



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

CONFORME O DISPOSTO NA FICHA DE INSCRIÇÃO, EXPLÍCITE:

- a) Área de inscrição
- b) Modalidade de pesquisa
- c) Trabalho a ser apresentado de acordo com:
 - Área (escreva a área): Filosofia
 - Tema/modalidade de pesquisa (escreva qual): Fenomenológica

REFLEXÕES SOBRE PESQUISAS FENOMENOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, ASSISTIDAS POR ATLAS T.I

Tiago Emanuel Klüber

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste
tiagokluber@gmail.com*

Gabriele de Sousa Lins Mutti

*Secretaria da Educação e do Esporte do Estado do Paraná - SEED
gabimutti@gmail.com*

Carla Melli Tambarussi

carlatambarussi@hotmail.com

Resumo

O foco do texto está em apresentar aspectos concernentes ao movimento de análise de dados, de dissertações e de tese que assumiram a visão fenomenológica de pesquisa, realizado com o auxílio do *software* Atlas T.i. Explicitamos um resumo dos materiais produzidos para a realização das pesquisas e trazemos dois aspectos que, para nós, se mostraram importantes ao retomarmos o que foi produzido e ao indagarmos que análise é essa assistida pelo *software*. Denominamos esses aspectos como: *reorganização do tempo* e *visualização*. Eles expressam possibilidades do *software* e, também, que o modo como o pesquisador se volta ao material produzido requer compreensões sobre o modo de funcionamento do *software*. Enfatizamos que embora ele possibilite novos modos de trabalhar com os dados, o rigor com que o movimento de análise é realizado permanece. O *software* não realiza esse movimento; solicita uma postura atenta do pesquisador. Porém, abre possibilidades próprias pelo manuseio de “objetos virtuais”.

Palavras-chave: Pesquisa Qualitativa. Análise Qualitativa de Dados. Análise Assistida por *Software*.

Abstract

The focus of the text is on presenting aspects concerning the movement of data analysis, dissertations and thesis that assumed the phenomenological view of research, carried out with the help of Atlas T.i. We explain a summary of the materials produced for the realization of the research and bring two aspects that, for us, proved important when we resume what was produced and to ask what analysis is assisted by the software. We call these aspects as:



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

reorganization of time and visualization. They express possibilities of the software and that the way the researcher turns to the material produced requires understanding scans about how the software works. We emphasize that although it allows new ways of working with the data, the rigor with which the analysis movement is performed remains. The software does not perform this movement; prompts the researcher's attentive posture. However, it opens its own possibilities by handling "virtual objects".

Keywords: Qualitative Research. Qualitative Data Analysis. Software-Assisted Analytics.

INTRODUÇÃO

Os trabalhos produzidos no âmbito da linha de pesquisa, “Modelagem Matemática na Educação Matemática e Formação de Professores”, vinculada ao grupo de pesquisa “Formação de Professores de Ciências e Matemática, FOPECIM”, são demarcados por investigações cujos focos estão articulados à Modelagem Matemática, à formação de professores e outras inovações pedagógicas como a Investigação Matemática e as Tecnologias Digitais.

Embora os focos sejam distintos, o modo como as investigações supracitadas foram desenvolvidas apresenta, ao menos uma interseção: a utilização do software Atlas T.i. Nesse trabalho destacamos o modo como o *software* auxiliou no movimento de analisar os dados. Este realizado segundo a visão fenomenológica de pesquisa, que compreende a análise ideográfica e nomotética.

É importante destacar que o termo *dado* é comum quando falamos de pesquisas científicas. No âmbito da Fenomenologia ele é entendido

como o que chega ao sujeito que, de modo atento, olha para algo querendo saber do que se trata. Esse algo poderia ser visto como a “coisa”, que nos escapa ao conhecimento, mas que se doa aos nossos sentidos, em seus modos de doação. [...] A coisa é o fenomenal. O fenomenal se faz sentir nas sensações pontuais na carnalidade do corpo-encarnado e em cuja dinamicidade vai se entrelaçando de maneira que indícios da coisa vão se configurando. Quando o sujeito se dirige de modo intencional ao que está solicitando sua atenção, o fenomenal a ele se mostra como “fenômeno”, percebido então como uma totalidade que se destaca de um fundo, o solo mundano em que se situa (Bicudo, 2020, p. 34).

