



UM BREVE ESTUDO SOBRE KITS DE ROBÓTICA E SUAS APLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO

Edvanilson Santos de Oliveira
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
edvanilsom@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7666-3885>

Patrícia Sândalo Pereira
Universidade Federal do mato Grosso do Sul
sandalo.patricia13@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7554-0058>

RESUMO

As novas tecnologias trazem mudanças profundas na sociedade do conhecimento. Neste pôster descrevem-se os aspectos mais marcantes das primeiras abordagens ao uso do computador e da Robótica Educacional como recurso didático pluridisciplinar, de modo a apresentar as principais características, sugestões de uso e aplicações no contexto da sala de aula. A seguir, discorremos sobre os modelos: O *Modelix* é um brinquedo composto de lâminas furadas nas mais diversas formas, que permitem encaixes exatos, mini ferramentas para montar, mais um arsenal de peças, entre, porcas, parafusos, cantoneiras, engrenagens, eixos, polias. É adequado para o trabalho com montagens que além do próprio *kit* utilize sucata como material complementar à montagem. Ideal para ser usado com alunos maiores de 10 anos estimulando a coordenação motora, o pensamento e a concentração. O *Lego* é o material mais conhecido, muito bom, porém muito caro. É um brinquedo largamente difundido no universo infantil o que facilita a motivação para a construção. Os *kits* adequados para a utilização na Robótica educacional contem peças para a construção protótipos simples tais como engrenagens, eixos, polias, motores, sensores e luzes. Geralmente, torna-se ideal para introdução de mecanismos com crianças da escola Infantil e Ensino Fundamental, não requer experiência em tecnologia, porém a professora precisa saber como motivar para aprendizagem e não simplesmente a brincadeira de montar. O *Fisher Technik* são *Kits* didáticos para executar montagens mecânicas, eletromecânicas e eletrônicas que podem ser controladas pelo computador ou via *bluetooth*. Composto por peças plásticas flexíveis além de motores, lâmpadas, sensores e placas para trabalho com energia solar. Devido a seu método de encaixe a sugestão é de que seja utilizado com crianças a partir de 10 anos. As montagens têm uma resistência maior a quedas, o que na prática é muito bom (AUTOR, ANO). O *Robô Roamer* trata-se de um robô que tem sido bastante utilizado nos níveis mais básicos da educação (a partir dos quatro anos) e que permite a programação do robô através de uma linguagem semelhante ao *LOGO*, o que torna este

processo bastante simples. O robô movimenta-se em qualquer direção, sendo capaz de rodar e emitir sons, podendo ainda ser equipado de um marcador que lhe permite desenhar no solo. O *Picocricket* é um kit desenvolvido pela empresa canadense The Playful Invention Company (PICO) – que utiliza peças de montar e materiais diferenciados como bolinhas de isopor, tubos de plásticos, além de motores e sensores diversos. O ambiente de programação denominado *Picoblocks* – desenvolvido pelo MIT é de fácil assimilação e funciona nas plataformas Windows e Macintosh, mas sem tradução para português (CAMPOS, 2011). Além dos kits educacionais citados anteriormente, podemos destacar o *Super Robby*, *Cyberbox*, *DWS Robotics*, *Robokit* e *Synphony* além dos Kits da *Nek-Technik* (CASTRO, 2008), todos utilizados na área de Robótica Educacional, a maioria com características bem similares no que concerne aos materiais utilizados os quais são baseados em montagens e experimentos para construção de pequenos carros até projetos mais sofisticados. Este pôster buscou, a partir de uma breve revisão bibliográfica, propondo um profundo repensar das práticas pedagógicas e todos os aspectos que envolvem a integração deste recurso ao currículo.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, F. R. *Curriculum, Tecnologias e Robótica na educação Básica*. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo, 2011.
- CASTRO, V. G. *RoboEduc: Especificação de um Software Educacional para ensino da Robótica às crianças como uma ferramenta de inclusão digital*. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.
- OLIVEIRA, E.S. *Robótica Educacional e Raciocínio Proporcional: uma discussão à luz da Teoria da Relação com o Saber*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, 2015.
- .