

## **Perspectiva das atividades sobre robótica para estudantes do ensino fundamental de Joinville - SC**

Perspective of robotics activities for elementary school students in Joinville – SC

Aline Moraes Craveiro\*

Douglas Ohf\*

Gabriel Abatti\*

Jonas Oscar Foyth\*

Matheus Chiarelli Cristofolin\*

**Palavras-chave:** Relatos. Robótica. Educação.

**Linha Temática:** Tecnologia Educacional

Partindo do princípio que os estudantes de ensino fundamental e médio, de escolas públicas e privadas, observam as disciplinas de exatas mais complexas que o esperado, muitos educadores e pesquisadores aplicam e analisam a robótica educacional como uma ferramenta eficiente para o desenvolvimento de habilidades e compreensão de determinados conteúdos para estudantes de ensino básico (ALIMISIS, 2013).

Considerando isso, muitas universidades optaram em desenvolver e apoiar projetos com ênfase na robótica educacional. No município de Joinville, na Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, o Grupo Estudantil de

---

\* Graduanda em Licenciatura em Física, Bolsista do GERM, UDESC - CCT, [aline.craveiro@edu.udesc.br](mailto:aline.craveiro@edu.udesc.br).

\* Graduando em Engenharia Elétrica, Bolsista do GERM, UDESC - CCT, [douglas\\_ohf@hotmail.com](mailto:douglas_ohf@hotmail.com).

\* Graduando em Engenharia Elétrica, Bolsista do GERM, UDESC - CCT, [colossi.gabriel@gmail.com](mailto:colossi.gabriel@gmail.com).

\* Graduando em Engenharia Elétrica, Bolsista do GERM, UDESC - CCT, [jonas.foyth@edu.udesc.br](mailto:jonas.foyth@edu.udesc.br).

\* Graduando em Engenharia Elétrica, Bolsista do GERM, UDESC - CCT, [matheuscristofolini@gmail.com](mailto:matheuscristofolini@gmail.com).



Robótica Móvel (GERM), apresenta como uma de suas motivações o incentivo da busca pelo aprendizado de ciência e tecnologia por meio da robótica móvel.

O GERM proporciona o primeiro contato com a robótica, de crianças e adolescentes, de escolas públicas e instituições de Joinville. Dentre as atividades, o curso introdutório à robótica móvel que é ministrado para estudantes do oitavo e nono ano do ensino fundamental, é uma das atividades mais antiga.

As aulas são ministradas utilizando *kits* de robótica educacional, utilizando o software LEGO® MINDSTORMS®. A programação é realizada por “blocos” lógicos, que são classificados em várias categorias, como ação, controle de fluxo e sensores. Dessa forma, é possível ensinar conceitos de lógica de programação de forma intuitiva.

Com esses materiais, é possível assumir uma abordagem fundamentada na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). A ABP é uma estratégia onde os estudantes trabalham com o objetivo de solucionar problemas através de estudos de caso previamente montados. Neste modelo, o estudante muda de papel no processo de aprendizagem, sendo responsável pelo seu aprendizado (BEZERRA apud GIL, 2006.)

Nas primeiras aulas explora-se o funcionamento do software a ser trabalhado e ainda se aborda de forma contínua a lógica de programação e resolução de problemas. Nas últimas aulas são propostos dois desafios, onde uma turma de estudantes deve se separar em equipes para que possam elaborar soluções. A cada aula propõe-se um desafio diferente com o intuito de estimular a criatividade, além de criar um ambiente divertido e agradável.

No decorrer das aulas, aplicam-se questionários para a coleta de dados referente ao impacto do curso em seus participantes. Em 2017, o GERM exerceu essas atividades em oito instituições distintas, sendo uma delas a Associação Projeto Resgate. Nesta associação, as opiniões dos estudantes em relação ao curso foram interessantes, como “Eu achei muito legal e interessante, as aulas desenvolveram minha criatividade. O que mais gostei foi a competição de robôs



que aconteceu na última aula.” E “Eu achei as aulas de robótica muito divertidas e legais. Consegui aprender bastante coisas, os professores explicavam bem e eram calmos”. Estes relatos foram feitos por dois estudantes que concluíram o curso.

A robótica é resultado do desenvolvimento tecnológico cada vez mais presente, e por isso cria a possibilidade de desenvolvimento de novas formas de ensino. A utilização da mesma, em conjunto com a ABP, permite um método de ensino que incentiva os estudantes a buscarem conhecimento através da prática relacionada com problemas, e com atividades de seu dia a dia.

## Referências

ALIMISIS, D. **Educational robotics: Open questions and new challenges.** Themes in Science & Technology Education, v.6, p.63–71, 2013.

BEZERRA, N., J., F., SANTOS, R., A. **Aprendizagem Baseada em problemas (ABP) como estratégia para a organização do trabalho docente em matemática.** Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba, PR. 2009.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior.** São Paulo: Atlas, 2006.

SPAULDING, W. B. **The undergraduate medical curriculum (1969 model): McMaster University.** Can. Med. Assoc. J., Ottawa, v. 100, n. 14, p. 659-664, Apr.