Assim, os autores das dissertações e teses realizadas no contexto da linha de pesquisa anteriormente mencionada, ao olharem de modo atento e se colocarem no movimento de indagar o que as interrogações, estabelecidas para as pesquisas, interrogam, produziram diferentes materiais significativos para dar conta daquilo que se propuserem a investigar: 1) transcrições de entrevistas; 2) análise de vídeos; 3) transcrições de áudios dos encontros de



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

formação continuada de professores¹; 4) registros de observações de aulas; 5) textos (artigos, fichas de avaliação, planos de ensino); 6) textos registrados por meio de aplicativos de mensagens, bem como a análise por meio de 7) nuvem de palavras.

Esses materiais, conforme já se aventou, foram analisados com o auxílio do *software* Atlas T.i, o qual também corroborou como instrumento para a análise dos dados e de novos aspectos que foram se mostrando e se constituindo no decorrer das próprias análises, pois o que se doa, não se doa de uma só visada. Nesse sentido, assumindo uma visão fenomenológica de pesquisa, consideramos pertinente retomar os materiais significativos e interrogar: *que análise de dados fenomenológica se produziu nestas pesquisas com o Software Atlas.Ti?*

Interessa-nos, particularmente, expor o sentido da análise qualitativa fenomenológica assistida por *software*, esclarecendo movimentos de análise que se abriram da apreciação dos materiais e dos dados produzidos, uma vez que os movimentos da análise do pensar fenomenológico são mantidos. Para tanto, apresentamos brevemente um resumo das pesquisas orientadas, quantidade de material transcrito e analisado, volume de dados produzidos em termos de unidades de significado, núcleos de ideias ou categorias abertas.

1 Resumo das pesquisas orientadas com o auxílio do *software*

Ao longo de 8 anos de orientação, foram produzidas 16 pesquisas, sendo 15 dissertações e uma tese. Dentre os aspectos comuns a essas pesquisas estão, como já dissemos, a perspectiva de investigação assumida, a saber, a fenomenológica e, notadamente, o movimento de análise auxiliado pelo *software* Atlas. T.i. Dada nossa intenção de refletir acerca do movimento de pesquisa fenomenológica assistido pelo *software*, consideramos relevante expor, resumidamente, características desses trabalhos no que concerne aos dados produzidos para a análise. Para isso, organizados as pesquisas em grupos e explicitamos cada um deles.

Há um grupo de 6 trabalhos que se dedicou a analisar transcrições de encontros de formação (Santos, 2019; Mutti, 2015; Martins, 2015; Silva, 2017; Bellei, 2018; Cararo, 2017).

¹ Vale destacar que das 16 pesquisas orientadas até o mês de maio de 2021 (sendo 15 dissertações e 1 tese), seis estão diretamente articuladas à Formação Continuada de Professores em Modelagem Matemática na Educação Matemática. Formação que ocorre desde o ano de 2015, em diferentes escolas públicas estaduais paranaenses e que está vinculada a um projeto de extensão da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, coordenado pelo primeiro autor desse artigo.



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

Outro grupo, efetuou análise de textos acadêmicos, documentos ou textos de aplicativos de mensagens, notas sobre a própria prática (Oliveira, 2016; Matioli, 2019; Pacheco, 2020; Mutti, 2020; Santos, 2019, Loureiro, 2016). Um terceiro grupo, com 6 trabalhos, produziu dados tendo em vista a análise de transcrições de depoimentos ou entrevistas de professores (Martens, 2018; Oliveira, 2016; Tambarussi, 2015; Cararo, 2017; Pacheco, 2020; Mutti, 2020). Um trabalho efetuou análise de vídeo, enfocando recortes significativos das ações dos estudantes durante atividades de Modelagem (Carvalho, 2018).

