

Interatividade com a ciência tecnológica utilizando a robótica educacional

Laura Cristina Victor Valins Rodrigues¹, Roben Castagna Lunardi^{1*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Restinga. Porto Alegre, RS, Brasil.

Robótica educacional vem sendo utilizada, em diversos países, como uma nova abordagem para atrair o interesse de estudantes para as áreas do STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics* - Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Com este intuito, há quatro anos, no campus Restinga do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, foi introduzida a Robótica Educacional. Neste projeto, os estudantes aprendem a montar e programar com tipos diferentes de kits (Parallax, Arduino, SIEGFRIED, etc), participam de campeonatos (OBR - Olimpíada Brasileira de Robótica; COBRE - Competição Brasileira de Robótica Educacional; Robotec, etc), e realizam diferentes projetos para aprimorar os conhecimentos na área. Além disso, realiza-se formação de robótica para professores de outros campi do IFRS e de outras instituições, para que assim eles possam passar seu aprendizado para seus alunos. Ainda, no contexto do projeto, são conduzidos cursos de Robótica Educacional Livre com professores do estado em dois módulos: (i) neste ano, iniciou-se o módulo básico para professores da 1ª CRE (Coordenadoria Regional de Educação do Estado do Rio Grande do Sul) - escolas de Porto Alegre -, com atividades presenciais duas vezes ao mês no Colégio Estadual Júlio de Castilhos; (ii) paralelamente, está sendo ofertado um módulo intermediário para professores da 28ª CRE (escolas de Alvorada, Cachoeirinha, Glorinha, Gravataí, e Viamão), com regularidade mensal no Campus Restinga, desde o mês de maio. Nos dois últimos anos o projeto também atuou na organização dos campeonatos Robotec e COBRE. Atualmente, nas atividades de formação para estudantes do Campus Restinga, são conduzidas atividades com grupos de estudantes iniciantes (com pouco ou nenhum conhecimento de robótica) e avançados (que realizaram muitas atividades de robótica). Com o grupo avançado, estão sendo conduzidos projetos práticos mais complexos, para que os estudantes possam aprofundar cada vez mais os conhecimentos de robótica. Além disso, criamos um site para que o público interior e exterior do IFRS tenham mais informações sobre a equipe (campeonatos, projetos, fotos, relatos de alunos, etc). Por fim, notamos que uma das dificuldades da equipe foi o fato de os bolsistas responsáveis por conduzirem aulas de robótica não possuírem conhecimento prévio na plataforma Arduino. Desta forma, foi necessário um período de adaptação, necessitando ter um maior empenho para poder passar um bom aprendizado para seus alunos.

Palavras-chave: Robótica educacional. STEM. Ferramenta educacional. Robótica livre.

Trabalho executado com recursos do Edital PROEX/IFRS nº 053/2015 de 2016, da Pró-Reitoria de Extensão.