

Tecnologia e Educação em Ciências/Química: uma proposta de ensino para o 9º ano do ensino fundamental.

Carla Adelina Inácio de Oliveira¹ (FM) *, Fábio André Sangiogo² (PQ), Maira Ferreira³ (PQ).

¹PPGECM/UFPEL – Programa e Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas. ^{2,3} CCQFA e PPGECM – UFPEL carlaami.quimica@gmail.com.

Palavras-Chave: Tecnologia, Educação em Ciências, Ensino Fundamental.

Introdução

O trabalho trata sobre uma proposta de ensino de Ciências para o 9º ano do Ensino Fundamental tendo como fio condutor o tema Tecnologia. As ações previstas, partindo de assuntos contemporâneos e significativos para os estudantes, são trabalhadas de forma contextualizada e integrada. A proposta se baseia teoricamente em abordagem histórico-cultural para compreensões sobre o papel do professor e sobre o processo de ensino e de aprendizagem. O tema Tecnologia, de interesse dos estudantes foi apontado em respostas dos alunos a uma sondagem da professora em sala de aula, é relaciona assuntos que fazem parte do cotidiano dos alunos e que possibilita associações com conceitos de Ciências estudados na escola

A intenção de realizar uma proposta de ensino com base em um diálogo entre Tecnologia e Ensino de Ciências, sobre um tema escolhido pelos próprios estudantes, demandou a abordagem de conteúdos de Ciências do 9º ano de forma contextual e integrada com conhecimentos de Química, Física e Biologia.

Resultados e Discussão

A partir do plano de atividades elaborado pela professora foram planejados e desenvolvidos quatro blocos de atividades em sala de aula com os estudantes, com discussões que visaram discutir questões envolvendo Biotecnologia, Lixo eletrônico, Viagem no espaço e Radioatividade, totalizando 29 horas/aula.

As aulas foram registradas em áudio e em diário de bordo, e também foram respondidos pelos alunos questionários online que, posteriormente, buscarão analisar os processos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos nas aulas.

O bloco Biotecnologia foi trabalhado a partir do questionamento aos alunos sobre o tema, seguido de leitura de textos e sugestões de sites para consulta sobre aplicações da Biotecnologia na Medicina, visando auxiliar na compreensão e aprofundamento dos conhecimentos indicados pelos alunos.

No bloco Lixo eletrônico, textos, slides e sites foram utilizados para abordar o tema, e, a partir destes, buscou-se relacionar constituintes do lixo eletrônico com os elementos da tabela periódica, suas características e propriedades.

Em Viajando no espaço, foram tratados conceitos básicos relacionados à Mecânica e Astronomia com uso de vídeos, slides, questionários e experimentos. No bloco sobre Radioatividade, com uso de vídeos, textos, sites e mapas conceituais, buscou-se relacionar os conceitos de radioatividade, radiação, energia, ondas e contaminação, tipos de fontes de energia existentes, o uso de radiação na medicina, as mutações que ocorrem no organismo e os efeitos na cadeia alimentar.

Os blocos de atividades buscam o estabelecimento relações com o tema Tecnologia, a sociedade e os conceitos que integram o ensino de Ciências. O desenvolvimento do trabalho em aula, mostra que para que uma mudança didático-metodológica ocorra é necessário rever o ensino de Ciências e torná-lo mais próximo da realidade dos estudantes e isso implica que se modifique a prática docente, ensinando “mais do que conceitos pontuais”, oportunizando aos estudantes “pensar criticamente e construir uma visão de mundo”. (CARVALHO *et al.*, 2009, p. 13). A vida é um constante aprendizado e “o desafio é educar as crianças e os jovens, propiciando-lhes um desenvolvimento humano, cultural, científico e tecnológico, de modo que adquiram condições para enfrentar as exigências do mundo contemporâneo”. (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011, p. 12)

Conclusões

Apesar de estar em uma fase inicial de análise dos resultados, pode-se perceber que o planejamento e desenvolvimento de atividades contextualizadas e articuladas aos conteúdos de Ciências, envolvendo o tema Tecnologia permitiu evidenciar maior participação e envolvimento dos alunos nas aulas, realizando perguntas e demonstrando receptividade maior ao estudo de conceitos científicos. Outro fator relevante observado refere-se à capacidade que demonstraram de relacionar os conceitos estudados com eventos de seu dia a dia.

CARVALHO, A. M. P. *et al.* **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 2009.
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.