O primeiro grupo de textos refere-se a trabalhos exclusivamente do âmbito do projeto permanente de formação continuada “Formação de professores em Modelagem Matemática na Educação Matemática” (Klüber *et al.*, 2015). O intervalo da produção dos materiais significativos e dos dados da pesquisa, em todos os casos perdurou por meses, envolvendo número variável de sujeitos, entre 1 e 35, portanto, com falas produzidas livremente no âmbito da formação, com interações simultâneas, assim como, falas individualizadas sobre algum aspecto inerente à formação. O volume de materiais de análise e os dados que foram produzidos são bastantes elevados, uma vez que a profundidade da análise qualitativa não pode ser prejudicada pelo grande volume de dados.

O segundo grupo efetuou a análise de produções acadêmicas de diferentes tipos, como artigos de pesquisa, relatórios de pesquisa, planos de ensino, material didático, produções didáticas do Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná, PDE. O número de textos analisados variou entre 7 (planos de ensino) e 100 dissertações ou teses. As análises envolveram, desde as referências bibliográficas, partes dos trabalhos conforme o foco da pesquisa, até a análise integral dos documentos, sendo esse procedimento o predominante.

O terceiro grupo que produziu dados a partir de depoimentos e entrevistas de professores. O número de entrevistados varia entre 1 e 25. As transcrições produzidas também culminam em um grande volume de material significativo, considerando as diferentes durações das entrevistas, que variam conforme a experiência vivida e o modo peculiar que cada um tem de expressá-la. Note-se que as transcrições, em alguns casos, superaram 40 horas.

O último trabalho que lidou diretamente com a análise de vídeo, tomando-os como materiais significativos da pesquisa, analisou 24 horas de ações de estudantes durante uma atividade de Modelagem Matemática. Ações de distintos grupos de estudantes, manifestando-



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

se em frente ao computador, quando interagem para resolver uma situação proposta, bem como os processos de socialização, foram registradas, oscilando entre as ações gerais da turma e as ações situadas dos grupos.

Destacamos ainda que com o movimento de análise foram estabelecidas quantidades diferenciadas de unidades de significado². Há, por exemplo, pesquisas com 100, 251, 1182, 2384 unidades. Do mesmo modo foram estabelecidas, para cada investigação, quantidades diferenciadas de categorias abertas, dentre as quais podemos citar pesquisas com 3, 4, 5, 6, 8 categorias abertas³. Ressaltamos que a variação desse quantitativo é próprio do movimento de análise, da interrogação de pesquisa e do como cada pesquisador irá se conduzir a análise.

Em seguida, apresentaremos uma compreensão sobre o que se tornou possível de ser feito quando o *software* é compreendido como instrumento em sentido fenomenológico e implicações para a pesquisa qualitativa assistida pelo software em questão.

2 Expondo a análise qualitativa fenomenológica assistida pelo *software*

O primeiro aspecto a ser destacado é que nenhum *software* é capaz de realizar uma análise qualitativa de modo autônomo, mesmo quando são utilizados recursos como nuvens de palavras, pesquisa automática ou análise booleana (busca por palavras-chave com valores lógicos).

Daquilo que descrevemos no item acima podemos afirmar que o número de sujeitos envolvidos é bastante variado, de grupos pequenos a grupos maiores, porém, com grande volume de dados transcritos em todos os casos. O número de unidades de significado estabelecidas também é bastante variado, pois, isso depende da interrogação de pesquisa; daquilo que é interrogado, do modo de lidar com os materiais e da expertise do pesquisador. O mesmo se passa com as categorias abertas que decorrem da convergência do sentido que são articuladas pelo pesquisador ao se demorarem com a interrogação, com as unidades e com o

² São, no âmbito da Fenomenologia, trechos destacados dos materiais produzidos. Esses trechos não são destacados de modo proposital. Eles expressam os sentidos e significados que se mostram ao ficarmos atentos à interrogação de pesquisa.

³ Categorias abertas porque não estão prontas previamente. Elas são estabelecidas no movimento de buscar as convergências que vão se evidenciando à medida que retomamos o que foi destacado, primeiramente, de modo individual.



