

Estudo acerca das pesquisas qualitativas publicadas na linha temática: Questões teóricas e metodológicas da pesquisa no ENPEC (2013-2019)

Study on qualitative research published in the thematic line: Theoretical and methodological issues of research at ENPEC (2013-2019)

Mayra Alonço

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
mayraa.alonso@gmail.com

Rosana Franzen Leite

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
rosana.leite@unioeste.br

Lourdes Aparecida Della Justina

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
lourdesjustina@gmail.com

Resumo

A área de Educação em Ciências vem apresentando um crescimento vertiginoso nos últimos anos, decorrente de diferentes fatores, dentre eles, as publicações de pesquisas em eventos da área. Este fato, nos leva a refletir acerca de como estão sendo apresentadas as questões teórico-metodológicas que fundamentam esses estudos. O objetivo deste trabalho é investigar quais são as principais metodologias que os pesquisadores utilizam para a análise de dados dos estudos qualitativos em Educação em Ciências. Sendo assim, traremos algumas reflexões acerca dos trabalhos publicados nas últimas quatro edições do ENPEC alocados na linha temática: “Questões teóricas e metodológicas da pesquisa” (2013-2019). A metodologia de pesquisa se caracteriza como bibliográfica do tipo “estado da arte”. Os resultados indicam que há predominância de trabalhos com informações imprecisas quanto aos aspectos analisados. Salientamos a necessidade de reflexões que fomentem uma maior descrição e caracterização do percurso metodológico em trabalhos publicados.

Palavras-chave: Educação em ciências; Pesquisa qualitativa; Metodologia de análise de dados.

Abstract

The area of Education in Science has shown a dizzying growth in recent years, due to different factors, among them, the publications of research in events in the area. This fact leads us to reflect on how the theoretical and methodological issues that underlie these studies are being presented. The objective of this work is to investigate which are the main methodologies that researchers use to analyze data from qualitative studies in Science

Education. Therefore, we will bring some reflections about the works published in the last four editions of ENPEC allocated in the thematic line: “Theoretical and methodological issues of research” (2013-2019). The research methodology is characterized as a "state of the art" bibliography. The results indicate that there is a predominance of studies with inaccurate information regarding the analyzed aspects. We emphasize the need for reflections that encourage a greater description and characterization of the methodological path in published works.

Key words: Science education; Qualitative research; Data analysis methodology.

Introdução

As décadas de sessenta e setenta do século XX foram marcantes para que os pesquisadores passassem a se preocupar em estudar mais sistematicamente o ensino e aprendizagem das Ciências e da Matemática (NARDI, 2005). A partir de então, a pesquisa nessas áreas vem ganhando destaque no campo científico. Dentre os diversos fatores que contribuem nesse aspecto, podemos salientar o crescente número de publicações em eventos e periódicos da área (FERES, NARDI, 2014). Apresentamos o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) como um dos importantes eventos, promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) com o objetivo de reunir pesquisadores das áreas de ciências, promovendo a interação e o fomento a discussão a respeito da pesquisa dos temas de interesse da ABRAPEC¹.

Nesse sentido, o ENPEC é considerado marco do Ensino de Ciências e dos avanços em investigações no Ensino de Física, Química, Biologia e Geociências e com intuito de congrega diferentes pesquisadores dessas subáreas (NARDI, 2005). A produção científica em Educação em Ciências tem se destacado notavelmente neste evento por apresentar nacionalmente a área e promover o encontro de pesquisadores (SLONGO; LORENZETTI; GARVÃO, 2015).

Assim, a literatura vem aumentando ao longo dos anos, mas em contrapartida, o crescimento vertiginoso da área nos leva a refletir sobre a qualidade da pesquisa produzida, considerando a metodologia como um dos elementos mais importantes do estudo (SANTOS, GRECA, 2013). As pesquisas que vêm sendo publicadas têm origens e características com base em diferentes referenciais ao longo do tempo. No entanto, a preocupação com os referenciais teórico-metodológicos das pesquisas em Educação em Ciências perpassa este estudo, bem como, faz parte de um projeto maior relacionado a uma pesquisa de mestrado, pois é fundamental para o desenvolvimento da área e dos estudos publicados.

