**METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Profa. Dra. Martha Marandino

Monitores: Marcia Lourenço e Felipe Passos

**1º semestre 2016**

Atividade 5 – Oficina de Atividades Experimentais

Vários autores enfatizam a importância do trabalho prático no ensino de ciências, afirmando que os experimentos devem servir não somente para demonstrar conhecimentos já apresentados aos alunos. Espera-se que, por meio dos experimentos, os alunos possam, com a ajuda do professor e a partir de **hipóteses e conhecimentos anteriores**, ampliar seu repertório de conhecimentos sobre os fenômenos naturais.

Desse modo, é fundamental, nas aulas experimentais, partir de um **problema** que deve desafiar, motivar, despertar o interesse e gerar discussão. **O experimento não deve se restringir a manipulação dos objetos, mas gerar reflexão, promover narrativas sobre o ocorrido, tomada de consciência e possibilidades dos alunos proporem explicações causais.** Kamii e Devries (1986 *apud* Carvalho *et al*., 1998)[[1]](#footnote-1) descrevem quatro níveis de ação para resolução de problemas, os quais envolvem reflexão, relatos, discussões, ponderações e explicações:

* Agir sobre os objetos e ver como eles reagem
* Agir sobre os objetos para produzir um efeito desejado
* Ter consciência de como se produziu o efeito desejado
* Dar explicações das causas

a) A partir das ideias apontadas, realizem a atividade proposta em grupos:

***Uma atividade de conhecimento físico: O problema do barquinho***

Esta atividade é um dos problemas de conhecimento físico propostos por Carvalho *et al*.(1998).

Problema: Construam um barquinho, em folhas de papel alumínio que consiga, quando colocado sobre a água, carregar o maior número de arruelas de ferro (ou pedrinhas) sem afundar.

b) Assistam o vídeo do LAPEF/FEUSP

c) Levando em conta o experimento e o vídeo respondam:

1. Como o seu grupo trabalhou para resolver o problema proposto? Há semelhanças com o trabalho realizado pelas crianças no vídeo? Quais?
2. Que tipo de embarcação construída com papel alumínio sustentou o maior número de arruelas? Por que?
3. Desenhem o experimento realizado e indiquem as principais conclusões obtidas.
4. Identifiquem os elementos estiveram presente no desenvolvimento da atividade que promoveram o processo de aprendizagem e justifique.
5. Qual foi o papel do experimento na atividade proposta?

1. CARVALHO, A. M. P.; VANNUCCHI, A. I.; BARROS, M. A. **Ciência no Ensino Fundamental**: o conhecimento físico (1998). [↑](#footnote-ref-1)