

## A UTILIZAÇÃO DE EXPERIMENTAÇÃO DE FÍSICA PARA ALUNOS DE 4º E 5º ANO DA E.M.E.F VEREADOR ABELARDO LEÃO NO MUNICÍPIO DE LIMIOEIRO DO AJURU

Thays Castro<sup>1</sup>; Djhon Coelho<sup>2</sup>; Élen Rodrigues<sup>3</sup>; Ana Souza<sup>4</sup>, Elias Aquino<sup>5</sup>

1 Universidade Federal do Pará, *thayscastro21@yahoo.com.br*

2 Universidade Federal do Pará, *djhon@ufpa.br*

3 Universidade Federal do Pará, *cacaurodrigues007@hotmail.com*

4 Universidade Federal do Pará, *aninhacosta46@gmail.com*

5 Universidade Federal do Pará, *eliasfranaquino@gmail.com*

### Introdução

E evidente nas escolas do Ensino Fundamental menor e maior, em especial da rede municipal, encontradas nas regiões localizadas no baixo Tocantins, encontram uma grande dificuldade de tratar dos conteúdos relacionados à ciências, em especialmente da física de uma forma diferenciada para a formação dos alunos, este fato evidencia as problemáticas encontradas quando esta criança vem evoluindo nas séries seguintes, onde a conceituação de física não possui um fator impactante na vida da mesma como forma de aprendizado. Isto porque na disciplina a qual ela deveria estar inserida (ciências), o enfoque maior é dado às ciências biológicas. Porém, é nessa fase que a criança pode ter o contato com certos conceitos científicos que poderão lhe despertar o gosto pela ciência e com isso participando de forma significativa da vida da mesma, levando “o aluno a construir os primeiros significados importantes do mundo científico, permitindo que novos conhecimentos possam ser adquiridos posteriormente, de uma forma mais sistematizada, mais próxima dos conceitos científicos” (CARVALHO et al., 1998). Embora as escolas tenham essa disciplina, em especial à de ciências, os professores além de darem pouca abordagem a conceitos relacionados à física valorizam muito a memorização dos alunos e, desse modo, as atividades parecem ter somente a função de ocupar as crianças no período escolar.

Desse modo, a esse âmbito de preocupações, o uso de atividades experimentais como proposta metodológica de ensino de Física tem sido apontado por professores e alunos como uma das maneiras mais frutíferas de se minimizar as dificuldades de se aprender e de se ensinar Física de modo significativo e consistente. Nesse sentido, no campo das investigações nessa área, pesquisadores têm apontado em literatura nacional recente a importância das atividades experimentais (MORAES et al, 2000). Segundo o autor abaixo,

A atividade de produzir um brinquedo ou um aparato experimental proporciona vivências artísticas criativas, o desenvolvimento de habilidades motoras e de raciocínio lógico, interação com o grupo, trazendo à tona uma série de habilidades, atitudes e capacidades cognoscitivas que de outra forma não se fariam presentes. Tais aspectos, no processo de aprendizagem de ciências, são fundamentais. O caráter lúdico desempenha também um papel fundamental, por que envolve o aluno não somente no âmbito cognitivo, mas também no afetivo e no volitivo. O aprendizado de ciências se dá a partir de problemas relevantes para o estudante, com os quais ele deseja se envolver e que trazem para ele uma satisfação. (SANTOS et al. 2004)

Este trabalho tem por objetivo investigar o ensino de ciências, particularmente da física, no município de Limoeiro do Ajuru/PA, localizado no baixo

Tocantins, dando ênfase ao processo de utilização de ferramentas metodológicas, como a experimentação. Para atingir a esse objetivo foram realizadas amostras ciências na E.M.E.F Vereador Abelardo Leão, para crianças do 4º e 5º do fundamental menor, utilizando experimentos de física, confeccionados materiais de baixo custo, com o intuito de transmitir o conhecimento científico, particularmente de física, utilizando ferramentas inovadoras e lúdicas para formação e concretização do aprendizado significativo.

