÃO

No processo de existir no mundo, somos constantemente expostos a uma imensidão de informações, muitas vezes traduzidas em palavras. Tudo o que produzimos e consumimos está impregnado por elas, ditas ou não ditas. As palavras nos ajudam a dar sentido ao mundo e a atribuir significados às experiências que vivemos.

Nesse movimento de construção de sentidos, a Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes, 2003; Moraes e Galiuzzi, 2006) apresenta-se como uma possibilidade de compreender os fenômenos que se manifestam, oferecendo caminhos interpretativos para a investigação em Educação em Ciências e Matemática.

A ATD integra o conjunto de análises textuais utilizadas em pesquisas qualitativas e é descrita por Moraes (2003) como uma abordagem que permite múltiplas interpretações de um mesmo texto. Segundo o autor, a ATD configura-se como um ciclo de análise, no qual ocorre um exercício contínuo de elaboração e reelaboração de sentidos, exigindo que o pesquisador assuma a autoria do texto que se constitui (Moraes, 2003). Dessa forma, a ATD possibilita que, por meio do contato intenso e da imersão no material, novas

relações sejam percebidas, influenciadas pelo referencial teórico do pesquisador, suas vivências e seu repertório cultural.

A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos. Este processo todo gera meta-textos analíticos que irão compor os textos interpretativos (Moraes; Galiuzzi, 2006, p. 118).

Assim, a ATD é compreendida como um referencial metodológico de base fenomenológico-hermenêutica, que parte da fragmentação do corpus a ser analisado em unidades de sentido, definidas pelo pesquisador. Essas unidades são posteriormente organizadas em categorias, que podem emergir do próprio material ou ser estabelecidas a priori. A partir da interpretação das descrições das categorias, são elaborados metatextos, cujo objetivo é apresentar uma visão global do fenômeno investigado. A ATD fundamenta-se na auto-organização, de modo que há um movimento recursivo na forma como o fenômeno se revela ao

INTRODUÇÃO

pesquisador (Moraes, 2003).

O caráter fenomenológico da ATD origina-se do reconhecimento de que essa forma de análise parte de um fenômeno- "algo a ser pesquisado, estudado, analisado e nisso ele vai se mostrando com maior clareza" (Galiazzi e Simplicio, 2020, p. 168). Entende-se que, no início da pesquisa, o fenômeno não é evidente ao pesquisador; justamente por isso, o objetivo da análise é compreendê-lo a partir de uma intencionalidade primária. A ATD reconhece que o fenômeno se revela ao pesquisador por meio de uma postura que acolhe intuições e insights, capazes de evidenciar aquilo que anteriormente não era sabido, sendo necessária uma imersão profunda no material de estudo para que essas percepções aflorem (Galiazzi e Simplicio, 2020).

O caráter hermenêutico da ATD ressalta a relevância do processo de compreensão na análise. Nessa abordagem, não há a intenção de comprovar hipóteses por meio de uma metodologia rígida, mas sim de interpretar o que o fenômeno de estudo revela (Souza e Galiazzi, 2016). Em outras palavras, o foco não é comprovar, mas compreender. Assim, entende-se que "a compreensão ocorre como uma fusão do horizonte do texto

com o horizonte daquele que o compreende" (Souza e Galiazzi, 2016, p.39), o que evidencia que a ATD constitui um referencial fenomenológico-hermenêutico, impregnado de discussões ontológicas, em que o pesquisador e tudo aquilo que o constitui assumem papéis centrais na forma de analisar.

Dentre as inúmeras possibilidades de fenômenos a serem investigados, esta edição do Boletim concentra sua atenção nas pesquisas nos campos de Educação em Ciências e Educação Matemática desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática (GPEACM), que se apropriaram da ATD para compreender aspectos específicos de seus respectivos campos de investigação. O GPEACM é constituído por pesquisadores vinculados, na graduação, aos cursos de Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Física e Licenciatura em Pedagogia; e, na pósgraduação, aos programas em Educação em Ciência e Matemática (PPGECM), Educação: Teoria e Prática de Ensino (PPGE: TPEn) e Educação (PPGE), todos da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

A partir do mapeamento das teses e dissertações orientadas pelos

INTRODUÇÃO

professores da UFPR vinculados ao GPEACM, chegou-se à seguinte relação de trabalhos fundamentados na ATD: Gomes (2023), Pavnoski (2022), Jara (2021), Barbero (2021), Oliveira (2021), Mitsuuchi (2020), Jendrieck (2017), Picon (2017) e Pudelco (2017). Os nove trabalhos analisados incluem oito dissertações e uma tese, distribuídos entre os anos de 2017 a 2023. Ao longo desta edição do Boletim, apresentaremos brevemente cada uma dessas pesquisas, destacando a forma como a ATD foi utilizada em cada estudo.

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Após discussão e reflexão sobre a metodologia de análise de dados neste caso, a Análise Textual Discursiva (ATD) apresentamos a seguir as pesquisas que se enquadram nesse referencial metodológico.

As pesquisas analisadas incluem um total de nove produções, sendo uma tese e oito dissertações, com intervalo temporal compreendido entre 2017 a 2023. Inicialmente, optou-se por apresentar cada pesquisa de forma individual, com o objetivo de contextualizá-las. Posteriormente, serão discutidas as relações entre elas no que se refere à utilização da ATD.

[Francisco Halyson Ferreira Gomes \(2023\)](#)

A pesquisa de doutorado de

Halyson Ferreira Gomes (2023) teve como objetivo principal compreender as relações entre inovação e ensino de Ciências, focalizando o discurso e as práticas de professores de Ciências da Natureza que utilizam o ambiente de sala de inovação Google em turmas finais do Ensino Fundamental em uma escola municipal de Fortaleza. Segundo o pesquisador, a prefeitura de Fortaleza, no Ceará, foi uma das pioneiras em estabelecer uma parceria com a Google for Education, visando o desenvolvimento de práticas educacionais inovadoras.

