

Metanálise dos processos analíticos presentes em dissertações de um programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Valderez Lima

PUCRS – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
Porto Alegre, RS - Brasil
valderez.lima@pucrs.br

Maurivan Ramos

PUCRS – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
Porto Alegre, RS - Brasil
mgramos@pucrs.br

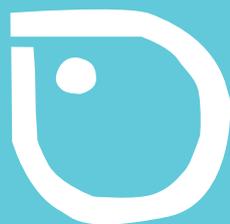
Rosana Gessinger

PUCRS – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
Porto Alegre, RS - Brasil
rosana.gessinger@pucrs.br

Resumo

O artigo apresenta resultados de metanálise realizada sobre métodos de análise de dados descritos por mestrandos em dissertações elaboradas no âmbito de um Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Sul do Brasil. Foram analisadas 55 dissertações defendidas no período 2011-2013 com o objetivo de responder à questão: Quais as metodologias de análise escolhidas pelos mestrandos e o que é informado sobre os pressupostos metodológicos por eles assumidos? O estudo, desenvolvido em duas fases, utilizou Análise Textual Discursiva (ATD) como método de análise e se valeu da ferramenta Wordle para gerar uma “nuvem de palavras”, na qual é possível perceber a intensidade com que os termos são usados nos textos. Da análise dessa nuvem emergiram duas categorias de análise: (1) destaque a elementos inerentes ao processo de ATD, e (2) moderada referência aos princípios da ATD. Identificou-se que a maioria das pesquisas empregou a ATD como método de análise (43 dissertações) e os mestrandos, nos textos elaborados sobre a metodologia de análise, nomeiam os elementos importantes, na perspectiva teórica da Análise Textual Discursiva como método de análise, mais relacionados com o processo ou operacionalização. Porém, outros elementos também importantes emergem, mas com pouca intensidade. Entre eles, estão aqueles associados aos princípios desse processo de análise, como a auto-organização, e impregnação e a emergência, bem como os associados à finalização do processo que inclui a produção de metatexto, a escrita e a teorização, mostrando que são pouco valorizados ou pouco compreendidos na prática da ATD.

Palavras-chave: análise de dados; dissertação; análise textual discursiva, metanálise.



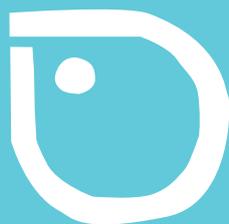
Résumé

L'article présente les résultats d'une méta-analyse effectuée sur les méthodes d'analyse de données décrites par des étudiants en maîtrise en leurs mémoires élaborés au sein d'un Programme d'Éducation en Sciences et Mathématiques du Sud du Brésil. Ont été analysés 55 mémoires soutenus dans la période scolaire 2011-2013, avec le but de répondre à la question suivante: Quelles sont les méthodologies d'analyse choisies par les étudiants en maîtrise et qu'est-ce qui est informé sur les présupposés méthodologiques qu'ils adoptent ? L'étude, menée en deux étapes, s'est servie de l'Analyse Textuelle Discursive (ATD) comme méthode d'analyse et le programme Wordle pour engendrer un «nuage de mots», où on peut percevoir l'intensité avec laquelle les mots sont employés dans les textes. De l'analyse de ce «nuage» sont issues deux catégories d'analyse : (1) importance donnée à des éléments inhérents au processus d'ATD, et (2) référence modérée aux principes de l'ATD. On a identifié que la plupart des recherches ont employé l'ATD comme méthode d'analyse (43 mémoires), et que les étudiants, dans leurs textes élaborés sur la méthodologie d'analyse, rapportent les éléments importants dans la perspective théorique de l'ATD comme méthode d'analyse, liés plutôt au processus ou à l'opérationnalisation. Toutefois, d'autres éléments, importants eux aussi émergent, bien qu'avec peu d'intensité. Parmi eux se trouvent ceux qui sont associés aux principes de ce processus d'analyse, tels qu' auto-organisation, imprégnation et émergence, aussi bien que les éléments associés à la finalisation du processus.

Mots-clés : analyse de données ; mémoire ; analyse textuelle discursive, méta-analyse.

Abstract

The article presents results of meta-analysis on methods of data analysis described by MSc students in their dissertations prepared under a Master Programme of Postgraduate Program in Science and Mathematics Education of South Brazil. 55 dissertations developed between 2011-2013 were analysed with the aim of answering the questions: what are the methods of analysis chosen by MSc students and which information arised on the methodological approach assumed by them? The study was conducted in two phases and used Textual Discursive Analysis (TDA) as a method of text analysis. It was employed a tool named *Wordle* to generate a "word cloud" where is possible to see the intensity given to the terms used in the texts. In this analysis emerged two categories: (1) highlight of the elements inherent in the TDA process; and (2) some slight reference to the principles of TDA. It was found that most of the research employed the TDA as a method of analysis (43 dissertations) and in the texts on methods of analysis the MSc students indicated important elements in the theoretical perspective of Textual Discourse Analysis mainly related to the process or operation. However, other equally important elements emerge, but with little intensity. Among them are those associated with the principles of the analysis process, such as self-organization, the emergence and the impregnation as well those associated with completion of the process including the production of metatext, writing and theorizing showing that they are poorly valorized and little understood on the TDA practice.



Keywords

data analysis ; dissertations; textual discursive analysis; meta-analysis

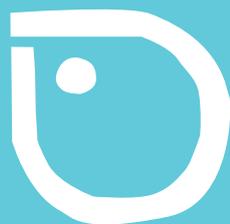
I. Introdução

O presente artigo relata pesquisa realizada no âmbito de um Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, de uma universidade privada situada na região sul do Brasil. No referido Programa, as investigações estão relacionadas a estudos sobre: (a) aprendizagem, ensino e formação de professores de Ciências e Matemática; (b) tecnologias na educação em Ciências e Matemática; (c) cultura, epistemologia e educação científica.

