

MÉTODO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO DE BARDIN NA PESQUISA EDUCACIONAL EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

 <https://doi.org/10.56238/arev7n3-215>

Data de submissão: 21/02/2025

Data de publicação: 21/03/2025

Janeslei Pereira Vaz de Quadros

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa – UTFPR-PG
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia – PPGETC
Ponta Grossa – Paraná
E-mail: janespq@yahoo.com.br

Rosemari Monteiro Castilho Fogiatto Silveira

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa – UTFPR-PG
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia – PPGETC
Ponta Grossa – Paraná
E-mail: castilho@utfpr.edu.br

RESUMO

Este artigo apresenta, resumidamente, como foi organizada a análise de conteúdo divulgada por Bardin (1977), de modo a exemplificar os passos importantes deste método, que foi aplicado na pesquisa de dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. O presente estudo foi elaborado com o objetivo exemplificar a utilização da análise de conteúdo como metodologia de análise de dados para pesquisadores iniciantes. O estudo contribuiu com a construção de conhecimentos, oferecendo uma maneira descomplicada de realizar a análise de dados em pesquisas envolvendo o ensino de ciências. Espera-se demonstrar alguns dos caminhos descritos pela autora em sua obra Análise de Conteúdo, para o leitor que está iniciando o uso desta proposta possa compreender as fases, bem como utilizá-la em suas pesquisas.

Palavras-chave: Análise de conteúdo. Metodologia. CTS.

1 INTRODUÇÃO

1.1 ESTE ARTIGO APRESENTAMOS A ANÁLISE DE CONTEÚDO COMO UMA METODOLOGIA DE

Este estudo foi baseado na dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia – PPGETC intitulada: Formação continuada na educação infantil com enfoque CTS: discussões acerca do campo de experiências “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” da BNCC, a qual foi estruturada a partir da análise de conteúdo da Bardin (1977). O qual optou-se em aplicar a análise de conteúdo categorial temática como uma das formas de tratamento dos dados.

A análise de conteúdo, instrumento de análise interpretativa, vêm ganhando notoriedade no campo do ensino de ciência, muito aplicada por pesquisadores da área de ensino ciência e tecnologia, para analisar os dados coletados, em seus estudos, utilizando a abordagem qualitativa de natureza interpretativa, bem como na abordagem quantitativa.

Em busca de informações para desvendar o problema da pesquisa, a técnica de coleta de dados foi realizada por meio de: observações, anotações em diário de campo, fotos, vídeos, além de entrevista estruturada, realizada por meio do *Google Meet* com as participantes da pesquisa.

Lima (2013), descreve a análise de conteúdo, como uma ferramenta que ajuda compreender os discursos que os atores sociais exteriorizam, a técnica bem fundamentada, permite a classificar o material coletado minimizando-o, permitindo elaboração das categorias e uma análise consistente. Compreendendo desta forma o verdadeiro sentido dos discursos.

No entanto, é comum haver uma certa dificuldade ao pesquisador para descrever e organizar os dados, pois, muitas vezes, a teoria do método fica totalmente desvinculada metodologicamente do processo de análise da pesquisa. Consequentemente a análise de conteúdo abre possibilidades de servir como instrumento servindo a diferentes problemas norteadores, nas diferentes áreas educacionais.

Assim, neste artigo, a fim de exemplificar, apresenta-se, resumidamente, como foi organizada a análise de conteúdo a partir dos pressupostos de Bardin (1977).

O interesse pela análise de conteúdo na dissertação perpassou pela necessidade de atribuir significado aos discursos estabelecidos durante a pesquisa, ação que visaram descobertas e estudos, em busca de resposta ao problema norteador da pesquisa. O presente estudo foi elaborado com o objetivo, exemplificar a utilização da análise de conteúdo como metodologia de análise de dados para pesquisadores iniciantes.

