

APLICAÇÕES DA SEQUÊNCIA FEDATHI NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA MEDIADA POR TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Autor(es): Vitória Gomes Damascena¹; Daniel Brandão Menezes²; José Nilton de Abreu Costa³

¹Matemática Licenciatura, CCET, UVA; E-mail: vitória.gomes.flor@gmail.com,

²Docente/pesquisador, CCE, UECE. E-mail: brandaomenezes@hotmail.com,

³Docente/Pesquisador, CCET, UVA; E-mail: nilton_abreu@uvanet.br

Resumo: A disciplina de matemática é considerada desafiadora pelos alunos, o que culminou no desenvolvimento de metodologias inovadoras, como a Sequência Fedathi (SF), que guia o ensino de maneira científica, organizando-o em etapas e orientando tanto os professores quanto os alunos. Além disso, o uso de tecnologias digitais também desempenha um papel crucial, oferecendo uma aprendizagem dinâmica e participativa. Adotando como metodologia de pesquisa a Revisão Sistemática de Literatura (RSL), esse artigo objetivou mapear pesquisas de 2010 a 2023 sobre a aplicação da SF na educação matemática mediada por tecnologias digitais. Os dados obtidos, após uma construção metodológica que encontrou 8 artigos para análise, destacam os benefícios significativos da aplicação da SF com mediação tecnológica, tornando o ensino mais significativo. No entanto, apesar da relevância e contribuições para a educação matemática, os indícios apontam para a recenticidade e escassez de pesquisas que exploram a mediação tecnológica na aplicação da Sequência Fedathi.

Palavras-chave: Metodologias ativas; Ensino; Aprendizagem.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO(S)

Dado que a Sequência Fedathi e o uso de tecnologias são ferramentas eficazes para o ensino, faz-se relevante conhecer o potencial e as lacunas das pesquisas sobre o uso da Sequência Fedathi na educação matemática mediada por tecnologias digitais o que possibilita fundamentar e evoluir as pesquisas nessa área. Dessa forma, o objetivo deste estudo é esboçar um panorama do cenário nacional e internacional, das pesquisas sobre as aplicações da Sequência Fedathi na educação matemática mediada por tecnologias digitais, no período de 2013 a 2023, na forma de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). A proposta fundamental da RSL foi mapear os artigos sobre aplicações da Sequência Fedathi na educação matemática mediada por tecnologias digitais. A pesquisa foi pautada na elaboração de uma questão de pesquisa, variedades de fontes, definição de critérios de inclusão e exclusão e análise dos artigos encontrados. No momento inicial da revisão, os artigos inclusos na pesquisa continham as palavras-chave: Sequência Fedathi, tecnologia, educação matemática, no repositório Scielo, na base de dados Capes, na ferramenta de busca Google Acadêmico e em Eventos de Educação matemática. Posteriormente, no segundo momento, a pesquisa foi delimitada, sendo considerados aplicações da Sequência Fedathi também no ensino da geometria, posteriormente foram aplicados os critérios de exclusão e foi

realizado a análises dos documentos. Os dados obtidos, após uma construção metodológica que encontrou 8 artigos para análise, apontaram que a aplicação da Sequência Fedathi mediada por tecnologias digitais possuem grandes benefícios ao ensino tornando-o mais eficaz e significativo, porém apesar da importância e contribuições a educação matemática a pesquisa mostra indícios de que ainda são recentes e em número reduzido as pesquisas que consideram a Sequência Fedathi mediada por tecnologia na educação matemática. Portanto, ao longo do presente trabalho será apresentado a metodologia de pesquisa adotada, as fontes da pesquisa, as palavras-chaves e recorte temporal, as questões norteadoras do trabalho, os critérios de inclusão e exclusão de obras, posteriormente será feito a análise de dados e pôr fim a conclusão o trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia de pesquisa adotada para este estudo foi a Revisão Sistemática de Literatura (RSL), um método rigoroso e abrangente que visa investigar uma questão bem definida. A RSL consiste na identificação, seleção, avaliação e síntese das evidências relevantes disponíveis na literatura teórica sobre um determinado tema. Segundo Fink (2005), a RSL é definida como "um método sistemático, explícito, (abrangente) e reproduzível para identificar, avaliar e sintetizar o corpo existente de trabalhos completos e registrados produzidos por pesquisadores, estudiosos e profissionais". A relevância dessa metodologia é evidente, pois a realização de uma revisão de literatura evita a duplicação de pesquisas, permite o reaproveitamento e a aplicação de pesquisas em diferentes escalas e contextos, observa possíveis falhas nos estudos existentes, identifica recursos necessários para construir estudos específicos e desenvolve pesquisas inovadoras. Para a construção da pesquisa foram seguidos os procedimentos metodológicos da RSL que envolve várias etapas realizadas em três fases: planejamento, condução e síntese. Durante o planejamento, foi identificada a necessidade da revisão sistemática e desenvolvido um protocolo de revisão. Na fase de condução, os passos incluíram a identificação da pesquisa, seleção dos trabalhos primários, avaliação da qualidade desses estudos, extração de dados e síntese de informações. Por fim, na fase de síntese, foi criado o relatório de revisão, onde foram dispostas todas as informações sobre o uso da Sequência Fedathi mediada por tecnologia. Os passos metodológicos adotados na RSL incluíram a definição das fontes, palavras-chave, critérios de inclusão e exclusão, bem como análises da questão para mostrar a aplicação e as contribuições da Sequência Fedathi na educação matemática mediada por tecnologias digitais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com o trabalho, mostram que a Sequência Fedathi é uma ferramenta que proporciona grandes contribuições para o ensino de Matemática e que aliada a tecnologias digitais permite aos alunos a elaboração de concepções mais sólidas e abrangentes dos conceitos matemáticos e geométricos, perceber-se ainda que o uso de tecnologias digitais proporciona uma abordagem mais dinâmica e experimental para o ensino. No entanto, apesar das contribuições da aplicação da Sequência Fedathi e tecnologias digitais na educação matemática muitos professores ainda têm resistência em utilizar esses recursos, devido à falta de conhecimento e prática com essas ferramentas o que dificulta a sua adaptação ao ensino de Matemática. Diante disso nota-se

