



A IMPORTÂNCIA DE UTILIZAR A EXPERIMENTAÇÃO COMO RECURSO METODOLÓGICO NO ENSINO DOS MODELOS ATÔMICOS

Samuel Vitor da Silva
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – samuelvictorfs95@gmail.com.
Maria da Conceição V. de Sousa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – mdaconceicao2015@hotmail.com.
Maura Almeida da Silva
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – maura_almeida_sal@hotmail.com.
Reginaldo de Sousa Lacerda
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – lacerdars@hotmail.com.
Elis Lorena Alves de Sá
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – elislorena522@gmail.com.
Jorge Roberto Assunção Cardoso
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – jrcardoso@ifpi.edu.br.

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo analisar a eficiência da utilização do uso da experimentação, como recurso didático na aprendizagem das evoluções dos modelos atômicos. A pesquisa foi efetuada na Unidade Escolar Polivalente Desembargador Vidal de Freitas, localizada no município de Picos-PI, a partir do subprojeto PIBID. Logo de início os alunos responderam um questionário sobre o conteúdo, seguido de uma atividade experimental com a utilização de materiais de baixo custo, por fim, responderam um segundo questionário visando avaliar a aprendizagem obtida após a experimentação. Assim, os resultados demonstram que a atividade experimental possui aspectos positivos na construção dos conhecimentos científicos dos discentes, sendo capazes de motiva-los e tornando o ensino de química mais dinâmica.

Palavras Chave: Atividade experimental, Ensino de Química, Aprendizagem, Recurso didático.

1. Introdução

A abordagem do Ensino da Química no ensino fundamental, ao longo do tempo vem sendo articulado em cima da internalização de conceitos, tornando o ensino tradicional e desestimulante, dificultando assim a compreensão do conteúdo e transmitindo uma visão distorcida da química para os discentes.

A dificuldade do ensino de química é marcada pela historicidade de como a disciplina vem sendo conduzida dentro da sala de aula. Assim, “a forma de ensino na maior parte das instituições, nada mais é do que uma transmissão de matéria, onde o docente apresenta o que está no livro didático e os alunos ouvem e memorizam” (PEREIRA, 2014).

Com isso, a atividade experimental é uma importante ferramenta metodológica que tem por intuito envolver os alunos, com a finalidade de motiva-los e coloca-los em situações-problemas que tenham um caráter investigativo, tornando-o autor do seu próprio conhecimento. Nesse sentido, a experimentação pode contribuir no desenvolvimento da aprendizagem dos discentes, porém a articulação e o planejamento são fundamentais para a realização da prática.

Segundo Araújo et al. (2013) “a experimentação é uma ferramenta que contribui para o ensino de Química, pois a mesma é capaz de criar problemas que envolvam a contextualização e investigações de diversos conteúdos”. Neste ponto de vista, é evidente o impacto positivo



norteado pela a utilização da experimentação como recurso didático, sendo capaz de promover o conhecimento científico de modo harmonioso e motivador.

Portanto, o presente trabalho tem por objetivo verificar a importância da experimentação para facilitar a aprendizagem do conteúdo de “evoluções dos modelos atômicos”.

2. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa foi realizada na Unidade Escolar Polivalente Desembargador Vidal de Freitas, localizado no município de Picos-PI, com o apoio do subprojeto PIBID, com os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental (total de 30 alunos), durante o primeiro semestre do ano letivo de 2016. A natureza da pesquisa foi análise quantitativa e de caráter exploratório e investigativo, com a finalidade de compreender a importância da experimentação para o Ensino de Química.