2 ALGUNS ASPECTOS TEORICOS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO DE LAURENCE BARDIN

Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo enquanto método, torna-se um conjunto de instrumentos de análise dos discursos, que utiliza procedimentos organizados e que pode ser aplicada em qualquer forma de comunicação, ou seja, em qualquer natureza ou suporte. Durante a análise, o pesquisador tentará compreender o sentido da comunicação, as características, estruturas ou referência que estão ocultas, tornando-as consideráveis. Buscando o desvendar crítico nas palavras de Bardin. Conceituando a análise de conteúdo como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN 1977, p. 42).

A partir dessa reflexão, pode-se dizer que a análise de conteúdo, enquanto instrumento metodológico, permite concluir conhecimentos relativos à pesquisa realizada. Além disso, esta técnica fornece meios de análise para atuar em diferentes fontes de dados, que modificam com o passar dos tempos, como entrevistas, discursos, cartas, e-mail, textos, materiais das mídias, entre outros.

A análise de conteúdo é uma técnica de análise das comunicações, que irá analisar o que foi dito nas entrevistas ou observado pelo pesquisador. Na análise do material, busca-se classificá-los em temas ou categorias que auxiliam na compreensão do que está por trás dos discursos. O caminho percorrido pela análise de conteúdo, ao longo dos anos, perpassa diversas fontes de dados, como: notícias de jornais, discursos políticos, cartas, anúncios publicitários, relatórios oficiais, entrevistas, vídeos, filmes, fotografias, revistas, relatos autobiográficos, entre outros. (SILVA; FOSSÁ, 2015, p. 3).

Também analisa o discurso e o discursantes, por isso, o pesquisador deve estar preparado durante a análise para compreender, desvendar as narrativas ocultas a partir das fases de análise, tentando compreender o que foi dito e “ouvir” o que não foi dito.

Ainda, segundo a autora:

Pertencem, pois, ao domínio da análise de conteúdo, todas as iniciativas que, a partir de um conjunto de técnicas parciais, mas complementares, consistam na explicitação e sistematização do conteúdo das mensagens e da expressão deste conteúdo, com o contributo de índices passíveis ou não de quantificação, a partir de um conjunto de técnicas, que embora parciais, são complementares (BARDIN, 1977, p. 42).

Para a realização da análise de conteúdo, Bardin (1977) apresenta três polos de análise: 1) pré-análise; 2) a exploração de material; 3) tratamento dos resultados: inferência e interpretação.

2.1 DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO

A escolha da temática desenvolvida no processo de elaboração da dissertação de mestrado surgiu da necessidade de suscitar discussões crítica e criteriosa sobre a influência da ciência e tecnologia na formação do cidadão, observando na prática pedagógica a qual também nos colocamos, há escassez de formação e até mesmo de práticas coerentes na Educação Infantil envolvendo o ensino de ciências.

As abordagens pedagógicas nesta etapa da educação básica, se dão algumas vezes apenas em atividades envolvendo datas comemorativas como por exemplo: dia do meio ambiente, dia da água, dia árvore, início da primavera, e mais algumas temáticas, de forma tradicional e acrítica.

Observa-se a escassez de trabalhos envolvendo o ensino de ciência na Educação Infantil ao qual se destaca o trabalho com o quinto campo de experiências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), qual seja, conhecimento científico, ‘espaços, tempos, quantidades, relações e transformações’. E para adentrar ao universo infantil o profissional precisa consolidar práticas de ensino baseado nos campos de experiências trazendo discussões, experiências, projetos, formando educandos conscientes em relação às implicações sociais da ciência e da tecnologia no mundo a que está inserida.

Quadros (2022), sinaliza que a construção do saber acontece por meio da tomada de consciência do conhecimento, a partir da reflexão, discussão e ação sobre ele, quando o professor participa de momentos formativos com enfoque CTS, bem planejados, poderá consolidar processos de ensinar e aprender.

