

BRINQUEDOTECA DA FÍSICA: DESCRREVENDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE FLUIDOS

Andresa Azambuja¹

Rosana Cavalcanti Maia Santos²

Resumo:

O presente trabalho descreve uma das atividades desenvolvidas no projeto de ensino Brinquedoteca da Física. O projeto teve início no começo do ano de 2017, na Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé. A Brinquedoteca da Física, tem como objetivo principal construir materiais com propostas didáticas lúdicas, que contribuam para a aprendizagem de Física. Na elaboração dos materiais didáticos discutiu-se quais recursos estariam presentes nas atividades. Nesse contexto, a Brinquedoteca abrange quatro ramos a serem abordados em cada sequência didática, sendo eles: contação de histórias, experimentação, jogos e brinquedos. Assim, este trabalho descreverá a sequência didática de fluidos, que elaborou folders, brinquedos, experimentos e peça teatral para o ensino e aprendizagem de tal conteúdo. Os recursos utilizados visam sair do meio tradicional de leitura e visualização dos objetos para estudo da física. Este trabalho tem a pretensão de discutir e expandir os conceitos de física, a partir de recursos lúdicos, com todos os públicos, mobilizando todos para o ensino de física. Assim, a partir da Brinquedoteca da Física, almeja-se desenvolver um grande acervo de recursos didáticos lúdicos para aprendizagem do ensino de física.

Palavras-chave: Brinquedoteca da Física; Recursos Didáticos; Lúdico

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

BRINQUEDOTECA DA FÍSICA: DESCRREVENDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE FLUIDOS

¹ Aluno de graduação. desaquartieri@gmail.com. Autor principal

² Docente. prof.rosanamaia@gmail.com. Orientador



BRINQUEDOTECA DA FÍSICA: DESCREVENDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE FLUIDOS

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho visa descrever uma das atividades que estão sendo desenvolvidas no Projeto de ensino intitulado Brinquedoteca da Física. O presente trabalho teve início no ano de 2016, na Universidade Federal do Pampa - Campus Bagé. A brinquedoteca da Física, tem como objetivo principal construir materiais com propostas didáticas lúdicas, que contribuam para a aprendizagem de Física. Nela pretende constituir-se de um acervo em contínuo crescimento de recursos didáticos ligados a Física, onde se busca associar o aspecto lúdico ao conceito físico (WALKER, 1990).

Espera-se que a brinquedoteca tenha um espaço físico, capaz de disponibilizar um ambiente aconchegante para aplicações das atividades propostas. Pretende-se tratar de um ambiente convidativo à exploração e a experimentação tendo como objetivo estimular o desenvolvimento integral da criança, valorizar o ato de brincar, desenvolver hábitos de responsabilidade e cooperação entre as crianças e entre crianças e adultos (FRIEDMANN, 1992).

Assim este trabalho descreverá a primeira proposta didática elaborada. Para elaboração das atividades discutiu-se quais recursos estariam presentes nas atividades. A brinquedoteca tem quatro ramos a serem abordados em cada sequência didática, como: contação de histórias, experimentação, jogos e brinquedos, estes serão explicados posteriormente. Tais recursos preveem que os participantes consigam aprender a física brincando, segundo Ramos, “isso nos conduz a ideia que até mesmo o simples manuseio de um certo material pode se constituir numa operação de aprendizado para o sujeito” (RAMOS, 1990).

A atividade escolhida para explicação nesse trabalho foi a sequência didática sobre o tema de fluidos. Assim, descreve-se os recursos elaborados dentro desse tema, como: folders, brinquedos, experimentos e peça teatral.

2. METODOLOGIA

O projeto de ensino prevê a construção de materiais que envolvam conceitos estudados no componente curricular de física. Estes conceitos foram separados por temas: *fluidos, óptica, eletromagnetismo, dinâmica e ondas*. A cada mês do ano são elaborados recursos didáticos que envolvem o tema escolhido.

