

Vantagens e desvantagens do uso de software na análise de dados qualitativos

Advantages and disadvantages of using software for qualitative data analysis

António Pedro Costa¹, Luís Paulo Reis²

pcosta@ludomedia.pt, lpreis@dsi.uminho.pt

¹ CIDTFF/UA - Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, DEP/UA – Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal

² EEUM/DSI - Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Departamento de Sistemas de Informação, LIACC – Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores, Portugal

DOI: 10.17013/risti.23.0

Introdução

A utilização de pacotes de *software* na análise de dados qualitativos é uma realidade que poucos investigadores conseguem, atualmente, contornar. Alguns investigadores recorrem a soluções não específicas, tais como o Excel ou o Word para a análise dos seus dados qualitativos. Outros, têm a necessidade de indicarem nas suas publicações que exploraram determinada ferramenta de análise de dados, sem a terem efetivamente usado. Independentemente do caminho que o investigador segue, é claro que o uso correto de ferramentas específicas para a análise de dados qualitativos credibiliza o projeto de investigação. A comunidade acredita que tal como na utilização de um processador de texto para a escrita de texto, são inúmeras as vantagens no uso destas ferramentas na análise de dados: a) permitem a análise de uma enorme quantidade de dados; b) incluem procedimentos de contextualização e de validação; c) permitem a definição de categorias de forma indutiva e dedutiva, codificação e recodificação, exploração e cruzamento de diferentes formatos de dados (texto, imagem, áudio e vídeo); d) permitem visualizações avançadas dos dados; entre muitas outras (Spannagel, Glaser-Zukuda, & Schroeder, 2005; Lage & Godoy, 2008; Costa, 2016). Identificam-se estas características como possíveis vantagens da utilização deste tipo de *software*.

Como refere Evers, Silver, Mruck, & Peeters (2011) não existe o melhor *software*. Cada pacote de *software* tem as suas vantagens e desvantagens, e por esse motivo não existe um *software* melhor do que todos os outros em todos as suas funcionalidades para análise qualitativa. Por conseguinte, é compreensível que os investigadores muitas vezes tenham dificuldade em decidir qual o pacote em que investem tempo e esforço na sua aprendizagem. Por outro lado, Costa, Souza & Souza (2016) no capítulo “Trabalho Colaborativo na Investigação Qualitativa através das Tecnologias” realizaram um estudo aos participantes do Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa (www.ciaiq.org) com intuito de identificarem quais os critérios para a seleção de um *software* de análise qualitativa. Foi utilizada uma escala de Likert com cinco níveis e 14 critérios pré-definidos. Nas suas respostas, os 362 participantes inquiridos deram mais importância, ou seja, responderam como “Muito Relevante” aos seguintes critérios: “Adequabilidade ao tipo de investigação” (262 respostas), “Adequabilidade ao desenho de investigação” (233 respostas), “Funcionalidades” (230 respostas) e “Usabilidade do software” (223 respostas). Com 200 respostas, os participantes referiram a “Disponibilidade do *software* na instituição”.

Elencar as desvantagens no uso destas ferramentas é algo que acompanhou o surgimento destes pacotes de *software*. Brent (1984) na década de 1980 já mencionava como desvantagem as competências computacionais que os investigadores teriam que adquirir. Gibbs, Friese, & Mangabeira (2002) afirma que o *software* é menos útil para abordar questões de validade e confiabilidade nas ideias temáticas que emergem durante a análise de dados. Ryan (2009) concluiu que “os pacotes de *software* permitem aos investigadores tornar visíveis os processos metodológicos de um estudo e como tal, deste modo, torná-lo mais confiável” (p. 158). Davis & Meyer (2009) sugeriram que é essencial que o investigador aprenda a explorar o *software* antes de usá-lo no projeto, e que não se pode separar o investigador do programa. O investigador decide quais as características e as potencialidades a utilizar e quando e onde as utilizar. Por outro lado, existe uma série de críticas que são colocadas ao uso de *software* na análise de dados qualitativos: a) possibilidade de perder o controlo no processo de codificação; b) confundir a *software* com a metodologia; c) encorajamento de estruturas de codificação complexas e detalhadas resultando num excesso de codificação; d) aumento desnecessário da quantidade de dados recolhidos, levando ao risco do comprometimento da análise em profundidade; e) impossibilidade de comunicação entre sistemas (pacotes de *software*); f) levam os investigadores a utilizar um método particular de análise, de acordo com as características da ferramenta (Lage & Godoy, 2008).