Um dos propósitos fundamentais de programas de pós-graduação é realizar investigações com resultados significativos em torno do problema pesquisado. Ainda que a relevância não esteja na totalidade da pesquisa, é importante que algum aspecto do estudo contribua para ampliação do conjunto de conhecimentos da área estudada. Nos anos dois mil, houve um aumento expressivo de investigações no âmbito da educação. Nesse sentido, pesquisadores, como André (2001; 2007) e Gatti (2004), entre outros, têm-se ocupado de analisar tal produção, disponibilizando à comunidade científica recomendações que contribuem para aperfeiçoar parâmetros de qualificação desses estudos pela convicção de que é preciso expandir o acervo de conhecimentos no âmbito da educação, mas com excelência. Nos estudos dessas autoras, são destacadas questões relativas à finalidade das pesquisas e também aos métodos que estruturam as investigações realizadas, mostrando que, em estudos qualitativos, hoje predominantes na área da educação, há espaço para que se avance no aperfeiçoamento tanto dos propósitos das pesquisas quanto da adequação e utilização dos processos metodológicos escolhidos. No conjunto de autores que se dedicam a analisar a produção científica na área da educação, em especial na área de educação em Ciências, alguns optam por realizar delimitações temporais (Slongo & Delizoicov, 2006; Sales, Oliveira & Landim, 2011) ou temáticas (Palmieri, 2011; Teixeira & Neto, 2012), entretanto a maioria aprecia as dissertações/teses em sua totalidade, constando o método de análise entre os aspectos examinados. A presença desse critério nos estudos existentes deve-se à sua essencialidade, porque é nesse ponto do ciclo da pesquisa que se situa a possibilidade de emergirem novas compreensões sobre o fenômeno estudado. Localiza-se aí a oportunidade de o pesquisador reconstruir entendimentos, ao interagir de modo dialógico com interlocutores empíricos e teóricos.

Por essa razão, decidiu-se realizar a investigação ora relatada, esquadrinhando-se as escolhas metodológicas e as formas de colocar em prática os princípios que fundamentam os métodos de análise assumidos. Decidiu-se, ainda, delimitar a amostra ao âmbito do programa de pós-graduação em que os pesquisadores atuam como docentes a fim de, num momento inicial, reverter os resultados da investigação para a qualificação dos trabalhos nele desenvolvidos. Salienta-se, porém, que os resultados oriundos da pesquisa podem inspirar a elaboração de outros estudos, cumprindo os critérios de transferibilidade e dependabilidade (Lincoln & Guba, 1991), critérios que imprimem qualidade a investigações qualitativas.

A questão norteadora da pesquisa foi: *Quais as metodologias de análise escolhidas pelos mestrandos e o que é informado sobre os pressupostos metodológicos por eles assumidos?*



O texto, que expressa as especificidades do estudo, bem como seus resultados, está organizado em quatro seções, além da Introdução, na qual são apresentados os objetivos e a justificativa da pesquisa. Na primeira seção, *Ancoragem teórico-metodológica*, trata-se da Metanálise, tipo de pesquisa cuja função é revisar um conjunto de estudos primários já publicados, esclarecendo-se sobre o uso de estudos dessa natureza no campo da educação. Referem-se, também, elementos teóricos e práticos da Análise Textual Discursiva (ATD), método analítico próprio para estudos qualitativos, e forma de análise de dados predominante nas dissertações investigadas. Na segunda seção, *Definições Metodológicas*, detalham-se as realizações de cada uma das duas fases delineadas para investigação, com esclarecimentos sobre amostra, etapas de coleta de dados e uso da ferramenta *Wordle* para constituir as categorias de análise. Na terceira seção, *Resultados e Discussão*, apresentam-se e discutem-se os principais resultados do estudo. Na primeira fase, a análise dos resumos levou à constatação de que a maior parte das dissertações elaboradas pelos mestrandos do Programa de Pós-Graduação analisado tinham abordagem qualitativa, e que as metodologias de análise eleitas pelos estudantes encontravam-se coerentes com os pressupostos da abordagem. Entretanto, a preponderância de investigações que se valeram de Análise Textual Discursiva – ATD (Moraes & Galiazzi) levou os pesquisadores a direcionar a investigação para o exame das dissertações que assumiram tal método de análise. A segunda fase, portanto, caracterizou-se pelo redimensionamento do *corpus*, e a análise efetuada nesta etapa deu origem a duas categorias: (1) Destaque a elementos inerentes ao processo de ATD, e (2) Moderada referência aos princípios da ATD. Na apresentação das categorias, discutem-se os elementos teóricos e metodológicos referentes à ATD mencionados pelos estudantes e se analisa a intensidade com a qual tais elementos participam dos textos por eles elaborados.

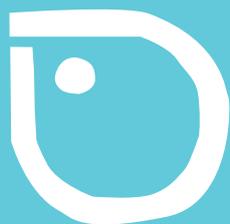
Na última seção, *Considerações Finais*, retomam-se os principais aspectos da investigação, na perspectiva de aproximações às possíveis respostas ao problema de pesquisa.

Ancoragem Teórico-Metodológica

Nesta seção, serão tratadas prioritariamente a Metanálise e a Análise Textual Discursiva - ATD.

Metanálise

Em decorrência da produção acelerada de conhecimento em todas as áreas, gerando resultados com elevado grau de complexidade, são cada vez mais frequentes os estudos de revisão sistemática, realizados com a finalidade de ampliar a compreensão sobre uma temática específica a partir do estudo do maior número possível de pesquisas relevantes sobre o tema em pauta. Esse tipo de pesquisa, denominado *Metanálise*, pode ser definido como a “análise de outras análises disponíveis em trabalhos de pesquisa já realizados” (Paterson et al, 2001, p.7). A relevância de tal modalidade de investigação situa-se em sua capacidade de contribuir para qualificação do conhecimento produzido, de auxiliar no estabelecimento de parâmetros para validação dos resultados existentes e de apontar potencialidades e fragilidades presentes em estudos individuais. A Metanálise, ao olhar para o material integrado em um conjunto maior e com um novo objetivo traçado, propicia uma visão aprimorada de determinado objeto de conhecimento e amplia a precisão e a consistência dos resultados obtidos isoladamente em cada investigação.