Os recursos didáticos: contação de história, experimentos, jogos e brinquedos, tem como objetivo fazer um apanhado do tema escolhido. No entanto, a cada tema são elaborados materiais didáticos diferenciados para estudo do determinado conceito. Os recursos utilizados visam sair do meio tradicional de leitura e visualização dos objetos para estudo da física.

Ao elaborar o material estipulou-se que o público alvo será aberto (estudantes e não estudantes) para as aplicações destas atividades, pois a física não deve ser só restrita ao público que já estudou ou está estudando física. Nesse contexto, ressalta-se que a física deve ser vista como uma ciência que está no dia a dia de todos. Após a construção de cada sequência didática do tema escolhido, as atividades serão implementadas para estudantes de escolas públicas e privadas, alunos graduandos e/ou qualquer pessoa que tiver interesse pelo tema proposto.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Na sequência didática de fluidos, os conceitos abordados nas construções dos materiais são: *Princípio de Arquimedes*, *Princípio de Pascal*, *Princípio de Bernoulli* e *Empuxo*. Com os conceitos escolhidos e os recursos pré-definidos, foram discutidas as estratégias didáticas para abordar tais conteúdos.

A contação de história foi construída a partir da história de Arquimedes. Essa história descreve o fato que se deu nome ao Princípio de Arquimedes. Para contar essa história foi desenvolvida uma peça teatral que será contada por dois fantoches que representam a cultura gaúcha (prenda e o gaúcho). Após a contação de história e aproveitando os conceitos abordados, foi planejado em um jogo de tabuleiro (figura 1), de perguntas-respostas.

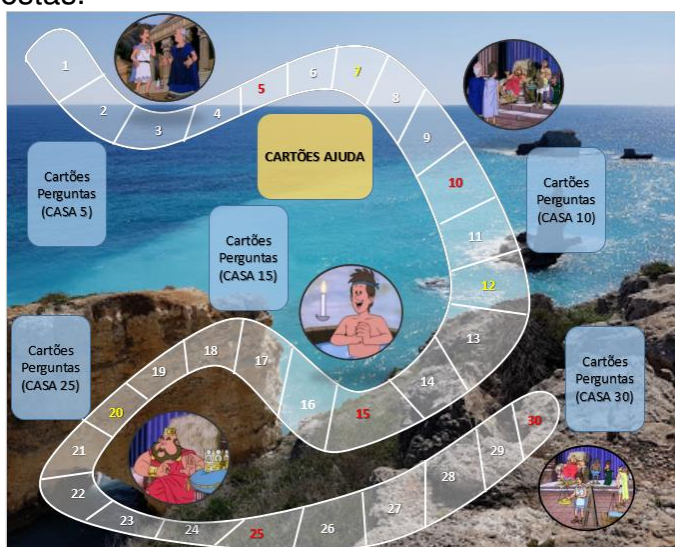


Figura 1. Tabuleiro do Jogo de Arquimedes.

No próximo momento dessa sequência didática, trouxe uma inovação para leitura que foi utilizar folder para descrever o experimento que será elaborado, com o estudo do empuxo. Na continuação da construção dos recursos elaborou-se um brinquedo que envolve o conceito do *Princípio de Pascal*: uma mão hidráulica. Nesse momento foram explorados a sua construção e os conceitos físicos envolvidos, também em forma de folder (Figura 2). Ressalta-se que a estrutura do folder foi escolhida como uma alternativa à linearidade da leitura tradicional, deixando a abordagem do tema mais curiosa e divertida.