### **Metodologia**

O presente artigo foi aplicado na escola E.M.E.F Vereador Abelardo Leão, para alunos do 4º e 5º, do município de Limoeiro do Ajuru-PA, com a apresentação e demonstração de experimentos de física, onde estes foram confeccionados utilizando material de baixo custo. Os experimentos apresentados foram: o foguete de garrafa pet (utilizando materiais como, garrafa pet, papelão, fita isolante e cano de pvc), motor elétrico (materiais como, imã, pilha, fio de cobre) e o guindaste hidráulico (materiais utilizados são, seringas de vários diâmetros e pequenos tubos de plástico), estes foram trabalhados com o intuito de repassar aos alunos conceitos básicos de física que envolvem o movimento dos corpos, o eletromagnetismo e a hidrostática, sempre levando em consideração a linguagem utilizada, para que esses sejam aceitos e discutidos posteriormente. O processo de avaliação dos alunos foi feito através de recolhimento de relatos sobre a experiência de se deparar com experimentos simples e lúdicos

### **Resultados e discussão**

Os resultados foram obtidos através dos relatos de 45 crianças do 4º e 5º ano do ensino fundamental menor da E.M.E.F Vereador Abelardo Leão, que presenciaram as atividades experimentais, portanto foram selecionadas as melhores respostas dos alunos sobre as atividades. A pergunta feita para esses foi “Qual a opinião de vocês em relação aos experimentos, ajudou vocês à aprenderem”?

Aluno A: "Me ajudou muito a aprender mais sobre ciências."

Aluno B: "Eu achei muito interessante para as crianças, ensinou para as pessoas demais curiosidades, eu gostei."

Aluno C: "foi legal todas as amostras. do guindaste, do foguete, eu aprendi muita coisa. foi muito legal conhecer essas experiências."

Aluno D: "Foi mais legal o do foguete, quando ele voou. me ajudou a aprender muito as experiencias."

Aluno E: "achei muito bacana e divertido, me inspirou muito, ate fiz um barco. eu tambem achei o guindaste muito bacana."

Aluno F: "muito legal e divertido, e inspirador."

Aluno G: "mais legal foi o foguete quando ele voou para bem longe como uma bala."

Aluno H: "o que vocês fizeram foi muito bom para todos nós."

Aluno I: "eu gostei do foguete, mas achei tudo que vocês fizeram lindo."

Aluno J: "foi surpreendente as experiências e os mecanismos."

Aluno M: "eu gostei do guindaste hidraulico e do foguete."

Diante das respostas acima podemos observar que teve 100% de aceitação dos alunos em relação à prática

experimental utilizada, mostrar o lúdico, o diferente para essas crianças, demonstra um amadurecimento da conceituação em relação a várias disciplinas que estes só irão encontrar mais à frente. O processo experimental bem utilizado para os alunos pode sanar ou minimizar a aversão da maioria dos alunos em relação as disciplinas de ciências naturais. Segundo Moraes *et. al* (2000), a utilização de experimentação em qualquer nível de ensino é algo inspirador no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem.

### **Conclusões**

Concluimos que a prática experimental utilizada no município de limoeiro do Ajuru na E.M.E.F Vereador Abelardo Leão, para alunos do 4º e 5º ano do fundamental menor teve um fator impactante no processo de aprendizado dos mesmos, a proposta pedagógica inserida nas apresentações das atividades, possuiu um grande efeito, já que foi utilizada uma linguagem acessível para os alunos, onde estes pudessem entender e interagir, com as pessoas que estavam apresentando. Portanto a utilização do lúdico é uma forma simples e divertida no que diz respeito ao ensino, principalmente de física.

**Palavras chave:** Experimentos; Física; Lúdico.

### **Referências**

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org). *Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico*. São Paulo: Scipione, 1998.

MORAES, A. M. e MORAES, I. J. (2000). *A avaliação conceitual de força e movimento*. Rev. Bras. Ens.Fís.,22(2): 232-246.

SANTOS, E.I.; PIASSI, L.P.C. FERREIRA, N.C. *Atividades experimentais de baixo custo como estratégia de construção da autonomia de professores de física: uma experiência em formação continuada*. In: Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas, 2004.