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

sentido que vai se abrindo para quem investiga fenomenologicamente. Frente a isso, que é aquilo que se mantém o mesmo, sempre, em qualquer análise de inspiração fenomenológica, podemos indagar, ainda, *que análise é essa?*

É uma análise fenomenológica assistida por *software*. O que é isto? É uma análise que solicita compreender fenomenologia e compreender a ferramenta. Em termos fenomenológicos, já dissemos que os movimentos são os mesmos, porém, eles não realizados do mesmo modo, nem de uma análise convencional (papel, *post it*, envelopes, paredes para colagem para a visualização e manuseio das unidades, excertos de textos, etc), nem de uma análise fenomenologicamente puramente descritiva, que busca expor o visto, refinando a descrição, ao ponto de chegar aos invariantes.

O seu modo, solicita familiaridade com a ferramenta do *software*. Requer compreender que todo o material e todos os dados produzidos unidades de sentido, excertos de texto, unidades de significado, redes, convergências, ficam “arquivadas” na mesma plataforma. Estar na mesma plataforma, modifica o modo de o pesquisador reorganizar o seu tempo, a visualização, a manipulação dos materiais que analisa e o modo de retomar os dados produzidos. Tendo em vista a brevidade do texto, nesse artigo, abordaremos a *reorganização do tempo* e a *visualização*.

Reorganizar o tempo cronológico? Isso é possível, porque a base material das tecnologias modifica o modo como nos relacionamos com o visto, com os fenômenos. Ainda que o movimento fenomenológico permaneça o mesmo, em seu modo, ele se modifica, porque a dimensão hilética (aquela que dá materialidade ao visto, sendo visado), é outra. Portanto, a reorganização do tempo é uma exigência que se colocou em todos os trabalhos. Em suma, o tempo destinando à organização de materiais físicos, para objetos virtuais, *res-situa* o sujeito frente ao visto, mudando a ênfase daquilo que manuseia. Por exemplo, para trabalhar com uma transcrição, num modo convencional, o sujeito terá de se dedicar, em qualquer análise, a preparar materiais que permitam a visualização e manipulação das unidades. Quanto ao *software*, após a primeira etapa que requer aprendizagem, não precisará mais disso. Quanto os dados são muitos e o volume é considerável, o primeiro trabalho, mesmo podendo ser desenvolvido com o mesmo rigor e qualidade, solicitará um tempo de preparação que não é



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

exigido por nenhum objeto virtual. Esse aspecto, é um daqueles que indica que análise é realizada com o software.

Falemos agora sobre a nuvem de palavras, um dos recursos disponibilizados pelo *software*. Ela “[...] pode ser compreendida como uma forma de *visualização* de dados linguísticos, que mostra a frequência com que as palavras aparecem em um dado contexto” (Mcnaught; Lam, 2010, p. 632). “Quanto mais a palavra é utilizada, mais chamativa é a representação dessa palavra no gráfico” (Vilela; Ribeiro; Batista, 2020, p. 31, grifo nosso).

A definição do recurso, como apresentada na literatura, revela a *visualização* como um dos aspectos que a ele se sobressaem. Indagamos, entretanto: o que significa *visualizar*? E, além disso, o que a *visualização* oportunizada pelo recurso “nuvens de palavras”, diz sobre a análise fenomenológica assistida pelo *software* Atlas T.i?

Visualizar significa tornar algo visível por meio de um recurso (Houaiss, 2017). A *visualização*, por sua vez, refere-se ao ato de colocar em evidência; de expor à mente algo que não está à vista ou diante dos olhos (Houaiss, 2017; Aulete, 2011). Para além de um recurso que evidencia, quantitativamente, a frequência em que um dado emerge no contexto pesquisado, a nuvem de palavras disponibilizada pelo *software* permite, como expressa seu significado, que seja colocado à vista sentidos que podem não estar visíveis num primeiro olhar.

Esclarecendo o dito, voltemo-nos à duas pesquisas mencionadas no início desse texto: Matioli (2019) e Mutti (2020). Elas delineiam interpretações que se abriram quando os dados produzidos durante as investigações foram organizados por meio de nuvens de palavras.

No caso da pesquisa de Matioli (2019), por exemplo, o recurso permitiu expor o movimento temporal dos referenciais teóricos dirigidos à formação continuada de professores em Modelagem, utilizados nas pesquisas da Conferência Nacional sobre Modelagem na Educação Matemática (CNMEM) na última década. Esse movimento mostrou não apenas uma maior participação de pesquisadores dedicados à temática nos últimos anos, mas aqueles cujas produções têm sido frequentemente adotadas como base teórica para as discussões abertas pela comunidade da Educação Matemática e aqueles cuja produção não encontro ressonância.

