

CIÊNCIAS NO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: INTRODUÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA POR MEIO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS

FERREIRA, Davi Souza¹; NUNES, Vera Lúcia Neves Dias²

¹ Discente do Curso de Química Licenciatura - UEMA, campus São Luís - MA; email: davisouzaferreira2@gmail.com

² Docente do Departamento de Química – UEMA, campus São Luís - MA; email: veraquim01@gmail.com

PALAVRAS CHAVE: Conteúdos de química; kits didáticos; aprendizagem.

1. Introdução e Justificativa

Aprender química consiste não apenas em conhecer suas teorias e conteúdos, mas também em compreender seus processos e linguagens, assim como o enfoque e o tratamento empregado por essa área da ciência no estudo dos fenômenos (MILARÉ, MARCONDES e REZENDE, 2014).

A arte de ensinar Ciências requer uma capacidade de fazer essa articulação, para isso não existe uma metodologia específica, ou uma única forma de ensinar, é preciso um conjunto de metodologias capazes de fazer com que se construa um novo conhecimento (TAHA, 2015). Porém alguns professores ainda usam somente o livro didático como recurso metodológico tornando a disciplina cansativa e monótona não despertando o interesse dos estudantes pela disciplina de Ciências Naturais, que é uma disciplina bem complexa e exige formas de ensino mais elaboradas (SANTOS et al, 2015). As características dos conteúdos propostos nos livros de Ciências do 9º ano provocam algumas dificuldades, tanto no âmbito da aprendizagem quanto no do ensino (MILARÉ e PINHO-ALVES, 2010). Uma ferramenta que pode corroborar para esse processo de ensino-aprendizagem é a experimentação, uma vez que a Ciência tenta compreender o mundo e, a experimentação facilita a compreensão dos fenômenos e transformações que acontecem no mundo (TAHA, 2015).

A atividade prática é a interação entre o aluno e materiais concretos, sejam objetos, instrumentos, livros, etc. Por meio desse envolvimento, que se torna natural e social, estabelecem-se relações que irão abrir possibilidades de atingir novos conhecimentos (VASCONCELLOS, 1995). Esse tipo de atividade é usado nas aulas práticas de Ciências para o melhor aprendizado dos conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula, estabelecendo o diálogo entre teoria e prática (BARTZIK e ZANDER, 2016). Segundo Andrade e Massabni (2011), essas atividades permitem adquirir conhecimentos que apenas a aula teórica não proporcionaria, sendo compromisso do professor, juntamente à escola, oferecer essa oportunidade para a formação do aluno.

Destaca-se ainda que, no ensino fundamental, nas escolas da rede pública de ensino, o professor de Ciências da Natureza de sexto a nono ano (anos finais) é habitualmente um profissional licenciado em Ciências Biológicas (habilitação adequada na rede pública de ensino), ainda que, no último ano (9º ano), o conteúdo ministrado aos alunos esteja vinculado a conceitos básicos de Química e Física (SEIXAS, CALABRÓ e SOUSA, 2017).

Outro fator importante que influencia diretamente o ensino de ciências, a saber, a própria realidade da educação brasileira, na qual se observam turmas com superlotação, profissionais mal remunerados e estrutura física inadequada das escolas (DE LIMA et al, 2016). Tudo isso faz os professores se questionarem sobre o que é necessário para se adequarem às propostas definidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN"s), (LIMA e VASCONCELOS, 2006). Diante destes problemas que é realidade na maioria das escolas públicas de ensino, espera-se com o presente trabalho fazer com que os alunos compreendam melhor e desmistificando a ideia de que os assuntos de química são muito difíceis.

2. Objetivo

Confeccionar kits didáticos de baixo custo para a utilização de aulas experimentais no ensino de ciências do nono ano do ensino fundamental.

3. Metodologia

O referido trabalho tem como público alvo alunos do nono ano do ensino fundamental da escola U.E.B. Santa Clara, da rede pública do sistema de ensino de São Luís – MA. A escolha dessa escola se deu pelo motivo de que na maioria das escolas da rede pública de ensino, não possuem laboratórios para ministração de aulas práticas.

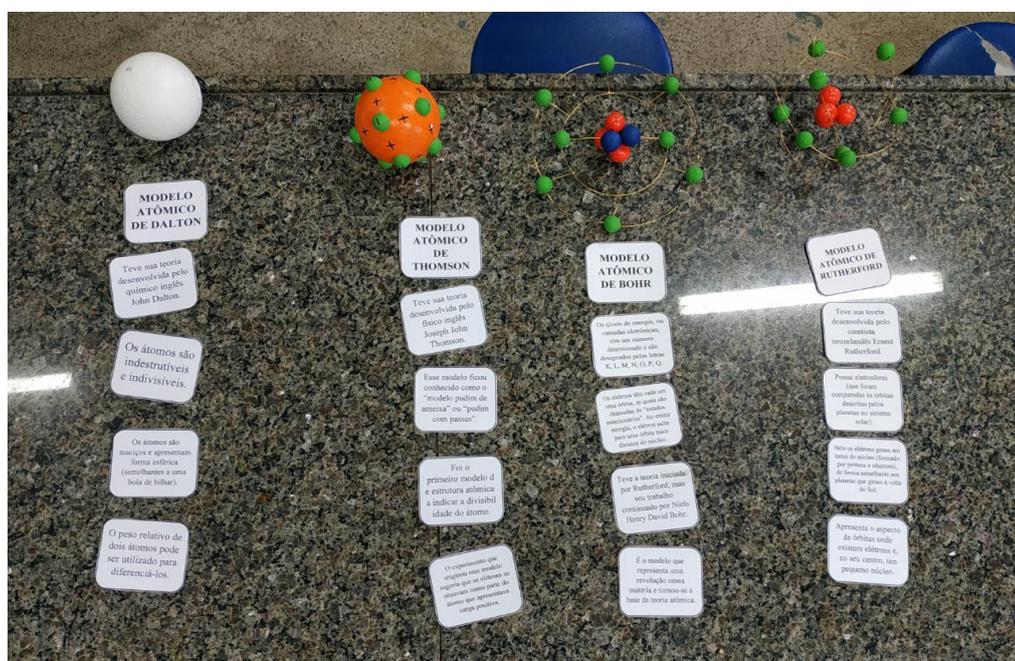
Dentre os conteúdos de química trabalhados no nono ano, escolheu-se cinco dentre todos para serem trabalhados com kits didáticos, que são: Modelos atômicos; Tabela periódica; Substâncias e misturas; Reações químicas; Ácidos e bases.