que é necessário portanto, ampliar o conhecimento dos professores através de formações sobre o uso de recursos tecnológicos e sua aplicação para que possam utilizar recursos computacionais nas aulas de Matemática de forma efetiva. Por meio dos resultados da pesquisa percebeu-se ainda que a prática pedagógica do professor ainda é baseada no modelo tradicional de ensino expositivo, mesmo com o uso de recursos tecnológicos. Portanto, a aplicação da Sequência Fedathi como metodologia é sugerida como uma possível forma de potencializar a prática pedagógica, permitindo que os alunos participem de forma mais ativa na construção do conhecimento. A partir das análises dos escritos percebeu-se que a Sequência Fedathi é aplicada tanto na educação matemática quanto na formação de professores. Nessa perspectiva notou-se também que a Sequência Fedathi e o uso de tecnologias são termos bastante populares no ensino de matemática, principalmente por servirem como apoio a estruturação, visualização e validação dos conteúdos matemáticos. Ademais constatou-se também que há uma baixa quantidade de trabalhos internacionais relacionados a aplicação da Sequência Fedathi mediada por tecnologias digitais, pois ao longo da pesquisa não foram encontrados artigos relacionados a essa temática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De um modo geral percebeu-se que a aplicação da Sequência Fedathi mediada por tecnologias digitais possuem grandes benefícios tanto ao ensino e aprendizagem como na formação docente uma vez que tornando o ensino mais dinâmico e significativo. Porém apesar da importância e contribuições a educação matemática a pesquisa mostra indícios de que ainda são recentes e em número reduzido as pesquisas que consideram a mediação tecnologia na aplicação da Sequência Fedathi. Constatou-se também que há maior número de aplicação da Sequência Fedathi e uso de tecnologias digitais na área da Geometria.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Cnpq) pela bolsa de incentivo durante a realização da pesquisa e ao orientador Prof.Dr Daniel Brandão pelo auxílio no desenvolvimento do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

BACHELARD, Gastão; JONES, Mary McAllester. A formação da mente científica uma contribuição para uma psicanálise do conhecimento objetivo. 2002.

DE SÁ, Adriana Lourenço; MACHADO, Marília Costa. O USO DO SOFTWARE GEOGEBRA NO ESTUDO DE FUNÇÕES. In: Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online.

FERREIRA, Denise Helena Lombardo et al. Recursos tecnológicos e modelagem matemática: três experiências na sala de aula. REMATEC, v. 8, n. 14, p. 165-184, 2013.

KITCHENHAM, Bárbara. Procedimentos para realizar revisões sistemáticas. Keele, Reino Unido, Keele University , v. 33, n. 2004, pág. 1-26, 2004.

MENEZES, Daniel Brandão. O ensino do cálculo diferencial e integral na perspectiva da Sequência Fedathi: caracterização do comportamento de um bom professor. 2018.

MERGEL, Germano Duarte et al. Método para apoio à construção de strings de busca em revisões sistemáticas por meio de mineração visual de texto. 2014.

ROSTIROLA, Sandra Cristina Martini; SIPLE, Ivanete Zuchi; HENNING, Elisa. Aspectos Lúdicos na Alfabetização Estatística: uma revisão sistemática de literatura. Bolema: Boletim de Educação Matemática, v. 36, p. 92-115, 2022.

SMITH, Corinne; STRICK, Lisa. Dificuldades de aprendizagem de A a Z. Artmed, 2001.

SOUZA, Antônio Marcos de. A Sequência Fedathi para uma Aprendizagem Significativa da função afim: uma proposta didática com o uso do software Geogebra. 2015.

TOFT, Tomas et al. Transtornos mentais na atenção básica: prevalência e comorbidade entre os transtornos. Resultados do estudo de doença funcional na atenção primária (FIP). Medicina psicológica, v. 35, n. 8, pág. 1175-1184, 2005.