Ao analisarmos a estrutura do ENPEC, observamos que há uma linha temática, a partir do ano de 2013, denominada: “Questões Teóricas e Metodológicas da pesquisa”, em que apresenta as pesquisas sobre questões filosóficas e epistemológicas da natureza da pesquisa, referenciais teóricos, abordagens metodológicas e modalidades de pesquisa; Educação em Ciências como campo científico; prospecção e identificação de tendências e perspectivas teóricas e metodológicas na pesquisa em Educação em Ciências. Deste modo, traremos algumas reflexões acerca dos trabalhos publicados no ENPEC das edições 2013, 2015, 2017 e 2019, alocados nessa linha temática, com o objetivo de investigar quais são as abordagens metodológicas de análise de dados subsidiam e estão explícitas em pesquisas qualitativas de Educação em Ciências na amostra estudada. Destacamos que este recorte se dá em função deste trabalho estar inserido em uma pesquisa mais ampla de dissertação de mestrado sobre a

¹ Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/venpec/conteudo/apresentacao.htm Acesso 13/09/2020.

caracterização da pesquisa da área Educação em Ciências.

Referencial teórico

A metodologia descreve princípios teóricos e fornece orientações práticas. Uma etapa fundamental no percurso metodológico se relaciona ao tratamento e interpretação dos dados, ou seja, a definição de uma metodologia de análise adequada, sendo que na pesquisa qualitativa, é um momento complexo e neste caso, devem-se empregar técnicas específicas. Ao se tratar da pesquisa qualitativa, ressaltamos que esta visa entender, descrever e explicar os fenômenos sociais de diferentes modos, por meio de experiências individuais e coletivas, exames de interações e comunicações que estejam se desenvolvendo, como também, investigação de documentos (textos, imagens, filmes, músicas) ou semelhanças de experiências e integrações com o objetivo de desenvolver teorias fundamentadas (FLICK, 2009). Para André (2001, p. 53-54), os estudos qualitativos englobam um conjunto heterogêneo de perspectiva, métodos, de técnicas e análises, compreendendo a importância de situar o objeto e os objetivos da pesquisa na justificação de sua abordagem.

Nesse sentido, buscamos dar ênfase ao momento do percurso metodológico da pesquisa qualitativa que diz respeito a abordagem teórica e metodológica relacionada a forma de interpretação dos dados brutos das pesquisas. A análise de dados se caracteriza como o processo de formação de sentidos que se constitui ao consolidar, limitar e interpretar as informações obtidas por meio de narrativas, descrições, observações ou até por aquilo que o próprio pesquisador leu (TEIXEIRA, 2003). Importantes metodologias de interpretação e análise de dados são apresentadas por Medeiros, Amorim (2017, p 248) os quais, registram considerações sobre a Análise Textual Discursiva (ATD) utilizada para análise de dados em pesquisas qualitativas, propostas por Moraes e Galiazzi (2016), a Análise de Conteúdo (AC) e a Análise de Discurso (AD). Tais tipologias de análise fazem parte de uma grande família de metodologias de análise textual (MORAES, GALIAZZI, 2016). Assim, consideramos a AC, AD e ATD como importantes elementos da fundamentação teórica-metodológica que norteia desde a elaboração do projeto (escolha de instrumentos de constituição de dados e técnicas de tratamento de dados) até a redação final do trabalho.

A Análise de Conteúdo consiste num conjunto de técnicas de análise, visando por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção das mensagens (BARDIN, 1977). A Análise de Conteúdo apresenta etapas de processamento: a) organização da análise; b) codificação; c) categorização; d) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados (BARDIN, 2010, p. 208). A fase da organização da análise é quando o pesquisador começa a organizar o material para a pesquisa e sistematiza ideias iniciais. Na codificação, o pesquisador transforma dados brutos em uma representação do conteúdo que foi estudado no corpus, obtendo as características das mensagens que podem ser escritas ou verbais. A codificação é a unidade de contexto, de compreensão, cujo propósito é codificar a unidade de registro. A categorização tem como objetivo permitir, por condensação, uma representação dos dados brutos a dados organizados. Na fase do percurso de análise, é realizada a inferência, que para Bardin (2010, p. 41) é a “operação lógica, pela qual se admite uma proposição em virtude da sua ligação com outras proposições já aceitas como verdadeiras”.

