

Investigações Matemáticas e Robótica Educacional no Contexto Escolar

Ana Luiza Dias Franco – Licencianda em Matemática – ana.l.franco@ufv.br
Rejane Waiandt Schuwartz De Carvalho Faria – Professora do Departamento de Matemática – rejane.faria@ufv.br

ODS 4: Educação de qualidade

Categoria: Pesquisa

Introdução

A Robótica Educacional vem se consolidando como uma abordagem metodológica no contexto escolar, favorecendo aprendizagens mais significativas e conectadas à realidade digital vivida pelos estudantes (Campos, 2019). Ao articular Matemática, Computação e práticas investigativas, a robótica possibilita que conceitos abstratos sejam visualizados, manipulados e aplicados em situações práticas, fortalecendo o raciocínio lógico e a criatividade. Nesse sentido, pesquisas que aproximam a Robótica da Educação Matemática contribuem para repensar metodologias e para propor caminhos que superem a fragmentação do saber, estimulando a autonomia e o protagonismo dos alunos. (Ponte; Brocado; Oliveira, 2013).

Objetivos

A pesquisa tem como objetivo refletir sobre a criação de atividades matemáticas investigativas e interdisciplinares mediadas pela Robótica, bem como analisar a possibilidade de intervenções em escolas públicas que valorizem a experimentação com tabuleiros e robôs interativos. Além disso, busca-se sistematizar formas de divulgação de propostas voltadas à aprendizagem matemática com Robótica Educacional, em diálogo com o projeto “Educação Matemática e Robótica Social: potencialidades e desafios no contexto da Educação Básica” (FAPEMIG APQ-04493-23).

Material e Métodos ou Metodologia

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada em estudo sistemático do referencial teórico sobre Robótica Educacional e Investigações Matemáticas, além da análise de documentos oficiais que orientam a educação básica, como a BNCC, os PCN e o PNE. As ações também envolveram participação em grupos de estudo, apoio na elaboração de materiais para oficinas e registro das atividades realizadas, o que possibilitou articular análise crítica, revisão bibliográfica e experiências formativas, favorecendo uma compreensão mais ampla sobre as potencialidades da Robótica como recurso para a aprendizagem matemática.

Apoio Financeiro



Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

Durante a pesquisa, foram feitas leituras bibliográficas sobre Robótica Educacional e Investigações Matemáticas, com destaque para documentos oficiais como a BNCC e os PCN, a fim de compreender como tratam – ou omitem – a integração dessas tecnologias ao ensino. Também colaborei na elaboração de material para uma oficina de mestrado, auxiliei na coleta de dados e participei da Mostra Universitária da UFV, ampliando reflexões e discussões sobre o tema.

Sampaio e Leite (2010, p.63) ressaltam que “a forma de a educação preparar as pessoas para o mundo tecnológico é fazer do aluno um sujeito reflexivo, que domina a técnica, que tem cultura geral e visão crítica para utilizar a tecnologia com sabedoria”. O avanço das tecnologias, embora ainda gere debates sobre sua viabilidade na escola, é uma realidade crescente que exige orientações oficiais e pesquisas educacionais. Nesse contexto, investigar a Robótica Educacional torna-se fundamental para promover avanços efetivos e potencializar a aprendizagem matemática.

Conclusões

A pesquisa está em andamento, com análises e reflexões em construção. Os estudos até aqui mostram a relevância da Robótica Educacional na aprendizagem matemática, e espera-se que a continuidade do trabalho amplie contribuições teóricas e práticas sobre o tema.

Bibliografia

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação básica. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>.

PONTE, J. P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. *Investigações Matemáticas na sala de aula*. Autêntica Editora, 2009.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. *Alfabetização tecnológica do professor*. Rio de Janeiro: Vozes. 2011.

Anexos

