



II EPTM

Encontro Paranaense de Tecnologia na Educação Matemática
UTFPR de Curitiba (Centro), 18 a 22 de outubro de 2021

A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE ATLAS.TI NA ANÁLISE DE DADOS EM PESQUISAS QUALITATIVAS

Ana Paula de Andrade Janz Elias
Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Faculdade Fidelis
anapjanz777@gmail.com

Beatriz Maria Zoppo
Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Unifacear
beazoppo@hotmail.com

Stephanie Díaz-Urdaneta
Universidade Federal do Paraná
stephaniediazurdaneta@gmail.com

Resumo

Esta proposta de minicurso visa apresentar o software ATLAS.ti para pesquisadores qualitativos, em especial àqueles que fazem suas pesquisas sobre o uso de Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática. O software ATLAS.ti é apenas uma possibilidade de uso de software que pode auxiliar pesquisadores qualitativos a gerenciarem e a organizarem de forma mais eficaz suas pesquisas, especialmente nos momentos de análise de tratamento de dados. Serão apresentadas algumas ferramentas do software e, os participantes do minicurso terão a possibilidade de manusear a versão gratuita do ATLAS.ti, tendo como base suas próprias pesquisas ou intenções de pesquisas. Espera-se, com este minicurso, levar alguns pesquisadores qualitativos a conhecerem um novo recurso que os poderá auxiliar em suas investigações.

Palavras-chave: ATLAS.ti. Análise de Dados. Pesquisa Qualitativa.

Introdução

O desenvolvimento de pesquisas qualitativas e também quantitativas contribui com a sociedade e com seu desenvolvimento, de forma global. Empreender-se em uma pesquisa, exige do pesquisador passar de consumidor a produtor de conhecimentos, dessa forma, ele se torna responsável por investigar e divulgar dados, assim como por produzir novos conhecimentos (O'LEARY, 2019). Nessa perspectiva, pesquisas que envolvem a utilização de Tecnologias Digitais (TD) no Ensino de Matemática são relevantes para o desenvolvimento desta área e vêm se expandindo cada vez mais.



Com o passar dos anos, o uso das TD no Ensino de Matemática tem sido alvo de investigações para um volume maior de pesquisadores. É possível perceber isto ao acessar o Banco de Teses e Dissertações da CAPES¹ e utilizar como descritores os termos ‘Ensino de Matemática’ e ‘tecnologias digitais’ em uma busca. Na investigação realizada a partir das palavras-chave já citadas, concluída no mês de dezembro do ano de 2019, foram encontrados 68 títulos, dentre eles 27 foram publicados no ano de 2017.

Dos 68 trabalhos elencados no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, 54 autores utilizaram a abordagem qualitativa em suas pesquisas. Isso justifica que a utilização de um software para análise de dados qualitativos possa contribuir ainda mais com esses pesquisadores. Creswell (2014) aponta que a pesquisa qualitativa é utilizada quando os pesquisadores buscam compreensão aprofundada para uma questão de pesquisa.

Como grande parte dos pesquisadores qualitativos codificam seus dados durante e após a coleta dos mesmos como uma tática analítica (SALDAÑA, 2013), é válido que eles tenham conhecimentos sobre as possibilidades de diferentes softwares de análise de dados qualitativos que possam auxiliá-los nos processos que percorrem durante a realização de suas investigações. Ao realizar uma pesquisa qualitativa, o pesquisador passa a exercer um conjunto de atividades interpretativas por meio dos dados coletados, sejam elas notas de campo, entrevistas, gravações, fotografias, dentre outros (DENZIN; LINCOLN, 2011).

Embora pesquisas sobre o uso de softwares para a análise de dados qualitativos têm se expandido, como pode ser verificado em RATINAUD (2014); CAVALCANTI *et al.* (2017); BOTELHO *et al.* (2017); BRAGA *et al.* (2018), por exemplo, ainda é possível identificar a necessidade de compreender como um software, desenvolvido com a perspectiva apontada, pode contribuir de modo efetivo com investigações qualitativas. É preciso deixar claro que programas que podem ser utilizados como suporte para pesquisadores qualitativos não irão interferir na autonomia do profissional que o utiliza no processo de análise dos dados coletados.

Nesse viés, verifica-se a relevância de ministrar um minicurso sobre as possibilidades de uso do software ATLAS.ti² em pesquisas qualitativas, isso para que seja apresentado um recurso digital que pode auxiliar o pesquisador no desenvolvimento de suas

¹Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 12 dez. 2019.

