



CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE DISSERTAÇÕES E TESES SOBRE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Paulo Ricardo Batista¹, Maria Clara Nogueira Torres², Roselice Alcântara Gonçalves³

Resumo: Em meio à sociedade contemporânea digital a disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) possibilita inovar o processo educativo dos discentes, pondo-os como protagonistas do seu próprio processo de construção do conhecimento. Considerando esse panorama, a presente pesquisa objetiva destacar na literatura científica de teses e dissertações brasileiras os aspectos inerentes as TICs no ensino de Ciências e Biologia. Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) através dos descritores “Tecnologias da Informação e Comunicação” e “Ensino de Biologia”. Compilou-se 84 teses e dissertações e após aplicação dos critérios de inclusão delimitou-se a amostra final de 41 estudos. Os resultados foram categorizados em três eixos norteadores: uso e contribuições das TICs na prática docente; concepções docentes frente à temática e inserção das TICs na formação inicial de professores. Por considerações finais, tem-se que a aplicação das TICs na prática docente é dependente de uma formação inicial eficaz em relação a essas.

Palavras-chave: Sociedade Digital. Ambiente Educacional. Construção do Conhecimento.

1. Introdução

Desde as últimas décadas, é notável a inserção dos recursos tecnológicos e sua influência nos processos de interação na sociedade contemporânea. A disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) possibilita inovar o processo educativo dos discentes,

¹ Universidade Regional do Cariri, email: pauloricardoadauto@outlook.com

² Universidade Regional do Cariri, email: nogueira.clara20@gmail.com

³ Universidade Regional do Cariri, email: roselicealcantara@gmail.com



pondo-os como protagonistas do seu próprio processo de construção do conhecimento (SOARES-LEITE; DO NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012).

Tendo em vista o cenário supracitado, evidencia-se a importância da introdução das TICs no processo de ensino-aprendizagem em consonância com o desenvolvimento do papel de mediação pedagógica da docência. É importante refletir sobre sua influência no processo educativo

2. Objetivo

A presente pesquisa tem por objetivo destacar na literatura científica de teses e dissertações brasileiras os aspectos inerentes a tecnologia da informação e comunicação (TICs) no ensino de Ciências e Biologia.

3. Metodologia

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e quantitativo. Como questionamentos norteadores têm-se: Qual o quantitativo de teses e dissertações brasileiras com enfoque no uso TICs no ensino de Ciências e Biologia? Quais aspectos são abordados nessas pesquisas? Quais as contribuições e desafios frente a introdução das TICs?

A coleta de dados se deu na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) durante o período de outubro e novembro/2019, mediante os descritores “Tecnologias da Informação e Comunicação” e “Ensino de Biologia”, aplicados em combinações com o operador booleano *and*.

Posterior a análise dos títulos e resumos, foram aplicados os critérios de inclusão: teses e dissertações disponíveis na íntegra; idioma inglês e português; período de publicação indeterminado; retratar a temática.



4. Resultados/Discussão

De início foram compilados 84 estudos, compreendendo 21 teses e 63 dissertações produzidas por universidades brasileiras. Após aplicação dos critérios de inclusão delineou-se uma amostra final de 41 pesquisas.

Distingui-se dentre os estudos compilados, pesquisas de revisão bibliográfica, análise documental e estudos de campo, no caso destes últimos, seguiram-se as abordagens: uso das TICs na prática docente, contribuições e desafios no processo de ensino-aprendizagem na educação básica e inserção das TICs no processo de formação inicial e continuada de professores.

As teses e dissertações foram categorizadas em três eixos temáticos. Para o primeiro eixo destaca-se as ferramentas baseadas nas TICs para a otimização do processo de ensino aprendizagem na prática docente, são elencadas o computador e o *Datashow* primariamente (SARTI, 2019), os *blogs*, o *YouTube* (ALVES, 2019), os laboratórios remotos e virtuais (LEAL, 2018), o *Facebook* (VIEIRA, 2017), os *games* (PEREIRA, 2019), o *Webquest* (CARLAN, 2013).

O segundo eixo retrata as reflexões acerca de concepções de docentes frente à temática (ZANATO, 2016) e na importância do uso dos ambientes virtuais de aprendizagem (TEIXEIRA, 2015) e de sequências didáticas bem elaboradas (FREITAS, 2018).

No terceiro eixo configuram-se os aspectos pertinentes aos desafios na formação inicial docente por vezes centrada em déficits estruturais e didáticos e desconhecimento do assunto que corroboram para a resistência da utilização das TICs (MAIA, 2011; VIANA, 2017).



Por considerações finais, tem-se que as TICs se apresentam como metodologias alternativas inovadoras na educação, entretanto, a formação inicial dos docentes é a força motriz para aplicação daquelas na prática docente. Assim, se a formação inicial de professores for eficaz a aplicação das TICs torna-se deficiente ou inexistente.

ALVES, V. S. Utilização das tecnologias da informação e comunicação como ferramentas para melhoria do aprendizado nas aulas de biologia. 2019. 40f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO), Universidade Federal de Juíz de Fora – Instituto de Ciências Biológicas. 2019.



PEREIRA, L. S. Ludicidade e TIC: caracterização da webquest como uma metodologia lúdica no ensino de ciências. 2014. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

SARTI, L. R. Uso de TIC por professores em aulas do ensino médio e suas percepções sobre o ensino e a aprendizagem dos alunos em física, química, biologia e matemática. 2014. 97 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253948>. Acesso em: 27 jun. 2019.

SOARES-LEITE, W. S.; DO NASCIMENTO-RIBEIRO, C. A. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 5, n. 10, p. 173-187, 2012.

TEIXEIRA, L. C. "Ambiente virtual de aprendizagem no ensino de genética". 2015. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino de Ciências Exatas, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 11 dez. 2015.

VIANA, M. A. O. As Tecnologias da Informação e Comunicação na constituição dos professores de Biologia na cidade de Manaus. 2017. 142 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017

VIEIRA, W. C. O Facebook como recurso pedagógico para o ensino de biologia. 2017. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica) - Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", Duque de Caxias, 2017

ZANATO, A. R. Uso das tecnologias de informação e comunicação por professores de ciências da natureza no ensino médio. 2016. 108f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2016.