

Desenvolvimento de modelos didáticos por meio de materiais reciclados

Ana Maria de Jesus Cardozo (bolsista) , Karen Selbach Borges (orientadora)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre

ana.madje@yahoo.com.br, karen.borges@poa.ifrs.edu.br

O Projeto Pipe, desenvolvido no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), campus Porto Alegre, tem por objetivo a produção de material pedagógico de baixo custo. A criação deste projeto foi inspirada nos brinquedos de encaixar e montar (Lego), que são muito apreciados pelas crianças e pré-adolescentes, porém com um custo elevado para a aquisição como material didático por parte das escolas das redes públicas de ensino. O Pipe consiste de canudinhos plásticos, filmes de raio X e tampas de garrafa PET e sua concepção é fruto de uma parceria entre o Laboratório de Estudos Cognitivos Apoiados por Computação (LECC) e o POALab FabLab, ambos pertencentes ao IFRS-POA. O uso do Pipe como material pedagógico, desenvolve habilidades interpessoais tais como comunicação, empatia, proatividade, dentre outras; estimula o raciocínio lógico-espacial e a criatividade; e desenvolve o pensamento crítico e analítico. O Pipe pode ser aplicado no ensino-aprendizagem de conteúdos relacionados com as áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática (STEAM). Por exemplo, em ciências pode-se trabalhar as estruturas geométricas das moléculas; nas engenharias a resistência na construção de pontes; nas artes a confecção de luminária; na matemática os sólidos geométricos. Em relação à Tecnologia o projeto já tem resultados do uso do Pipe em uma atividade de pensamento computacional desplugado (PCD). O roteiro para a realização dessa, e outras atividades com Pipe, está disponível no site do projeto (<https://borgeskaren.wixsite.com/lecc/projeto-pipe>). Essa técnica de PCD compõe um banco de dados que está sendo criado com sugestões de atividades para serem utilizadas em sala de aula de modo a facilitar o entendimento dos alunos em relação a abstração de determinados conteúdos. O projeto encontra-se em fase de expansão, buscando desenvolver novos materiais pedagógicos para o uso em sala de aula a partir de materiais reaproveitados de embalagens de plásticos, e com isso, podendo ser trabalhada a temática da educação ambiental.

Palavras-chave: Projeto PIPE; modelos didáticos; aprendizagem significativa

Financiamento/Apoio: EDITAL IFRS nº 81/2018 BOLSAS DE EXTENSÃO - 2019