

## BRINCANDO COM A FÍSICA: INFÂNCIA, COTIDIANO E CONHECIMENTO

**Lopes, Lutiene Fernandes**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, lutiene\_@hotmail.com

FONSECA, José Francisco Dias da<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas

### 1 INTRODUÇÃO

O projeto Brincando com a Física foi desenvolvido, tendo como base experiências já relatadas na literatura, e objetivando investigar como as crianças se portam diante da realização de atividades experimentais em termos de participação, envolvimento e motivação. Buscou ainda avaliar a viabilidade e a importância de abordar conhecimentos de Física nas séries iniciais e evidenciar a sua imprescindibilidade para os educadores comprometidos com a formação ampla e integral de seus alunos. O projeto pretende também instigar o espírito investigativo das crianças, tornando-as participativas, curiosas, críticas e, acima de tudo, despertando o interesse das mesmas pela ciência.

Este projeto que foi desenvolvido pelo Grupo PET-Física (Programa de Educação Tutorial<sup>1</sup>) e está vinculado ao departamento de Física da Universidade Federal de Pelotas. Ele consiste em propiciar as crianças de séries iniciais um contato maior com a Física presente em fenômenos do cotidiano, através de brincadeiras, desenhos e jogos lúdicos. Busca, através da experimentação (com experimentos simples e de fácil compreensão), ambientar as crianças que cursam a etapa inicial das escolas públicas da região de Pelotas, a área da Física, proporcionando assim uma maior identificação destes estudantes com esta importante área da ciência. Por outro lado, a execução deste também possibilita aos estudantes do curso de Licenciatura Plena em Física um maior contato com a profissão docente.

### 2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

A execução da proposta se deu através de encontros com discussão de temas relacionados ao projeto, tanto na área pedagógica quanto na área específica de Ensino de Física. A turma piloto, desenvolvido em 2009, contava com 19 crianças da 4ª série da Escola Municipal Margarida Gastal, do Município do Capão do Leão. Este ano, o projeto conta com 20 alunos de uma 3ª série desta mesma escola. Foram utilizados na elaboração e aplicação das aulas, métodos tais como: Jogos lúdicos, desenhos animados, brincadeiras e experimentação.

Buscamos envolver todas as crianças resgatando-as do silêncio e da exclusão e do fato de serem representadas implicitamente como objetos passivos, entretanto, não deixando de respeitar o seu consentimento informado e voluntário foi voluntário. Para fins de ilustração, uma das ferramentas utilizadas no decorrer de nossos encontros com o objetivo de despertar e construir o conceito de ciência com as crianças foi à utilização de desenhos animados, pois acreditamos que

---

<sup>1</sup> Criado em 1994, tendo como tutor o professor Dr. Álvaro Leonardi Ayala Filho, conta com alunos bolsistas e alunos colaboradores. No grupo PET-Física, se realizam atividades que integram ensino, pesquisa e extensão complementando e ampliando o projeto pedagógico do curso.

esses assumem o papel de ponte entre a vivência do aluno e o conteúdo a ser desenvolvido.

Um outro aspecto importante foi promover a introdução aos conceitos físicos através da experimentação. Em todos os encontros foram realizados experimentos que tratavam do tema específico, onde as crianças participavam ativamente da construção e análise dos mesmos, tirando suas próprias conclusões.

Do ponto de vista dos aspectos éticos que envolvem o cuidado com as crianças em situação de pesquisa optamos por preservar o anonimato das mesmas, sendo assim, nas imagens, onde elas aparecem, com divulgação consentida pela escola, à identificação das mesmas se dá através de um codinome, sendo que cada criança pode escolher o seu. Também separamos a turma em 3 grupos aos quais, cada grupo escolheu um nome para o mesmo, este grupo trabalhou durante o ano nesta mesma formação, com exceção de quando trabalhávamos em grupo grande.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O projeto instigou o espírito investigativo das crianças tornando-as participativas e, acima de tudo, interessadas pela ciência. Sempre salientando que o objetivo deste projeto é fazer com que a criança chegue a suas próprias conclusões, sejam elas concepções alternativas ou não, sendo nosso papel instruí-la (auxiliá-la) durante a concepção de um novo conhecimento.

Em todos os encontros as crianças foram diretamente ativas no que diz respeito à construção, análise e interpretação dos experimentos, demonstrando que a aplicação deste tipo de atividade nas séries iniciais não é utópica mas sim, quando empregada corretamente, constitui uma grande ferramenta nas mãos dos educadores para a formação educacional das crianças.

Um aspecto surpreendente ocorrido no decorrer das atividades foi a existência de concepções prévias, por parte das crianças, sobre determinado assunto o qual estava sendo trabalhado. Por exemplo, quando questionados sobre Eletricidade, uma das respostas recebidas, dentro das muitas já esperadas, foi à relação da água com a geração de energia, ou seja, esta criança além de relacionar o assunto com coisas do seu cotidiano, tais como, televisão, poste de luz, etc, relacionou diretamente a água como sendo a fonte de geração de energia elétrica.

Do ponto de vista dos professores em formação, podemos afirmar que estes têm contato com a escola somente nos últimos semestres do curso, o que leva a insegurança, por nunca terem se deparado com tal situação. Com a realização de projetos deste tipo é possível experimentar desde cedo um entrosamento com a sala de aula, fazendo do estágio um instrumento facilitador.

### **4 CONCLUSÕES**

Com base nos resultados alcançados, até o momento, apontamos a formação continuada aos professores de ensino fundamental direcionada a introdução da Ciência, em geral, e da física em particular, para crianças a partir da aplicação da cultura lúdica, visto que esta constitui um dos principais meios de

inter-relacionamento entre estas e o cotidiano, especialmente no que tange a sua aprendizagem.

Sabemos que atualmente muitos são os trabalhos desenvolvidos nesta área. Todavia, acreditamos que é necessário que os professores, peças fundamentais na formação do educando, possam propiciar situações que permitam integrar harmoniosamente a Física, seja através da experimentação e/ou de jogos lúdicos, ao conteúdo trabalhado em sala de aula, fazendo com que esta disciplina não seja um obstáculo no ensino subsequente. E aos professores em formação do ensino fundamental que seja incluído no curso de graduação dos mesmos a busca de uma melhor formação científica para estes futuros professores.

## 5 REFERÊNCIAS

MORAES, Roque. [i]**Ciências para as séries iniciais e alfabetização.**[/i] Porto Alegre. SAGRA-DC LUZZATTO. 1995.

MACEDO, Lino de. (2005). **O ancestral do humano e o futuro da humanidade.** In: **Viver: mente e cérebro.** *Coleção memória da pedagogia*.n.1: Jean Piaget. Rio de Janeiro: Ediouro; São Paulo: Segmento Duetto.

ROSA, Cleci Werner; ROSA, Álvaro Becker; PECATTI, Claudete; **Atividades experimentais nas séries iniciais: relato de uma investigação;** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 6, Nº 2, 263-274 (2007).

DAMASIO, Felipe; STEFANI, Maria Helena. **A física nas séries iniciais (2ª a 5ª) do ensino fundamental: desenvolvimento e aplicação de um programa visando qualificação de professores.** Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 30, n. 4, 4503 (2008).

ALDERSON, Priscila. **As crianças como pesquisadoras: Os efeitos dos direitos de participação sobre a metodologia de pesquisa.** Educ. Soc., Campinas, vol. 26, n. 91, p. 419-442, Maio/Ago. 2005. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>.