



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) Educação
- b) Bibliográfica
- c) Trabalho a ser apresentado de acordo com:
  - Pesquisa teórica/bibliográfica

## METODOLOGIA DA TESE DE ARAGÃO (1976) PARA PESQUISAS TEÓRICAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

**Karen Vanessa Gozer Banheza]**

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
karenavessabanehza@gmail.com*

**Andréia Büttner Ciani**

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
andbciani@gmail.com*

### Resumo

Esse trabalho é parte de um estudo da metodologia de pesquisa desenvolvida e utilizada por Rosália Aragão em sua tese de doutorado, defendida no ano de 1976. Pontuamos a importância de conhecer e compreender metodologias de pesquisa que tenham rigor e possibilitem um aprofundamento da pesquisa realizada. Para melhor compreensão dos aspectos teóricos e procedimentos da metodologia da tese, apresentamos uma breve contextualização de sua vida acadêmica. Apresentamos também, de forma sucinta, os processos da metodologia estudada desde a seleção de material bibliográfico, passando pelo objetivo da autora em seu trabalho, ao explicitar os fundamentos da teoria de David Ausubel, até a derivação de consequências para a prática educacional. E, por fim, realizamos uma exposição do que compreendemos ser as potencialidades dessa metodologia de pesquisa, culminando com uma reflexão da aplicabilidade dessa metodologia para pesquisas teóricas da área da Educação Matemática.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Pesquisa Teórica; Metodologia de Pesquisa.

### Abstract

This work is part of a study of the research methodology developed and used by Rosália Aragão in her doctoral thesis, defended in the year 1976. We emphasize the importance of knowing and understanding research methodologies that are rigorous and enable a deeper study. For a better understanding of the theoretical aspects and procedures of the thesis methodology, we present a brief contextualization of his academic life. We also briefly present the processes of the methodology studied, both for the selection of bibliographic material, and the author's objective in her work, to explain the fundamentals of David Ausubel's theory, and also the possibility of



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

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA  
EPISTEMOLOGIA

deriving consequences for educational practice. And, finally, we held an exhibition of what we understand to be the potential of this research methodology, and also a reflection of the applicability of this methodology for theoretical research in the area of Mathematics Education.

**Keywords:** Mathematical Education; Theoretical Research; Research Methodology.

## Introdução

Este trabalho decorre do estudo da metodologia de pesquisa desenvolvida por Rosália Aragão (1976) em sua tese de Doutorado, intitulada “Teria da Aprendizagem Significativa de David P. Ausubel - Sistematização dos Aspectos Teóricos Fundamentais”, sob orientação do Professor Dr. Joel Martins. Quando pensamos em pesquisa, segundo Bicudo (1993) “Interrogação (problema, pergunta), cuidado, rigor, sistematicidade são aspectos essenciais da pesquisa, qualquer que seja a área onde ela venha a ocorrer e qualquer que seja a concepção de ciência assumida pelo pesquisador.” (p.18), ou seja, independentemente de sua área, um aspecto muito importante é o rigor com o qual a pesquisa foi ou é desenvolvida, e compreendemos que a metodologia está estreitamente articulada a rigorosidade da pesquisa.

Buscar metodologias e técnicas que contribuam com o aprofundamento e o rigor da pesquisa realizada, é necessário para alcançar um bom resultado (VAN ZANTEN, 2004). Na pesquisa em Educação Matemática é comum a realização da pesquisa qualitativa, seja para estudos de novos acontecimentos teóricos e práticos, quanto para estudos teóricos já estabelecidos (BICUDO, 2012).

O objeto da pesquisa, o problema pesquisado e o modo como se executará a pesquisa, devem estar em consonância recíproca pois, à medida que novas problemáticas surgem, a metodologia a ser percorrida se modifica e evolui, para uma melhor compreensão do objeto estudado, gerando também modificações no objeto de estudo, devendo estar sempre em constante alinhamento um ao outro (BRUYNE, 1977). Ainda, segundo o mesmo autor “O objeto científico não é transcendente ao processo da pesquisa que visaria como algo de fora, ao contrário, ele é esse processo de pesquisa concretizado” (p.49).

Esse processo é válido, e é um dos fatores que as seguram o rigor na linguagem científica e, à medida que as pesquisas avançam, e essa linguagem científica progride, em níveis de objetivação, os objetos vão sendo construído sem diversos níveis de investigação e de



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

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA  
EPISTEMOLOGIA

explicitação (BRUYNE, 1977). O objeto não é imutável, e estático, nem mesmo dado e acabado.