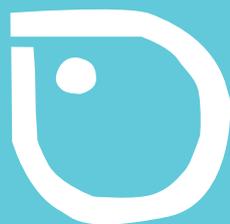


Difere da revisão bibliográfica, etapa presente em todos os tipos de pesquisa, pois além de ser feita seleção dos trabalhos, levando em conta sua relevância para responder a uma questão específica claramente formulada no início do processo, há sistematização constante dos dados, e os procedimentos a serem adotados são descritos em todos seus detalhes, possibilitando a realização de sínteses consistentes e rigorosas (Atallah, 1997).

Gene Glass, pesquisador em educação e psicologia na década de 1970, denominou de Metanálise os estudos dessa natureza. Ao afirmar que metanálise não é "uma grande teoria da investigação, mas simplesmente uma forma de falar da análise estatística de análises estatísticas" (Glass, 1976, p.3), o autor permite entender que, em seu primórdio, pesquisas utilizando metanálise foram de abordagem quantitativa, valendo-se de análise realizada à luz de métodos estatísticos clássicos. Na atualidade, a pesquisa do tipo metanálise é realizada em diversas áreas do conhecimento e encontra-se associada a investigações de abordagem qualitativas (Sandelovsky, Docherty & Emden, 1997; Zimmer, 2006) e quantitativas (Glass, 1976; Greenhalgh, 1997). De uso mais comum na área da saúde e em outras nas quais a análise estatística é a melhor opção para obterem-se respostas a problemas específicos, esse tipo de pesquisa tem sido utilizado, em menor intensidade, por pesquisadores na área das Ciências Humanas. Nesse campo de conhecimento, assume contornos da abordagem qualitativa ao incorporar dados descritivos, avançar para um enfoque interpretativo dos significados e optar por desenhos não standardizados para a realização dos procedimentos. É, pois, um tipo de pesquisa importante também para a área da educação (Cardoso, 2007; Cardoso, Alarcão, Celorico, 2010; Martins, 2013; Pinto, 2013) na medida em que permite investigar um evento educacional específico e aprofundar o entendimento sobre ele. Redesenha soluções de intervenção capazes de qualificar processos pedagógicos a partir da revisão de um conjunto expressivo de estudos individuais, reunidos de forma coerente e circunstanciada. Ao se particularizarem as pesquisas do tipo metanálise qualitativa para o âmbito da educação, além de observados os pressupostos da abordagem qualitativa de investigação, faz-se necessário: (a) a formulação clara da questão a ser respondida; (b) a circunscrição do período de abrangência da revisão; (c) o estabelecimento de critérios para seleção dos materiais, levando em consideração os propósitos do estudo; (d) a análise dos dados coletados; (e) a organização do quadro geral de resultados, demonstrando a expansão dos resultados individuais para responder à questão inicialmente formulada. Salienta-se a atenção que deve ser dispensada ao item (d), que se inicia pela escolha de um método de análise. Por tratar-se de investigação qualitativa, propõe-se para esse fim, a Análise Textual Discursiva, cujos princípios e operacionalização encontram-se descritos a seguir.

Análise Textual Discursiva

A Análise Textual Discursiva – ATD (Moraes & Galiazzi, 2011) é um método para analisar informações de ordem qualitativa com vistas à produção de saberes sobre questões específicas na área das ciências humanas, encontrando-se a educação inserida nesse campo. A ATD é um procedimento analítico flexível que incorpora decisões do investigador sobre um importante conjunto de elementos, embora o processo de análise não seja inteiramente controlado por ele, tendo em vista que a ATD se caracteriza, ainda, por ser um processo auto-organizado, no qual as ideias do pesquisador vão se construindo a partir do *corpus* por ele estudado. Dito de outro modo, a criação de sentidos não é ação que o pesquisador efetua de forma independente, mas está inevitavelmente amalgamada



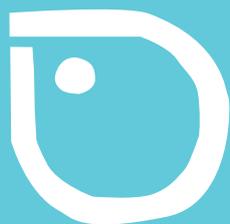
aos elementos empíricos e teóricos do contexto analisado. Vivenciar os movimentos do ciclo de análise desafia o pesquisador a conceber novos sentidos sobre o objeto a ser conhecido, ao mesmo tempo em que ele próprio realiza novas aprendizagens sobre o tema estudado. A validade e a confiabilidade dos resultados são determinadas pelo rigor com que cada etapa é conduzida e pela intensa impregnação do investigador na realização da análise.

O processo é organizado em torno de quatro focos principais: unitarização, categorização, produção de metatextos e comunicação. A **unitarização** é o momento inicial, de desconstrução dos textos, para identificar e isolar ideias importantes e significativas. Esse processo de desmontagem resulta em “unidades de sentido” ou “unidades de significado”, que expressam aspectos referentes ao fenômeno que está sendo investigado. A **categorização** é a fase na qual as unidades de análise são agrupadas em categorias iniciais e utiliza-se como critério o estabelecimento de relações ou semelhança de significado entre as ideias anteriormente fragmentadas. As ideias reunidas em uma categoria têm perspectivas de convergência. Na etapa subsequente, mas ainda nessa mesma fase, as categorias iniciais são reunidas em categorias mais abrangentes e em menor número, denominadas categorias intermediárias. Por fim, as categorias intermediárias são reorganizadas em um número reduzido de categorias. Em geral, a categorização ocorre pela emergência de sentidos do conjunto de unidades de significado. Por isso, é um processo criativo e intuitivo. A **produção de metatextos** é a fase em que a rigorosa análise das categorias formadas dá origem à produção de diferentes textos, denominados metatextos, inicialmente de caráter descritivo em relação ao conteúdo das categorias, de modo a passar gradativamente à interpretação, pelo diálogo com autores, com vistas à teorização em relação ao tema, sempre na tentativa de construir respostas ao problema de pesquisa. Esses metatextos são continuamente aperfeiçoados resultando na construção do texto final que contempla descrição e interpretação. A **comunicação** é a etapa da análise na qual são explicitados, de forma escrita e verbal, os argumentos construídos ao longo do processo (Moraes & Galiazzi, 2011). Essa etapa tem por objetivo comunicar resultados e validá-los por meio da crítica.