Para compor o estudo, foi feito leituras sobre ciência, tecnologia e sociedade (CTS), alfabetização científica e tecnológica (ACT), BNCC, Ensino de ciências na educação básica, destacando autores de ponta estudiosos da área sendo eles, FOCHI (2020), BAZZO (2010) OLIVEIRA (2018) AULER E DELIZOICOV (2006), (AULER, 2011), CHRISPINO (2017). (SILVEIRA; BAZZO, 2006, P. 80) LORENZETTI (2000) CHASSOT (2003).

Sabendo que hoje, a sociedade é bombardeada pelos produtos produzidos a partir da CT, “É importante e desejável, e até essencial, que o público em geral tenha mais e melhores informações sobre a Ciência e a Tecnologia”. (LORENZETTI, 2000, p. 33).

Para aproximar as participantes dos temas citados, envolvendo a correlação entre ciência e tecnologia e sociedade, foi instaurado um processo formativo em plena pandemia do Covid 19 em 2020.

O enfoque CTS, inserido neste processo de formação continuada, contribuiu com a construção do saber social, cultural, científico e tecnológico das participantes O processo formativo, aconteceu

80% de forma online e 20% de forma presencial, pela plataforma do *Google Meet* e *WhatsApp*, a gravação se deu pelo gravador de voz fácil, da *Digipom* para celulares versão 2.8.3, sendo que só foram gravadas as falas das participantes durante as entrevistas, que aconteceram individualmente, nas demais atividades foram feitos anotações no diário de campo. A mostra de participantes foram 14 professoras e 20 alunos.

Com a dificuldade de contato físico, sendo proibido pequenas reuniões devido ao alto risco de contaminação dos sujeitos pelo COVID 19, buscávamos uma maneira mais clara e consistente para coletar e analisar os dados levantados no andamento da pesquisa.

Desta forma ao iniciar a elaboração do projeto formativo, surgiu a dúvida de como realizar a análise dos dados levantados de forma online? Como realizar um processo fidedigno de análise em busca de responder à questão norteadora: Qual a contribuição da formação continuada com enfoque CTS para os docentes da Educação Infantil com discussões acerca do campo de experiências ‘espaços, tempos, quantidades, relações e transformações’, da BNCC, para a prática pedagógica dos educadores de um CMEI, visando promover a ACT?

Desta foram realizadas leitura de várias dissertações de mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT), a qual foram citadas a análise de conteúdo descrita por Bardin (1977), a partir disso fomos atrás das teorias e práticas relacionadas a essa metodologia de análise, tivemos acesso ao livro de Lauren Bardin, e diversos artigos, entre esses: OLIVEIRA (2008), CALVACANTE (2014), CAMPOS (2004), DOS SANTOS (2012), MENDES (2017), Lima (2013), Silva e FOSSÁ (2015).

A análise de conteúdo das entrevistas e anotações de diário de campo, seguiu três polos de análise: 1) pré-análise; 2) a exploração de material; 3) tratamento dos resultados: inferência e interpretação. De início houve mais erros que acertos, devido algumas interpretações errôneas da teoria, para melhor entendimento organizamos um passo a passo, seguindo as orientações do livro de Bardin (1977) das páginas 99 a 149, a qual fomos cumprindo e marcando cada passo completado.

1º Polo de análise Pré-análise

- Leitura flutuante das entrevistas transcritas e anotações realizadas em diário de campo;
- Escolha dos matérias;
- Formulação dos objetivos e da hipótese
- Elaboração dos indicadores;

2º Polo de análise exploração dos materiais

- Escutar diversas vezes, os registros orais das entrevistas e dos encontros que foram transcritos,

- Leitura mais minuciosa dos materiais marcando o texto identificando as participantes.
- recortes, agrupamentos e enumeração
- Destacar unidade de registro e unidade de contexto.

3º Polo de análise tratamento dos resultados: inferência e interpretação

- Interpretação a partir do objetivo proposto;
- Interpretação em busca de respostas a questão norteadora
- Elaborar categorias;
- Dispor de resultados significativos e fidedigno.