Nos últimos cinco anos, a implantação de salas de inovação pela prefeitura promoveu inovações pedagógicas mediadas por tecnologias

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

digitais, demandando uma investigação aprofundada sobre os objetivos do projeto, as metodologias indicadas, as ferramentas disponibilizadas e os custos envolvidos para as instituições. A pesquisa, de natureza qualitativa, utilizou múltiplas fontes de dados, incluindo revisão sistemática, análise de documentos como notícias de jornal e contratos da Secretaria Municipal de Educação (SME), entrevistas semiestruturadas com cinco docentes de Ciências e profissionais da secretaria, além de observações das aulas realizadas na sala de inovação Google.

A análise dos dados foi realizada por meio da ATD, que revelou um entusiasmo inicial dos docentes em relação à sala de inovação, mas também evidenciou a falta de participação da comunidade escolar no planejamento e implementação desse espaço. A ATD mostrou-se metodologia adequada, permitindo uma compreensão aprofundada das nuances e significados atribuídos pelos professores ao conceito de inovação em sala de aula. Ao dividir o texto em unidades de significado e agrupá-las em categorias, Gomes (2023) pôde

identificar temas emergentes que refletem as experiências e percepções dos docentes sobre a sala de inovação.

Essa abordagem analítica foi fundamental para captar a complexidade das interações entre professores e o novo ambiente educacional, revelando tanto o entusiasmo inicial quanto as contradições e desafios enfrentados na implementação das inovações pedagógicas. A categorização das falas permitiu uma segmentação detalhada das informações, destacando aspectos como a adaptação dos professores ao novo espaço, a formação continuada e a relação entre a sala de inovação e o engajamento dos alunos.

Além disso, a ATD possibilitou uma reflexão crítica sobre a diversidade de interpretações do conceito de inovação, evidenciando a necessidade de um entendimento compartilhado, pois a ausência de consenso pode levar a práticas pedagógicas contraditórias e à desarticulação entre os objetivos do projeto e as experiências vivenciadas na sala de inovação.

A análise dos dados não apenas revelou expectativas e desafios enfrentados pelos professores, mas

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

também destacou a importância do envolvimento da comunidade escolar no planejamento e implementação das salas de inovação, garantindo que estas sejam significativas e atendam às necessidades de todos os envolvidos no processo educativo.

Nesse sentido, a ATD demonstrou ser uma ferramenta eficiente para a construção de um metatexto que sintetiza os principais achados da pesquisa, permitindo uma comunicação clara e reflexiva sobre as práticas pedagógicas inovadoras. Por meio da análise textual, o pesquisador articulou as experiências dos professores com teorias educacionais contemporâneas, contribuindo para um entendimento mais amplo das relações entre inovação e ensino de Ciências. Assim, a pesquisa enriquece o debate sobre inovação na educação e fornece subsídios para futuras investigações e práticas pedagógicas que busquem integrar efetivamente tecnologias digitais no ensino.

[Luciano Pavnoski \(2022\)](#)

Pavnoski (2022), teve como objetivo investigar as contribuições do uso de jogos no ensino de Ciências, considerando o referencial da

aprendizagem significativa. O trabalho foi desenvolvido a partir da elaboração e aplicação de um jogo de memória intitulado: Q. Memória da Fauna Regional, utilizado como recurso pedagógico em aulas de Ciências. A pesquisa foi fundamentada na perspectiva de que o processo de ensino e aprendizagem se torna mais efetivo quando o aluno consegue relacionar novos conhecimentos a saberes já existentes em sua estrutura cognitiva, favorecendo a construção de significados

O estudo foi conduzido por meio da implementação prática do jogo em sala de aula, sendo acompanhada por registros, observações e análise das produções dos estudantes. As atividades envolveram tanto momentos de participação coletiva quanto reflexões individuais, permitindo avaliar o engajamento, a compreensão dos conteúdos e a relação dos alunos com o recurso lúdico. Para o tratamento e interpretação dos dados, o autor utilizou a Análise Textual Discursiva (ATD), que possibilitou organizar os registros e relatos em categorias emergentes, sendo identificadas três categorias surpresa, estratégia e aprendizagem.

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Os resultados alcançados indicaram que o uso do jogo de memória proporcionou maior envolvimento dos estudantes nas aulas, estimulando a participação ativa e favorecendo o interesse pelo conteúdo de Ciências. Observou-se que os alunos demonstraram maior facilidade em compreender conceitos relacionados à fauna local quando estes estavam vinculados às imagens e dinâmicas propostas pelo jogo. Além disso, o recurso funcionou como mediador da interação entre os estudantes, promovendo cooperação e socialização.

A análise realizada mostrou que o jogo contribuiu para uma aprendizagem mais significativa, na medida em que permitiu a associação entre conhecimentos prévios dos alunos e os novos conceitos científicos trabalhados. O estudo destacou também que a ludicidade se mostrou uma estratégia eficaz para despertar a curiosidade, ampliar a motivação e favorecer a retenção dos conteúdos.

Como encaminhamento, a pesquisa evidenciou a importância de integrar recursos lúdicos ao ensino de Ciências, especialmente aqueles contextualizados

com a realidade do aluno, como o caso da fauna regional. Essa abordagem não apenas promoveu avanços no processo de ensino e aprendizagem, mas também reforçou a necessidade de práticas pedagógicas inovadoras, capazes de tornar os conteúdos escolares mais próximos do cotidiano dos estudantes.

[Marcela Elisa Droguett Jara \(2021\)](#)

A pesquisa de Jara (2021) teve como objetivo principal identificar as competências tecnológicas desenvolvidas por futuros professores na disciplina de Prática de Docência em Ensino de Física, pertencente a um curso de Licenciatura em Física de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) no Estado do Paraná. A pesquisadora destaca a importância de incorporar temas relacionados à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em todos os cursos de licenciatura, especialmente em Física, considerando que muitos professores que atuam nas escolas não receberam formação adequada para o uso da TIC no contexto escolar (Brito, 2006), e frequentemente acabam utilizando esses recursos sem explorar plenamente seu potencial.

