

Banca da Ciência: Ensino de ondas através do Gramofone

Leila F. Domingos¹, Julyana Taques¹, Ricardo A. V. Lacerda¹, Luis Paulo C. Piassi^{1 2 3}

¹ EACH- USP Leste, Rua Arlindo Bétio, 1000- Ermelino Matarazzo, Brasil - leilah@usp.br

² Programa de Pós-graduação Interunidades – USP IF- , Rua do Matão, Brasil

³ Programa de Pós-graduação em Estudos Culturais da EACH-USP- Rua Arlindo Bétio, 1000- Ermelino Matarazzo, Brasil

Palavras-chave: ensino de ciências, lúdico, divulgação científica

A Banca da Ciência é um projeto desenvolvido pela USP LESTE desde 2009. Promove a divulgação científica, focando no público escolar dos níveis fundamental e médio, de modo a despertar o interesse dos estudantes para as ciências da natureza através dos experimentos de caráter lúdico. A Banca encontra-se dentro do Campus EACH e possui uma infra-estrutura similar a uma banca de jornal que possibilita a manipulação dos experimentos pelos visitantes. Participou de eventos importantes como Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, e Simpósio Nacional de Ensino de Física, além de apresentações para alunos da comunidade vizinha a USP/EACH. Há experimentos das diversas áreas das Ciências Naturais.

Introdução

Antes de a criança iniciar a vida acadêmica, o conhecimento científico está implícito em sua rotina e é influenciado por meios populares como televisão, museu, filme, internet. Vigotski compreende o conceito de aprendizagem no momento inicial na formação do conhecimento da criança. *“Para se criar métodos eficientes para a instrução das crianças em idade escolar no conhecimento sistemático, é necessário entender o desenvolvimento dos conhecimentos científicos na mente da criança”* (VIGOTSKI, 1999, p. 103).

O lúdico é essencial na fase inicial para a associação dos conceitos científicos. (PIAGET, 1993).

Discussão e Resultados

A banca proporciona a aproximação dos conceitos científicos de uma forma prazerosa, pois a experimentação possibilita a criança ou adolescente o contato direto com a ciência, concretizando o

conhecimento.

A Banca da Ciência conta com um grande acervo de brinquedos de diversas áreas dentre estes, na área de física, o mais procurado pelos visitantes é o gramofone. O gramofone é o antigo toca discos que utiliza um cone com um alfinete na ponta e sustentado por suporte de garrafa PET e um disco de vinil sobre um prato giratório também sustentado por outra garrafa PET. Sendo um experimento que não utiliza eletricidade, o público que passa pela Banca fica atônito ao escutar o som que o aparelho emite. Para melhor compreensão dos conceitos físicos por trás desse brinquedo, os monitores explicam os conceitos de ondas mecânicas, permitindo observar fenômenos físicos associados ao som tais como recepção, produção, propagação, frequência e utilidade do alto falante.

Considerações finais

A experimentação é uma metodologia que ajuda no desenvolvimento e compreensão dos fatos do cotidiano interligados às aulas teóricas de ciências da natureza. Portanto, o projeto itinerante “Banca da Ciência” serve como ferramenta para que os professores desenvolvam aulas dinâmicas e ao aluno visitante produzir o experimento em casa, pois são feitos com materiais de baixo custo e acessíveis a todos.

Referências

- Vigotski, L. S. 1999, Pensamento e Linguagem. São Paulo. Editora Martins Fontes.
Nadir, R. 1998, Pesquisa em Ensino de Física. São Paulo. Editora Escrituras