Já a Análise de Discurso preocupa-se principalmente com a interpretação com base em uma teoria de cunho crítico. Existem aproximadamente 57 linhas de AD com enfoques variados a partir de múltiplas tradições teóricas. Algumas possuem diferenças significativas, porém, ao tomar o discurso como objeto partilham de uma ideia comum de que a linguagem não é

somente uma forma neutra de descrever e refletir o mundo (CAREGNATO, MUTTI, 2006). Nesse sentido, mesmo que haja muitas linhas, há um importante consenso de que ela assume um referencial interpretativo e crítico (MEDEIROS, AMORIM, 2017). Possui caráter interdisciplinar e complementaridade com a linguística, associada à relevância dos discursos, que pode ser considerado como a palavra em movimento ou a prática da linguagem e a análise consiste em estudar como essas práticas atuam no presente mantendo e promovendo essas relações (ORLANDI, 2007). Trata-se dessa maneira a linguagem como mediação entre o homem e a realidade natural e social (VERGARA, 2005). Visa também compreender como os objetos simbólicos produzem sentidos, não estacionando na interpretação, mas trabalha seus limites e mecanismos como parte do processo de significação (ORLANDI, 2007). Com a AD, o importante na pesquisa qualitativa é interpretar e produzir de modo crítico e o pesquisador deve compreender os pressupostos e fundamentos da linha seguida ao utilizá-la.

Análise Textual Discursiva (ATD), consiste em um processo de reconstrução de sentidos, as informações que se desejam investigar são compreendidas como “*corpus*” e analisada de acordo com três etapas: unitarização, categorização e metatexto. Na primeira delas, a unitarização, busca das unidades de significados relacionados ao interesse do trabalho, realiza-se a fragmentação de dados presentes no corpus. Na categorização, um conjunto de unidades/fragmentos agrupadas por semelhanças formam as categorias que podem ser definidas *a priori* ou emergirem durante a seleção de unidades de sentidos. Por último, o metatexto, em que se realiza uma releitura das categorias em busca de sentidos que se configura a elaboração de um texto com ênfase descritiva e interpretativa em cada uma das categorias (MORAES, GALIAZZI, 2016; MORAES, 2003).

Percurso metodológico

A presente pesquisa é de abordagem qualitativa (GIL, 2011). O estudo é caracterizado como pesquisa bibliográfica do tipo “estado da arte”, sendo que, a investigação analisa, dentro de um recorte temporal, as características históricas e os movimentos de um determinado campo de pesquisa, revelando continuidades e mudanças, as tendências temáticas e metodológicas, resultados de investigações, lacunas e áreas não exploradas, detectando vazios da produção e indicando novos caminhos de pesquisa, dentre outros aspectos (MEGID NETO, PACHECO, 2001; FERREIRA, 2002). Nossa amostra de análise se relaciona aos artigos publicados no ENPEC a partir da edição de 2013, na área temática: “Questões teóricas e metodológicas da pesquisa”. Buscamos organizar os artigos quanto a abordagem, sendo os critérios: qualitativa, quantitativa, mista, não explícita e outros (trabalhos de natureza teórica). E posteriormente, de acordo com a abordagem metodológica de análise de dados utilizada e apresentada, foram utilizados como palavras-chave na busca em cada artigo: Análise de Conteúdo; Análise de Discurso e Análise Textual Discursiva. Para análise dos artigos privilegiamos um descritor proposto por Megid Neto et al. (1999): As abordagens metodológicas de análise de dados nas pesquisas. Este, trata-se de um descritor emergente, obtido a partir da leitura dos resumos e da metodologia.

Abordagens metodológicas de análise dos dados nas pesquisas

Para o desenvolvimento deste trabalho, analisamos 155 artigos, considerados trabalhos completos, que foram publicados em quatro edições do ENPEC, na sessão temática: “Questões teóricas e metodológicas da pesquisa”. Cabe ressaltar que visamos olhar para os trabalhos empíricos, sendo que o evento aceita trabalhos de cunho teóricos, mas que neste estudo, foram tratados separadamente. O quadro 1 apresenta a relação dos critérios quanto a abordagem, ao analisar a metodologia, observamos que alguns artigos não apresentaram

clareza quanto a este aspecto da pesquisa.

