



A IMPORTÂNCIA DO USO DE ATIVIDADES PRÁTICAS DEMONSTRATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA SALA DE 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maura Almeida da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – maura_almeida_sal@hotmail.com.

Elis Lorena Alves de Sá

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – elislorena.mh@hotmail.com.

Samuel Vitor da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – samuelvictorfs95@gmail.com.

Reginaldo de Sousa Lacerda

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – lacerdars@hotmail.com.

Francisca das Chagas Alves da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – fran-arosio@hotmail.com.

Resumo: No ambiente de estudo a teoria deve ser vinculada à prática, sendo importante para construção do conhecimento científico. O presente trabalho objetivou demonstrar a importância do uso de atividades práticas demonstrativas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências. O trabalho foi desenvolvido em uma sala de 9º ano do ensino fundamental, em uma escola pública estadual do município de Santo Antônio de Lisboa, PI. Utilizou-se uma aula teórica sobre funções inorgânicas (ácido e base), seguida de uma prática demonstrativa com materiais alternativos, na qual foi utilizado o extrato do repolho roxo como indicador natural ácido-base juntamente com água sanitária, vinagre, sabonete, água, sabão em pó e limão, e posteriormente foi coletado os dados através de dois questionários com questões fechadas, um com cinco questões e outro com sete. Constatamos que as aulas com o auxílio de práticas demonstrativas são importantes para o ensino e aprendizagem de ciências, possibilitando uma aprendizagem significativa da mesma.

Palavras chave: Ensino de ciências. Atividades práticas demonstrativas. Ensino Fundamental.

1. Introdução.

As atividades práticas demonstrativas implicam participação do aluno em uma situação de ensino e aprendizagem em que se utiliza ou requer observação, interpretação e reflexão. Segundo Piletti (2001), a aula prática deve instigar o aluno a desenvolver a visão da própria capacidade de aprender e perceber que ele também pode ser um agente modificador do mundo em que vive, e por isso é importante que eles tenham conhecimento científico vivenciado na prática.

De acordo com Krasilchik (2008):

“A utilização de demonstração é justificada em casos em que o professor deseja economizar tempo, ou não dispõe de material suficiente para toda a classe, servindo também para garantir que todos vejam o mesmo fenômeno simultaneamente, como ponto de partida comum para uma discussão ou para uma aula expositiva. (KRASILCHIK, 2008, p. 85).”

Nesse caso, os alunos não mantêm contato físico direto com os objetos usados na demonstração, apenas o professor. Mas estas práticas podem despertar a curiosidade dos alunos, os inserindo em um meio investigativo, ficando a cargo do professor problematizar as demonstrações práticas, envolvendo os alunos com os fenômenos apresentados.



As substâncias ácidas possuem $\text{pH} < 7$, enquanto as básicas possuem $\text{pH} > 7$. Os indicadores ácido-base são substâncias que mudam de cor dependendo do meio em que esta, informando se uma substância é ácida ou básica. Existem vários indicadores ácido-base, entre eles estão os indicadores artificiais utilizados em laboratório e os naturais extraídos dos vegetais, ao qual escolhemos utilizar o extrato do repolho roxo, extraído a partir das suas folhas.

O objetivo do trabalho foi demonstrar a importância do uso de atividades práticas demonstrativas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências, alicerçado ao conteúdo de funções inorgânicas (ácido e base), buscando despertar o interesse dos alunos para o estudo dos conteúdos científicos, desenvolvendo neles o pensamento crítico, induzindo-os assim, a uma aprendizagem significativa.

Em vista dessa questão, apresentamos neste trabalho o resultado do estudo, que teve por finalidade produzir atividades práticas demonstrativas adequados a realidade local, tendo como base um levantamento bibliográfico sobre o tema e a realização de um diagnóstico em uma Escola Estadual do Município de Santo Antônio de Lisboa-PI.

2. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa se deu a partir de análises bibliográficas, onde foram apresentados conceitos norteadores sobre a importância do uso de atividades práticas demonstrativas no ensino das Ciências. A pesquisa foi desenvolvida e aplicada pelos próprios pesquisadores, com oito alunos do 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública estadual do município de Santo Antônio de Lisboa, PI.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi utilizado uma aula teórica sobre o conteúdo de funções inorgânicas (ácidos e bases); uma prática demonstrativa com materiais alternativos, na qual foi utilizado o extrato do repolho roxo como indicador natural ácido-base juntamente com água sanitária, vinagre, sabonete, água, sabão em pó e limão.

Por fim, coletamos os dados através de dois questionários: o primeiro aplicado antes da aula prática, com cinco questões envolvendo os conhecimentos dos alunos sobre o conteúdo em questão, e seus conhecimentos prévios; e o segundo aplicado após a aula prática com sete questões, nas quais envolveram os conhecimentos dos alunos sobre o conteúdo de funções inorgânicas, seus conhecimentos prévios e suas opiniões sobre o uso da atividade prática demonstrativa.

3. Resultados e discussões

Durante a atividade prática demonstrativa, que consistiu na identificação das substâncias ácidas e básicas presentes no nosso dia a dia, utilizou-se o extrato natural do repolho roxo, observou-se grande entusiasmo dos alunos à medida que as substâncias (água sanitária, vinagre, sabonete, água, sabão em pó e limão) foram sendo adicionadas ao indicador (extrato do repolho roxo) em cada recipiente separadamente, despertando a curiosidade dos mesmos quanto às mudanças de coloração.

O indicador apresentava coloração roxa, na qual as substâncias ácidas (vinagre e limão) quando adicionadas a ele formavam coloração rosa, enquanto as substâncias básicas (água sanitária, sabonete e sabão em pó) apresentavam coloração amarela, e a solução neutra (água) por ter um $\text{pH} = 7$ mantinha a coloração roxa do indicador.



Dependendo de sua condução, as atividades práticas podem favorecer, entre os estudantes, modos de pensar, atitudes e até interconexões entre Ciência, tecnologia, ambiente e sociedade. Assim, tais atividades podem aproximar o ensino à Ciência, que costuma ser apresentada em uma visão deformada nas aulas (CACHAPUZ et al., 2005).

A partir dos dados coletados foi identificado que os alunos tinham conhecimentos do caráter ácido e básico das substâncias mais comuns do dia a dia, evidenciou-se a necessidade e a importância das aulas práticas demonstrativas na escola, pois a partir da visualização, da experimentação e da reflexão, nos parece que o aprendizado acontece de forma mais significativa.

Após a coleta dos dados, foi possível constatar a evolução dos conhecimentos dos alunos frente ao uso dessa metodologia, proporcionando um espaço de discussão do fenômeno, diferente da aula tradicional centrada apenas no professor, livro, quadro e pincel. Os alunos demonstraram interesse pela aula, pois despertou a curiosidade dos mesmos sobre os fenômenos científicos vivenciados no dia a dia.

4. Considerações finais

Esta pesquisa mostrou que com o uso de atividades práticas demonstrativas, usando materiais alternativos, como a observação da mudança de cor do extrato de repolho roxo para demonstrar a natureza ácida e básica das substâncias, é possível ensinar um conteúdo com qualidade tendo um bom resultado no que diz respeito ao ensino e aprendizagem, sem que seja necessário todo um aparato tecnológico ou uso de laboratórios sofisticados.

Assim, conclui-se que as aulas práticas demonstrativas são importantes no aprendizado das crianças e adolescentes em idade escolar, porque permitem que estes questionem a teoria e tirem as suas próprias conclusões, relacionando o que viram nos livros didáticos, atraindo a curiosidade e o interesse para as aulas de Ciências, possibilitando assim uma aprendizagem significativa da mesma.

5. Referências

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; VILCHES, A. (org). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

PILETTI, N. **Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental**. 26 ed. São Paulo: Ática, 2001.