A análise de conteúdo da dissertação de mestrado foi realizada a começar com as entrevistas estruturadas, fotos das atividades, 1 vídeo de quatro minutos, anotações em diário de campo a partir de observação, a começar com as formações continuadas, elaboração do projeto de trabalho, planos de aula e aplicação do plano de aula, podendo desta forma usar dados textuais e visuais.

Lima (2013), cita outras fontes de dados, que podem também usar a análise de conteúdo descrita por Bardin sendo a documental através de cartas, artigos de jornal, atas, documentos históricos, pronunciamento de políticos, leis, até mesmo observação realizada por um ou mais pesquisadores, ainda incluímos *e-mail*, mensagens de texto e de voz e vídeo realizada pelo aplicativo, WhatsApp, Google Meet o qual também fez parte do nosso processo de análise.

Carlomagno e Da Rocha (2016), corroboram com essa questão, descrevendo outras formas vertentes para a análise de conteúdo, campanhas eleitorais, discursos adotados por candidatos a cargos políticos, websites de partidos políticos, a partir do descrito sinalizamos que o método de análise de conteúdo tem diferentes aplicabilidades.

Após a transcrição das entrevistas e anotações em diário de campo do processo formativo baseado das falas e reflexões das participantes bem como das respostas as provocações das feitas pelas pesquisadoras e interpretações de gestos e atitudes das participantes.

Estabeleceu-se então o contato com os documentos a serem analisados, fazendo a leitura inicial, ou seja, leitura flutuante, sentindo as impressões iniciais das participantes, fazendo escolha dos documentos, usou o processo de exclusão e inclusão neste momento determinando, quais documentos seriam úteis para responder à questão norteadora da dissertação.

A leitura foi longa, devido estarmos vivendo um momento de pandemia mundial, acabamos tendo bastante tempo disponível para escolha dos documentos a serem submetidos a primeira parte da análise, possibilitando a constituição de um *corpus* da análise. A constituição do *corpus* na seleção demandou a escolha das regras fundamentais descritas por Bardin: regra da homogeneidade, regra de representatividade, regra da exaustividade, regra de pertinência.

A análise obedeceu a regra da exaustividade a qual, não deixando de fora nenhum elemento considerado importante para pesquisa, não aderimos, representatividade, pois optamos em analisar material completo não efetuando amostragem, a pesquisa aconteceu durante a pandemia o material não era extenso, devido à dificuldade das interlocuções pela plataforma sociais.

Em relação a regra da homogeneidade o material retido sofreu critérios precisos. No que diz respeito a regra da pertinência contatou que o material selecionado, as entrevistas e as anotações em diário de campo, fotos e vídeos, foram adequados para responder a problemática da pesquisa.

Durante a análise foram referenciados índices e elaborados indicadores, momento inicial de interpretação do material coletado, observando índices repetidos, palavras ou interrupções na fala. Nesta circunstância foram ouvidas diversas vezes as gravações, que resultaram inicialmente na transcrição de 80 páginas.

Partindo da escolha dos materiais, pode-se levantar hipótese pautada no objetivo elaborado: analisar a contribuição de uma formação continuada com enfoque CTS para trabalhar com os alunos da Educação de experiências “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, propostos pela BNCC, para a prática pedagógica dos docentes de um CMEI da cidade de Ponta Grossa - PR, a partir de um projeto visando promover a ACT.

A hipótese inicial levantada foi sustentada pelo pressuposto de que se instaurando um processo formativo que coloca em pauta possibilidades de construção de saberes que promovam atividades e reflexões com o enfoque Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), pode-se promover um entendimento eficaz dos professores, mais articulado com as demandas da sociedade.

Finalizando essa primeira fase a qual Bardin sinaliza que se esta primeira fase for realizada um trabalho minucioso “...as diferentes operações da pré-análise foram convenientemente concluídas, a fase de análise propriamente dita não é mais do que a administração sistemática das decisões tomadas. (BARDIN, 2011, p. 101). Ao finalizar essa etapa de forma consistente passamos para exploração do material selecionada de maneira mais substancial.