Quadro 1: Pesquisas qualitativas e quantitativas

Abordagem	Nº de artigos 2013		Nº de artigos 2015		Nº de artigos 2017		Nº de artigos 2019	
Pesquisa qualitativa	5	17,2%	1	4,3%	14	28,6%	14	25,9%
Pesquisa quantitativa	0	0%	3	13,0%	1	2,0%	0	0%
Mista	2	6,8%	4	17,4%	1	2,0%	3	5,5%
Não explícita	13	44,8%	9	39,1%	18	36,7%	30	55,5%
Trabalhos de natureza teórica	9	31,0%	6	26,0%	15	30,6%	7	12,9%
Total	29	100%	23	100%	49	100%	54	100%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O número referente ao critério: “Não explícito”, destaca-se em relação aos demais, resultando uma amostra representativa, aumentando significativamente na última edição. Por tratar de pesquisas que não definem o tipo de abordagem utilizada, incidiu na dificuldade da continuidade da relação com abordagem metodológica da análise dos dados nas pesquisas. Outras reflexões foram consideradas diante deste cenário, em que sugerimos a necessidade de apresentar aspectos explícitos ao se referir à abordagem da pesquisa, situando o leitor no contexto do estudo e cabe ao pesquisador a responsabilidade em apresentar os elementos precisos da metodologia da pesquisa. A metodologia é o caminho que representa a validade para se chegar ao objetivo da pesquisa, vai além da descrição de procedimentos, indica a escolha teórica que o pesquisador para abordar o objeto de estudo (MINAYO, 1994).

Analisando os dados apresentados, identificamos que o critério: “Pesquisa quantitativa”, obteve poucos trabalhos, o que sugere baixa produção de pesquisas ou a possível não definição relacionadas a esta abordagem. O critério: “Trabalhos de natureza teórica” trata-se de trabalhos que apresentaram ensaios teóricos e reflexões sobre determinados temas, não necessitando o percurso metodológico, por este motivo, não foram inclusos nos demais critérios. O critério “pesquisa qualitativa”, com exceção do ano de 2015, apresentou valores representativos quanto a sua produção e definição da abordagem.

É sabido que as pesquisas qualitativas e quantitativas se diferem quanto às características e origem apresentadas por ambas. No entanto, o critério definido como “Mista” relaciona-se às pesquisas que buscam utilizar as abordagens qualitativas e quantitativas em um mesmo estudo, mesmo apresentando um número pouco expressivo, podemos considerar que são pesquisas válidas para este estudo, uma vez que, a escolha da abordagem da pesquisa deve seguir os objetivos da investigação, o que se espera da pesquisa definirá qual delas devemos utilizar ou quando e como é possível utilizá-las de modo concomitante, a pesquisa quali-quantitativa ou mista, como aquela que se beneficia das qualidades e deixa em segundo plano os eventuais problemas dos dois tipos de abordagens (YIN, 2016).

Com o intuito de compreender a relação das principais metodologias de análise com o tipo de abordagem metodológica da pesquisa, apresentaremos no quadro 2 a metodologia de análise de dados empregadas nestes estudos. A imprecisão da descrição e definição das metodologias de análise utilizadas dificultou a elaboração dos dados. No entanto, optamos em apresentar o critério “Não explícita” para demonstrar a relevância do número de trabalhos publicados em

que o percurso metodológico apresenta diferentes lacunas.

Quadro 2: Metodologias de Análise de Dados

Metodologias de Análise	Nº de artigos 2013		Nº de artigos 2015		Nº de artigos 2017		Nº de artigos 2019	
	Análise Textual Discursiva (ATD)	4	13,8%	3	13,0%	2	4,1%	5
Análise de Conteúdo (AC)	1	3,4%	1	4,3%	6	12,2%	11	20,3%
Análise de Discurso (AD)	0	0%	1	4,3%	0	0%	1	1,8%
ATD e AC	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,8%
Não explícita	16	55,1%	9	39,1%	30	61,2%	27	50%
Outros	8	27,6%	9	39,1%	11	22,4%	9	16,6%
Total	29	100%	23	100%	49	100%	54	100%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Ao longo das edições apresentadas, podemos destacar que a Análise de Conteúdo e a Análise Textual Discursiva tiveram um avanço na quantidade de artigos publicados em que são utilizadas. Já a Análise do Discurso obteve baixa utilização, fator que interfere na prevalência desta. Destacamos a proporção de trabalhos que não explicitam a forma que estão analisando os dados das pesquisas. O número total se refere a 82 trabalhos, mas destes, 37 (23,7%) são os trabalhos de natureza teórica, em que não é exigido o percurso metodológico.