Assim todo objeto científico conserva necessariamente o status de uma hipótese científica, é considerado provisoriamente como construção válida, mas fatos novos podem infirmá-lo. O objeto científico não é uma essência eterna, é falsificável, transitório, é apenas um instante num processo constante de transformação, de retificação (BRUYNE, 1977, p.49).

### A construção do objeto

[...] é uma tradução específica, conceitual, do real, é um objeto que responde a leis de composição autônoma construído por métodos explícitos. É um sistema simbólico que difere, em natureza, do objeto real e, em complexidade, do objeto percebido. (BRUYNE, 1977, p.51-52)

Os métodos explícitos estão contidos no processo de objetivação que produz o objeto, “existe pois um processo de objetivação, de produção dos fatos e dos objetos científicos que é a progressão da formulação, da estruturação e do recorte dos fatos até os procedimentos de coleta da informação (BRUYNE, 1977, p.52). Por meio da pesquisa científica, busca-se construir os fatos, preocupa-se em predizê-los, em realizá-los, manipulá-los, e aferir verdades e falsidades. O rigor da pesquisa está diretamente ligado ao nível empírico de investigação.

Trata-se de não confiar em analogias enganadoras entre diversos níveis de análise, cada um desses necessitando de um processo autônomo de objetivação. Além de exigência de ruptura entre as realidades vividas e as realidades objetivadas nos discursos científicos, é preciso insistir sobre a exigência de explicação causal e de compreensão objetiva à qual as ciências sociais devem responder (BRUYNE, 1977, p.53)

Assim, ao se realizar uma pesquisa qualitativa devemos estar atentos aos processos, e também estar comprometidos com cada processo a ser realizado, buscando estabelecer técnicas apropriadas para a sistematização dos dados. O objeto deve possuir alguma relevância na área de estudo do pesquisador, ou na época que é estudado, assim como o problema investigado. Para Franco, Carmo e Medeiros (2013) “cada tipo de problema a ser tratado necessita de uma abordagem específica de metodologia. O que aqui se faz de interessante salientar é a coerência conceitual extremamente necessária entre o problema e a abordagem metodológica” (p.93).



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

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA  
EPISTEMOLOGIA

Mediante o exposto, o interesse de estudo dessa metodologia de pesquisa, concebida e implementada por Aragão (1976), está em sua viabilidade no desenvolvimento de Pesquisas Teóricas, portanto, objetos de pesquisa que decorrem de constructos teóricos. Em suma, é um modo convergente a aspectos centrais de teorias diversas, permitindo uma compreensão profunda em termos da estrutura da teoria. Essa compreensão se mostra convergente com a nossa pesquisa de mestrado que vai se dedicar ao estudo de aspectos teórico de uma das teorias mais importantes do último século no âmbito da Educação Matemática, que ganhou destaque na pesquisa brasileira nos últimos 20 anos.

Portanto, a partir desse estudo<sup>1</sup>, ainda de maneira exploratória, mas consistente, buscaremos expor aspectos e potencialidades da metodologia de Aragão (1976), para o estudo de obras e teorias importantes e sua aplicabilidade para pesquisas teóricas importantes para e na Educação Matemática.

### **Breve apresentação de Rosália Aragão**

Julgamos que seja importante uma breve apresentação da autora do trabalho ao qual nos referimos, sobre o qual fazemos o estudo de sua metodologia de pesquisa. E para conhecimento de sua jornada acadêmica, fizemos uma busca de seu currículo no Lattes. Rosália Maria Ribeiro de Aragão foi Bacharel e Licenciada em Letras, pela Universidade Estadual da Paraíba em 1963, obteve o título de Mestre em Educação em 1973, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) com a dissertação intitulada “Processos de Ensino- Uma avaliação da Avaliação” orientada pelo Professor Dr. Joel Martins. Em 1974 ingressou no Doutorado em Educação na Universidade Estadual de Campinas, orientada novamente pelo Professor Dr. Joel Martins, e em 1976 obteve o título de Doutora com sua tese intitulada “Teria da Aprendizagem Significativa de David P. Ausubel- Sistematização dos Aspectos Teóricos Fundamentais”. Tornou-se Livre-docente pela Universidade Estadual de Campinas em (1979). E, posteriormente, tornou-se pós doutora em Educação em Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (1999).

