



O ENSINO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Gabriela Raupp Hoffmann da Silva¹

Savana dos Anjos Freitas²

Agostinho Serrano de Andrade Neto³

Resumo

O presente trabalho tem como foco mostrar a interdisciplinaridade que ocorre na área da Ciência tendo como objetivo principal, mostrar a disciplina de Física no Ensino Fundamental. O projeto está sendo desenvolvido através do subprojeto do PIBID de Física da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), junto a Escola Municipal de Ensino Fundamental João Paulo I que está localizada do município de Canoas. A pesquisa está sendo realizados com alunos do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental, onde através de atividades interdisciplinares de uma forma interativa e lúdica com o no intuito de instiga-los e desperta-los a terem curiosidade pelo universo da Ciência.

Palavras chave: Interdisciplinaridade; Ensino de Física; PIBID; Ensino Fundamental;

Introdução

A interdisciplinaridade é uma ótima ferramenta para o ensino, porem passa por muitas dificuldades como baixo orçamento, despreparo dos professores e como alguns relatos, a falta de tempo.

A interdisciplinaridade é algo novo, surgiu no século XX, é muito recente no ambiente educacional, devido a isso muitos professores não são qualificados para implantar e organizar uma atividade desse parâmetro.

“Os docentes de Ensino Fundamental e Médio, muitas vezes, encontram dificuldades no desenvolvimento de projetos de caráter interdisciplinar em função de terem sido formados dentro de uma visão positivista e fragmentada do conhecimento. (KLEIMAN; MORAES 2002)”

¹ Graduanda em Física – Licenciatura. ULBRA-RS. gabriela_rhs@hotmail.com

² Mestranda do PPGEICIM. ULBRA – RS. savanafreitas_@hotmail.com

³ Professor do PPGEICIM e do curso de Física. ULBRA – RS. Asandraden@gmail.com

Outro grande inimigo dos docentes é a falta de tempo para elaborar essas atividades, sendo assim essa é outro motivo que acaba dificultando a realização de atividades desse molde.

“Na presente pesquisa, docentes da área de Ciências da Natureza, participantes de um curso de formação em serviço, elencaram quais as dificuldades para a implantação dessas práticas no Ensino Médio. A análise das respostas desses professores e professoras revelou que as principais dificuldades são: falta de tempo para se reunir com os colegas, pesquisar e se dedicar a leituras. (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007)”

O projeto realizado pelo PIBID visa trazer para a escola atividades que proporcionem essa interdisciplinaridade aos alunos, utilizando baixo orçamento e foco em atividades que instiguem o conhecimento do educando. Não deixando de lado o interesse dos alunos por determinados assuntos, promovendo a interação entre eles com os trabalhos em grupos.

Metodologia

Durante o semestre o assunto abordado foi à decomposição da luz e ondas eletromagnéticas. Procuramos atividades de baixo custo e fácil entendimento ao aluno, focamos nesse tipo de atividade pensando nas dificuldades encontradas nas escolas, assim realizando um trabalho que possa contribuir na aplicação de outros afazeres interdisciplinares dentro do corpo docente. Além disso, tentamos criar o ambiente mais lúdico possível para instigar o interesse dos educandos e incentiva-los a pesquisar sobre os fenômenos físicos que acontecem na sua volta, desta forma prendendo o interesse deles, tornando a aula um local onde eles serão parte agente e não apenas meros alunos.

Resultados E Discussões

Iremos destacar quatro aulas, duas envolvendo luz ultravioleta e a composição química dos materiais utilizados, uma explicando o funcionamento da visão juntamente com o espectro de luz e uma sobre os raios-x e sua utilidade na área da medicina.

1. Luz Ultravioleta

1.1 Tinta invisível: Nessa aula fizemos a decomposição da tinta de canetas de marca texto, tornando-a invisível a olho nu, mas visível na presença da luz ultravioleta.

Figura 1 – Processo de dissolução feito pelos alunos



Fonte – A pesquisa

Figura 2 – Alunos testando a experiência



Fonte – A pesquisa

Figura 3 - Resultado



Fonte – A pesquisa

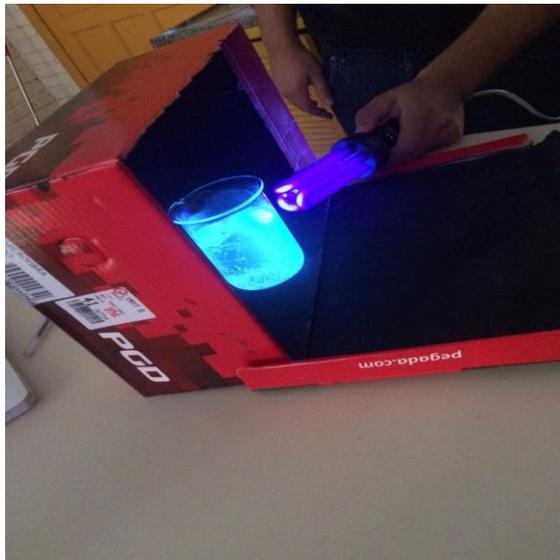
1.2 Caixa Preta: Mostrar através de experiências com a luz ultravioleta aos tipos de luminescência gerados a partir do contato de determinadas substâncias com as ondas eletromagnéticas do UV.

Figura 4 – Alunos no processo de montagem do experimento



Fonte – A pesquisa

Figura 5 – Observando o resultado



Fonte – A pesquisa

- 2. Visão e espectro de luz:** Apresentamos as semelhanças e as diferenças entre a visão humana e a visão animal. Com esta aula buscamos ressaltar as diferenças biológicas e também suas consequências quanto à captação do espectro
- 3. Raios-X:** Explicamos o surgimento dos raios-x, o processo de aperfeiçoamento da utilização do mesmo e demonstramos como funciona.

Conclusão

Levando-se em conta o que foi observado em nossas aulas, percebemos um ótimo rendimento por parte dos alunos, além de demonstrarem interesses pelas atividades. Estamos conseguindo atingir nosso principal objetivo, a aprendizagem interdisciplinar, utilizando recurso de baixo valor e de fácil manuseio para uma sala de aula.

Porém, percebemos que a dificuldade encontrada dentro de um corpo docente em relação a interdisciplinaridade é voltada para muitos fatores, desde recursos até dialogo entre professores. Desta forma percebemos a boa contribuição que o projeto do PIBID está trazendo para esses alunos, proporcionando para eles uma nova visão de ver a ciência e aprende-la.

Referências

AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. **Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza** http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID165/v12_n1_a2007.pdf . Acesso em 28/05/2017

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e Interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Edições Loyola, 2013.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; **Interdisciplinaridade: Didática e prática de ensino**. São Paulo, 2015.

FRAGA, Dinora & SILVEIRA, Nádia Geisa. **Interdisciplinaridade na sala de aula: uma experiência pedagógica nas terceira e quartas séries do primeiro grau**. Porto Alegre: Editora da Universidade/ UFRGS, 1995.

LENOIR, Yves. **Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável**. In: FAZENDA, I. C. A. (org). Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papyrus, 2001.

PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceitos e distinções**. 2. ed. Caxias do Sul, RS: Educ, 2008.