Concluimos com uma citação de Brent (1984) que, passadas 3 décadas, continua válida e atual: “A análise de dados qualitativos implica uma série de tarefas aborrecidas e demoradas, das quais a maioria dos investigadores gostaria de escapar. Mesmo o investigador qualitativo mais consciente rapidamente começa a pensar que tais tarefas não são um uso económico do seu tempo. No entanto, essas tarefas exigem fundamentos teóricos sustentados e, portanto, são difíceis, se não impossíveis, de delegar a terceiros” (p. 37) e são também impossíveis de delegar a um pacote de *software*.

Este número especial da RISTI – Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação contém oito artigos selecionados pela comissão organizadora e científica do 6º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa (CIAIQ2017), de entre os

melhores trabalhos de investigação da conferência relacionados com as temáticas dos Sistemas e Tecnologias da Informação. Os artigos deste número especial da RISTI foram estendidos e aprofundados em relação às versões publicadas nas atas do CIAIQ2017.

O CIAIQ2017 decorreu de 12 a 14 de julho de 2017 em Salamanca, Espanha. O congresso recebeu um total de 667 submissões de artigos, envolvendo autores de 29 países. Cada artigo foi submetido a um processo de revisão *double-blind* por uma comissão científica composta por elementos altamente qualificados nas áreas científicas do congresso.

Esta edição especial da RISTI é composta por artigos que se basearam em metodologias qualitativas como ferramentas para esta articulação e inovação.

Estrutura

O primeiro artigo analisa as motivações do uso de um aplicativo social (Solidarius) para a realização de doações para famílias carente. Os autores concluíram que a solidariedade mediada pela tecnologia, possibilita a existência de um vínculo, que permite ao utilizador um sentido de pertença a uma instituição ou a uma causa maior do que ele mesmo, além de gerar os sentimentos de satisfação e gratidão.

O segundo artigo descreve uma investigação experimental onde, fazendo uso da classe inversa, detecta as deficiências dos materiais educativos empregados na docência universitária para a sua melhoria. Foram aplicados questionários para obter a informação dos alunos. A investigação mista foi usada para a deteção dos materiais e melhorar os efeitos da sua aplicação.

O terceiro artigo destaca a validação de um questionário de satisfação para poder medir o impacto da introdução da gamificação no ensino superior. Foi usado o software webQDA para realizar a análise qualitativa das respostas e comentários emitidos pelos peritos, possibilitando a introdução de novas perguntas e alterações/melhorias às perguntas iniciais, com o objetivo de se conseguir validar o questionário de satisfação.

O quarto artigo aborda gestão inadequada de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Apoiado em técnicas de pesquisa qualitativa. Avaliou-se o funcionamento de um hospital através de aplicação de entrevistas aos stakeholders, aos funcionários e ao pessoal operacional. Também foi realizada uma observação diária das atividades. Os resultados permitiram concluir que a gestão de RSS tem algumas deficiências o que eleva consideravelmente o potencial risco dos resíduos dos serviços de saúde ao meio ambiente e à saúde pública.

O artigo seguinte pretende dar resposta ao problema do abandono escolar através de um projeto implementado fora do horário escolar. Para uma maior compreensão e profundidade das dimensões a estudar, foi usada uma abordagem qualitativa. Para obter os dados, foi aplicado um questionário semi-estruturado no qual responderam 170 alunos. Os resultados indicam a multiplicidade de fatores de risco no absentismo e abandono que exigem intervenções igualmente múltiplas de diferentes administrações e instituições.

