

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



ROBÓTICA NA ESCOLA: UMA ABORDAGEM PRÁTICA INTERDISCIPLINAR

Thaymara Cristina de Souza Romulo – DPE, Universidade Federal de Viçosa - thaymara.romulo@ufv.br Prof. Dr. Alexandre Santos Brandão - DEL, Universidade Federal de Viçosa - alexandre.brandao@ufv.br
Jéssica Maria Pereira – DMA, Universidade Federal de Viçosa - jessica.m.pereira@ufv.br Profa. Dra. Silvana Claudia dos Santos - DPE, Universidade Federal de Viçosa - silvana.santos@ufv.br
Ruana Mikele Santos Oliveira - DPE, Universidade Federal de Viçosa - ruana.oliveira@ufv.br Profa. Dra. Rejane W. S. de Carvalho Faria – DMA, Universidade Federal de Viçosa – Rejane.faria@ufv.br
Samara Cardoso Faria Andrade - DPE, Universidade Federal de Viçosa - samara.andrade@ufv.br

Palavras-chave: Robótica Educacional, Educação Infantil, Lateralidade.

Introdução

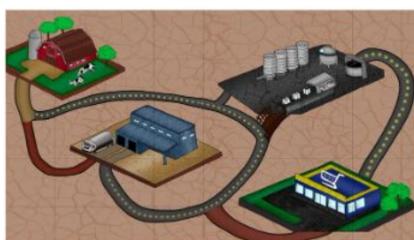
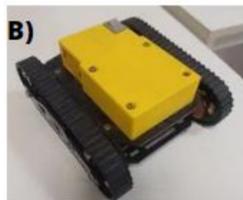
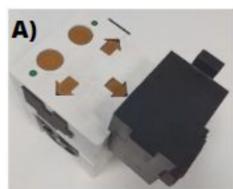
Apresentamos resultados de um projeto de extensão cujo tema é Robótica Educacional, que tem sido apoiado pela FAPEMIG, CNPq e CAPES junto à Universidade Federal de Viçosa. Na contemporaneidade, há diversos métodos e invenções que visam alavancar os conhecimentos e contribuir para o aprendizado; mas, ainda assim, somente estes métodos não têm sido suficientes. Ainda visando sanar as dificuldades de aprendizagem, a robótica vem sendo utilizada como plataforma interdisciplinar, envolvendo conceitos de matemática e raciocínio lógico para a solução de problemas do cotidiano (CAMPOS, 2011). Sendo a educação um campo fértil para o uso da tecnologia, como afirma Zilli (2004), métodos e inovações tecnológicas podem corroborar para uma nova forma de ensino, tornando-o mais dinâmico e mais atrativo para os alunos, podendo assim, contribuir para a compreensão das matérias de diversas áreas.

Objetivos

Desenvolver uma dinâmica pedagógica realizada com o auxílio de um robô móvel, tabuleiros lúdicos, apostilas e histórias infanto-juvenis, em instituições de ensino fundamental e médio, visando desenvolver o raciocínio lógico e contribuir com o repasse de informações relacionadas às disciplinas curriculares e extracurriculares de caráter interdisciplinar, além de estimular a inclusão de tecnologia digital com vistas a inovação dos métodos de ensino.

Material e Método

Para desenvolvimento do projeto, estão sendo pensados e desenvolvidos diversos jogos, atividades educativas aplicados em forma de tabuleiro e utilizando o auxílio do robô móvel de rodas. Para tornar a experiência mais atrativa, o robô terá uma aparência de um brinquedo de forma cúbica e que possa ser manipulado. Também está em desenvolvimento o aplicativo TagBot. A proposta consiste em utilizar um smartphone do sistema operacional Android para comandar o robô através do protocolo Bluetooth de forma a facilitar o controle e tornar o projeto intuitivo e de fácil acesso aos estudantes. Pautados na metodologia de pesquisa qualitativa, com desenvolvimento de ações e atividades na Robótica Educacional, estão sendo realizadas visitas às escolas de Viçosa - MG, que dispõem de poucos recursos e investimentos em tecnologia.



Fonte: Autores

Apoio financeiro

Este trabalho tem sido apoiado pela FAPEMIG, CNPq e CAPES.

Resultados e Discussão

Podemos destacar como resultado principal as visitas realizadas, no Laboratório de Desenvolvimento Humano (LDI), referente a pesquisa COWBOT: o uso da robótica educacional como instrumento para exploração da lateralidade na educação infantil, desenvolvida por Jéssica Pereira, Ruana Oliveira, Samara Andrade e Thaymara Souza, sob orientação dos professores Alexandre Brandão, Rejane Faria e Silvana Santos. Como também na Escola Estadual Raul de Leoni, referente a pesquisa Robótica Educacional no Ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental, desenvolvida por Jéssica Pereira, sob orientação da profa. Rejane Faria contando com a colaboração de Ruana Oliveira e Thaymara Souza.



Fonte: Autores

Conclusões

Espera-se que, com a ajuda da robótica, ao final do projeto, os estudantes estejam estimulados a aplicar e entender melhor os conteúdos escolares estudados. Mais do que isso, espera-se que o raciocínio lógico seja despertado por estas tarefas e auxilie diretamente no aprendizado de forma generalista, visto que muitos conceitos transcendem as fronteiras das disciplinas rotuladas como complexas, podendo ser incorporadas a diversas áreas do saber. Com isso, pretende-se contribuir com o avanço da educação a médio e longo prazo.

Bibliografia

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
CAMPOS, F. Currículo, tecnologias e robótica na educação básica. Tese de Doutorado. Programa Educação: Currículo – PUC SP, 2011.
ZILLI, Silvana do Rocio et al. A robótica educacional no ensino fundamental: perspectivas e prática. 2004.

Agradecimentos

Ao Laboratório de Desenvolvimento Humano (LDH) e a Escola Estadual Raul de Leoni por abrirem as portas para realização do projeto. Aos membros dos grupos de pesquisa GATE (DPE) e NERO(DEL)-UFV pela colaboração nas pesquisas e na escrita deste trabalho.