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Segundo a autora, diferentes pesquisas destacam a importância do trabalho docente em sala de aula e como os professores devem se adaptar às mudanças sociais e tecnológicas contemporâneas. Dessa forma, os professores assumem grande responsabilidade durante o processo educativo, que envolve saberes, habilidades e competências próprias da profissão docente.

A pesquisa foi realizada com estudantes dos últimos períodos do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Paraná, durante dois semestres consecutivos, nas disciplinas de Prática de Docência em Ensino de Física I e Prática de Docência em Ensino de Física II. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários, planos de aula, entrevistas individuais, observações dos estudantes no campo escolar, relatórios, diário de campo, bem como dos materiais produzidos pelos estudantes ao final de cada semestre.

A análise dos dados foi realizada por meio da ATD. As categorias constituídas tiveram como finalidade identificar as competências em TIC dos futuros professores.

Os dados foram classificados em quatro categorias de competências e analisados por meio da ATD:

- (a) planejar ambientes baseados no currículo escolar utilizando as TIC;
- (b) elaborar materiais didáticos utilizando as TIC;
- (c) desenvolver estratégias de ensino para trabalhar com as TIC; e
- (d) compreender a importância do uso das TIC para a formação docente.

Pode-se considerar que a ATD mostrou-se um método de análise adequado, considerando todo o processo da pesquisa, que acompanhou estagiários em duas disciplinas distintas ao longo de dois semestres consecutivos, assim como todo o material produzido por eles, desde o planejamento até a execução das atividades relacionadas à utilização das TIC como recurso em sala de aula.

[Lídia Oliveira de Souza Barbero \(2021\)](#)

A pesquisa de Barbero (2021), teve como objetivo investigar as percepções de professoras regentes de Ciências da Natureza sobre a formação continuada oferecida no âmbito do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). O estudo buscou caracterizar

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

essa formação no município de São José dos Pinhais, identificar indícios do PNAIC no processo reflexivo dos docentes e analisar como eles entendem a relação entre teoria e prática no ensino de Ciências da Natureza. A pesquisa, de natureza qualitativa, foi desenvolvida com professores que participaram de pelo menos uma edição do PNAIC na área de Ciências da Natureza, por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas on-line.

Para o processo de análise de dados, a pesquisadora utilizou a Análise Textual Discursiva (ATD), que possibilitou organizar e interpretar as narrativas, identificando categorias e sentidos atribuídos à formação e ao fazer docente. Os resultados indicaram que as professoras reconheceram como característica central da formação a articulação entre teoria e prática, destacando um movimento de teoria prática teoria como elemento marcante do curso.

Verificou-se também a presença de indícios de prática reflexiva nos relatos, já que muitos docentes apontaram a necessidade de repensar e modificar suas práticas, entretanto, não foi

possível afirmar que esse processo reflexivo tenha sido desencadeado unicamente pelas formações do PNAIC. De modo geral, as narrativas evidenciaram que a prática de ensino dos participantes tende a reproduzir a metodologia vivenciada no curso, o que revela impactos positivos da formação, mas também a necessidade de aprofundamento das discussões sobre o ensino de Ciências da Natureza.

[Franciele Mota de Oliveira \(2021\)](#)

Em sua pesquisa intitulada, A Ciência na Criança e a Criança na Ciência: aproximações na Educação Infantil, Oliveira (2021) nos convida a refletir sobre o encontro entre a curiosidade natural das crianças e o universo das Ciências da Natureza. Realizada no contexto da pandemia de Covid-19, a pesquisa traz um olhar sensível e potente sobre como é possível promover a educação científica mesmo em tempos de distanciamento social, valorizando o brincar, o diálogo e o encantamento pelo mundo.

A investigação foi desenvolvida com dez crianças de cinco e seis anos, matriculadas em uma turma de Infantil V de uma Escola Municipal localizada no município de Pinhais-PR. Em um

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

cenário de escolas fechadas e aulas remotas, as atividades foram adaptadas para o formato não presencial, com o envio de blocos impressos de atividades pedagógicas e encontros virtuais mediados por recursos digitais. As famílias desempenharam papel central nesse processo, atuando como mediadoras entre as propostas da professora-pesquisadora e as experiências das crianças em casa.

O tema gerador “coronavírus” foi escolhido por sua relevância imediata: as crianças vivenciavam diariamente os impactos da pandemia, e, a partir de suas próprias perguntas e observações, puderam explorar fenômenos científicos como a higienização das mãos, o ciclo da água e o ar que respiramos. Brincadeiras, desenhos, modelagens e pequenos experimentos tornaram-se oportunidades de investigação e descoberta - espaços em que ciência e imaginação se encontraram.

Para compreender as vozes infantis emergentes desse processo, a autora utilizou a Análise Textual Discursiva (ATD), de Moraes e Galiazzi (2016), metodologia qualitativa que busca construir novos sentidos a partir de textos, imagens e discursos. O corpus

da pesquisa foi composto por fotografias, áudios, desenhos e registros das atividades, analisados por meio das etapas de unitarização, categorização e elaboração de metatextos. A partir dessa leitura interpretativa, emergiram três grandes categorias que sintetizam o fenômeno investigado:

1. Educação Infantil na pandemia: marcada por desafios, reinvenções e pela necessidade de reorganizar o trabalho pedagógico com o apoio das tecnologias digitais;
2. A criança em diálogo com a educação científica: revelando a curiosidade, o encantamento e as formas singulares de as crianças interpretarem o mundo natural;
3. Aprendizagem em Ciências: que evidencia a construção de sentidos e explicações sobre fenômenos a partir das experiências lúdicas e expressivas das crianças.