²Disponível em: <https://atlasti.com>. Acesso em: 12 dez. 2019.



investigações. O propósito da realização desse minicurso reside em expor algumas potencialidades do ATLAS.ti, bem como os recursos nele disponíveis.

A título de conhecimento, vale pontuar que o software ATLAS.ti foi desenvolvido na Technical University, em Berlim, entre os anos de 1989 a 1992, por Thomas Muhr. No ano de 1993 a primeira versão comercial foi disponibilizada e hoje ele já se encontra na versão 8. “O software ATLAS.ti consiste em uma ferramenta para a análise de dados qualitativos que pode facilitar o gerenciamento e a informação desses dados” (WALTER; BACH, 2015, p. 275).

Referencial Teórico

Levando em conta que as TD já estão presentes no cotidiano de diferentes indivíduos que compõe a sociedade, considera-se que um pesquisador qualitativo não pode simplesmente ignorá-las, ele também pode aprender a fazer uso delas, utilizando-as de tal maneira que elas possam contribuir com o desenvolvimento de suas pesquisas. Atualmente, existem softwares distintos, com ferramentas que podem auxiliar no gerenciamento de informações:

NVivo, MAXQDA, THE Ethnograph – servem para indexar, buscar e teorizar texto; ATLAS.ti- pode ser utilizado para imagens e também para palavras; Concordance, HAMLET, DICTION- muito populares para análise de conteúdo; CLAN- popular para análise conversacional (O’ LEARY, 2019, p. 414).

Ser um pesquisador qualitativo pressupõe dominar diferentes conhecimentos e possuir diferentes aptidões. Creswell (2016), após trinta anos de estudos sobre pesquisa qualitativa, descreve trinta habilidades necessárias a um pesquisador qualitativo, dentre elas a de utilizar um software para armazenar, organizar e auxiliar na análise de dados desta natureza, isto para que essa habilidade venha auxiliar o pesquisador no desenvolvimento de seu trabalho. Vale lembrar que os programas podem auxiliar nos processos que são desenvolvidos, contudo não realizam o trabalho sozinho.

Ajuda a armazenar seus dados para que você possa encontra-los facilmente. Ele fornece uma maneira fácil de pesquisar em um banco de dados grande e encontrar citações e evidências úteis para seus códigos e temas. Ele permite o diagrama de um mapa conceitual que vincula seus códigos e temas. Permite que você se relacione seus temas para localizações geográficas. Além de gerenciar o grande volume de dados qualitativos [...] O software pode ajudá-lo a trabalhar com uma equipe de pesquisadores. É fácil colaborar com outras pessoas dividindo documentos (ou



imagens) entre vários indivíduos usando o mesmo livro de códigos. Você pode então compilar análise de todos para escrever o relatório (CRESWELL, 2016, p. 388).

Segundo Creswell (2016), a utilização desses programas vem se expandindo ano após ano e com isso vem aumentando a capacidade e a utilidade deles. Eles permitem, entre outras questões, que o pesquisador organize seu tempo, otimizando o período em atividades como transcrições de entrevistas, por exemplo. O autor supracitado acredita que a utilização de um software possibilite ao pesquisador direcionar mais tempo para aquilo que é efetivamente necessário no decorrer do seu processo de investigação, como por exemplo na reflexão e análise dos dados, do que em questões mais simples, como a organização das informações coletadas.

Transcrever entrevistas qualitativas, por exemplo, leva um tempo considerável. Para então analisar as transcrições indo linha por linha novamente levam tempo. Mas a tecnologia está agora no lugar para ajudar o pesquisador qualitativo. Programas de tradução de voz estão disponíveis para uso, além da análise de dados qualitativos programas de software. Essas ferramentas reduzirão pelo menos o tempo necessário para as fases mais intensivas esta forma de pesquisa (CRESWELL, 2016, p. 42).

A utilização de um software de análise de dados permite um processo iterativo, pois é possível se envolver em todas as etapas simultaneamente, desde a coleta de dados, a análise das informações coletadas, o desenvolvimento de códigos e também a escrita do texto. O importante é coletar o material necessário e preparar ele para a análise, marcando segmento de textos, codificando e sempre relatando suas observações, ou seja, as “memos”, como assim são nomeadas no software ATLAS.ti. Tudo isso ajudará o pesquisador na elaboração do relatório final de sua pesquisa.