---

<sup>1</sup>Esse estudo também é orientado pelo professor Dr. Tiago Emanuel Klüber. E também tivemos sua participação de orientação no presente trabalho.



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

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA  
EPISTEMOLOGIA

Esses aspectos mencionados indicam a pertinência do estudo da tese, pela trajetória acadêmica. Não cabe aqui mencionar todas universidades às quais esteve vinculada, no entanto, durante sua vida como professora e pesquisadora, atuou como professora e colaboradora em diversas universidades, em diversos estados do Brasil, e também no exterior, como na University of East Anglia, na Inglaterra e na Bowling Green State University, nos Estados Unidos. Atuou em diversas linhas de pesquisa na Área da Educação, resultando em produções que se configuram nos frutos de suas pesquisas e orientações.

Algo muito importante já mencionado, mas que merece relevância e destaque, é ter sido orientada por um dos mais importantes pesquisadores qualitativos, o Dr. Joel Martins, ícone na pesquisa Educacional Brasileira que, segundo Saviani (2005), foi “um dos principais protagonistas da organização e consolidação da pós-graduação brasileira” (p.21). Em 1968, segundo Saviani (2005), Joel Martins “já despontava como o principal articulador e incentivador dos estudos pós-graduados e do desenvolvimento de pesquisas na PUCSP” (p.27).

Joel Martins cria, então, nessa época, um regime de doutoramento, atualmente chamado de “regime antigo”. Posterior a isso, exigências e restrições do Conselho Federal de Educação não permitiam a implementação da pós-graduação na PUC mas, devido à persistência de Joel, foi feito. Assim, destacando-se com a sua liderança, se tornou uma referência nacional e, posterior a esse acontecimento, incentivou indiretamente e diretamente os programas de pós-graduação em outras instituições no país, e recebeu o título de professor emérito da Universidade Estadual de Campinas (SAVIANI, 2005).

### **O caminho de escolha da metodologia**

Quando elaboramos um projeto de pesquisa, primeiramente pensamos em três elementos importantes: 1) a interrogação que irá definir área de pesquisa, 2) o objetivo da pesquisa, e 3) a metodologia que irá se utilizar para responder essa interrogação e cumprir o objetivo, prezando pela validade do resultado da pesquisa. O caminho trilhado por Aragão (1976) não foi diferente para determinar seu objeto e método de pesquisa para sua tese de doutorado. Pesquisadora da Educação, naquele momento, sua preocupação era quanto à aplicação e à utilidade das “teorias da aprendizagem” em Educação.





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

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA  
EPISTEMOLOGIA

Das teorias atuais conhecidas no meio educacional brasileiro, nenhuma se encontra em termos de satisfazer as exigências inicialmente estabelecidas. Apenas uma teoria verdadeiramente realista e cientificamente viável e simbólica que tem qualquer lugar na escola. A teoria de Aprendizagem Verbal Significativa de David P. Ausubel é caracterizada, desta forma, pelo próprio Autor, apresentando-se, pois, naturalmente qualificada para os propósitos do presente estudo (ARAGÃO, 1976, p.3).

A partir deste parágrafo a autora justifica sua escolha pelo estudo teórico da teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel, “[...] tanto a posição assumida por este renomado psicólogo da educação, frente aos problemas educacionais, como também a própria natureza dos pressupostos por ele utilizados para sua abordagem” (ARAGÃO, 1976, p. 3).

Foi assim que surgiu a idéia de desenvolver-se um estudo da Teoria de Ausubel, como forma de contribuição à educação brasileira, contando-se com a possibilidade de um trabalho dessa natureza servir como instrumento de veiculação de proposições fundadas nesta concepção cognitivista. A medida em que se desenvolviam estudos e preocupações ligadas aos fundamentos de uma teoria da aprendizagem cognitiva significativa, especialmente elaborada para servir de suporte de atividade didática, veio se constatando que uma questão surgia, e mais que isso, um problema básico estava sendo colocado, concernente à explicitação dos *fundamentos* da teoria, a partir dos quais fosse possível derivar consequências para a prática educacional (ARAGÃO, 1976, p.4)

