



A Repercussão dos Cursos de Robótica para os alunos do curso de Licenciatura em Física.

The Repercussion of Robotics Courses for students of the Degree in Physics.

Bruna Tabatha Cussô Caetano ¹

Gabriel Abatti ²

Palavras-chave: física. robótica. ensino.

Linha Temática: Tecnologia Educacional.

Por consequência da inovação e desenvolvimento da tecnologia, muitas universidades incentivam projetos que fomentem a tecnologia como ferramenta educacional para o estímulo desse aprendizado.

Na Universidade Estadual de Santa Catarina - UDESC, foi estabelecido o Grupo Estudantil de Robótica Móvel - GERM, que dentre as suas atividades possui como objetivo disseminar a área da robótica dentro da universidade promovendo cursos e minicursos de robótica móvel para despertar o interesse na tecnologia nos cursos de Engenharia Elétrica e Mecânica, além da Licenciatura em Física.

No decorrer das décadas a física tem se destacado no cenário de inovações de tecnologia, conhecida como Física Aplicada, de maneira que os conceitos e fenômenos físicos estudados tem possibilitado a inovação, criação e desenvolvimento de produtos sofisticados, personalizados, seguros e eficazes

^{1*} Acadêmica de Licenciatura em Física, Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Tecnológicas, bruna.cusso@hotmail.com

^{2*} Acadêmico de Bacharelado em Engenharia Elétrica, Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Tecnológicas, colossi.gabriel@gmail.com



para a sociedade. O curso de Licenciatura em Física fornecido pela UDESC/CCT prepara o graduando tanto para a área da educação quanto para ser um pesquisador de destaque. Sendo assim, objetivando despertar essa perspectiva nos calouros de Física, o Curso de Robótica Móvel vem como um aparato preparatório, motivador e insersor dos estudantes para o campo da robótica, apresentando a necessidade de profissionais atuantes tanto no ensino de física quanto no mercado de inovação tecnológica.

O curso compreende em dois encontros de três horas/aula no qual são apresentados os trabalhos do GERM, ensinados e discutidos os conceitos e a linguagem de programação, a estrutura mecânica do robô utilizado, aplicados desafios e uma avaliação escrita com pretensão de transpor esse conhecimentos à “física do robô”.

Buscando compreender a perspectiva dos estudantes, a efetividade das aulas e as melhorias necessárias para o projeto, os acadêmicos de física avaliaram o curso por intermédio de um questionário online na plataforma *Docs* da *Google*. Respondendo questões envolvendo: as temáticas exploradas nos desafios durante o curso; a utilidade do curso de robótica para a graduação em Licenciatura em Física; a visão de robótica que possuíam pré e pós curso; que aspectos poderiam ser acrescentados para avaliar a “física do robô”; se a robótica auxilia na ensino de física; se um físico pode se tornar um pesquisador nessa área; se desejavam continuar desenvolvendo conhecimento nessa área e até mesmo participar do GERM ou outro grupo com temática semelhante.

Como resultado do questionário tratamos com maior importância questões relacionadas aos efeitos do curso causados nos alunos, sendo assim, seguem alguns testemunhos: “Com as aulas pude ver em ação alguns conceitos da física, como da mecânica, o que torna muito mais atrativo a área da pesquisa da física.”;



“Podemos ver no movimento dos robôs vários conceitos aplicados, tais como: velocidade, aceleração, torque, entre outros.”.

Quando questionados sobre o papel de um físico na área de pesquisa e ensino: “Sim, principalmente na área do ensino médio, pois tu consegues auxiliar aos estudantes para poder lidar com dificuldades de aprendizado e focar os estudantes na área da física.”; “Sim para ambos, pois a grande maioria dos alunos já entram em sala de aula com certo preconceito com a matéria, e o uso de métodos não convencionais pode ajudar a estimular o interesse dos alunos.”.

Em suma, a maioria esmagadora dos alunos se mostrou solícito e interessados na área de robótica como uma perspectiva de estudo e trabalho tanto para um físico da área de ensino quanto de pesquisa. Havendo comentários positivos com relação a ingressar em grupos ou atividades desse campo: “Sim, muito. Despertou meu interesse pela robótica, programação e aguçou ainda mais o interesse pela física e pela parte elétrica.”.

Futuramente a equipe responsável por elaborar as aulas pretende tornar o curso ainda mais atraente para os acadêmicos explorando melhor os conceitos e fenômenos físicos, outros métodos de transmitir esses conhecimentos, além de tornar o público da Licenciatura mais atuante no grupo de robótica.

Referências

DE LIMA, José Roberto Tavares; FERREIRA, Helaine Sivini. Uma revisão das produções científicas nacionais sobre o uso da Robótica no Ensino da Física.

ROMÃO, Luiz Melo; SACHELLI, Carlos Maurício. Uma Proposta Construtivista na Aprendizagem dos Conceitos da Física com o Auxílio da Robótica Educacional. In: **WEI Tchê-Workshop sobre Educação em Informática**. 2009.

TORRES, N. P. T. Física - Ciência e Tecnologia. Editora Moderna. 1ª Edição - 2001.