

Ana Angélica de Lima Souzaⁱ 

Instituto Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil

Luzia Clara Alves de Souzaⁱⁱ 

Prefeitura de Porto Velho, Porto Velho, RO, Brasil

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de um estudo bibliográfico, o processo de Ensino-aprendizagem da disciplina de Matemática na modalidade EaD (Educação a Distância). O intuito principal desta pesquisa é discutir os pontos relevantes presentes na abordagem pedagógica utilizada. Dentre os resultados encontrados nos registros literários disponíveis acerca do tema, podemos destacar a eficiência do ensino remoto no incentivo à autonomia e protagonismo dos discentes, diminuindo significativamente a relação de dependência entre aluno/professor, bem como a real necessidade de uma revisão (atualização) das estratégias didáticas utilizadas, investimento na capacitação de professores e universalização do acesso às tecnologias.

Palavras-chave: Matemática. Ensino-aprendizagem. Ensino à Distância.

The Teaching of Mathematics in Distance Education

Abstract

This work aims to analyze, by means of a bibliographic study, the teaching-learning process of the subject of Mathematics in DE (Distance Education). The main purpose of this research is to discuss the relevant points present in the pedagogical approach used. Among the results found in the available literature on the subject, we can highlight the efficiency of remote teaching in encouraging autonomy and protagonism of the students, significantly reducing the relationship of dependence between student/teacher, as well as the real need for a review (updating) of the teaching strategies used, investment in the training of teachers and universal access to technologies.

Keywords: Mathematics. Teaching-learning. Distance Education.

1 Introdução

A Matemática é de suma importância para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade, da capacidade de investigação e da solução de problemas, seja ela ofertada na modalidade presencial ou à distância. A proposta do ensino à distância tem se mostrado uma via útil e eficaz na disseminação do conhecimento em diversas áreas, principalmente por proporcionar um ambiente versátil e flexível de estudo.

Todavia, ofertar uma matéria, como a matemática, que exige prática e disciplina num contexto diferente do habitual pode ser visto como algo desafiador, a depender das estratégias e metodologias utilizadas. Neste contexto, discutiremos sobre os pontos relevantes presentes na abordagem pedagógica utilizada no Ensino da Matemática na modalidade EaD.

2 Metodologia

2

Para direcionar o percurso desta pesquisa a metodologia utilizada foi uma revisão de literatura, utilizando o método revisão integrativa, o qual se baseia na análise sobre o conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre um determinado tema. A busca dos artigos ocorreu nas bases de dados disponíveis na plataforma Periódicos CAPES. Foram utilizados os seguintes filtros de busca: Título, Contém e as combinações “distância” “matemática” e “ensino”. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, artigos publicados em revistas científicas no período de 2018 a 2022. Por ordem de relevância foram retornados 24 resultados e destes 6 estudos foram selecionados para a próxima etapa. A seguir procedeu-se com a análise criteriosa de cada artigo e por fim, fez-se o registro da análise e interpretação dos resultados para a escrita do estudo.

3 Resultados e Discussões

No processo de educação à distância, que tem crescido de forma exponencial nas últimas décadas, os professores têm a possibilidade de adequar o ensino tradicional a uma modalidade educacional na qual as tecnologias de informação e comunicação (TICs) tem fundamental importância para sua mediação.

No ambiente de interação digital cabe ao professor o importante papel de motivar e estimular à reflexão incentivando o aprofundamento das discussões. Em seu estudo acerca do estado do conhecimento sobre a modalidade EaD e o ensino da Matemática Braga e Rôças (2020) destacam a importância da comunicação e

interação entre os alunos no ambiente virtual de aprendizagem onde, por vezes, mesmo utilizando uma variedade de estratégias e recursos com as tecnologias digitais, a interação pode não acontecer.

Neste sentido, é imprescindível que a linguagem matemática empregada no ensino remoto, seja clara e direcionada, oportunizando a utilização de metodologias ativas onde o aluno é o protagonista no processo de aprendizagem (CAMARGOS e IGREJA, 2022).

3

A utilização de recursos tecnológicos como jogos virtuais, aplicativos, *softwares* para auxiliar no processo de aprendizagem da matemática possibilita a transformação de um ambiente, antes disperso e incompreensível, num cenário de infinitas possibilidades. Esse novo cenário desafia os professores e evidencia a necessidade de formação continuada que favoreça o domínio de ferramentas digitais e habilidades na utilização dos recursos tecnológicos relacionados à Matemática (NISHIO e HORA, 2018).

