

## **Oficinas de robótica utilizando conceitos do Movimento Maker**

Felipe Silvestri<sup>1</sup>, Tiago Rios Rocha<sup>1\*</sup>

\*Orientador(a)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*  
Ibirubá. Ibirubá, RS

O Movimento Maker está relacionado à proposta de aprendizado baseado na autonomia e criatividade, está relacionado com o conceito “Do it yourself”, que significa “Faça você mesmo”. Essa iniciativa explora o exercício da criatividade, o trabalho em equipe, postura empreendedora e o desenvolvimento da capacidade de inovação. Os objetivos são montar um ambiente inovador baseado no movimento Maker utilizando elementos de robótica de baixo custo, além de treinar os alunos para participação em competições de robótica, desenvolvimento de robôs para atuarem nessas competições e instigar o desenvolvimento de soluções com robótica para sustentabilidade e questões ambientais. O projeto foi metodologicamente dividido em três etapas, na primeira etapa foi realizado um estudo dos sensores e dispositivos que teriam que ser adquiridos para o pleno funcionamento do projeto, porém, a aquisição ainda não foi realizada por questões orçamentárias e está sendo trabalhado com os equipamentos já disponíveis no Campus. Na segunda etapa foram organizadas e planejadas as oficinas que seriam realizadas ao longo do ano. No presente momento foram realizadas oficinas para alunos do primeiro ano do ensino integrado em Informática no contexto de um projeto integrador, paralelamente, está sendo realizado o planejamento de uma oficina com duração menor para o ensino de Arduino com múltiplos sensores utilizando programação com blocos. O case que está sendo desenvolvido é de um radar, que detecta objetos em 180 graus e utiliza leds e buzzer para indicar o sensoriamento. Nesta oficina será utilizada a plataforma S4A (Scratch for Arduino) pela possibilidade de ensino de programação para alunos que não tiveram práticas de programação. Ainda para fins de demonstração e divulgação do projeto e dos cursos ofertados no Campus, está sendo criado um case para irrigação automatizada para plantações de morangueiros. Na terceira e última etapa, será realizado o levantamento de dados através de um questionário, para ter o feedback dos resultados das oficinas. Estas oficinas visam instigar e desenvolver nos alunos habilidades como criatividade e autonomia, que são características do Movimento Maker. Tendo em vista o contexto atual, onde a tecnologia evolui a cada dia, deixando de ser apenas uma ferramenta e se tornando um fator que influencia. Iniciativas como o Movimento Maker são de fundamental importância, pois contribuem no desenvolvimento de habilidades como autonomia e criatividade, que cada vez mais são requisitadas, tanto na vida escolar, como no mundo do trabalho.

Palavras-chave: Movimento Maker. Robótica educacional. Baixo custo.