Assim, podemos estabelecer o total de 45 exemplares, que caracterizam 29,0% ao longo do período. Destes, alguns trabalhos descrevem como fizeram para obter os dados, mas não apresentam como analisaram os mesmos. Esse cenário reforça a necessidade de apresentar com rigor e coerência o percurso metodológico, inclusive as formas de análise dos dados que resultam dessas pesquisas. Quando tratamos do critério “Outros” relaciona-se a outras formas de análise de dados utilizadas nas pesquisas.

Considerações finais

As investigações que se preocupam com questões metodológicas trazem rigor às pesquisas em Educação em Ciências, na medida em que, apresentam confiabilidade no seu percurso metodológico. Para tal, sugerimos inicialmente, clareza em relação a abordagem utilizada na pesquisa, de forma a explicitar alguns aspectos fundamentais, tais como, tipo de pesquisa e os métodos de coleta e de análise de dados. Para este artigo, não foi possível analisar todos os critérios, no entanto, é possível aprofundar estudos que permitam esse tipo de reflexão. A preocupação com os dados que o pesquisador irá coletar e como irá analisar é fundamental para a confiabilidade dos passos seguidos no decorrer do estudo. Novas pesquisas acerca da temática da metodologia da pesquisa são necessárias no contexto da Educação em Ciências, considerando-a como um conjunto de processos de estudo de pesquisa e de reflexão, em que é importante considerar a melhor compreensão sobre a natureza, objetivos, percurso, instrumentos, metodologias de análises, dentre outros que levam a produção do conhecimento.

Referências

ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade**. Cadernos de Pesquisa n. 113, p. 51-64, Porto Alegre – UFRGS – julho/2001.

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. 1. ed. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. **Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo**. Texto contexto - enferm., Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-684, Dec. 2006.
- FERES, Glória Georges; NARDI, Roberto. **Parâmetros utilizados para caracterização e avaliação da produção acadêmica na área de educação em ciências: estudos preliminares**. In: VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007, Florianópolis. VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Atas... Florianópolis: Gráfica Floriprint, 2007. v. 01.
- FERREIRA, Norma Sandra A. (2002). **As pesquisas denominadas “Estado da Arte”**. Educação & Sociedade, 79, 257-272.
- FLICK, Uwe. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GIL, Antônio Carlos. **Metodologia do ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- MEDEIROS, Emerson Augusto; AMORIM, Giovana Carla Cardoso. Análise textual discursiva: dispositivo analítico de dados qualitativos para a pesquisa em educação. **Laplage em revista**, v. 3, n. 3, p. 247-260, 2017.
- MEGID NETO, Jorge. (1999). **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. Campinas/SP. Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Tese (Doutorado em Educação).
- MEGID NETO, Jorge; PACHECO Décio (2001). **Pesquisas sobre o ensino de Física no nível médio no Brasil: concepção e tratamento de problemas em teses e dissertações**. Em: R. Nardi. Pesquisas em ensino de Física (pp. 15-30). São Paulo: Escrituras.
- MINAYO, Maria Cecília S. (Org.). **Pesquisa social: teoria método e criatividade**. 17ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. 80 p.
- MORAES, Roque. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva**. Ciência & Educação: Bauru, SP, v. 9, n. 2, p. 191-210, 2003.
- MORAES, Roque.; GALIAZZI, Maria C. **Análise textual: discursiva**. 3. ed. Revisada e Ampliada. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.
- NARDI, Roberto. **A área de ensino de ciências no Brasil: fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros**. 2005. 170f. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.
- ORLANDI, Eni. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 2007.
- SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos; GRECA, Ileana María. **Metodologias de pesquisa no ensino de ciências na América Latina: como pesquisamos na década de 2000**. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 19, n. 1, p. 15-33, 2013.
- SLONGO, Iône P.; LORENZETTI, Leonir.; GARVÃO, Marzane. **Um panorama da pesquisa em Educação em Ciências desenvolvida no Brasil (2007–2013)**. Relatório de Pesquisa (UFFS). Chapecó, maio de 2015.
- TEIXEIRA, Enise. B. A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 1, n. 2, p. 177-201, 2003.

VERGARA, Sylvia. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

YIN, Roberto K. (2016) **Pesquisa Qualitativa do início ao fim [recurso eletrônico]**; tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Dirceu da Silva. - Porto Alegre: Penso.