

A CONSTRUÇÃO DE UM MODELO PSICOFÍSICO COMO METODOLOGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO MODELO DO ÁTOMO DE BOHR NO ENSINO FUNDAMENTAL

Savana dos Anjos Freitas
Agostinho Serrano

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) - ULBRA

Introdução

A disciplina de Ciências no ensino Fundamental é composta por conceitos abstratos e que, muitas vezes, incorrem em uma certa dificuldade na compreensão dos alunos, refletindo em um menor interesse em aprender Ciências no Ensino Fundamental. Afim de modificar essa realidade, a presente pesquisa buscou propiciar a alunos do Ensino Fundamental uma concepção diferente do que sobre a disciplina por meio da utilização de diferentes recursos didáticos para o ensino do modelo do átomo de Bohr.

Objetivo

A pergunta de pesquisa norteadora desse trabalho foi: a construção de um modelo psicofísico contribui para uma aprendizagem significativa do modelo do átomo de Bohr por estudantes do Ensino Fundamental?

Metodologia

Uma dessas atividades que ocorreu durante o período de quatro aulas, nas quais os alunos desenvolveram, juntamente com alunos de graduação em Física que participavam do PIBID na ULBRA, foi o estudo e a confecção do modelo do átomo de Bohr.

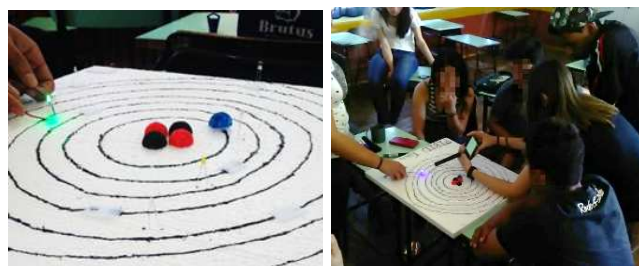
Para isso, utilizou-se como base a sequência didática de Unidades de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS) (MOREIRA, 2011) cujo intuito é auxiliar os estudantes no processo de construção de uma aprendizagem significativa (AUSUBEL, 1980).

Os alunos, utilizando materiais como isopor e lâmpadas de Led, confeccionaram um modelo no qual eles podiam interagir e modificar o elétron de uma órbita a outra, podendo observar e debater sobre o que resultava dos saltos que aconteciam.

Resultados

Os resultados obtidos com essa pesquisa demonstram que a interação dos alunos, desde a construção até a mediação com o modelo de Led construído por eles, auxiliou na aprendizagem significativa do conceito do modelo do átomo de Bohr de estudantes de nível fundamental de ensino.

Figura 1: Construção do modelo psicofísico do modelo do átomo de Bohr
Figura 2: Alunos interagindo com o modelo.



Fonte: a pesquisa

Conclusões finais

Diante do exposto e tendo em vista os resultados obtidos e analisados, é possível considerar que desenvolver conceitos abstratos na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental torna-se significativo quando o docente propõe a utilização de diferentes recursos didáticos e, em especial, aqueles construídos em conjunto pelos próprios alunos.

Referências bibliográficas

- AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. Psicologia educacional. Interamericana, 1980.
- GREGÓRIO, Eliana Aparecida; OLIVEIRA, Luiza Gabriela; MATOS, Santer Alvares. Uso de simuladores como ferramenta no ensino de conceitos abstratos de Biologia: uma proposição investigativa para o ensino de síntese proteica. Experiências em ensino de Ciências, v. 11, n. 1, p. 101-125, 2016.
- MOREIRA, Marco Antonio. Unidades de ensino potencialmente significativas – UEPS Porto Alegre, Instituto de Física da UFRGS, 2011.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001