A abertura interpretativa constituída, revelou ainda o surgimento e fortalecimento de grupos de pesquisa que têm tomado a formação de professores como foco de estudo, sob distintos aspectos, destacadamente na região sul do país. Porém, isso não estava pronto na

nuvem de palavras, aquilo que se mostrou à pesquisadora, ao indagar o que significava aquilo, se constituiu no movimento fenomenológico do pensar.

Na pesquisa realizada por Mutti (2020), por sua vez, o recurso da nuvem de palavras mostrou que dentre 109 investigações que faziam menção a adoção da Modelagem Matemática por professores, nos últimos 30 anos, 96 apresentavam concepções de Modelagem, sendo Jonei Cerqueira Barbosa, Maria Salett Biembengut, Rodney Bassanezi e Dionísio Burak, os autores cujas concepções foram mais citadas. Não coincidentemente, esses também foram os autores mais citados pelos professores sujeitos significativos da pesquisa de Mutti (2020, p.106), condição que segundo a autora fornece “indicativos da relevância que essas concepções assumem quando se considera o trabalho com a Modelagem na escola”.

As aberturas interpretativas realizadas nessas duas pesquisas revelam que embora o recurso nuvem de palavras disponibilizado pelo *software*, possa, a princípio, apresentar potencialidades que pareçam possuir um caráter meramente quantitativo ou mesmo, ilustrativo, quando é acompanhada do movimento fenomenológico hermenêutico de investigação, permite que sejam expostos sentidos mais fundos, como aqueles que expressam particularidades dos fenômenos interrogados.

Com efeito, as pesquisas de Matioli (2019) e Mutti (2021) mostraram que o recurso nuvem de palavras permitiu trazer à vista aspectos não explícitos dos fenômenos. Esses aspectos, quando hermeneuticamente considerados, evidenciaram não apenas o fortalecimento de movimentos de pesquisa voltados à formação de professores em Modelagem, mas a possível influência das concepções de Modelagem no modo como o professor a desenvolve em sala de aula. Isso mostra que embora o recurso seja, na maioria das vezes, destacado em função de suas potencialidades quantitativas e de análise imediata, ele é mais um elemento importante na construção de uma análise qualitativa de fundo, permitindo, no caso das pesquisas mencionadas e assumidas na perspectiva fenomenológica, aberturas interpretativas.

3 Considerações

Nesse texto, buscamos explicitar compreensões que foram sendo constituídas quando atentamos ao movimento de análise fenomenológica assistido pelo *software* Atlas T.i. Para tanto, voltamo-nos às pesquisas de mestrado e doutorado orientadas pelo primeiro autor desse



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

texto. Destacamos que por mais que os fenômenos interrogados, os sujeitos e os materiais produzidos sejam distintos, os invariantes do pensar fenomenológico são os mesmos: suspensão da atitude natural, redução; variação imaginativa, visa-se o visado (*noésis-noema*), portanto, o movimento estruturante é o mesmo. Embora seja o mesmo, há aspectos que são possibilitados pelo *software*. Dentre eles e o que apresentamos nesse texto referem-se à *reorganização do tempo* e à *visualização*.

O primeiro expressa o movimento de que ao estar-junto ao *software* o pesquisador pode, tendo em vista as instrumentalidades que o *software* oferece, trabalhar com os materiais de modo diferente, otimizando o que demanda, ao se fazer a análise sem *software*, um período maior. Por exemplo, ao se usar *post it* ou algum outro papel é necessário recortar esse material, colar, com o *software* isso não é necessário. A possibilidade de se abrir diferentes telas, importar destaques e excertos na mesma tela, modifica a base material, permitindo que esse processo de organização seja mais ágil.

A *visualização* e, de modo particular o recurso da nuvem de palavras, foi outro aspecto que destacamos no texto. Trata-se da possibilidade de buscarmos por termos recorrentes ao material que está sendo analisado. É importante destacar, novamente, que essa busca não é realizada de modo proposital. O foco está em compreender, com esse recurso, o que está se mostrando forte para o fenômeno que está sendo investigado.