Um exemplo de ferramenta de auxílio pedagógico ainda pouco difundida entre educadores como recurso didático é apresentada por Resende e Martins (2018): o *Wolfram|Alpha*. Trata-se de um mecanismo computacional de buscas online o qual apresenta, em seu ambiente virtual, respostas extraídas de uma base de dados estruturada para questionamentos em várias áreas do conhecimento. De forma clara e intuitiva são apresentadas infinitas possibilidades de uso no ensino de matemática com a seção de gráficos, geometria, cálculo e análise disponíveis tanto em nível de ensino básico para estudantes, como para formação continuada de professores com conteúdo avançados.

Um outro viés do ensino de matemática EaD diz respeito a sua utilização por alunos com limitações sensoriais ou cognitivas. Para atender alunos com diferentes necessidades é imprescindível a adaptação dos cenários inclusivos favorecendo a aprendizagem na apresentação do conteúdo, na seleção das atividades, na escolha dos intérpretes e das ferramentas mediadoras (MORAIS e FERNANDES, 2021).

4 Considerações finais

Diante do exposto, podemos destacar, com base no estudo realizado, que o ensino à distância é promissor para a disseminação do conhecimento, pois é capaz de ofertar o acesso a diversos níveis de educação em diferentes espaços geográficos, utilizando-se das tecnologias disponíveis como ferramentas de aprendizagem. Entretanto, é necessário rever as estratégias didáticas utilizadas, atualizar os conceitos, investir na capacitação dos professores e universalizar o acesso às tecnologias, a fim de traçar uma metodologia eficaz, capaz de tornar a disciplina de matemática muito mais atraente, dinâmica e motivadora.

Referências

BRAGA, E. S. O; RÔÇAS, G.. Ensino de Matemática na Educação a Distância: Estado do Conhecimento nas Produções da Revista EaD em Foco nos últimos 10 anos. **EaD em Foco**, v.10, p. e974, 2020. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/974>. Acesso em: 18 out. 2022.

CAMARGOS, H. S. DE; IGREJA, C. L. V. DE S. O uso do simulador PhET para o ensino da matemática. **DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, [S. l.], v. 9, n. Especial, p. 4–11, 2022. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/12770>. Acesso em: 18 out. 2022.

MORAIS, T. M. R., FERNANDES, S. H. A. A. Em Tempos de Pandemia, um Olhar Reflexivo para a Educação Matemática Inclusiva na Educação Básica Envolvendo o Ensino na Modalidade à Distância. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática – JIEEM**, v. 14 n. 3-esp, p. 312-319, 2021. Disponível em: <https://jieem.pgskroton.com.br/issue/view/453>. Acesso em: 18 out. 2022.

NISHIO, A. L.; HORA, D. M. Formação continuada de professores de Matemática, Tecnologias Digitais e Ensino a Distância: levantamento de pesquisas (2011 – 2015). **Revista de Educação, Ciência e Cultura - RECC**, v. 23, n. 3, p. 67-80, 2018. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/4152>. Acesso em: 18 out. 2021.

RESENDE, M. A.; MARTINS, L. G. Wolfram|Alpha: um mecanismo de busca no auxílio do processo de ensino-aprendizagem de conteúdos de matemática na educação a distância. **Revista BOEM**, v. 6, n. 11, p. 432-448, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/11730>. Acesso em: 18 out. 2022.

ⁱ **Ana Angélica de Lima Souza**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8577-8994>

(Universidade Federal de Rondônia; Universidade Candido Mendes - UCAM; Instituto Federal de Rondônia)

Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Rondônia (2011). Pós-graduada em Administração Pública pela UCAM (2018). Especialista em Gestão de EaD pelo Instituto Federal de Rondônia (2021).

Contribuição de autoria: Planejamento, Pesquisa Bibliográfica, Redação do texto.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9555060294798395>

E-mail: ana.souza@ifro.edu.br

ⁱⁱ **Luzia Clara Alves de Souza**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4981-4569>

(Prefeitura de Porto Velho; Secretaria de Educação-RO; Universidade Federal de Rondônia)

Licenciada em Química pela Universidade Federal de Rondônia (2008). Especialista em Vigilância Sanitária pelo Centro Universitário Internacional - UNINTER (2013).

Contribuição de autoria: Pesquisa bibliográfica, Análise, Revisão bibliográfica e crítica.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8672401552180962>

E-mail: luzia.quimica@gmail.com

Editora responsável: Karla Colares Vasconcelos

Como citar este artigo (ABNT):

SOUZA, Ana Angélica de Lima; SOUZA, Luzia Clara Alves de. O Ensino da Matemática na modalidade EaD. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 3, n. 1, 2022.