2º Polo de análise a exploração de material:

Observou-se o aparecimento do termo enfoque ciência, tecnologia e sociedade (CTS), BNCC, currículo, ensino de ciências o qual foi demarcado no material com a cor verde. Havíamos inicialmente separado um grande número de documentos, entre esses também desenho e as respostas das crianças participantes do estudo, durante a aplicação do plano de aula, mas nas leituras seguintes optou-se em usar apenas o material referente aos discursos das professoras participantes sendo definidas como suficientes.

Observou-se o aparecimento dos termos enfoque ciência, tecnologia e sociedade (CTS), BNCC, currículo, ensino de ciências o qual foi demarcado no material com a cor verde.

Para exploração dos documentos estes foram numerados e classificados com a nomenclatura de P01 ao P14 representando as professoras participantes e destacado em vermelho questões não relevantes e em azuis questões relevantes.

Após a organização inicial, principiou a exploração do material já separado e partes já demarcadas, de maneira mais atenta e significativa usando as cores verdes, vermelho, azul, dando início a codificação dos dados:

Corresponde a uma transformação - efectuada segundo regras precisas- dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão, susceptível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices (BARDIN, 1977, p. 103).

Durante a releitura do material destacado e enumerado destacamos nossas unidades de registro (UR) mais uma vez as palavras ciência, tecnologia e sociedade (CTS), BNCC, currículo, ensino de ciências, e ainda, campos de experiência, currículo, que foram os temas que supomos mais próxima do objetivo e foi contemplado diversas vezes pelas participantes da pesquisa.

As unidades de registros (UR) podem ser parágrafos, palavras, temas, e dependem dos dados coletados, que ajudem a responder a problematização da pesquisa e alcançar os objetivos levantados, em nossa pesquisa marcamos em verdes palavras foram várias vezes repetidas, observando em que unidade de contexto (UC) essa apareceu no discurso destacado em parágrafos.

Com a frequência das palavras temas, partimos para a leitura e interpretação do contexto destas tanto na entrevista como no diário de campo, atribuindo significado de entendimento e de dúvidas das participantes, deixamos claro também que algumas das questões realizadas nas entrevistas não foram respondidas devido o desconhecimento da temática. Como é o exemplo em relação ao termo CTS, três participantes disseram desconhecer o termo.

Após escolhermos as unidades fazendo recortes, demarcando, enumerando e classificando, e, por fim, formulamos as categorias iniciais que foram retirados das unidades de contexto, ou seja dos parágrafos a qual as unidades de registros estavam marcadas. Lembrando que o conteúdo não pode ser classificado em mais de uma categoria. CARLOMAGNO E DA ROCHA (2016).

3º Polo de análise tratamento dos resultados: inferência e interpretação

Nesta fase procuramos envolver a análise crítica dos resultados obtidos e as interpretações, procurando dar significado e validade aos resultados brutos. Inferir, segundo Bardin (1977), é extrair uma consequência, articular uma mensagem a outras. Assim sendo a comunicação que um dos

participantes manifestou precisa ser interrelacionada com outras mensagens de outros participantes, observando diferentes perspectivas, significados ou posicionamentos.

Sendo assim as unidades de registro organizadas a partir dos recortes nas transcrições das entrevistas e das anotações realizadas no diário de campo, que inicialmente eram palavras temas forma identificadas em parágrafo, dando origem as primeiras categorias. Os parágrafos foram agrupados em frases de acordo com os temas abordados CTS, ACT, BNCC, CT, campo de experiencias e ensino de ciências, baseado no *corpus* composto, qual seja, entrevista estruturada, formação e atividade prática demonstradas a partir das fotos e vídeo, estando compostas no diário de bordo, deram origem as categorias intermediárias, e essas as categorias finais, a qual foi dispostas em frases que estabeleçam conexões com os elementos da análise dos dados/tratamento dos resultados obtidos e as interpretações dentro da dissertação.