A ATD, portanto, é um processo de análise que consiste em fragmentar os textos, objetos da análise, e em uma nova organização, reconstruir um novo texto, integrando os vários significados emergentes. Esse novo texto tem por função contribuir para dar respostas ao questionamento inicial.

Definições Metodológicas

Tomaram-se por objeto de estudo as metodologias de análise de dados assumidas em dissertações de mestrado de um programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, com o intuito de compreender as decisões dos mestrandos e identificar pontos fortes e fragilidades presentes nas análises efetuadas. Estava assim estabelecida a abrangência do *corpus* a ser organizado. Ao esquema geral da pesquisa foram incorporadas outras definições, como: delimitação temporal e do objeto de análise; fases do estudo; organização dos dados para análise; e coleta de dados. Em relação à *delimitação temporal e do objeto de análise*, a investigação incidiu sobre as dissertações elaboradas no período 2011-2013, por ser de três anos o período utilizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), órgão do Ministério da Educação e Cultura do Brasil, que avalia os programas brasileiros de pós-graduação. No período foram produzidas 55 dissertações.

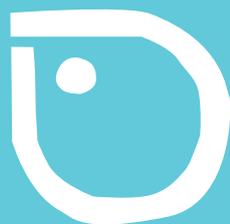


Em relação às *fases de estudo*, a investigação ocorreu em duas fases. Na primeira, identificaram-se as metodologias assumidas pelos mestrandos, por meio da leitura de todos os resumos. A preponderância de investigações que se valeram da ATD levou os pesquisadores a direcionar a investigação para o exame das dissertações que assumiram tal metodologia de análise. Na segunda fase, a amostra passou a ser de 43 dissertações e, sobre elas, efetuou-se a leitura das informações constantes no capítulo específico de metodologia desses trabalhos, referentes à forma de análise definida pelo mestrando.

Sobre a *organização dos dados* para a análise, a ATD foi definida como método de análise. Em termos operacionais, a primeira etapa da ATD é caracterizada pelo reconhecimento das “unidades de sentido” e, de modo geral, a atividade é realizada pelo pesquisador de forma artesanal. No estudo ora apresentado, optou-se por usar a ferramenta Wordle (disponível em: <http://www.wordle.net>) para identificação de elementos do *corpus*, relevantes para construção da resposta ao problema de pesquisa inicialmente formulado. Essa ferramenta possibilita a elaboração de “nuvem de palavras”, com a qual, pelo tamanho das palavras, pode-se ter uma percepção em relação à intensidade com que estão presentes no texto.

Destaque-se, que a análise qualitativa baseia-se prioritariamente nos significados e não na sua quantidade, mas esta pode mostrar intensidades em relação a referências dos sujeitos sobre algo, que é o caso desse trabalho. Assim, para a elaboração da “nuvem de palavras”, foram transferidas para um documento Word as informações expressas nos relatórios sobre a forma utilizada para analisar os dados. Na sequência, o material foi incorporado à opção *Create* e a organização realizada pela ferramenta deu origem à figura 1, apresentada e discutida na terceira seção do presente artigo. A ferramenta em questão produz uma “nuvem de palavras”, na qual aparecem em proeminência as palavras citadas com maior frequência. Dito de outro modo, quanto maior o destaque da palavra na nuvem tanto maior o número de vezes que ela é citada. Além da impressão visual, a ferramenta gera um relatório informando o número de vezes que cada palavra foi citada.

Em relação à coleta de dados, trabalhou-se com o princípio de saturação dos dados, que auxilia a estipular, qualitativamente, o tamanho do *corpus* (Bogdan e Biklen, 1994; Minayo, 1999; Turato, 2008) e apontam para o término da reunião de dados quando as informações passam a se repetir, não havendo acréscimos relevantes ao *corpus* estabelecido. Por meio de tal dispositivo, examinaram-se os textos em três momentos distintos, criando a nuvem de palavras após a leitura de 10, 20 e 30 dissertações, respectivamente. Nas três oportunidades a nuvem se manteve inalterada, indicando que os conceitos em destaque eram efetivamente os mais relevantes podendo, portanto, serem reconhecidos como possíveis unidades de sentido. De posse da “nuvem de palavras” criada e do relatório com a frequência das palavras, procedeu-se ao processo de categorização, buscando reunir ideias relativas a um mesmo tema.



Resultados e Discussão

Os resultados apresentados a seguir estão organizados relativamente às duas fases da pesquisa.

Primeira fase

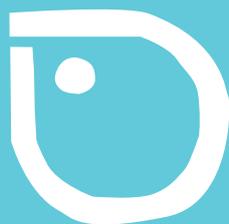
A leitura dos resumos, complementada pela leitura do capítulo de metodologia, quando necessário, permitiu identificar os tipos de análise escolhidos pelos alunos para examinar o *corpus* de suas investigações. Após a exclusão de cinco relatórios nos quais não havia menção à metodologia de análise utilizada, estabeleceu-se uma amostra de 50 dissertações. Nesse conjunto, 43 autores assumiram ATD como forma de análise, quatro optaram por Mapeamento Educacional, um escolheu Análise Fenomenológica, um elegeram Estatística Descritiva e um optou por Metanálise Qualitativa.

Observa-se que, majoritariamente, os estudantes escolhem métodos qualitativos de pesquisa, havendo na amostra estudada apenas uma exceção. Em consequência, os métodos de análise de dados eleitos pelos mestrandos também são coerentes com essa abordagem. Partindo-se dessa constatação, pode-se afirmar que as pesquisas elaboradas pelos estudantes do programa de Pós-Graduação analisado filiam-se à tradição maior dos estudos na área da educação, qual seja, a de privilegiar desenhos qualitativos para responder às suas questões de pesquisa. Tal escolha pauta-se na convicção de que a natureza do objeto determina o delineamento da pesquisa e a área da educação tem por objeto fenômenos do domínio social, havendo maior possibilidade de conhecê-los e compreendê-los examinando-os em ambiente natural, nos quais os sujeitos de pesquisa encontram-se vivenciando situações reais. A pesquisa na área da educação, portanto, relaciona-se com a prática da educação (Stenhouse, 1985) na maioria das vezes. Assim, dados qualitativos mais robustos para o estudo de múltiplas dimensões desse campo contribuem para a compreensão sobre como a experiência educacional se desenvolve e se torna significativa em contextos específicos. Esse posicionamento, entretanto, não diminui a importância de pesquisas de natureza quantitativa sobre questões educacionais, sendo as mais indicadas quando há necessidade de compreensão de fenômenos em nível mais amplo. Os resultados de estudos dessa natureza são válidos e auxiliam na tomada de decisões sobre políticas educacionais a serem implementadas.