Ressaltamos que ao falarmos sobre o movimento de análise realizado com o auxílio do *software*, não há a intenção de dizermos que esse movimento se torna mais fácil, mas, certamente é distinto em termos hiléticos. O rigor permanece. Continua sendo primordial a postura atenta do pesquisador. O *software* possibilita outros recursos que contribuem para a análise. Mas ao mesmo tempo em que possibilita, requer familiaridade, requer que o pesquisador compreenda seu modo de funcionamento, solicitando um tempo de preparação diferente do que aquele da análise por meio de recursos manuais e não digitais.

REFERÊNCIAS

AULETE, C. **Novíssimo Aulete dicionário contemporâneo da língua portuguesa**. Organizador: Paulo Geiger. Rio de Janeiro: Lexikon, 2011.



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

- BICUDO, M. A. V. Pesquisa Fenomenológica em Educação: possibilidades e desafios. Revista **Paradigma**, Maracay, v. XLI, p. 30-56, jun. 2020.
- BELLEI, P. **Gestão escolar e formação de professores em modelagem matemática na educação matemática: um olhar.** 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2018.
- CARARO, E. de F. F. **O sentido da formação continuada em modelagem matemática na Educação matemática desde os professores participantes.** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2017.
- CARVALHO, F. J. R. de. **Introdução à programação de computadores por meio de uma tarefa de modelagem matemática na educação matemática.** 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2018.
- HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss de sinônimos e antônimos.** São Paulo: Objetiva, 2017.
- KLÜBER, T. E. *et al.* **Projeto de Extensão: Formação Continuada de Professores em Modelagem Matemática na Educação Matemática.** Universidade Estadual do Oeste do Paraná: Cascavel, 2015.
- LOUREIRO, D. Z. **Abordagem do conteúdo matemático em Modelagem Matemática na Educação Matemática: um metaestudo das produções didático pedagógicas do programa de desenvolvimento educacional – PDE/PR.** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2016.
- MARTINS, S. R. **Formação continuada de professores em modelagem matemática na educação matemática: o sentido que os participantes atribuem ao grupo.** 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2016.
- MARTENS, A. S. **Formação continuada em modelagem matemática em contexto de pesquisa: um estudo a partir dos professores participantes.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2018.
- MATIOLI, C. E. R. **Metapesquisa dos referenciais teóricos de textos sobre formação continuada de professores em modelagem matemática.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2019.



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
22 a 24 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

- MCNAUGHT, C.; LAM, P. Using wordle as a supplementary research tool. **The Qualitative Report**, [S.I.], v. 15, n. 3, p. 630-643, 2010.
- MUTTI, G. de S. L. **Práticas pedagógicas de professores da educação básica num contexto de formação continuada em modelagem matemática na educação matemática**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2016.
- MUTTI, G. de S. L. **Adoção da modelagem matemática para professores em um contexto de formação continuada**. 2020. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Centro de ciências exatas e tecnológicas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2020.
- SANTOS, L. A. dos. **Um olhar sobre a própria prática com modelagem matemática na educação matemática ao estar-com-um-grupo de formação continuada**. 2019. Mestrado (Dissertação em Ensino) – Centro de Educação Letras e Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2019.
- OLIVEIRA, W. P. **Modelagem matemática nas licenciaturas em matemática das universidades estaduais do paraná**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2016.
- PACHECO, S. M. **Uma proposta de autoavaliação e avaliação por pares em Modelagem matemática na educação matemática**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Centro de ciências exatas e tecnológicas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2020.
- SILVA, M. V. da. **Concepções prévias de professores e formação continuada em modelagem matemática**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2017.
- TAMBARUSSI, C. M. **A formação de professores em modelagem matemática: Considerações a partir de professores egressos do programa de desenvolvimento educacional do paraná – PDE**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2015.
- VILELA, R. B., RIBEIRO, A., BATISTA, N. A. (2020). **Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo: Uma aplicação aos desafios do mestrado profissional em ensino na saúde**. *Millenium*, 2(11), 29-36. DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0211.03.00230>