Ainda sobre as categorias:

As categorias podem ser criadas após a releitura dos documentos selecionados, surgindo as categorias iniciais da primeira interpretação dos documentos que após leitura e observação vão dar origem as categorias intermediárias e por fim as finais que agrupa as ideias da categoria anterior, mais com a interpretação mais eficaz dos documentos analisados (BARDIN,1977, p. 107).

A partir do descrito a análise de conteúdo buscou averiguar: 1) as entrevistas realizadas para conhecer as concepções prévias dos docentes sobre os temas a serem abordados; 2) as conversas durante os encontros no grupo formação continuada a partir dos temas BNCC e seus campos de experiências, CTS, ACT, trabalho com CTS na educação; 3) contributos de um programa de formação continuada de professores na construção de práticas CTS a partir da elaboração do projeto de trabalho, bem como dos planos de aula; 4) a aplicação dos planos de aula aos alunos.

Quadro 01 - categorias finais

<i>Composição do Corpus</i>		Categorias finais
01	Entrevista estruturada	Conhecimentos prévios das docentes a partir de entrevista acerca dos temas: Ciência e cientista, tecnologia, CTS, ACT, BNCC, trabalho com Ciências Naturais na Educação Infantil a partir do quinto campo de experiências da BNCC.
02	Formação continuada, fotos, vídeo.	Formação continuada no lócus da ação docente: CTS, BNCC e seus Campos de experiências, Alfabetização Científica e tecnológica, Ensino de ciências na Educação Infantil a partir do quinto campo de experiências da BNCC
03	Atividade prática	Produção do projeto de trabalho e planos de aula a partir de QSCT.

04	Atividade prática	Aplicação dos planos de aula pelas participantes da pesquisa
----	-------------------	--

Fonte: Autoria própria.

As categorias finais levantadas serviram de título para as discussões embasadas em teóricos que estudam as temáticas abordadas. A partir da categorização tornou-se mais simples responder à questão norteadora da dissertação, trazendo o olhar apenas ao que realmente era essencial para pesquisa, de forma a alcançar os objetivos traçados para o estudo. Todo o processo de análise se deu de forma manual, sem uso de *software*.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Neste artigo, visa-se apresentar, de forma resumida, como foi organizada a análise de conteúdo divulgada por Bardin (1977), de modo a exemplificar os passos importantes deste método. O procedimento técnico foi a pesquisa participante, com a participação dos sujeitos a serem pesquisados no ambiente natural, na qual o pesquisador participa e aproxima-se do objeto pesquisado. Em busca de informações para desvendar o problema desta pesquisa, a técnica de coleta de dados foi realizada por meio de: observações, anotações em diário de campo, fotos, vídeos, além de entrevista estruturada, realizada por meio do *Google Meet* com as participantes da pesquisa.

Para a análise dos dados utilizou-se como parâmetro a metodologia de análise de conteúdo, descrita por Laurence Bardin (1977). Segundo Silva e Fossá (2015), a análise de conteúdo examina as comunicações, por meio das entrevistas e a partir do olhar do pesquisador, ajudando a interpretar o que está por trás das falas dos participantes. As etapas para a realização da pesquisa, segundo Bardin (2011), precisa ser organizada em três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A análise baseou-se no diagnóstico por meio da entrevista; formação dos professores; elaboração e aplicação do projeto de trabalho e planos de aula.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que, com essa discussão ter apresentado alguns aspectos da Análise de Conteúdo descrita por Laurence Bardin (1977) como pressuposto metodológico, contribuindo com reflexões sobre a metodologia que é destacada nas pesquisas acadêmicas.

Diante das dificuldades encontradas devido a pandemia do Covid 19, EM 2020 E 2021 ano do processo de investigação e analise de dados da dissertação de mestrado, a aproximação e estudo, com a análise de conteúdo trouxe um “respiro” a essa pesquisadora, que intencionava produzir

conhecimento científico fidedigno e consistente, a qual deixou a pesquisadores das áreas afins um material rico e com potencial para futuras pesquisas.

