



CONEDU

Congresso Nacional de Educação
18 a 20 de Setembro de 2014

O ensino de Eletropneumática na escola básica: Possibilidades da Robótica Educacional

Magna Cely Cardoso de Lima, Gustavo Vasconcelos Santos, Mauro Venicius de Lima, Isabelle Priscila Carneiro de Lima, Alessandro Frederico da Silveira.
Universidade Estadual da Paraíba

cellymagna@gmail.com, gustavofisik@hotmail.com,
veniciuslima20@hotmail.com, isapris@gmail.com,
alessandrofred@yahoo.com.br

Na contemporaneidade, há uma necessidade de fazer com que a ciência e a tecnologia sejam implementadas na educação básica, interligando a prática científica ao cotidiano dos alunos. Uma das alternativas utilizadas para isso, é a implementação das aulas de Robótica, a partir de kits de Robótica Educacional disponíveis nas escolas. Na tentativa de aproveitar o material oferecido e aliar este trabalho às atividades de iniciação à docência, objetivamo-nos a utilizar o Kit de Robótica denominado Eletropneumática com vistas à elaboração de uma intervenção didática para o ensino de conceitos relacionados à eletropneumática. A turma escolhida foi uma de 2º ano, no macrocampo de Iniciação Científica e Pesquisa, em uma escola de Ensino Médio Inovador. A proposta pretende fomentar o trabalho em equipe, ambientando as salas de aula a fim de estimular a criação e investigação dos alunos. Para isso, em um primeiro momento, elaboramos um material com uma proposta didática, a fim de complementar o disponível nos kits, traçando um roteiro de utilização do Kit voltado para a Física, contemplando os conceitos envolvidos na montagem do mesmo. Em um segundo momento, os alunos realizarão a montagem do protótipo sugerido (Motor de ar comprimido) e observarão o seu funcionamento a fim de que respondam a questionamentos que os levem a compreender a Física envolvida e qual a aplicação prática daquele modelo no seu cotidiano. No terceiro e último momento, apresentamos um experimento construído com material de baixo custo (Garra Hidráulica e Pneumática), fazendo relação com que fora observado no segundo momento e, na sequência, os alunos poderão construir os seus experimentos. Com isso, pretende-se que o aluno não somente reproduza os protótipos sugeridos, mas que seja capaz de encontrar solução para problemas lógicos durante a montagem, de compreender os conceitos físicos aplicados na construção deles e de relacionar a explicação científica no funcionamento do kit de robótica com aquele montado por eles mesmos. A proposta didática, bem como sua sequência foram planejadas e elaboradas. A intervenção encontra-se em fase inicial.

Palavras-chave: Ensino de Física; Robótica; Eletropneumática