Para a confecção dos kits, foi usado matérias de baixo custo e alternativos para que o professor responsável pela disciplina na escola continue com essa ideia de fazer kits para se trabalhar melhor os conteúdos.

4. Resultados e discussões

Após a escolha dos conteúdos deu-se início a confecção dos kits didáticos a serem usados. Para a confecção dos kits buscamos sempre o menor custo e materiais alternativos, como por exemplo, para o kit da tabela periódica foi usado papelão e para o de ácidos e bases, repolho roxo, filtro de papel para coar café e produtos do dia a dia, como água sanitária, detergente lava louça e sabão em pó. O primeiro kit montado foi o de modelos atômicos (figura 1) que conta com a representação dos modelos feitos com bolas de isopor de diferentes diâmetros, tinta e arame. No total foram gastos para a confecção deste kit R\$ 20,25.

Figura 1: Kit sobre Modelos Atômicos



Fonte: Autor

Os assuntos foram escolhidos por serem trabalhados de forma bem reduzida no livro, podemos citar, por exemplo, o conteúdo de modelos atômicos que é trabalhado em duas páginas do livro e o tema sobre tabela periódica que é trabalhado apenas em uma página do livro. A temática que é mais trabalhada no livro é o de ácidos e bases, com 4 páginas. Outro motivo pelo qual levou-se a escolha destes assuntos foi a complexidade dos mesmos e a dificuldade de mostrar de forma experimental, por conta da estrutura da escola e por se tratar de temas que servem como base para a química quando os alunos estiverem no Ensino Médio.

A utilização dos kits além de auxiliar os professores na ministração das aulas ajuda no processo de assimilação dos conteúdos por partes dos alunos. Como a maioria dos assuntos de Química são na esfera da microescala, isso faz com que os

alunos tenham alguma dificuldade em compreender e/ou relacionar com o cotidiano os mesmos. Quando usamos os kits tentamos demonstrar na esfera macroscópica o que acontece na microscópica, fazendo com que os alunos compreendam de modo mais fácil o assunto que outrora parecia complexo e de difícil compreensão.

5. Considerações finais

Espera-se que possamos contribuir de maneira significativa com a aprendizagem dos alunos, desmistificando a ideia de que a disciplina de química é de difícil compreensão tanto no nono ano como no ensino médio, e motivando o professor de Ciências do Nono Ano a confeccionar outros kits para utilizar nas aulas e, assim explicar os conteúdos de forma mais didática. Os kits didáticos foram confeccionados, porém não foi possível a sua aplicação na escola por conta da suspensão das aulas por causa da pandemia.

6. Referências

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v.17, n.4, p. 835-854, 2011.

BARTZIK, Franciele; ZANDER, Leiza Daniele. A Importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental. @ **quivo Brasileiro de Educação**, v. 4, n. 8, p. 31-38, 2016.

DE LIMA, Gabriel Henrique et al. O uso de atividades práticas no ensino de ciências em escolas públicas do município de Vitória de Santo Antão-PE. **Revista Ciência em Extensão**, v. 12, n. 1, p. 19-27, 2016.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal do Recife. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 397-412, 2006.

MILARÉ, Tathiane; PINHO-ALVES, J. A Química disciplinar em ciências do 9º Ano. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 1, p. 43-52, 2010.

MILARÉ, Tathiane; MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro; REZENDE, Daisy de Brito. Discutindo a Química do Ensino Fundamental Através da Análise de um Caderno Escolar de Ciências do Nono Ano. **Química Nova na Escola**, v. 36, n. 3, p. 231-240, 2014.

SANTOS, Cleidilene de Jesus Souza et al. Ensino de Ciências: Novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental. **Revista Monografias Ambientais**, v. 14, p. 217-227, 2015.

SEIXAS, Rita Helena Moreira; CALABRÓ, Luciana; SOUSA, Diogo Onofre. A

Formação de professores e os desafios de ensinar Ciências. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 289-303, 2017.

TAHA, Marli Spat. Experimentação como ferramenta pedagógica para o ensino de ciências. 2015.

VASCONCELLOS, C. D. S. **Planejamento**: plano de ensino: aprendizagem e projeto educativo. 4.ed. São Paulo: Libertad, 1995.