Essa apresentação não se propôs a demonstrar a análise de conteúdo baseada em Bardin de forma detalhada, mas apresentar alguns dos caminhos descritos pela autora em sua obra, para que, o leitor que está iniciando o uso desta proposta possa compreender as fases, bem como fazer uso em suas pesquisas. A análise de conteúdo como metodologia de análise de dados na pesquisa qualitativa envolvendo ciência tecnologia e sociedade, demonstra sua importância diante das análises dos dados e de encaminhamento simples, com resultados consistentes desde que realizada de forma comprometida.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento as todas as professoras do CMEI e ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Campus Ponta Grossa - PPGECT-PG por possibilitar e incentivar a pesquisa em Ensino.

REFERÊNCIAS

- AULER, D. Novos caminhos para a educação CTS: ampliando a participação. In: SANTOS, W. L. P. dos; AULER, D. (orgs.). **CTS e Educação Científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas**. Brasília: Universidade de Brasília, 2011, pp. 73-98.
- AULER, D.; DELIZOICOV, D. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 5, n; 2, pp. 337-355, 2006.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade**: e o contexto da educação tecnológica. 2. Ed. Ver. e atual. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Secretaria da educação Básica. União Nacional dos dirigentes da Educação, 2018.
- CAMPOS, Claudinei José Gomes. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 57, p. 611-614, 2004. Disponível em: [2020https://www.scielo.br/j/reben/a/wBbjs9fZBDrM3c3x4bDd3rc/](https://www.scielo.br/j/reben/a/wBbjs9fZBDrM3c3x4bDd3rc/) Acesso em: 12 de set, 2020.
- CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, jan./abr. 2003.
- CARLOMAGNO, Márcio C.; DA ROCHA, Leonardo Caetano. Como criar e classificar categorias para fazer análise de conteúdo: uma questão metodológica. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/politica/article/view/45771> Acesso em: 11 ago. 2022.
- CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; CALIXTO, Pedro; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & sociedade: estudos**, v. 24, n. 1, p. 13-18, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Cavalcante/publication/329399124> . Acesso em 12 de set. 2020.
- CHRISPINO, Á. **Introdução aos enfoques CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade**. Documentos de Trabajo de Iberciencia. Colaboradora: Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía. Para a Educação, a ciência e a cultura. Organização de Estados Ibero-americanos: nº 4. 2017.
- DOS SANTOS, Fernanda Marsaro. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. 2012. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc> .Acesso em 10 de junho. 2020.

DE LIMA, Jorge Ávila. Por uma análise de conteúdo mais fiável. **Revista portuguesa de pedagogia**, p. 7-29, 2013. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1647-8614_47-1_1. Acesso em 30 de set. 2022.

FOCHI, P. Criança, currículo e campo de experiências: notas reflexivas, Child, curriculum and fields of experience: reflective notes. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, RS, 52 - 72, v. 25, Dossiê, 2020.

LORENZETTI, L. **Alfabetização científica nas séries iniciais**. 2000. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/7931/2/161264.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 junho. 2021.

MENDES, Rosana Maria; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. A análise de conteúdo como uma metodologia. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, p. 1044-1066, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/ttbmyGkhjNF3Rn8XNQ5X3mC/abstract/?lang=pt> Acesso em 12 de set. 2020.

OLIVEIRA, Denize Cristina de. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização. **Rev. enferm. UERJ**, p. 569-576, 2008.

OLIVEIRA, Z. de M. R. **Campos de experiências**: efetivando direitos e aprendizagens na Educação Infantil. Ministério da Educação. São Paulo: Fundação Santillana, 2018.

SANTOS, F. M. dos. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 383–387, 2012. DOI: 10.14244/%19827199291. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291>. Acesso em: 11 ago. 2022.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@ Revista Eletrônica**, v.17, n. 1, 2015.

SILVEIRA, R. M. CF.; BAZZO, W. A. Ciência e tecnologia: Transformando o homem e **Revista Gestão Industrial**, v. 02, n. 02: p. 68-86, 2006.