A escolha de dados quantificados, contextualizados por perspectivas teóricas, com escolhas metodológicas cuidadosas, trazem subsídios concretos para a compreensão de fenômenos educacionais e contribuem para a produção/enfrentamento de políticas educacionais, para planejamento, administração/gestão da educação, podendo ainda orientar ações pedagógicas de cunho mais geral ou específico (Gatti, 2004, p. 14).

No Programa de Pós-Graduação investigado há presença, ainda, de pesquisas que mesclam, em seus delineamentos, etapa quantitativa seguida de etapa qualitativa. Nesse caso, a metodologia de análise utilizada na segunda etapa é a ATD, razão pela qual se optou por discutir tais estudos no contexto das análises qualitativas.

Apenas uma das dissertações analisadas assumiu em seus pressupostos uma forma quantitativa de análise, a Estatística Descritiva. Para a sua realização foram empregadas ferramentas inerentes a esse modo de analisar dados e os resultados foram confrontados com estudos já existentes como forma de validação.



Dois outros mestrandos assumiram, respectivamente, metanálise qualitativa e análise fenomenológica, ambas associadas à vertente qualitativa de análise de dados.

No primeiro caso, metanálise se refere à síntese dos resultados de um conjunto de estudos que investigam um mesmo tema (Rosenthal & Dimatteo, 2001; Apolinário, 2009; Flick, 2009) e o autor do estudo em pauta adotou a perspectiva qualitativa, esclarecendo que a análise empreendida valeu-se de descrição sistemática associada à interpretação dos dados. A ressalva é importante, pois, quando se trata de metanálise qualitativa, é esperado que ocorram, além do trabalho estatístico dos dados, interpretação e análise crítica do material estudado (Sandelowski, Docherthy & Emden, 1997).

No segundo caso, o autor aplicou a fenomenologia (Husserl, 2008, Moraes, 1993; Merleau-Ponty, 1975) para analisar o *corpus* de seu estudo. Em termos de pesquisa, a fenomenologia representa uma abordagem qualitativa que prevê o uso de métodos intuitivos para análise do fenômeno na pureza de sua manifestação, isto é, sem a interferência do pesquisador nem de teorias prévias (Moraes, 1993). Da intensa impregnação do investigador no fenômeno analisado surgirá a possibilidade de encontrar a essência, cuja visão é a retomada intelectual, uma elucidação daquilo que foi experimentado concretamente (Zilles, 1986). Na dissertação em pauta, não há referência sobre a forma utilizada pelo autor para chegar às essências do fenômeno estudado, tampouco há descrição do método utilizado para realizar a análise.

Nas demais dissertações, foram assumidas duas outras modalidades de análise qualitativa. Em quatro delas, a análise ocorreu com o apoio e a organização do Mapa de Análise, um dos elementos constituintes do processo de investigação qualitativa denominado Mapeamento na Pesquisa Educacional (Biembengut, 2008), e 43 estudos utilizaram a ATD (Moraes & Galiazzi, 2011). O Mapeamento na Pesquisa Educacional possui uma estrutura organizada em torno de quatro mapas, a saber: *mapa de Identificação*, voltado a definições sobre tema, objetivos e questão de pesquisa; *mapa teórico*, no qual são identificados, classificados e definidos conceitos-chave que são importantes ao estudo; *mapa de campo*, no qual se encontram expressas as decisões sobre os procedimentos metodológicos; *mapa de análise*, no qual são explicitadas as construções decorrentes do acurado estudo do material empírico, tendo como princípios a percepção, a compreensão, a interpretação e a avaliação dos dados (Biembengut, 2008). Os quatro estudos que utilizaram Mapeamento na Pesquisa Educacional apresentaram em seus textos, referentes à análise de dados, suficientes informações sobre a organização dos mapas que constituem o método de pesquisa, mas são mais escassas e superficiais as reflexões sobre o *mapa de análise*, ou seja, sobre os conceitos essenciais e sobre a forma como eles foram utilizados para dar sustentação à análise efetuada.

Segunda fase

Para as dissertações que utilizaram a ATD como método de análise, elaborou-se a “nuvem de palavras” (palavras-chave), tendo como texto referência os extratos, com informações sobre a análise de dados, presentes nas dissertações que constituíram parte o *corpus*. A “nuvem de palavras” é apresentada na Figura 1.

