



"ARZINHO BRANCO" EM DIAS FRIOS

Flávia C. Gomes _ flavinhag4@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho trata da condensação da água e da diferenciação entre as gotículas e o vapor d'água, caracterizado pela invisibilidade, a partir da questão "O que é aquele 'branco' do ar que sai da nossa boca quando respiramos e está muito frio?". O projeto foi desenvolvido com a turma de 35 crianças do 4º ano C da EMEB Carmine Botta. As crianças levantaram nove hipóteses, das quais quatro delas foram verificadas por meio da realização de experimentos, em pequenos grupos. Por meio do desenvolvimento do trabalho, ampliou-se o entendimento dos conceitos e também procedimentos e atitudes, como elaboração de relatórios coletivos, em grupos e individuais, desenvolvimento de trabalho cooperativo e organização. O processo avaliativo que permeou o trabalho permitiu redirecioná-lo, bem como, por meio dos registros individuais, indicar aspectos a serem desenvolvidos com maior ênfase em trabalhos futuros.

OBJETIVOS

Reconhecer a presença de vapor d'água no ar do ambiente e no que expiramos, sendo ele invisível;
Entender o processo de condensação;
Relacionar a condensação à visibilidade da água no ar que expelimos em dias muito frios.

DESENVOLVIMENTO

As crianças observaram, durante um final de semana, o lado interno de um vidro fechado de carro ou ônibus, quando vazio ou com pessoas dentro, durante o feriado de 30/maio, ocasião de tempo chuvoso e temperatura baixa. E com a discussão e registro coletivo das mesmas, concluíram que a variação de temperatura estava intimamente ligada ao fenômeno, e este relacionava à mudança de estado físico da água. Contudo, não estava claro associar o "branquinho" da questão ao estado líquido da água, uma vez que lhes parecia mais próximo ao estado gasoso. Com as hipóteses levantadas individualmente (VAPOR D'ÁGUA/ÁGUA CONDENSADA/VAPORIZAÇÃO/SALIVA/BAFO/FUMAÇA/TEMPERATURA/AR/GELO) fizemos uma discussão coletiva, diferenciamos o que são os processos (como vaporização e condensação), bem como a temperatura como elemento variável, portanto não se enquadrariam no "algo" que estaria na resposta de nossa pergunta. Selecionamos para teste as hipóteses Ar (frio/quente, considerando a variação de temperatura), Água e Vapor d'água.

Discutimos coletivamente para definir os experimentos para as hipóteses selecionadas. Na semana seguinte, formamos grupos de cinco crianças, com os materiais sugeridos por eles e outros que eu havia planejado para testar as hipóteses para as quais as crianças não tinham conseguido planejar o experimento.

Definimos no coletivo o que exatamente se pretendia verificar com cada um dos cinco experimentos a serem realizados e, ainda em discussão coletiva, formulamos os textos que indicavam os procedimentos de cada um, deixando espaço para que anotassem o que observassem nos grupos

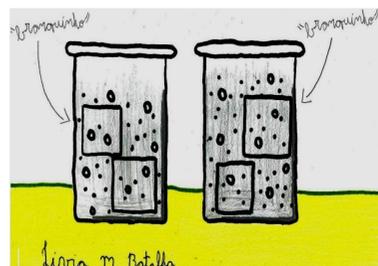
Organizadas em grupos, as crianças realizaram todos os experimentos.

As crianças fizeram os registros das observações de cada experimento nos grupos. Estas foram retomadas em um discussão coletiva, na qual os grupos explanavam os resultados e argumentavam para chegar uma conclusão.

Após esse momento, as crianças fizeram registros de suas conclusões individuais por escrito e também por meio de desenhos.



Realização de experimento em grupos



Exemplos de registros do resultado de experimento e de conclusão, por meio de desenho.

CONSIDERAÇÕES

Durante o processo, houve aprofundamento na compreensão das mudanças de estados físicos da água e a presença do vapor d'água, inclusive no ar que expelimos, como demonstrou a maioria das respostas da turma. Foi um processo prazeroso para as crianças, que se envolveram, além de desenvolver o trabalho cooperativo e atitudes de respeito, escuta e argumentação que o trabalho em grupo exige. Este foi um ponto significativo retratado por várias crianças no registro de desenhos: trabalhar com colegas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (1ª a 4ª séries). Brasília: MEC/SEF, 1997, v.4 Ciências Naturais.

CAMPOS, M. C. C; NIGRO, R. G. **Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 2010.

CASTRO, A. C; ORLANDI, A. S; SCHIEL, D. **Estados físicos da água**. São Carlos: CDCC/USP, 2009. Disponível em http://www.cdcc.usp.br/maomassa/livros_ensino_deciencias.html

APOIO: