

PESQUISA - FACET

**FERRAMENTAS MOBILE PARA O ENSINO DE ALGORITMOS: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alexandre Kashiwaguti Noda (alexandreknoda@hotmail.com)

Carla Adriana Barvinski (carlazanchet@ufgd.edu.br)

A disciplina de Algoritmos e Estrutura de Dados é uma das mais importantes nos cursos de Computação, já que serve como base para desenvolver o pensamento lógico voltado para programação e resolução de problemas. Entretanto, muitos alunos encontram dificuldades ao aprender esses conteúdos, afetando seu desempenho acadêmico. Assim, esta pesquisa realizou uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) para investigar como aplicativos mobile estão sendo utilizados como ferramenta de suporte no ensino de algoritmos do ensino fundamental até o superior. Dessa forma, o objetivo principal foi identificar as melhores práticas e desafios no uso dessas tecnologias no âmbito educacional. Para a condução da RSL, foram utilizadas diversas bases de dados como Scientific Electronic Library Online (SciELO Brasil), a Biblioteca Digital da Sociedade Brasileira de Computação (SOL -SBC), Oasisbr (Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE), Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE) e a revista Informática na Educação: teoria & prática. Para o levantamento, foram usadas Strings de busca como: App Inventor lógica de programação, App Inventor ensino de algoritmos e App Inventor ensino de programação,

buscando responder 20 perguntas norteadoras. Dessarte, foram pré-selecionados 55 artigos, dos quais 11 foram considerados relevantes para um estudo mais detalhado. A seleção foi realizada com base em critérios de inclusão e exclusão, como a exigência de artigos completos e disponíveis para download, nos idiomas português e inglês, publicados entre 2018 e 2023. Por fim, a avaliação dos artigos selecionados foi realizada percorrendo as etapas: análise dos títulos, leitura dos resumos e análise da metodologia, resultados e conclusões. Os artigos foram classificados conforme as respostas às perguntas de pesquisa em "Ausência de resposta", "Responde parcialmente" e "Responde integralmente". A partir disso, algumas questões de pesquisa obtiveram maior respostas que outras, indicando as áreas mais concentradas de estudos. Os resultados mostraram que os aplicativos, especialmente o App Inventor, têm um impacto positivo no engajamento dos alunos aos estudos de algoritmos, facilitando a compreensão de conceitos. Contudo, foram identificados desafios como o uso de aplicativos para a integração curricular, bem como a avaliação dos resultados de sua contribuição para a aprendizagem. Ademais, há escassez de pesquisas que avaliem a eficácia a longo prazo dessas ferramentas, bem como o papel do professor no processo de uso pedagógico das atividades provenientes das ferramentas de ensino. Concluiu-se que o uso de aplicativos educacionais pode ser uma ferramenta eficaz no ensino de algoritmos e programação, porém, são necessárias mais pesquisas para preencher lacunas, como o seu uso na integração curricular e o desenvolvimento de melhores práticas pedagógicas para sua efetiva utilização no contexto do aprendizado de algoritmos.

AGRADECIMENTOS: à Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

Palavras-chave: ensino de algoritmos; aplicativos mobile; app inventor.