

Evidenciando a existência do ar

Lislaine Ap. Castanho Mercaldi Munhoz

lismunhoz@hotmail.com

Centro Educacional SESI 106 - São Carlos - SP

Palavras Chave: ar, bolha, canudo, bexiga.

Introdução

A todo o momento, percebemos que nada está parado: a natureza, o nosso corpo, os alimentos que comemos e nos fornecem energia, a incessante curiosidade do ser humano.

Durante o trabalho de artes, com canudinho, papel e guache (pinga o guache no papel e assopra espalhando e misturando as cores), realizado na confecção de um cartão para o “Dia das Mães”, surgiram vários questionamentos dos alunos sobre o sistema respiratório e sobre a existência do ar.

A partir desses questionamentos e o programa “ABC na Educação Científica – A mão na massa” pude usar de estratégias, direcionando os alunos a construção do conhecimento, sistematizando o saber científico.

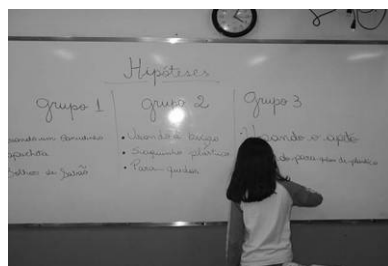
Os objetivos desse trabalho compreendem em coletar dados numa abordagem investigativa, vivencial e de interpretação da realidade (experimento); relacionar fenômenos simples, como inspirar ar para os pulmões [...] e, evidenciar experimentalmente a existência do ar.

O trabalho foi desenvolvido em uma escola, com 38 alunos na faixa etária de 9 e 10 anos, divididos em três grandes grupos.

Resultados e Discussão

A partir de questionamentos levantados pelos alunos, sobre o sistema respiratório; a existência de ar dentro e fora de nosso corpo; lancei uma questão desencadeadora - “Como podemos perceber a presença do ar em nossos pulmões e ao nosso redor?”

Em grupo, os alunos levantaram três hipóteses, e foi solicitado para que cada grupo escolhesse apenas uma hipótese para ser testada. Muito interessante algumas das hipóteses levantadas pelos grupos, pois quando socializadas perceberam que eram complicadas de serem realizadas, como o balão, e, que outras eram mais fáceis, como a bexiga.



O grupo 1 escolheu usar o *canudinho*; o grupo 2 a *bexiga* e o grupo 3 as *bolhas de sabão*. Os grupos selecionaram os materiais e redigiram os procedimentos.

Grupo 1 – Materiais: canudinhos/guaches coloridos/ folhas de papel canson/ pincéis. Procedimento: molhar os pincéis nos guaches e fazer vários pingos, um separado do outro, nas folhas de papel canson; com o canudo assoprar os pingos de guache ate serem espalhados e misturados.

Grupo 2 - Materiais: bexigas e barbante. Procedimento: começar enchendo as bexigas, uma de cada tamanho. Depois, amarrar com o barbante algumas delas, soltando as outras, esvaziando-as.

Grupo 3 – Materiais: copos de plástico de 200 mL, arame fino, barbante, água e detergente. Procedimento: Colocar no copo plástico apenas 100 mL de água e 20 mL de detergente, misturando bem. Enrolar o barbante num pedaço de arame de 20 cm.

A seguir, entortar a ponta do arame num formato circular. Molhar o arame no copo com água e detergente e assoprar no círculo de arame para fazer bolhas de sabão. Vale ressaltar, que o grupo chegou à conclusão que não era possível encher o copo de água, pois quando colocassem o detergente não daria para misturar e derrubaria a água no momento em que mergulhassem o arame. Então, resolveram determinar a quantidade de água e detergente. Um dos alunos do grupo, que já havia confeccionado um arame para brincar de bolhas de sabão com o pai, explicou ao grupo que teriam que colocar barbante, em volta do círculo, para que retivesse mais a água com detergente, formando assim, mais bolhas quando assoprado.

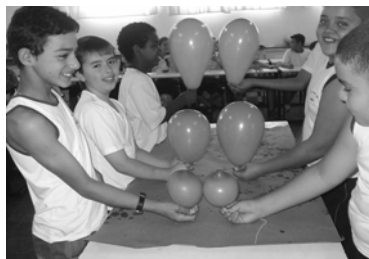
Os alunos, em todas as etapas das atividades, estavam muito motivados, com inúmeras idéias, discussões e negociações. É importante ressaltar, que os mesmos montaram os materiais para o experimento, como por exemplo, o arame com o barbante enrolado.

A partir dos experimentos, evidenciaram a existência do ar:

- No experimento do canudinho, puderam evidenciar a existência do ar em seus pulmões, por meio do assopro, onde espalharam e misturaram os pingos de guache;
- No experimento com as bexigas, puderam comprovar que o ar assoprado para dentro das mesmas, saiu de seus pulmões;
- E finalmente, no experimento com as bolhas de sabão, puderam concluir que assoprando na água com detergente, conseguiram formar as bolhas de sabão com o ar que estava no seu interior.



Grupo 1



Grupo 2



Grupo 3

Foram registradas todas as etapas do desenvolvimento das atividades: questão desencadeadora; levantamento de hipóteses dos alunos; materiais; experimento e conclusão. Os registros das atividades foram realizados por meio da escrita, ilustração e fotografia.

Conclusões

Pude observar nesse trabalho, o grande interesse e desempenho dos alunos para que os registros das etapas ficassem claros (lemos, relemos e reescrevemos até ficarem a contento) e para que o experimento saísse “perfeito”. Inclusive, no final de cada um, os alunos pediram para que o grupo colocasse o que usou (materiais), e o que concluiu. O respeito entre opiniões também foi muito significativo.

Ficou bem evidenciada a presença do ar dentro e fora de nossos pulmões.

**TOMAZELLO, Maria Guiomar Caneiro; Schiel, Dietrich. O livro da Experimentoteca – vol. 2. CDCC – USP.
NIGRO, Rogério G.; CAMPOS, Maria Cristina da C. – Vivência e Construção – Ciências – 4ª série – Ed. Atica**