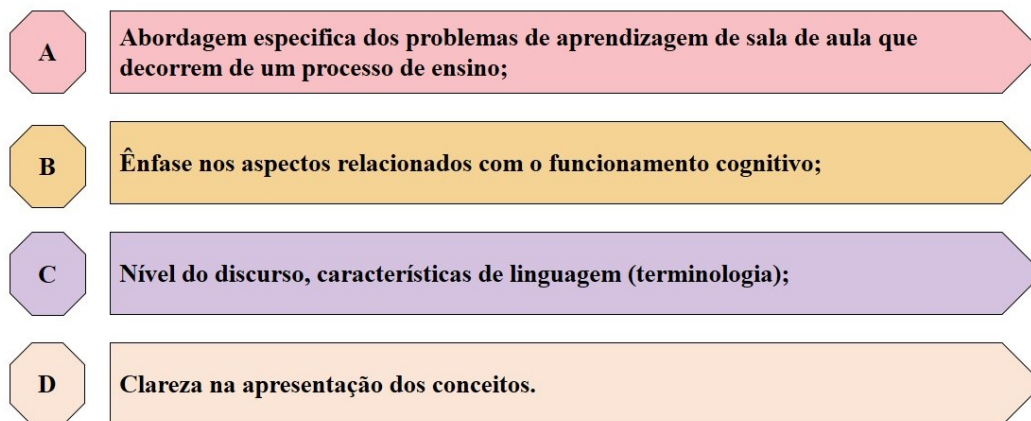
Identificamos, assim, que o objetivo de sua pesquisa foi, explicitar os fundamentos da teoria de David Ausubel, e também a possibilidade de derivar consequências para a prática educacional. (ARAGÃO, 1976) Para alcançar esse objetivo, os processos da metodologia de pesquisa utilizada pela Aragão (1976), foram pensados e desenvolvidos por ela própria, utilizando a lógica formal “É nesta medida que buscar-se-á a ajuda da lógica formal, como subministradora de procedimentos que, como outros métodos de investigação (no caso, investigação de fundamentos), servem para analisar, aclarar, e ordenar conceitos teóricos” (p.4). E a partir das indagações sobre em que consistem tais fundamentos “evidenciaram a necessidade de usar-se a lógica como ‘alicerce’ para elaboração de um ‘edifício lógico’, tornando explícitas as ‘verdades’ da teoria objeto do presente estudo” (ARAGÃO, 1976, p.4).

**Afinal, como se estrutura a metodologia de Aragão (1976)?**

Ao perguntar pela estrutura da metodologia, aprofundamos o estudo da tese e, por meio de muitas idas e vindas, discussões coletivas em orientação identificamos os principais aspectos e os sintetizamos aqui. Em outras palavras, a metodologia não estava escrita deste modo no documento. Portanto, essa apresentação, em um layout diferente daquele que está posto na tese, já é considerada uma contribuição e foi elaborada antes de se explicitar as potencialidades dessa metodologia e discutir sua aplicabilidade para outras grandes teorias atualmente estudadas.

Sua metodologia não se consistiu apenas em uma forma de análise, mas também no modo de produzir os dados da pesquisa, iniciando pela seleção das obras de Ausubel, para que fossem analisadas. A imagem 1 contém os critérios por ela adotados para uma seleção cuidadosa dos textos.

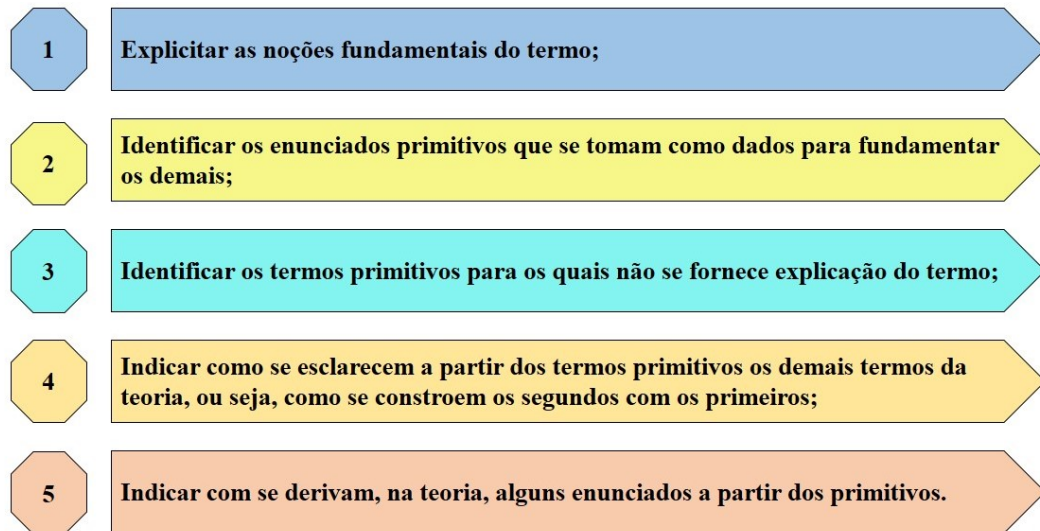
**Imagem 1:** Critérios para seleção das obras



Fonte: Adaptado de Aragão (1976)

A partir da seleção dos textos, segue para o processo de análise dos textos, e esse processo foi dividido em cinco etapas, representadas na Imagem 2.

**Imagem 2:** Processos de análise da metodologia de Aragão (1976)



Fonte: Adaptado de Aragão (1976)

Na primeira etapa, a autora se preocupa em apresentar as principais ideias das obras, por meio de um escrutínio de um estudo das obras lidas. Na segunda etapa expõe o primeiro conjunto de princípios primitivos, os quais recebem tratamentos quanto a sua escrita, iniciando processos de formalização das escritas para aplicação de seus processos lógicos posteriormente. Na terceira etapa, apresenta uma listagem de termos considerados importantes, e a eles foram atribuídos significados. Na quarta etapa são retomadas as paráfrases reformuladas (princípios fundamentais que receberam tratamento quanto a sua escrita), e buscou reduzi-las em possíveis axiomas da teoria, a partir de seus processos lógicos descritos na obra. E na quinta e última etapa, a autora busca explicitar o que é ou não fundamental da teoria, chegando então em duas categorias de suas paráfrases dos princípios fundamentais, a primeira categoria é denominada “Princípios da aprendizagem significativa e da retenção” e contém as asserções tomadas como base, entre elas tem verdades admitidas, na segunda categoria denominada “Princípios de facilitação da aprendizagem e da retenção” está contido princípios de facilitação da aprendizagem, e segundo a autora eles ultrapassam os limites do trabalho. Entre outros resultados encontrados por ela (ARAGÃO, 1976).

Considerando a orientação do professor Joel Martins, sabidamente de orientação fenomenológica, podemos inferir que esse modo de proceder se assemelha ao modo que era





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

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA  
EPISTEMOLOGIA

assumido por ele, ainda que não mantenha as concepções de conhecimento e realidade que são próprias à fenomenologia.

### **Potencialidades da Metodologia de Aragão (1976)**

Quanto aos aspectos da metodologia, ela abrange as pesquisas de cunho teórico, num sentido meta-analítico, sem visar a crítica inicialmente, apenas buscando organizar aspectos esparsos. Ou seja, se dirige àquelas pesquisas que buscam compreensão profunda de obras ou de teorias importantes na área da Educação, visando chegar, precisamente, aos fundamentos e enunciados da teoria que, por meio de outras metodologias, não foram possíveis. Para tanto, a análise, guiada por esta metodologia, se dá por meio de processos lógicos formais, no sentido da lógica filosófica, a partir de estudos da obra de Leônidas Hegenberg, intitulada “Lógica: Simbolização e dedução” da edição de 1975. As primeiras potencialidades que iremos apontar aqui, são oriundos dos argumentos da própria autora Rosália Aragão, no decorrer de seu trabalho. A partir da metodologia se produz uma análise dos conceitos primitivos da teoria, e a partir da análise desses conceitos é possível verificar se eles são ou não ambíguos, desnecessários, insuficientes ou abundantes, possibilitando certificar-se da coerência e também da credibilidade do trabalho estudado (ARAGÃO, 1976).

Ainda, podemos destacar que é possível chegar à compreensão que os enunciados primitivos, ou suas derivações, podem ser “falsidades” e que não são suficientes para derivar algum enunciado interessante ou importante, impedindo que possíveis falsos enunciados sejam propagados ao longo do tempo, rever conceitos interpretados de forma errônea, em pesquisas e períodos subsequentes (ARAGÃO, 1976).