Os resultados mostram que, mesmo diante das limitações do ensino remoto, as crianças demonstraram entusiasmo, envolvimento e capacidade de elaborar hipóteses sobre os fenômenos que observavam. O brincar continuou sendo o eixo central da aprendizagem: foi por meio dele que a ciência se fez presente,

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

entre tintas, massinhas, água e experimentações improvisadas nas cozinhas e quintais das casas.

A pesquisa também destaca a importância das tecnologias digitais como ferramentas de interação e vínculo afetivo. Em videoconferências e trocas de mensagens, crianças e professoras reencontraram-se, compartilhando experiências e fortalecendo laços de pertencimento. As famílias, por sua vez, tornaram-se parceiras do processo educativo, contribuindo para a continuidade das aprendizagens e para a construção de um ambiente de cuidado e colaboração.

Nas considerações, a pesquisadora reforça que a ciência está presente no cotidiano das crianças, e que cabe à escola reconhecer e potencializar essa curiosidade inata, favorecendo o diálogo entre o saber científico e a cultura infantil. Aproximar a criança da ciência, diz a autora, é mais do que ensinar conteúdos: é permitir que ela se veja como parte do mundo, capaz de investigar, questionar e compreender os fenômenos que a cercam.

O estudo reafirma a viabilidade e a importância da educação científica na Educação Infantil, defendendo que a

inserção das ciências desde os primeiros anos contribui para o desenvolvimento integral e para a formação de sujeitos críticos, criativos e sensíveis. Em tempos de incerteza e reinvenção, a pesquisa de Oliveira (2021) nos lembra que a infância é, por essência, o lugar do espanto e da descoberta e que é nesse espaço que a ciência encontra seu sentido mais humano.

[Jéssica Tomiko Araújo Mitsuuchi \(2020\)](#)

Em sua pesquisa, Mitsuuchi (2020) apresenta um estudo sobre a formação inicial de professores no âmbito do curso de Licenciatura em Pedagogia, com ênfase nas relações entre teoria e prática, bem como nas concepções dos docentes em relação ao ensino da Matemática. O objetivo geral da pesquisa foi analisar os reflexos das concepções declaradas de uma professora multidisciplinar em formação inicial sobre Resolução de Problemas em sua prática docente no ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi realizada na disciplina de Estágio em Docência nos Anos Iniciais

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

do Ensino Fundamental, do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Paraná. Para a coleta de dados, utilizaram-se entrevistas semiestruturadas/reflexivas e suas transcrições, planejamentos da prática docente, bem como a produção de um artigo final elaborado na própria disciplina de estágio.

No processo de análise dos dados, foram contempladas as etapas de unitarização, categorização e produção de metatextos, características estruturais da ATD. A análise revelou-se de grande importância, pois, em cada etapa, emergiram novas perspectivas sobre o objeto de estudo, possibilitando não apenas uma análise reflexiva, mas também compreensões acerca das concepções declaradas pela professora participante.

Ressaltou-se que inúmeros fatores podem influenciar as concepções dos professores e refletir em sua prática docente. No caso da participante da pesquisa, sua prática, os processos e a utilização da Resolução de Problemas foram permeados por suas experiências durante a escolarização, sua formação docente e suas vivências em sala de aula.

Mitsuuchi (2020) conclui destacando a relevância de explorar as concepções, uma vez que elas permitem compreender como o professor ensina e os motivos por trás de suas escolhas pedagógicas. Isso é fundamental para fomentar ações que promovam a formação docente, superar dificuldades em áreas específicas, como a Matemática, além de estimular a autorreflexão e o aprimoramento das práticas, visando à melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

[Ceres de Oliveira Jendrieck \(2017\)](#)

A dissertação de Jendrieck (2017), intitulada - Matemática, Geografia e Cidadania: contribuições de um jogo educativo interdisciplinar para o desenvolvimento de habilidades no 3º ano do Ensino Fundamental, buscou investigar as contribuições do jogo educativo interdisciplinar denominado - para estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola da Rede Municipal de Curitiba.

O jogo em questão foi criado pela autora e validado por diferentes profissionais da educação. Ele tem como objetivo promover habilidades como o uso de legendas, noções topológicas e de lateralidade, utilização

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

de bússola e Rosa dos Ventos, além de estratégias de cálculo mental e resolução de problemas matemáticos.

A pesquisa foi de cunho qualitativo e também caracteriza-se como uma pesquisa de intervenção, buscando promover mudanças nas práticas de ensino e aprendizagem por meio da exploração do referido jogo. As práticas incluíram partidas do jogo, atividades subsequentes e instruções do pesquisador sobre regras, estratégias e correção de erros, com o objetivo de maximizar a aprendizagem e contribuir para o avanço do conhecimento acerca dos processos de ensino-aprendizagem.

Para a seleção dos participantes, estabeleceram-se critérios como: estar matriculado no 3º ano do Ensino Fundamental, ter entre 7 e 10 anos, entregar o termo de consentimento assinado e ser indicado pela professora como alfabetizado, devido à necessidade de leitura das legendas. Oito estudantes foram sorteados e organizados em dois grupos de quatro, sendo observados durante as partidas, que foram registradas em vídeo.

Para a análise dos dados obtidos na pesquisa, foi desenvolvido, em

colaboração com a orientadora, um método próprio, inspirado em estudos prévios sobre análise de conteúdo de Bardin (2011), no modelo analítico de Powell, Francisco e Maher (2004), e na Análise Textual Discursiva de Moraes e Galiazzi (2016). Esse conhecimento serviu como base para a criação do método específico aplicado neste trabalho.

Os resultados indicaram que a conexão entre Matemática e Geografia foi evidente durante o jogo, demandando um pensamento crítico e integrado. Ademais, o jogo também favoreceu a alfabetização em Língua Portuguesa e a educação para o trânsito, proporcionando uma experiência de aprendizagem lúdica e significativa, alinhada aos objetivos curriculares.