O sexto artigo apresenta dois protocolos de pesquisa propostos para identificar o grau de influência das informações ambientais sobre o processo criativo de designers,

empregando-se métodos qualitativos. Foram realizados testes pilotos de aplicação dos protocolos, sendo reformulados validando a aplicabilidade dos instrumentos.

O sétimo artigo avaliou a usabilidade do site do Instituto Nacional de Educação de Surdos, a partir da abordagem centrada em consumidores. Das Heurísticas de Nielsen, o site atendeu plenamente a seis e parcialmente a duas, não tendo atendendo no entanto a uma delas. A qualificação da usabilidade do site do INES foi qualificada como boa, considerando a escala de pontuação proposta pela própria Ficha de Avaliação.

Finalmente, o último artigo apresenta o caso do Simulador de Operações Cibernéticas (SIMOC) adotado pelo Exército Brasileiro no treinamento de pessoal em defesa cibernética, sob a perspectiva da gamificação. Os autores estudaram a ocorrência de onze elementos de jogos e de outras práticas associadas à gamificação. Foram analisados documentos e realizadas entrevistas aos membros da equipa que trabalha com o SIMOC e com alunos que participaram em formações com o uso do simulador.

Agradecimentos

Os editores gostariam de agradecer a todos os que de forma direta ou indireta colaboraram com o sucesso do CIAIQ2017 e com a produção deste número especial, incluindo os participantes, autores, comissão organizadora e comissão científica, apoios, equipa editorial, entre muitos outros. Através do seu interesse, participação e da qualidade e rigor do seu trabalho científico, agora publicado na RISTI, esperamos que possa ser promovida a expansão da investigação qualitativa numa área tão relevante como é a dos Sistemas e Tecnologias de Informação.

Referências

- Brent, E. (1984). Qualitative computing: Approaches and issues. *Qualitative Sociology*, 7(1–2), 34–60. <http://doi.org/10.1007/BF00987106>
- Costa, A. P. (2016). Cloud Computing em Investigação Qualitativa: Investigação Colaborativa através do software webQDA. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 5(2), 153–161. <http://doi.org/10.21664/2238-8869.2016v5i2.p153-161>
- Costa, A. P., Souza, D. N. de, & Souza, F. N. de. (2016). Trabalho Colaborativo na Investigação Qualitativa através das Tecnologias. In D. N. de Souza, A. P. Costa, & F. N. de Souza (Eds.), *Investigação Qualitativa: Inovação, Dilemas e Desafios* (1a, pp. 105–127). Oliveira de Azeméis - Aveiro: Ludomedia.
- Davis, N. W., & Meyer, B. B. (2009). Qualitative Data Analysis: A Procedural Comparison. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21(1), 116–124. <http://doi.org/10.1080/10413200802575700>
- Evers, J. C., Silver, C., Mruck, K., & Peeters, B. (2011). Introduction to the KWALON Experiment: Discussions on Qualitative Data Analysis Software by Developers and Users. *Forum: Qualitative Social Research*, 12(1).

- Gibbs, G. R., Friese, S., & Mangabeira, W. C. (2002). The Use of New Technology in Qualitative Research. Introduction to Issue 3(2) of FQS. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research; Vol 3, No 2 (2002): Using Technology in the Qualitative Research Process, 3(2). Retrieved from <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/847>
- Lage, M. C., & Godoy, A. S. (2008). O uso do computador na análise de dados qualitativos: questões emergentes. RAM. Revista de Administração Mackenzie, 9(4), 75–98. <http://doi.org/10.1590/S1678-69712008000400006>
- Ryan, M. (2009). Making visible the coding process: Using qualitative data software in a post-structural study. Issues in Educational Research, 19(2), 142–161.
- Spannagel, C., Glaser-Zukuda, M., & Schroeder, U. (2005). Application of Qualitative Content Analysis in User-Program Interaction Research. Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research, 6(2).