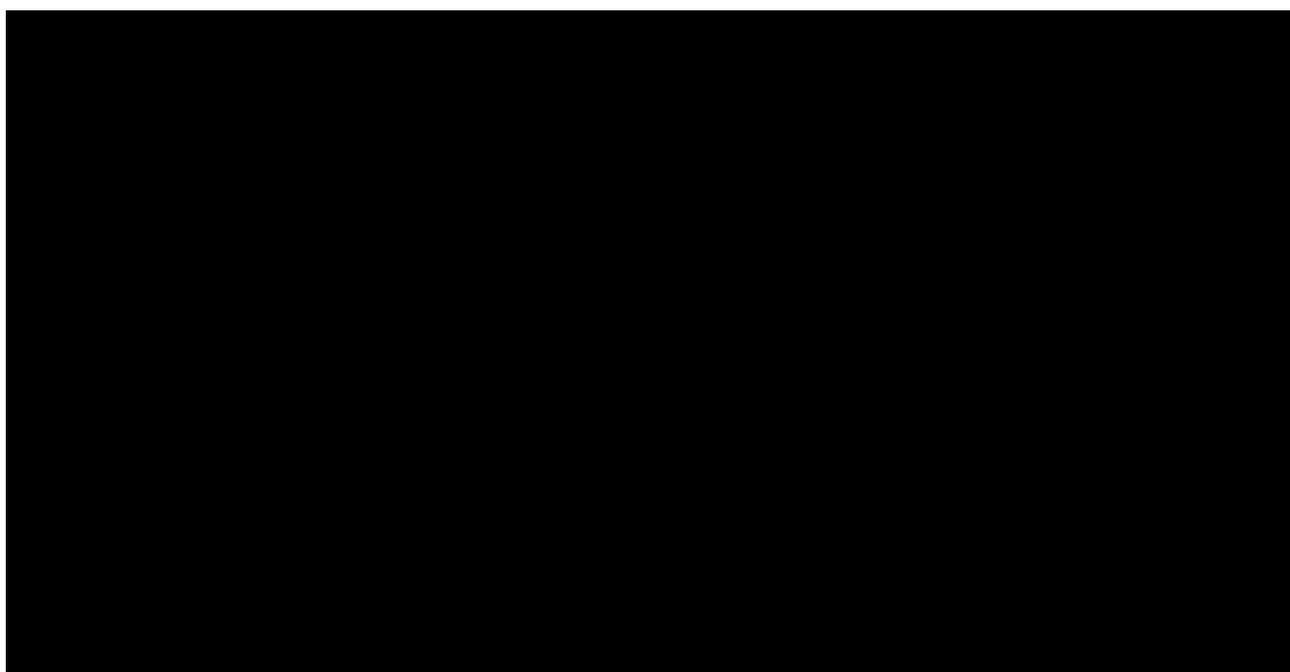
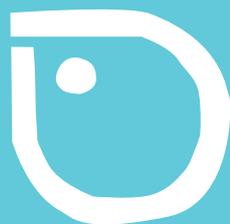
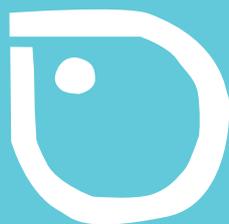


Figura 1. Nuvem de palavras-chave gerada a partir dos textos sobre análise de dados

Assumindo-se método como o conjunto de princípios e procedimentos utilizados em processos de construção de conhecimento (Laville & Dionne, 1999), destacam-se na definição duas importantes dimensões. Uma delas é de ordem prática, relacionada aos aspectos operativos a serem considerados no decorrer do processo e a outra é de ordem conceitual, referindo-se aos princípios que sustentam as escolhas realizadas durante o percurso. Com o método de análise em tela não é diferente. A ATD é constituída por um conjunto de etapas que permitem a identificação de idéias iniciais e a reorganização dessas ideias em categorias, com grau crescente de complexidade, para culminar na produção dos textos que expressam a teorização emergente do estudo do objeto em questão. Ao mesmo tempo, o método de análise possui um pano de fundo teórico que se explicita nas decisões do pesquisador ao longo da caminhada, orientando os movimentos do processo e conduzindo à produção dos metatextos. Nesse quadro teórico, situa-se o princípio de auto-organização das ideias; a existência de uma atitude fenomenológica do pesquisador; a presença do olhar hermenêutico sobre o fenômeno/contexto investigado.

No presente estudo, as palavras evidenciadas na "nuvem", que foram como "unidades de sentido", referiram elementos inerentes à dimensão prática e à dimensão conceitual da ATD. A partir desse conjunto de expressões foi possível estabelecer as categorias de análise, cujos metatextos são apresentados a seguir.



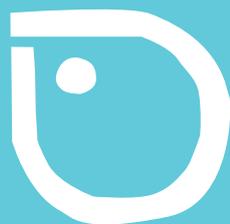
Categoria 1: Destaque a elementos inerentes ao processo de ATD

A “nuvem de palavras” produzida mostra uma predominância de expressões gerais relacionadas com o próprio ato de pesquisar e também com a forma de proceder à análise dos dados. Dentre as palavras mais citadas nos textos elaborados pelos mestrandos e, portanto, com maior destaque na “nuvem de palavras” criada pela ferramenta *Wordle*, encontram-se: *análise* (188 menções), *processo* (109 menções), *categorias* (85 menções) e *pesquisa* (72 menções), salientando-se que três delas não são afetadas somente ao processo de ATD, podendo estar presentes em textos relativos a qualquer modalidade analítica. O conceito de categoria, igualmente, não é exclusivo da metodologia de análise em tela, embora represente uma das etapas do processo.

Os nomes dos autores da obra que referencia o método de análise, Moraes e Galiazzi, também aparecem com bastante destaque, evidenciando o estudo da referida obra e mostrando que o texto sobre análise de dados foi produzido utilizando-a como suporte teórico.

É importante ressaltar que são mencionados, com uma frequência que pode ser considerada mediana, termos referentes à operacionalização do método de análise, aparecendo com relevo na nuvem formada palavras como: dados, categorização, categorias, unidades, unitarização, construção e desmontagem, desconstrução. À palavra metatexto, no singular ou no plural, é dado um realce menor, o que talvez possa ser explicado pela complexidade que encerra a etapa de criação dos textos finais. As primeiras etapas da análise, cujas palavras são realçadas nas produções teóricas examinadas, embora sejam desafiadoras em sua realização, são mais tangíveis, mais concretas. Executar a desmontagem dos textos, estabelecendo as unidades de sentido, exige que o pesquisador tome uma série de decisões no que diz respeito, por exemplo, à amplitude do recorte realizado, à relação das idéias com o problema inicialmente formulado, à melhor forma de proceder à codificação das unidades a fim de não perder a origem das mesmas, mas ainda é uma atividade que se desenvolve em um plano de concretude maior do que a produção dos metatextos. De igual modo, a nova composição do material, reorganizado em categorias, é um processo também ancorado em um *modus operandi* que, embora não seja mecânico e envolva certo grau de abstração, possui alguns elementos para ancoragem, pois durante o processo de elaboração das categorias o investigador tem por objetivo estabelecer novas relações entre as unidades de análise definidas na etapa anterior. Estabelecer relações significa classificar, ainda que de forma flexível, comparar, encontrar semelhanças e também estar atento às diferenças e singularidades. Reafirmando que as etapas até aqui mencionadas não são de fácil execução, tendo em vista exigir o envolvimento do pesquisador (Moraes & Galiazzi, 2011), ressalta-se que elas são etapas preparatórias para a criação dos textos finais. O metatexto é, pois, expressão de síntese, o que para Kant significa, em seu sentido mais geral, o ato de reunir as diferentes representações umas com as outras, de apreender do diverso delas, em um só ato de conhecimento (Mora, 2001). Os metatextos, portanto, representam a produção de um quadro teórico inteiramente diferente, novo, formado pela união de ideias já existentes, mas numa estrutura mais rica do que os elementos que o compõem. Para os teóricos da ATD, o esforço para apresentar as compreensões atingidas constitui-se mais em um momento de inspiração e intuição do que em um exercício de síntese (Moraes & Galiazzi, 2011), daí a grandeza dessa etapa no contexto da análise dos dados.