[Bruno Picon \(2017\)](#)

Na sua pesquisa, Picon (2017) apresentou um estudo sobre reflexões acerca da identidade docente, com foco na formação inicial de professores do curso de Licenciatura em Ciências da UFPR Litoral. O autor discute questões relacionadas aos processos identitários na constituição da docência, por meio da análise da formação inicial.

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

O pesquisador fundamentou sua investigação no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências da UFPR Litoral, levantando questões acerca das histórias de vida, da formação e da prática dos docentes, bem como do impacto dessas experiências no curso de licenciatura. Ele destacou a importância de reflexões sobre a formação inicial de professores, ressaltando a necessidade de promover autonomia e conhecimento em diálogo com a prática pedagógica, integrando estratégias relevantes para essa formação.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, o autor ressalta aspectos importantes do curso de Licenciatura da UFPR Litoral, que se diferencia de outros cursos de licenciatura por apresentar uma organização curricular baseada em projetos, sendo mais flexível e aberta, o que permite maior autonomia aos licenciandos. Essa concepção de projetos se articula em três grandes fases temporais, a saber:

A primeira fase, denominada Fundamentos Teóricos-Práticos (FTP), descrita como “meios e não fins no processo de formação” (UFPR, 2008, p. 32), envolve estudos teóricos e práticos,

promovendo a imersão em conhecimentos históricos, filosóficos, sociais, ambientais, entre outros.

A segunda fase, denominada Interações Culturais e Humanísticas (ICH), coincidindo com o significado do pronome alemão “eu”, possibilita atividades em que os discentes atuam com maior autonomia, relacionando-se aos seus interesses, desejos e saberes no contexto da formação inicial.

A terceira fase, denominada Projeto de Aprendizagem (PA), leva os licenciandos a desenvolver reflexões críticas em conjunto com outros estudantes, independentemente de serem do mesmo período ou curso. O autor, que participou como discente de sua graduação entre 2009 e 2013, vivenciou todos os espaços oferecidos pela UFPR Litoral, o que possibilitou uma releitura de sua formação inicial e a compreensão de aspectos relevantes para a formação oferecida pelo curso de Licenciatura em Ciências.

Para a análise de dados, o autor utilizou a ATD, uma metodologia que oferece flexibilidade e permite diferentes interpretações no processo de compreensão do pesquisador. Segundo Picon (2017), foram utilizados textos

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

produzidos especificamente para a pesquisa, incluindo transcrições de formulários e entrevistas semiestruturadas, constituindo um conjunto de material empírico que possibilitou uma análise rigorosa e criteriosa dos processos observados na formação de professores do curso de Licenciatura em Ciências da UFPR Litoral.

Picon (2017) descreve a ATD como uma abordagem que permite aprofundar-se na pesquisa, considerando as vozes dos participantes proporcionando ao pesquisador um mergulho no problema investigado. Essa metodologia possibilita ao pesquisador não apenas assumir sua própria voz, mas também ser influenciado pelas vozes dos sujeitos envolvidos no estudo, promovendo transformações e crescimento pessoal e profissional ao longo do processo de análise (Moraes e Galiuzzi, 2011).

A Na pesquisa de Picon (2017), a ATD é descrita como um processo que organiza as partes do corpus. Segundo o autor, a ATD pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção da compreensão, no qual

novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução do corpus (unitarização), o estabelecimento de relações entre as unidades (categorização) e o surgimento de novas compreensões, que são posteriormente comunicadas e validadas (Moraes e Galiuzzi, 2011).

O processo de análise descrito envolveu três etapas principais: a desconstrução do corpus, que consiste em fragmentar os textos e identificar unidades de significado; a categorização, que possibilita o surgimento de novos significados a partir dessas unidades; e, por fim, o desafio de tornar compreensíveis os fenômenos observados por meio de múltiplas leituras e releituras dos metatextos, proporcionando uma visão mais profunda e detalhada dos dados coletados. Esse ciclo recursivo de análise permitiu a comunicação de novos entendimentos, com o objetivo de construir uma visão ampliada e rigorosa sobre os fenômenos estudados, como os processos formativos observados na formação de professores na UFPR Litoral.

[Milena Schneider Pudelho \(2017\)](#)

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Em sua pesquisa Pudelho (2017), analisa como professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental constroem e ressignificam seus saberes sobre o ensino de Matemática por meio da Resolução de Problemas, após participarem de políticas públicas de formação continuada. O estudo parte de uma inquietação central: o que permanece da formação quando as ações formativas se encerram?

A autora toma como referência dois programas nacionais, o Pró-Letramento Matemática (2007) e o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa PNAIC Matemática (2014). A partir dessa análise, a pesquisa revela o impacto dessas iniciativas sobre a prática pedagógica dos professores e sobre suas concepções de ensino e aprendizagem.

A investigação foi realizada com cinco professores da Rede Municipal de Ensino de Curitiba (PR), atuantes no 2º e 3º anos do Ensino Fundamental. Todos participaram dos programas Pró-Letramento Matemática (2007) e PNAIC Matemática (2014) e, representam um recorte relevante das políticas de formação em nível nacional.

Os docentes atuavam em escolas

de diferentes regiões da cidade, o que proporcionou à pesquisa um olhar plural sobre realidades escolares diversas. Para a constituição do corpus, a pesquisadora reuniu entrevistas semiestruturadas, cadernos de planejamento docente e cadernos de alunos. Essa triangulação de dados possibilitou compreender como as formações impactaram o cotidiano pedagógico e o modo como os professores mobilizam a Resolução de Problemas em suas aulas.

O estudo foi desenvolvido sob a abordagem qualitativa e utilizou a Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2011) como método de análise dos dados. Essa metodologia possibilitou aprofundar o significado dos discursos docentes, buscando compreender como os saberes emergem das experiências e se transformam em práticas.

