

---

## **Aplicação da Robótica Educacional enquanto recurso metodológico na Disciplina Eletiva em Escola de Tempo Integral no Município de São Luís<sup>1</sup>**

Thiago Gomes ALVES<sup>2</sup>  
Faculdade Laboro, MA

### **RESUMO**

Este artigo apresenta a robótica educacional como recurso interdisciplinar e metodológico. Demonstrando uma possibilidade de utilização como disciplina eletiva em escolas de tempo integral e potencializando os conteúdos básicos da BNCC/FGB através dos conceitos, tais como; linguagem de programação, raciocínio lógico, entre outros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação; Robótica; Metodologia.

A proposta metodológica foi desenvolvida nos Centros Educa Mais Dayse Galvão, Almirante Tamandaré e Barjonas Lobão com estudantes da 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série. As aulas foram programadas e executadas em duas etapas: teórica e prática. As aulas eram realizadas no horário das Disciplinas Eletivas, que é uma metodologia de êxito aplicada nas escolas de tempo integral, o que possibilitava horários semanais fixos com estudantes e garantia a aplicação dos conteúdos e práticas da robótica educacional. Das temáticas e disciplinas envolvidas tivemos: Letramento científico, Lógica de Programação, Raciocínio Lógico, Robótica, Química, Matemática, Física, Educação Física, entre outras disciplinas.

Os espaços educativos utilizados foram os laboratórios de Física e Matemática, Informática, Química e a própria sala de aula convencional. Os recursos didáticos utilizados foram: notebooks, datashow, caixa de som, kit Robótica, livros e apostilas de programação. Na primeira etapa foram desenvolvidas as aulas teóricas, onde a dinâmica se deu de forma a potencializar os conteúdos relacionados aos componentes curriculares envolvidos na BNCC e com foco em desenvolver conhecimentos e habilidades da linguagem de programação, plataforma arduino e estruturação do robô e protótipos. As

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado para a disciplina de Produção e Inovação Científica da Faculdade Laboro realizada no dia 08 de junho de 2022

<sup>2</sup> Aluno de Tecnologias Educacionais/, e-mail: gomes.thiao1989@gmail.com

aulas práticas foram trabalhadas e estruturadas em grupos, sendo uma parte responsável pela linguagem de programação e a outra para a montagem de robô/protótipos para realização de desafios. A plataforma de robô a ser utilizada era muito versátil possibilitando vários tipos de montagem, de acordo com os desafios propostos os estudantes realizam uma montagem diferente objetivando cumprir as etapas do trabalho.

Os resultados do projeto deram-se através de uma mostra científica na escola, com os materiais produzidos durante as aulas e na Feira de Ciências, Sustentabilidade e Inovação, promovida pela Secretária de Educação do Estado. Pode-se observar que os estudantes após as aulas práticas puderam desenvolver o espírito de criticidade, cooperação, liderança e autonomia, além de uma melhora acentuada no seu desempenho acadêmico. Portanto, é bastante relevante frisar que a robótica é um instrumento inovador para o ensino das Ciências da Natureza e Matemática, mas também pode agregar muito valor as outras Áreas do Conhecimento. Nesse sentido, é importante continuar o trabalho, levando em consideração as devidas melhorias na sua metodologia. Por fim, foi possível concluir que este projeto proporcionou os estudantes, a consolidação de conceitos relativos à Robótica, Química, Física, Matemática, Educação Física, entre outros e corroborando para seu desempenho acadêmico, fortalecendo assim o seu projeto de vida e protagonismo juvenil.

## **REFERÊNCIAS**

- FONSECA, E. G. P. da; BEPPU, M. M. **Apostila Arduino**. Niterói-RJ: Centro Tecnológico Universidade Federal Fluminense, , 2010. 23 p.
- MARTINS, Agenor. **O que é robótica**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2006.
- POSITIVOEDUC. **Educação 4.0 já é realidade**. São Paulo, 2017. Disponível em:<<https://www.positivoteduc.com.br/educacao-4-0/a-educacao-40-ja-e-realidade/>>. Acesso em 18/07/2022.
- PORTAL DE EDUCAÇÃO. **Tecnologia Educacional: uma ferramenta a favor do ensino**. São Paulo. 2017. Disponível em:<<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/direito/tecnologia-educacional-uma-ferramenta-a-favor-do-ensino/71914>>. Acesso em 18/07/2022.