De todo modo, a presença marcante de expressões relativas ao método de análise e aos autores que a referenciam nos textos presentes da subseção de análise das dissertações, que constituem o conjunto de dissertações analisadas, denota o domínio, pelo menos teórico, do conjunto de



operações que caracterizam a ATD.

Categoria 2 - Moderada referência aos princípios da ATD

Na “nuvem de palavras” gerada no presente estudo, os conceitos associados ao contexto paradigmático da modalidade de análise estudada aparecem pouco destacados. Assim, expressões como auto-organização, autoria, impregnação, argumentos, escrita, dentre outras, foram mencionadas nos textos de muito poucos estudantes.

A ATD é sustentada por um conjunto de princípios, isto é, de pressupostos teóricos e paradigmáticos que, além de estruturar sua realização, corroboram a validade do estudo. Nesse conjunto, destacam-se a presença do autor nos textos elaborados e a capacidade auto-organizativa do processo. Sobre o primeiro aspecto, é possível dizer que o investigador é autor e está presente em todas as etapas da pesquisa, posto que, em estudos qualitativos, ele é o principal instrumento da investigação (Stake, 2011). A par dessa ponderação, a verdadeira expressão de autoria se localiza na elaboração dos metatextos que apresentam os resultados da análise efetuada. Nessa etapa, realizam-se descrições e interpretações sobre os conteúdos das categorias, mas não somente isso. No texto são também apresentadas ideias novas construídas no decorrer da análise. Essas ideias constituem a teorização proporcionada pelo estudo e indicam que a análise superou, em muito, o relato dos acontecimentos vivenciados no campo empírico. Para os autores da ATD, este momento é constituído de abstração e afastamento da realidade imediata investigada, é movimento no sentido de expressar novos entendimentos e construções teóricas produzidas na pesquisa (Moraes & Galiuzzi, 2011).

A possível emergência de novas proposições sobre o fenômeno estudado é favorecida pela presença de algumas características específicas no perfil do investigador, tais como autonomia intelectual, estado de conhecimento que ele possui sobre o tema trabalhado e disponibilidade emocional para permitir a ocorrência de raciocínios que superem a linearidade. Em conjunto, os elementos citados propiciam o surgimento de *insights* que se apresentam ao pesquisador a partir de uma intensa impregnação nos dados relacionados aos fenômenos. Representam aprendizagens auto-organizadas que são possibilitadas ao pesquisador com base em seu envolvimento intenso com o fenômeno investigado (Moraes & Galiuzzi, 2011).

Sobre o processo de auto-organização dos dados, os autores da ATD afirmam que a emergência auto-organizada de novos entendimentos requer um meio caótico e desordenado, pois é o caos inicialmente criado que dá origem a combinações originais. Entretanto, conviver com esta aparente desorganização, na expectativa de emergência do novo, representa a insegurança e a angústia que acompanham o processo de análise (Moraes & Galiuzzi, 2011).

O movimento de análise, em sua extensão, encerra grande complexidade e, possivelmente, é por essa razão que os conceitos a ele associados aparecem de forma tênue na “nuvem de palavras” criada a partir dos textos dos mestrandos. Considerando que, para muitos deles, o curso representa a primeira aproximação ao universo da pesquisa, a identificação e, especialmente, a compreensão dos pressupostos que fundamentam a ATD não atingem a amplitude necessária para abarcar as nuances que caracterizam o método de análise. Tampouco o tempo exíguo do curso proporciona condições para o aprofundamento em nível teórico e empírico exigido pelo processo. De igual forma, manter uma posição serena em momentos de desconstrução, em que os



parâmetros teóricos se relativizam, não é fácil nem ao pesquisador experiente. Para os mestrandos, cujas escolhas metodológicas estão sendo aqui analisadas, a insegurança gerada pela própria condição de pesquisadores iniciantes possivelmente se sobrepõe ao desejo de se lançar de forma livre na tempestade de luz (Morales & Galiazzi, 2011) gerada pelos movimentos de desconstrução e reconstrução do *corpus* por ele organizado.

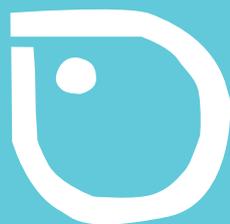
A seguir apresentam-se, a título de finalização, algumas considerações sobre a investigação realizada.

V. Considerações Finais

A pesquisa teve por objetivo conhecer as definições assumidas pelos autores de dissertações de um Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática de uma instituição privada, localizada na região sul do Brasil, em termos da análise de dados efetuada em seus estudos. Constatou-se que, nesse Programa de Pós-Graduação, preponderam os estudos de natureza qualitativa, estando as metodologias de análise escolhidas consoantes a esse paradigma. A maioria das pesquisas desenvolvidas no período 2011-2013 utilizou a ATD como método de análise e foi possível notar que os mestrandos incorporaram aos seus textos, no capítulo de metodologia, informações relevantes sobre a ATD. Como ponto forte, destaca-se que em tais textos são encontradas menções aos elementos que garantem a operacionalização dessa forma de análise, mas encontrou-se, ainda, um conjunto pequeno de referências sobre os princípios que subjazem ao método de análise. De outro modo, as palavras mais frequentes presentes nos textos dos mestrandos estão associadas ao processo de análise, principalmente em relação à unitarização e à categorização, por sua maior concretude. Menos frequentes são as palavras associadas aos princípios da análise, relacionadas aos metatextos e às características do discurso presente nos textos.