A ATD se desenvolveu nas etapas de unitarização, categorização e elaboração dos metatextos, conduzindo à emergência de três eixos interpretativos:

1. Formações: compreende como as experiências formativas influenciaram (ou não) a prática pedagógica das

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

docentes;

2. Percepções sobre a Educação Matemática: evidencia as concepções sobre o ensino e o papel da Matemática na alfabetização;

3. Resolução de Problemas: destaca as interpretações, usos e desafios da abordagem em sala de aula.

Essas categorias revelam o movimento contínuo de reconstrução de saberes que caracteriza o fazer docente, entre teoria, experiência e reflexão.

Os resultados mostram que os professores reconhecem as formações continuadas como momentos de ampliação de horizontes e de fortalecimento profissional. As ações do Pró-Letramento Matemática (2007) e do PNAIC Matemática (2014), contribuíram para que os docentes repensassem suas práticas e percebessem a importância de propor situações-problema que desafiem o raciocínio dos alunos, favorecendo a construção ativa do conhecimento.

No entanto, a pesquisadora observa que a apropriação dos princípios da Resolução de Problemas se deu de forma heterogênea. Alguns professores incorporaram a metodologia como eixo

de trabalho, articulando conteúdos matemáticos a contextos reais, outros, entretanto, mantiveram abordagens mais tradicionais, reduzindo os problemas a exercícios de fixação.

A análise dos materiais de formação vinculados aos programas, evidencia também diferenças conceituais, enquanto o Pró-Letramento Matemática (2007) privilegiava atividades mais dirigidas, o PNAIC Matemática (2014) propunha experiências exploratórias e reflexivas, estimulando o pensamento crítico e a autonomia docente. Essa diferença repercutiu diretamente nas práticas observadas.

Nos metatextos produzidos, emergem vozes docentes que expressam desejo de mudança, mas também tensões e limites impostos pelas condições de trabalho e pela cultura escolar. Mesmo assim, o estudo revela indícios de transformação, professores mais conscientes de seu papel e mais abertos à investigação e ao diálogo em suas aulas de Matemática.

Nas considerações finais, Pudielco (2017) ressalta que a formação continuada é um espaço potente de desenvolvimento profissional, desde que

PRODUÇÕES DO GPEACM QUE UTILIZARAM A ATD COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

favoreça a reflexão coletiva, o acompanhamento e a articulação entre teoria e prática. A pesquisadora conclui que os saberes docentes sobre Resolução de Problemas não se consolidam apenas nas formações, mas se constroem de forma gradual, nas interações cotidianas com alunos, colegas e contextos escolares.

O estudo reafirma que ensinar Matemática por meio da Resolução de Problemas é ensinar a pensar, e que essa perspectiva requer professores em constante processo de aprendizagem, profissionais capazes de se reconhecer como sujeitos da própria prática e de contribuir para uma educação matemática crítica, investigativa e transformadora.

PANORAMA DA PRODUÇÃO (2017-2023)

9 Produções Acadêmicas

O conjunto inclui uma tese de doutorado e oito dissertações de mestrado.



Diversidade de Contextos Educacionais

Estudos abrangem desde a Educação infantil até a formação inicial e continuada de professores.



Foco em Ciências e Matemática

As pesquisas investigam a integração de tecnologias, ludicidade e a resolução de problemas.

INDICADORES SOBRE AS PESQUISAS QUE UTILIZARAM A ATD EM SUA METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS DO GPEACM

Entre os anos de 2017 e 2023, o GPEACM desenvolveu nove pesquisas que utilizaram a Análise Textual Discursiva (ATD) como referência metodológica, sendo uma tese e oito dissertações voltadas às áreas de Educação em Ciências e Educação Matemática. Os estudos envolveram diferentes públicos, como professores, licenciandos e crianças, em variados contextos escolares, possibilitando análises aprofundadas e diversificadas. A seguir, são apresentados os principais indicadores dessas pesquisas, incluindo autor, ano, tipo de trabalho, corpus analisado e categorias emergentes identificadas.

QUADRO 1 - INDICADORES SOBRE AS PESQUISAS QUE UTILIZARAM A ATD EM SUA METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS DO GPEACM

AUTOR	ANO	TIPO	CORPUS	PRINCIPAIS CATEGORIAS EMERGENTES
Gomes	2023	Tese	Documentos, notícias, entrevistas, observações	Inovação pedagógica Práticas docentes Engajamento de alunos Formação continuada
Pavnoski	2022	Dissertação	Entrevistas, registros fotográficos	Aprendizagem significativa Integração de conhecimentos prévios Emoções e atitudes
Jara	2021	Dissertação	Questionários, entrevistas, planos de aula, observações	Competências em TIC Planejamento pedagógico Elaboração de materiais didáticos
Barbero	2021	Dissertação	Questionários, entrevistas	Formação continuada Percepções docentes Cinesia Inovação pedagógica
Oliveira	2021	Dissertação	Áudios, desenhos, fotografias, encontros virtuais	Criança como pesquisadora Sentimentos Interações e tecnologias
Mitsuuchi	2020	Dissertação	Entrevistas, planejamento de aula, artigos finais	Concepções docentes Resolução de problemas Reflexão sobre a prática
Jendreiec	2019	Dissertação	Observações, vídeos, planos de aula	Interdisciplinaridade Habilidades matemáticas e geográficas Aprendizagem lúdica
Picon	2017	Dissertação	Entrevistas, formulários	Identidade docente Formação inicial Autonomia Prática pedagógica
Pudelco	2017	Dissertação	Entrevistas, cadernos de planejamento e de alunos	Resolução de problemas Formação continuada Práticas docentes

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

INDICADORES SOBRE AS PESQUISAS QUE UTILIZARAM A ATD EM SUA METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS DO GPEACM

Principais indicadores observados:

- Período das pesquisas: 2017 a 2023;
- Tipos de trabalhos: 1 tese e 8 dissertações;
- Instrumentos de coleta de dados: entrevistas semiestruturadas, questionários, observações, diários de campo, materiais produzidos pelos alunos, fotografias, documentos e planos de aula;
- Categorias emergentes mais recorrentes: concepções docentes, práticas pedagógicas, formação inicial e continuada, inovação, TIC, aprendizagem significativa, interações sociais e afetivas;
- Pontos metodológicos em comum: ciclo recursivo de análise, considerando as fases de unitarização, categorização e emergência de metatextos, flexibilidade interpretativa, possibilidade de múltiplas leituras e compreensão profunda do fenômeno.

