

ABC na Educação Científica
Mão na Massa

Estação Ciência

Módulo Didático
AR



Produção de Módulo Didático

apoio financeiro - CNPq

- Módulo didático
 - Tema: Ar
 - Ensino Fundamental I
 - Material escrito para o professor
 - desenvolvimento das atividades
 - experimentação
 - Colaboração
 - professoras - 9
 - alunos - 7
 - Encontros
 - mensais na Estação Ciência
 - realização de atividades experimentais
 - discussão do material escrito
 - adequação para sala de aula



Estrutura do Módulo

Seqüências Didáticas

- Existência do ar
 - Saquinho
 - Copo emborcado
 - Funil
 - “Recuperando” o ar
- O vento
 - barquinho
 - direção e velocidade do vento
- Propriedades
 - aquecimento
 - massa
 - pressão



O tem dentro do saquinho?

Barquinho
Como deslocá-lo?



Vento
direção e velocidade



O que ocorre quando a garrafa é colocada na água quente?

Aplicação em sala de aula 2005



Sala de Reforço
EE Prof Hugo Carotini

“Quando coloco o copo virado na bacia com água, o copo fica cheio de ar impedindo a entrada da água.”

“Quando tiro o ar com o canudo a água entra dentro do copo. Quando coloco o ar novamente a água sai.”

“Colocando um pedaço de papel amassado no fundo do copo, virando na bacia com água ... ele não molha, porque o ar impede a entrada da água no copo.”

“É sempre bom lembrar
Que um copo vazio
Está cheio de ar”

Gilberto Gil



2ª Série
EE Prof Paulo Trajano

Aplicação em formações SME - 2006

- Encontros
 - Formadores das Coordenadorias de Educação
 - Coordenadores pedagógicos
- Acompanhamento nas escolas
- Aplicação na sala de aula
- Reestruturação e criação de novas atividades



Considerações

- Tema
 - enfoque com ênfase na física
- Professoras
 - maior segurança com a metodologia
 - maior familiaridade com atividades experimentais
 - reflexões sobre o ensino de ciências
 - “ouvir” os alunos
 - trabalho coletivo
 - preparação das aulas – pesquisa e atividades investigativas
- Alunos
 - maior interesse nas aulas
 - aumento da freqüências às aulas – salas de reforço
 - favorecimento de trabalho autônomo
 - desenvolvimento da oralidade
 - desenvolvimento do trabalho em grupo
 - aprimoramento da escrita
 - maior interesse em pesquisar



Exposição



Bexiga na Garrafa



Funil na Garrafa



Vidro Emborcado



Tubo em U



Garrafa Amassada



Submarino

Agradecimentos

Secretaria de Estado da Educação
de São Paulo

Professoras

- Bernadete
- Clara
- Leila
- Leonor
- Maria Aparecida
- Maria do Rosário
- Maria Paula
- Noemi
- Regina
- Rosângela
- Wanderleya



Alunos

- Beatriz
- Bianca
- Caio
- Caique
- Daniele
- Everton
- Thaynara



Grupo da Secretaria Municipal de Educação
de São Paulo

- Coordenadores Pedagógicos
- Professores
- Formadores



Nosso Contato

maonamassa@eciencia.usp.br

São Paulo
R. Guaicurus, 1394 – Lapa
Tel: (11)3673-7022 – R224