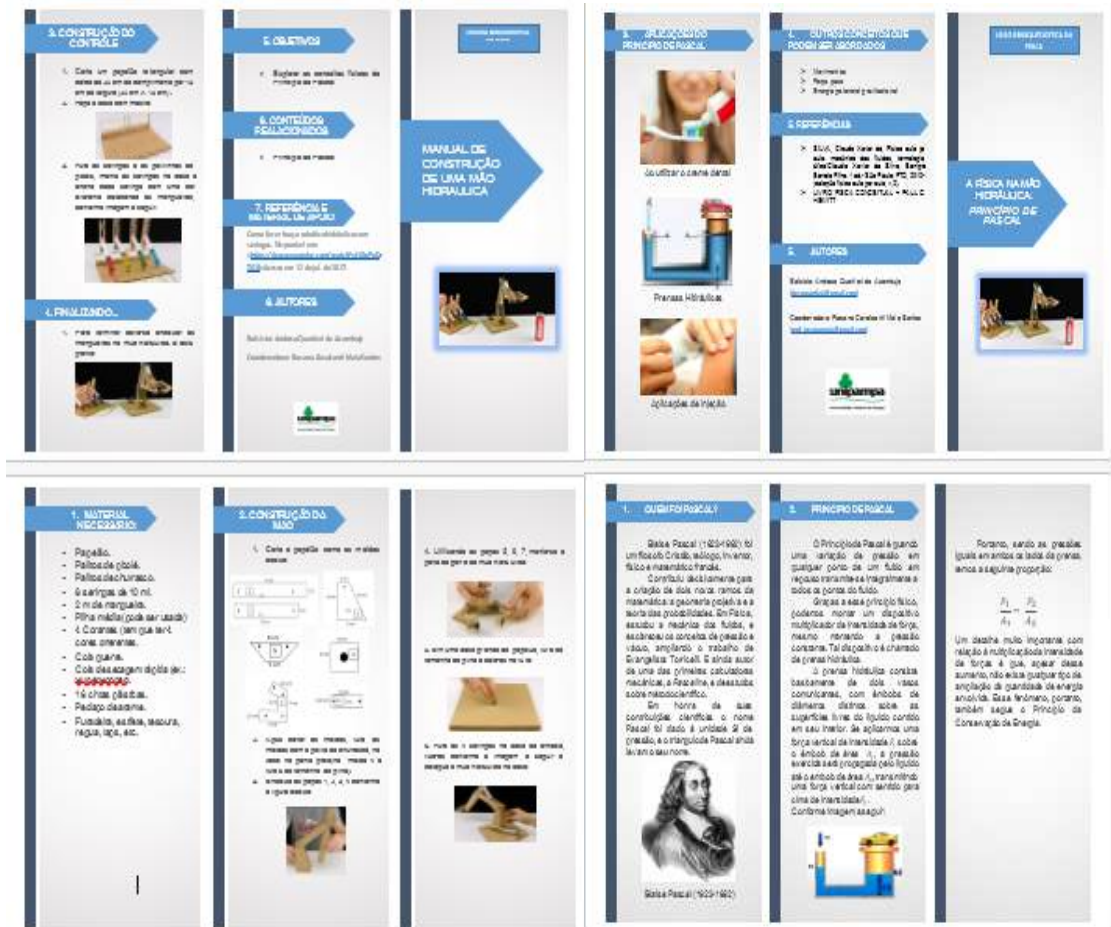


Figura 2. Folders da construção e conceito da mão hidráulica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem a pretensão de discutir e expandir os conceitos de física, a partir de recursos lúdicos, com todos os públicos, mobilizando todos para o ensino de física. Assim, a partir do projeto de ensino Brinquedoteca da Física almeja-se desenvolver um grande acervo de recursos didáticos lúdicos para o ensino e aprendizagem de Física. Como perspectivas futuras, vislumbra-se o oferecimento de cursos e oficinas para formação para professores; bem como a implementação de pesquisas científicas para analisar as possibilidades e potencialidades dos recursos didáticos lúdicos para o ensino e aprendizagem de conceitos físicos.

5. REFERÊNCIAS

- FRIEDMANN, A. et al. O Direito de Brincar: A Brinquedoteca. 1ª ed. São Paulo: Scritta, 1992. 269p.
- RAMOS, E. M. F. Brinquedos e jogos no ensino da física. 289p.1990. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências), Instituto de Física, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.
- WALKER, J. O Grande Circo da Física. 1ª ed. Lisboa: Gradiva, 1990. 563p.