Podemos destacar, também, que a partir do estudo da metodologia, para o seu emprego adequado, abre-se a oportunidade de uma análise crítica da teoria estudada, podendo obter resultados que diante de outras metodologias não obteríamos tal qualidade de resultado. No entanto, cabe destacar que se trata de uma metodologia que possui processos rigorosos, e que demandam atenção e cuidado a cada processo realizado.

Por fim, destacamos que por permitir estruturar os enunciados e pensá-los em sua articulação, torna-se um caminho frutuoso para pesquisa teóricas, tanto ao nível de mestrado quanto de



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

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA  
EPISTEMOLOGIA

doutorado. O seu desenvolvimento com a assistência de softwares será a próxima etapa do estudo, de maneira prática.

### Considerações finais

Além dessas potencialidades, embora a teoria tenha sido utilizada na área da Educação, seus processos foram desenvolvidos para análise de uma teoria de um autor importante internacionalmente, extrapolando esse campo. Devido ao seu rigor em cada etapa do processo, e sua potencialidade de análise crítica da teoria, porém, sem extrapolações externas a ela, iniciamos uma pesquisa na Educação Matemática inspirados na metodologia de Aragão (1976), aqui explicitada, para a análise de uma teoria importante em estudo de uma subárea da Educação Matemática. Mencionamos acima a inspiração na metodologia, pois alguns critérios tiveram que sofrer alterações, por conta da especificidade da área estudada, confronto entre o nosso tempo e o tempo em que foi produzida.

Diante desse estudo e das potencialidades que essa metodologia possui, desenvolvemos esse trabalho com o intuito de aprofundar a nossa própria compreensão sobre o modo de proceder com ela e para que outros pesquisadores possam conhecê-la e estudá-la, ponderando como mais um modo de proceder no âmbito da pesquisa qualitativa em Educação Matemática, quando o objeto de estudo é a formalização de uma teoria em seus aspectos estruturantes.

### REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, R. M. R. **Teoria da aprendizagem significativa de David P. Ausubel:** sistematização dos aspectos teóricos fundamentais. 1976. 97 f. Tese (Doutorado) – Psicologia da aprendizagem, Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1976. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253230>. Acesso em: 7 dez. 2020..
- BICUDO, M. A. V. Pesquisa em Educação Matemática. **Pró-Posições**, [S.L], v. 4, n. 1, p. 18-23, mar. 1993. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/download/8644379/11803>. Acesso em: 25 maio 2021.



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

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA  
EPISTEMOLOGIA

- BICUDO, M. A. V. A pesquisa em educação matemática: a prevalência da abordagem qualitativa..**Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, [S.L], v. 5, n. 2, p. 15-26, mai/ago 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Maria-Bicudo/publication/270700726\\_A\\_pesquisa\\_em\\_educacao\\_matematica\\_a\\_prevalencia\\_da\\_abordagem\\_qualitativa/links/58206f2e08ae12715afbba81/A-pesquisa-em-educacao-matematica-a-prevalencia-da-abordagem-qualitativa.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria-Bicudo/publication/270700726_A_pesquisa_em_educacao_matematica_a_prevalencia_da_abordagem_qualitativa/links/58206f2e08ae12715afbba81/A-pesquisa-em-educacao-matematica-a-prevalencia-da-abordagem-qualitativa.pdf). Acesso em: 03 jun. 2021.
- BRUYNE, P; HERMAN, J; SCHOUTHEETE, M. O Pólo Epistemólogo. In: BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques; SCHOUTHEETE, Marc de.**Dinâmica de Pesquisa em Ciências Sociais: os polos da prática metodológica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1977. Cap. 1. p. 41-61. Prefácio de Jean Ladrière. Tradução de Ruth Joffily.
- FRANCO, K. J. S. M; CARMO, A. C. F. B; MEDEIROS, J. L. Pesquisa qualitativa em educação: breves considerações acerca da metodologia materialismo histórico e dialético. **Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais, Iporá/GO**, v. 2, n. 2, p. 91-103, 2013.
- SAVIANI, D. O protagonismo do professor Joel Martins na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, [S.L.], n. 30, p. 21-35, dez. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782005000300003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/TJQnqx9xd9FdXGRRZxmDbjr/?lang=pt>. Acesso em: 27 maio 2021.
- VAN ZANTEN, A. Pesquisa qualitativa em educação: pertinência, validade e generalização.**Perspectiva**, v. 22, n. 1, p. 25-45, 2004.