



FUNDAÇÃO  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
MATO GROSSO DO SUL



**PIBIC UFMS**  
Programa Institucional de  
Bolsas de Iniciação Científica

## **Arduino e a construção do conhecimento matemático**

Vitor Henrique Santos de **Arruda**<sup>1</sup>; Juliana Leal **Salmasio**<sup>2</sup>; Aparecida Santana de Souza **Chiari**<sup>3</sup>

### **PIBIC-XXX**

**RESUMO** – Objetivamos apresentar a pesquisa que vem sendo realizada em uma iniciação científica, idealizada e proposta em parceria com o Projeto Tecnologias Digitais Móveis e Educação Matemática (TeDiMEM). A pesquisa é voltada para favorecer o uso da robótica no ensino médio. Em um primeiro momento, encontramos ferramentas que nos ajudariam na elaboração do projeto, sendo ele o Lego Mindstorms Ev3-31313, robôs utilizados em competições, contudo não estávamos cientes de que o preço desta ferramenta atingiria valores altos, então seria inviável para o projeto e mais inviável para as escolas públicas em que iremos propor intervenções pedagógicas. Todavia o grupo empenhado na investigação encontrou uma placa Arduino UNO que é uma placa acessível e com muita utilidade. Estamos estudando esta placa, pois o objetivo é levar o Arduino UNO para escola pública no ensino médio, a partir de atividades simples como acender LEDs. Esta intervenção será realizada em uma segunda iniciação científica, na qual observaremos os dados com base na Teoria da Atividade, teoria estudada pelo grupo. Esperamos, com o desenvolvimento do projeto, de motivar a pesquisa em sala de aula, mostrar para esses alunos a importância da robótica e suas utilidades. O intuito não é formar programadores, mas sim conversarmos sobre as potencialidades da robótica no processo de aprendizagem matemática e, além disso, problematizarmos a construção de conhecimentos com tecnologias.

**Palavras-chave:** Robótica; Educação Matemática; Tecnologias Digitais; Ensino Médio.

1 Voluntário (PIBIC): Graduação em Matemática, INMA, vitormarssaro5@gmail.com

2 Colaboradora, Doutoranda em Educação Matemática, PPGEduMat / INMA.

3 Orientadora, INMA.

**Apoio:** CNPq