

INICIAÇÃO À ROBÓTICA E À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO ATRAVÉS DO KIT LEGO MINDSTORMS

Igor Martins Zanata - IFFluminense – igorzanata@hotmail.com

Informática / Robótica na Educação

Hoje, a tecnologia está sendo utilizada por idosos e crianças, como meio de inclusão digital e meio educacional; e a Robótica firma-se como uma alternativa às abordagens pedagógicas tradicionais no ensino de diversos conteúdos curriculares, pois o ato de construir e programar um robô exige a combinação de conhecimentos de diversas áreas, dando à robótica o caráter tão almejado da multidisciplinaridade. Este artigo trata-se do desenvolvimento intelectual dos alunos em geral, das redes públicas/particulares, através de equipamentos específicos para realização de pequenos projetos robóticos. Atualmente, os cursos ligados à área tecnológica, vêm sofrendo uma perda de interesse por parte dos jovens e conseqüentemente causando um déficit de milhares de vagas ociosas por ano nesta área. Segundo o site TI Brasil Oportunidades, em 2012, já havia um déficit de 50 mil profissionais da área de tecnologia, e ainda prevê que, em 2022, faltarão cerca de 408 mil profissionais da área tecnológica no Brasil. Neste contexto, o objetivo primordial é mostrar a importância da aula prática na sala de aula, com a utilização dos Kits LEGO MINDSTORMS. Este kit é composto por sensor de presença, sensor de cor, sensor de toque, rodas de vários tamanhos, engrenagens, cabos, conectores, articulações, motores e um mini-controlador central, que faz a função do cérebro do robô. Com este kit, podemos construir e programar robôs que fazem o que o aluno quiser, e ainda configurá-lo para diferentes operações. Utilizando do kit robótico da LEGO MINDSTORMS evita-se assim, em um primeiro momento, o contato direto com as linguagens de programação, os arduinos e demais placas eletrônicas, pois isso seria de alto grau de complexidade para os alunos, exigindo maior conhecimento técnico, podendo causar um "desânimo" nos alunos dificultando sua aprendizagem e seu interesse no curso. A simulação de pequenos projetos permite que sistemas complexos sejam representados através de modelos no computador favorecendo de forma relevante o processo de aprendizagem. Visto a análise de todas as referências e autores citados neste artigo científico, é esperada uma melhor interpretação e aprendizagem por parte dos alunos das escolas públicas e particulares de ensino. Outros resultados que podemos esperar é que os alunos do ensino fundamental e médio e técnico sejam motivados a se interessarem pelos cursos de tecnologias e engenharias, que estão com milhares de vagas de empregos disponíveis no mercado nacional.

Palavras-chave: Lego, Mindstorms, Educação.

Instituição de fomento: Não há.