Os indicadores revelam que a ATD se mostrou uma metodologia robusta e flexível, permitindo compreender nuances complexas do ensino e da aprendizagem em Ciências e Matemática. As pesquisas destacam a integração entre teoria e prática, a valorização das experiências docentes e discentes, e a capacidade de gerar conhecimento que pode subsidiar ações pedagógicas inovadoras e futuras investigações acadêmicas.

CONCLUSÃO

O presente Boletim, fruto das pesquisas conduzidas pelos membros do Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática (GPEACM), evidencia a riqueza e a diversidade investigativa presente no grupo, destacando o papel central da Análise Textual Discursiva (ATD) como metodologia de análise de dados qualitativos. Ao longo das nove pesquisas apresentadas, observou-se que a ATD não apenas organiza e categoriza os dados de forma rigorosa, mas também permite interpretações profundas, favorecendo a compreensão das experiências, concepções e práticas dos sujeitos envolvidos, bem como a reflexão crítica sobre os fenômenos educacionais estudados.

As pesquisas incluídas neste Boletim abrangem diferentes dimensões do ensino de Ciências e Matemática, incluindo a formação inicial e continuada de professores, a incorporação de TIC nas práticas pedagógicas, o uso de jogos educativos como recurso de ensino, a interdisciplinaridade entre Matemática e Geografia, e a implementação de salas de inovação mediadas por tecnologias digitais. Em todas essas investigações, a ATD demonstrou-se capaz de lidar com a complexidade dos contextos

educacionais, revelando tanto aspectos cognitivos quanto afetivos, sociais e culturais presentes nas interações entre professores, alunos e conteúdos.

Outro ponto relevante observado nas pesquisas é a relação entre teoria e prática, evidenciando que a reflexão sobre o fazer docente, os processos formativos e a integração de estratégias pedagógicas inovadoras são fundamentais para a construção de uma educação significativa. A flexibilidade da ATD possibilitou, em cada estudo, compreender como os professores interpretam suas próprias práticas, como se articulam aos conhecimentos prévios dos alunos e como as experiências de aprendizagem podem ser potencializadas, respeitando contextos específicos e promovendo autonomia, criticidade e engajamento.

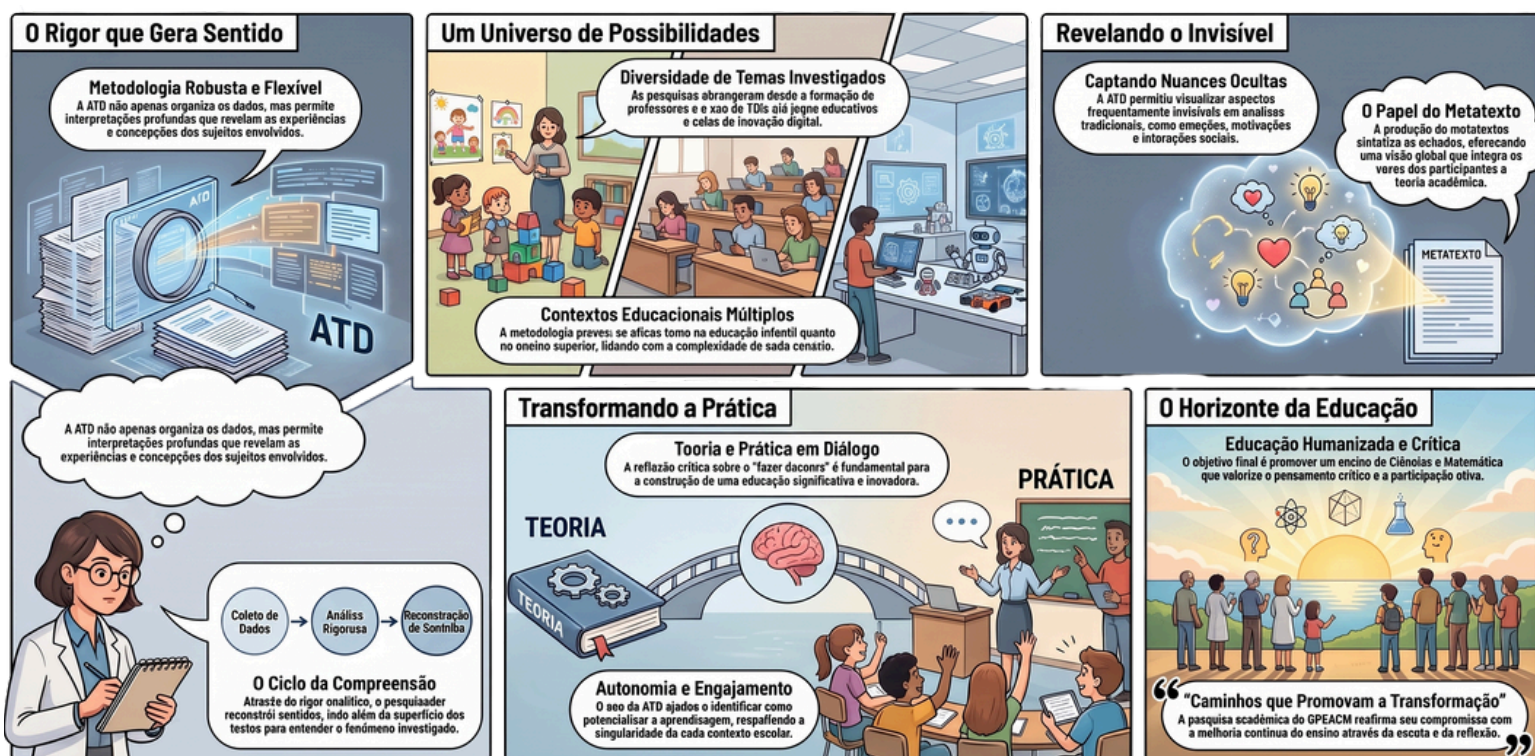
Além disso, os resultados aqui apresentados reforçam que a pesquisa em ensino de Ciências e Matemática deve valorizar a diversidade de interpretações, percepções e experiências de todos os atores envolvidos, compreendendo que cada contexto escolar é singular e que os processos educativos são complexos e multifacetados. O uso da ATD permitiu captar nuances frequentemente invisíveis em análises tradicionais, como

CONCLUSÃO

emoções, motivações, concepções docentes e interações sociais, contribuindo para a elaboração de metatextos que sintetizam os achados e oferecem interpretações consistentes e reflexivas.

Portanto, este Boletim não apenas consolida a atuação do GPEACM como um grupo de pesquisa comprometido com a produção científica de qualidade, mas também evidencia a relevância de metodologias qualitativas capazes de integrar rigor analítico e sensibilidade interpretativa. Espera-se que as pesquisas aqui reunidas sirvam de referência e inspiração para futuras investigações, contribuindo para a formação continuada de professores, para a construção de práticas pedagógicas inovadoras e significativas, e para a promoção de ambientes de aprendizagem que valorizem a interdisciplinaridade, o pensamento crítico e a participação ativa de todos os envolvidos.

Em síntese, o Boletim reforça que compreender os processos de ensino e aprendizagem em Ciências e Matemática vai além da análise de conteúdos: envolve a escuta das vozes, a interpretação das experiências, a reflexão sobre práticas e a criação de caminhos que promovam uma educação mais humanizada, contextualizada e transformadora. Assim, este trabalho evidencia a importância da pesquisa acadêmica na construção de saberes compartilhados e na melhoria contínua do ensino, reafirmando o GPEACM como um espaço de produção, discussão e inovação no campo da Educação em Ciências e Matemática.



MURAL DOS NOVOS PARTICIPANTES DO GPEACM



Eduarda de Almeida Gomes Bernardo



Jaqueline Miriam Cascaes



Jéssica Daiane da Silva



Larissa Barbosa Luiz Rodrigues da Silva



Maria Cristina Pereira Schuertz



Marily Chaves Orsolon



Mikaelly Rafaela Mariniak



Patricia Monteiro Barbosa



Pricila Aparecida Grittem da Silva Lindolm



Tatiane da Silva Lima

REFERÊNCIAS

BARBERO, L. O. DE S. **Percepções de docentes sobre a formação continuada em ciências da natureza no âmbito do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC)**. 2021. 109 f. (Dissertação) Mestrado - Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2021. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/74606?show=full>. Acesso em: 28 de ago de 2025.

GALIAZZI, M. C.; SIMPLICIO, R. S. **O Que é isso que se mostra: o fenômeno na análise textual discursiva?** Revista Atos de Pesquisa em Educação, v.15, n.4, p.1167-1184, 2020.

GOMES, F. H. F. **O uso da sala de inovação Google numa escola em Fortaleza: formação de professores e ensino de ciências**. 2023. 283 f. (Tese) Doutorado - Universidade Federal do Paraná, Doutorado em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2023. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/84092>. Acesso em: 27 de ago. 2025.

JARA, M. E. D. **Competências docentes em tecnologias de informação e comunicação na prática de docência em ensino de física de uma instituição federal de ensino superior: uma proposta utilizando software livre para simulação em física**. 2021. 155 f. (Dissertação) Mestrado - Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2021. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/73346>. Acesso em: 27 de ago. 2025.

JENDREIECK, C. DE. O. **Matemática, Geografia e Cidadania: Contribuições de um jogo educativo interdisciplinar para o desenvolvimento de habilidades no 3º ano do Ensino Fundamental**. 2017. 175 f. (Dissertação) Mestrado - Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Educação, Curitiba, 2017. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/53438>. Acesso em: 28 de ago. 2025.

MITSUUCHI, J. T. **Formação inicial de professores multidisciplinares que ensinam matemática e resolução de problemas: concepções e práticas docentes**. 2020. 159 f. (Dissertação) Mestrado - Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2020. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/70710>. Acesso em: 28 de ago. 2025.

REFERÊNCIAS

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

MORAES, R.; GALIAZZI, M. DO C.. **Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces.** Ciência & Educação (Bauru), v. 12, p. 117-128, 2006.

OLIVEIRA, F. M. DE. **A ciência na criança e a criança na ciência: aproximações na Educação Infantil.** 2021. 187 f. (Dissertação) Mestrado - Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2021. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/74690>. Acesso em: 28 de ago. de 2025.

PAVNOSKI, L. **O jogo no ensino de ciências: contribuições para o processo de ensino e aprendizagem segundo o contexto da aprendizagem significativa.** 2022. 164 f. (Dissertação) Mestrado - Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2022. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/78121>. Acesso em: 28 de ago. 2025.

PICON, B. DA. S. **O processo de constituição da identidade docente: Licenciatura em Ciências no contexto da UFPR Setor Litoral.** 2017. 326 f. (Dissertação) Mestrado - Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2017. Disponível em: https://exatas.ufpr.br/ppgecm/wpcontent/uploads/sites/27/2017/09/088_BrunodaSilvaPivaPicon.pdf. Acesso em: 27 ago. 2025.

PUDELCO, M. S. **Resolução de Problemas: Saberes de professores participantes de políticas públicas de formação continuada em matemática.** 2017. 243 f. (Dissertação) Mestrado - Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2017. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/1884/55017/R%20-%20D%20-%20MILENA%20SCHNEIDER%20PUDELCO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 de ago. 2025.