A produção de modelos representacionais no Ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para popularização das Ciências e construção integral do aprendizado

AUTORES: Isabela Crespo Caldeira (Autor), Alice Arantes Carneiro (Autor)

PALAVRAS-CHAVE: Modelos, Ciências, Popularização das Ciências

RESUMO:
A utilização de modelos no ensino de Ciências e Biologia é considerada estratégia promissora para construção do conhecimento. Através da modelização visa-se ampliar a reflexão e participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Os modelos representacionais são identificados como representação tridimensional de algo, que utiliza idealizações nas quais a condição de consistência interna é livre, e se atribui ao valor cognitivo da consistência um peso menor. A utilização dos modelos é considerada primordial para trazer sentido a alguns conceitos nem sempre apreendidos em aulas teóricas, promovendo assim a alfabetização científica, e compreensão pública da ciência, entendida assim como ferramenta de popularização das Ciências. O presente trabalho teve como objetivo o estudo e desenvolvimento de materiais didáticos representacionais de Ciências para utilização em escolas do Vale do Aço. Os modelos produzidos foram utilizados como instrumentos para popularizar os conhecimentos científicos através de atividades que contribuíram para a alfabetização científica dos estudantes. As atividades foram desenvolvidas na Escola Estadual João XXIII, município de Ipatinga. Para início das atividades, foram realizados estudos acerca dos temas que apresentam dificuldade de assimilação e auto grau de abstração pelos estudantes. Ao final dos estudos foram selecionados jogos com os temas: “Primeira Lei de Mendel” e “As Células”. Foram confeccionados o Bingo da Ervilha que para estudantes do 3° ano e o jogo da memória para os alunos do 1º ano. Além dos jogos foi construída uma maquete ilustrativa de uma estação de tratamento de água, com o tema “Preservação dos Recursos Hídricos”, pelos estudantes do 6º ano. As atividades desenvolvidas demonstraram que os modelos são ferramentas de aproximação dos conceitos, além de enriquecedores dos conhecimentos. Essas propriedades permitem que sejam utilizados como ferramentas ilustrativas de popularização dos conteúdos científicos.

Instituição de Ensino: Centro Universitário do Leste de Minas Gerais

ISBN: 978-85-93416-00-2