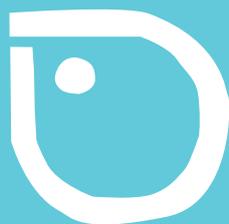
Atribui-se esse desequilíbrio à inexperiência dos mestrandos com cenários de pesquisa, tendo em vista que os estudantes do referido programa são professores da Educação Básica na rede pública ou privada e os processos investigativos inexistem ou são incipientes em sua rotina profissional. Para a maioria, o curso de Mestrado representa o primeiro contato com investigações, especialmente as de cunho qualitativo, comuns na área da Educação.

Vale lembrar que nesse estudo foram analisados os textos elaborados pelos mestrandos sem um cotejamento com a análise realmente efetuada, mas a partir da descrição apresentada nas dissertações. Em outro estudo, já em fase final de elaboração do projeto, realizar-se-á a leitura dos metatextos produzidos, que constam nos relatórios das dissertações constituintes da amostra, levando em consideração alguns indicadores originados nas categorias aqui apresentadas.



Referências Bibliográficas

- André, M. (2001). Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 113, p. 51-64.
- André, M. (2007). Questões sobre os fins e sobre os métodos de pesquisa em Educação. *Revista Eletrônica e Educação*, v.1, n. 1, p. 119-131.
- Apolinário, F. (2009). *Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas.
- Atallah, A.N. (1997). Revisões sistemáticas e metáanálise. *Diagnóstico & Tratamento*, v.2(2).
- Biembegut, M. S. (2008). *Mapeamento da pesquisa educacional*. Rio de Janeiro: Moderna.
- Bogdan, R. & Biklen, R. (1984). *Investigação qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Cardoso, T. (2007). *Interação verbal em aulas de línguas: meta-análise da investigação portuguesa entre 1982 e 2002*. Tese. Universidade de Aveiro. Portugal.
- Cardoso, T., Alarcão, I & Celorico, J.C. (2010). *Revisão da literatura e sistematização do conhecimento*. Porto: Editora Porto.
- Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Gatti, B. (2004). Estudos Quantitativos em Educação. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.30, n.1, p.11-30, jan/abr.
- Glass, G. (1976). Primary and meta-analysis of research. *The Educational Researcher*.
- Greenhalgh, T. (1997). Papers that summarise other papers (systematic review and meta-analyses). *BMJ*. 13 (315): 672-5.
- Husserl, E. (2008). *A ideia da fenomenologia*. Lisboa: Setenta.
- Laville, C. & Dionne, J. (1999). *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1991). *Naturalistic inquiry*. New York, Sage.
- Martins, C. *Metáanálise qualitativa como abordagem metodológica para pesquisas em letras*. Disponível em: <http://doi.org/10.7867/1809-0354>. 2013. (Acesso em: 15 de abril de 2013).
- Merleau-Ponty, M. (1975). *Fenomenologia de la percepción*. Barcelona: Península.
- Minayo, M. C. S. (1999). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: HUCITEC.
- Mora, J. F. (2001). *Dicionário de Filosofia*. Tomo IV. São Paulo: Loyola.
- Moraes, R. & Galiazzi, M.C. (2011). *Análise textual discursiva*. Ijuí: Editora Unijuí.
- Moraes, R. (1993). Fenomenologia: uma introdução. *Educação*. n.24, p15-24, 1993.
- Palmieri, M. L. (2011). Os projetos de educação ambiental desenvolvidos nas escolas brasileiras:



análise de dissertações e teses. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=214804 (acedido a 15 de março de 2014)

Paterson, B, L, Thorne, S. E., Canam, C. & Jillings, C. (2001). *Meta-study qualitative health research: a practical guide to meta-analysis and meta-synthesis*. Thousand Oaks, California: Sage.

Pinto, C.M.(2013) Metanálise qualitativa como abordagem metodológica para pesquisas em Letras. *Atos de Pesquisa em Educação*. v8, p.1033-1048.

Rosenthal, R. & Dimatteo, M. (2001). Meta-analysis: recents developments in quantitative methods for literature reviews. *Annual Review of Psychology*, [S.I.]. v. 52, p.59-82.

Sales, A.B. &Oliveira, M.R.& Landim, M.F. (2011). *Tendências atuais da pesquisa em ensino de Biologia*. Disponível em: <http://www.google.com.br/search?q=Disserta%C3%A7%C3%B5es+e+teses+sobre+o+Ensino+de+Biologia+no+Brasil+uma+an%C3%A1lise+sobre+estudos+centrados+na+forma%C3%A7%C3%B5+de+professores&btnG=Pesquisar&hl=pt&gbv=2> (acedido a 15 de Março de 2014).

Sandelowski, M., Docherty, S. & Emden, C. (1997). Focus on qualitative methods. *Qualitative metasynthesis: issues and techniques*. *Res Nurs Health*, 20(4): 365-71.

Slongo, I.P.&Delizoicov, D.(2006) Um panorama da produção acadêmica em ensino de Biologia desenvolvida em Programas Nacionais de Pós-s-Graduação. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol11/n3/v11_n3_a3.htm (acedido a 8 de Março de 2014).

Stake, R. (2011). *Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam*. Porto Alegre: Penso.

Stenhouse, L. (1985). *La Investigación como Base de la Enseñanza*. Madrid: Morata.

Teixeira, M.P.&Neto, J. M. (2012). O estado da arte da pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* v. 11, 273-297 (2012)

Turato, E. R. (2008). *Tratado de Metodologia de Pesquisa Clínico-qualitativa*. São Paulo: Vozes.

Zilles, E. (1986). Husserl e a Fenomenologia. Porto Alegre, *Véritas*, v.31, n.122, p.335-339.

Zimmer, L. (2006). Qualitative-meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of Advanced Nursing*. v. 53(3). 311-318.