

O ENSINO DE ESTADOS FÍSICOS DA MATÉRIA NO 6º ANO POR MEIO DE EXPERIMENTOS

Leciani Eufrásio Coelho¹, Samuel Costa²

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina/Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Física/ lecianicoelho@hotmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina/Professor do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Física/samuel.costa@ifsc.edu.br

Palavras-Chave: *Ensino de Ciências; Ensino básico; Experimentos.*

INTRODUÇÃO

As atividades experimentais são importantes no ensino de Ciências (GALIAZZI et al., 2001), pois permitem que os alunos se tornem ativos no processo de ensino e facilitam a formação de sujeitos críticos e autônomos, contribuindo para a aprendizagem científica. Os experimentos permitem relacionar os temas abordados com o cotidiano, tornando a aprendizagem significativa, onde um novo conceito é incorporado a um prévio existente na estrutura cognitiva do aluno (MOREIRA, 2009), proporcionando mudanças conceituais e a construção do conhecimento. Na escola os experimentos são pouco utilizados, embora muitos professores entendam a importância desse (GALIAZZI et al, 2001). Diante deste contexto, objetivou-se utilizar experimentos para auxiliar no ensino de Ciências.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública do município de Sombrio (SC) no primeiro semestre de 2013, com 18 alunos do 6º ano. O tema Estados físicos da matéria foi abordado em nove aulas, sendo para isso utilizado experimentos nas modalidades didáticas de aula prática e demonstração, conforme Krasilchik (2012). Os dados foram anotados em um diário de campo para posterior análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alunos foram divididos em grupos de quatro ou cinco para a realização do experimento “Formação da chuva”, que objetivou verificar a mudança de estados físicos da matéria. Cada grupo recebeu um pote de conserva com água morna e com a tampa cheia de gelo invertida sobre a boca. Eles tiveram que observar os fenômenos ocorridos e responder as seguintes questões: Quais as formas que a água aparece no experimento? Por que as gotas se acumulam embaixo da tampa? Porque o gelo deve ficar sobre a tampa do frasco? As respostas dadas foram discutidas com a turma. A maioria dos alunos (16) respondeu às perguntas corretamente. A partir das respostas, o conteúdo foi explicado e as dúvidas sanadas. A seguir foi abordado a influência da pressão na mudança de estado físico da matéria. Junto com os alunos foi lido o texto “Como funciona a panela de pressão”, que explica a importância da pressão no cozimento dos alimentos e na mudança de estado físico da água. Para ilustrar o fenômeno foi realizado o experimento “Tampando a água com papel”, que consistiu em um copo cheio d’água virado sobre uma folha de papel utilizada para vedar a boca do copo. Durante o experimento os alunos perceberam que a água não saía do copo, mesmo quando virado. Foi explicado que isso não ocorria devido a

pressão atmosférica ser maior que a pressão no interior do copo. Para elucidar a influência da pressão na mudança de estado físico foi realizado o experimento “Pressão na seringa”, onde água morna foi colocada dentro da seringa, sendo a ponta tampada com o polegar e o êmbolo puxado. Durante este processo a água começou a borbulhar, verificando a mudança de estado físico de líquido para gasoso. Com isso foi discutido que como a temperatura, a pressão também é um dos fatores responsáveis pela mudança de estado físico. O próximo tema abordado foi o ciclo da água, que envolve diferentes mudanças de estado físico da matéria. Para tanto, foi realizado o experimento “Gotas que caem das nuvens”, que consistiu em pingar com um conta gotas água sobre um prato plástico, que foi virado para baixo, onde foi observado que algumas gotas caíam e outras não. Após, foram feitas as seguintes questões: Porque ao virar o prato somente algumas gotas caíram? Porque precisamos juntar algumas gotas de água para elas caírem? Todos acertaram as respostas, afirmando que somente algumas gotas caíam devido ao “peso” das mesmas e que ao juntarmos as gotas elas ficavam mais “pesadas”, fazendo com que caíssem. A partir disso foi discutido o ciclo d’água, enfatizando o momento em que cada um dos fenômenos observados no experimento ocorria. Com isso, foi possível perceber que os alunos relacionaram o experimento com o ciclo d’água.

CONCLUSÃO

Os alunos se mostraram bastante participativos durante a realização dos experimentos. Além disso, essa atividade facilitou a compreensão dos fenômenos relacionados aos estados físicos da matéria, ficando evidente pelo fato de a maioria ter respondido corretamente aos questionamentos. Isso pode ter ocorrido pelo fato dos experimentos terem sido realizados considerando o cotidiano, partindo assim do conhecimento prévio existente na estrutura cognitiva dos alunos. Assim, os experimentos tornaram os alunos participativos e ativos no ensino de Ciências.

REFERÊNCIAS

GALIAZZI, M.C. et al. Objetivos das atividades experimentais no Ensino Médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de Ciências. **Ciência e Educação**, v.7, n.2.p. 249-263, 2001.
KRASILCHIK, M. **Práticas de ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2012.
MOREIRA, M.A. **Teorias de aprendizagem**. Pedagógica e Universitária: Porto Alegre, 2009.