Outro aspecto relevante em relação a utilização de um software para análise de dados qualitativos é o processo sistemático de organização de dados que ele proporciona. Se o pesquisador iniciante se deparar com uma grande quantidade de dados brutos, como: gravações; imagens; transcrições; diários de bordo; anotações rabiscadas; mapas mentais; dentre outros, pode gerar uma preocupação para ele, tirando-o do foco da investigação, com isso, algumas informações coletadas podem passar despercebidas. Nesse sentido, a organização e o gerenciamento dos dados é uma das potencialidades de um software (O’LEARY, 2019).

Destarte, com base nos pressupostos citados, é relevante salientar sobre a necessidade de pesquisadores se inteirarem sobre as possibilidades de utilização de diferentes



recursos em pesquisas qualitativas, como no caso desse minicurso o ATLAS.ti, para que se possa adquirir proficiência nesse tipo de software e assim fazer com que ele contribua de forma sistemática com o trabalho do pesquisador.

Abordagem prevista - metodologia

Para ministrar o minicurso aos participantes do II EPTEM, será necessário fazer uso de uma sala de aula ou laboratório de informática. Se o espaço fornecido for o de uma sala de aula, os participantes deverão levar seus notebooks ou tablets que possuam acesso a rede de internet. Caso tenha a possibilidade do uso de um laboratório de informática, os computadores deverão ser habilitados para download do software ATLAS.ti na versão trial³.

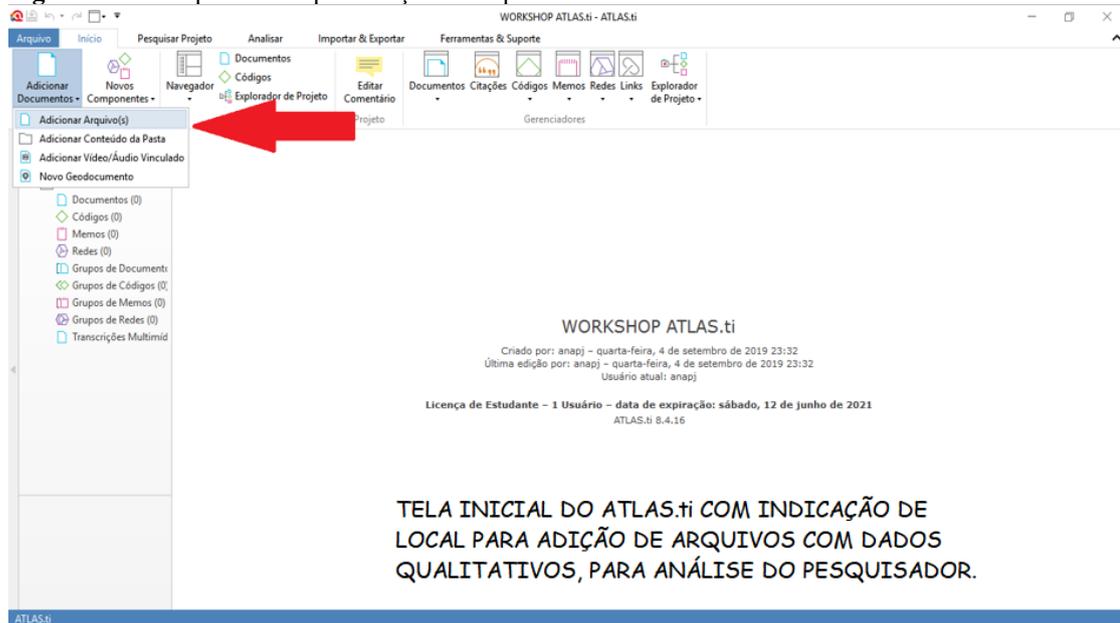
Em um primeiro momento será realizada uma pequena apresentação do software e das possibilidades dele por meio de slides. Após, os participantes deverão acessar o site e baixar o ATLAS.ti para seus próprios equipamentos ou para os do laboratório, conforme necessário, neste viés, será necessário a disponibilidade de rede de internet para a realização do curso. No segundo momento, os participantes poderão acessar o software e irão poder identificar as seguintes possibilidades dele:

- (i) tela inicial;
- (ii) criação de projetos;
- (iii) nomeação de projetos;
- (iv) tela de trabalho inicial;
- (v) Adição e/ou importação de arquivos nas extensões .docx, .pdf, .xlsx ou imagem (Figura 1).

³ Disponível em: <https://atlasti.com/free-trial-version/>. Acesso em: 12 dez. 2019.



Figura 1 – Exemplo de tela para adição de arquivos



Fonte: os autores (2020).

- (i) exportação de um projeto;
- (ii) mesclagem de dois ou mais projetos;
- (iii) instantâneo;
- (iv) criação de códigos;
- (v) link de códigos à citações selecionadas;
- (vi) criação de memos;
- (vii) criação de redes;
- (viii) explorador de componentes;
- (ix) inserção de comentários;
- (x) exportação de informações de um projeto para o software excel;
- (xi) renumeração de documentos;
- (xii) opções gráficas de rede.

Para que os participantes possam assimilar de forma efetiva cada uma das possibilidades apresentadas, será sugerido a eles que selecionem um ou mais textos que tenham relação com alguma pesquisa que estão desenvolvendo para que a contextualização das ferramentas do ATLAS.ti seja sólida e para que os participantes consigam perceber o



propósito e as possibilidades de contribuição desse software no desenvolvimento de suas pesquisas.

Algumas considerações

É preciso deixar claro que o software ATLAS.ti tem a versão paga, contudo, a versão gratuita traz as mesmas ferramentas do anterior, porém com um limite de arquivos que podem ser importados. Os proponentes deste minicurso não têm intenção de representação da versão paga, são apenas pesquisadores qualitativos que perceberam que o uso do software em questão vem auxiliando na análise dos dados de suas pesquisas e percebem que o compartilhamento das possibilidades do software pode levar outros pesquisadores a buscarem conhecer esse e outros programas disponíveis gratuitamente. O intuito do minicurso é apresentar aos pesquisadores o ATLAS.ti como um software que pode facilitar a organização dos dados da pesquisa para que o foco deles esteja centrado entre as questões que Creswell (2016) considera que são importantes em uma pesquisa, como a reflexão e a análises dos dados.

Pesquisadores qualitativos podem utilizar recursos eletrônicos para suas investigações sem perder a essência e seriedade da análise de dados coletados. A possibilidade de tornar as informações coletadas mais organizadas e sistematizadas possibilita uma visão de efetiva validade e confiabilidade nos processos realizados. A associação de teorias, com técnicas de análise e o uso de softwares podem trazer uma maior mobilidade ao pesquisador, bem como uma maior visibilidade dos caminhos que têm percorrido durante suas investigações qualitativas.

Referências

BOTELHO, E. A. *et al.* Relato de uma Experiência de Utilização do NVivo® em Pesquisa sobre Desaprendizagem Organizacional. *In: Congresso Ibero-Americano em Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales*, 6.,2017. **Anais [...]**. Salamanca: CIAIQ, 2017. p. 371-380. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1178>. Acesso em: 28 de fev. 2020.



BRAGA, C. S. C. *et al.* Contribuições e Limites da Utilização de Softwares de apoio à Análise de Conteúdo. *In: Congresso Ibero-Americano em Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales*, 7., 2018. **Anais [...]**. Lisboa: CIAIQ, 2018. p. 124-133. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1722>. Acesso em: 28 de fev. 2020.

CAVALCANTI, V. O. D. M. *et al.* A análise de conteúdo com a utilização do software NVIVO: a aplicação no campo da educação profissional. *In: ENCONTRO IBERICO EDICIC*, 8., 2017. **Anais [...]**. Coimbra: EDICIC, 2017. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1417>. Acesso em: 28 fev. 2020.

CRESWEL, J. W. **Investigação qualitativa & projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

CRESWELL, J. W. **30 Essential skills for the qualitative researcher**. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2016.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Introduction**: Discipline and Practice of qualitative research e Sage Handbook of Qualitative Research. 4th ed. Ousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2011. p. 1-19.

O'LEARY, Z. **Como fazer seu projeto de pesquisa**: guia prático. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2019.

RATINAUD, P. **IRaMuTeQ**: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (Version 0.7 alpha 2). 2014. Disponível em: <http://www.iramuteq.org>. Acesso em: 16 jan. 2020.

SALDAÑA, J. **The coding manual for qualitative researches**. London: Sage, 2013.

WALTER, S. A.; BACH, T. M. Adeus papel, marca-textos, tesoura e cola: inovando o processo de análise de conteúdo por meio do ATLAS.ti. **Administração**: ensino e pesquisa, v. 16, n. 2. 2015. p. 275-308. Disponível em:

<https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/236>. Acesso em: 28 fev. 2020.