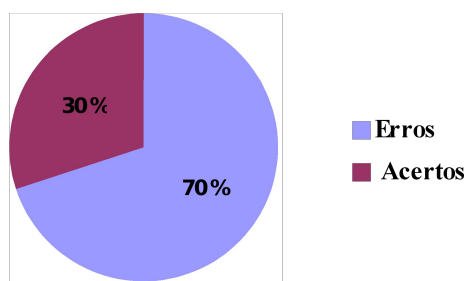
No primeiro momento, os alunos foram submetidos a um questionário voltado ao conteúdo, com o intuito de analisar os conhecimentos prévios dos discentes sobre o conhecimento da química. No segundo momento, foram ministradas aulas expositivas e dialogadas, numa perspectiva investigativa, com a finalidade de enriquecer os seus conhecimentos.

No terceiro momento, foi feito pelos discentes o experimento de identificação de elementos pelo teste de chama, onde foram utilizados materiais alternativos (sal, giz, casca de ovo, uva passa e álcool etílico), cujos podem ser adquiridos no seu dia a diacotidiano. Após a experimentação, foi inserido um questionário somativo para verificar se a experimentação contribuiu para a aprendizagem dos discentes.

3. Resultados e discussões

Com a avaliação dos questionários respondidos pelos alunos, após o diagnóstico obtido pelo primeiro, chegou-se aos seguintes resultados: na Figura 1, demonstra o percentual de erros das questões sobre o conteúdo respondido pelos discentes, que chegaram a serem superiores a 70%.

Figura 1: Percentual de erros das questões respondidas pelos discentes antes da prática experimental.



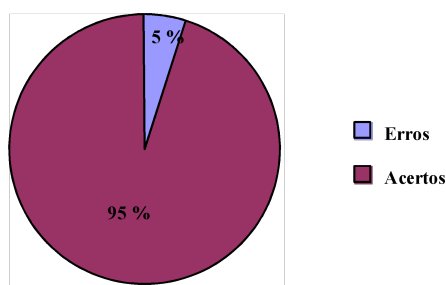
Fonte: Autoria própria

Nessa análise pode-se observar que os alunos não possuíam um total conhecimento do conteúdo apresentado, onde os docentes devem-se centrar em investigar como está sendo a aprendizagem dos alunos, logo, incrementado metodologias capazes de estimular e motiva-los, assim contribuindo para formação dos conhecimentos científicos.



Por outro lado, na Figura 2, no diagnóstico do segundo questionário, após a prática experimental, observou-se um resultado positivo, com um percentual de acertos de 95%, onde ficou evidente que a experimentação promove o aumento na capacidade de aprendizagem.

Figura 2: Percentual de acertos das questões respondidas pelos discentes após a prática experimental.



Fonte: Autoria própria

Assim, “vista como recurso metodológico para o ensino, a experimentação permite maior mobilização dos estudantes” (LEAL, 2009). Por fim, foram perguntados aos alunos se a experimentação contribuiu para a formação de suas aprendizagens onde teve um percentual de 100% de aproveitamento.

A experimentação pode ser direcionada pelo caráter dedutivo, capaz de abrir a oportunidade dos alunos testarem o que é mencionado na teoria, dessa maneira a utilização dessas atividades quando bem planejadas facilita a compreensão na formação do conhecimento químico. (GIORDAN, 1999).

4. Considerações finais

Portanto, após a obtenção dos resultados da pesquisa, com a utilização dos questionários antes e depois da experimentação, é notável a potencialidade da atividade experimental para contribuição da aprendizagem dos alunos. O uso desse recurso didático quando bem planejado e articulado, torna-se as aulas mais proveitosas, participativas e motivadoras, assim facilitando a compreensão dos conteúdos, tonando possível distorcer essa ideia de que a Química é uma disciplina complicada e distante da realidade dos alunos.

5. Referências

ARAÚJO, M. L. M.; SANTOS, C. S.; ALMEIDA, C. L. PEREIRA, A. F. K. D.; SILVA, R. O.; ARAUJO, F.T. S.; NETO, M. H. L. A. **Utilização da experimentação no ensino de Química como forma de analisar o Potencial Hidrogeniônico do solo do Açude Boqueirão do Caís em Cuité- Paraíba.** 2013. 1 p.

GIORDAN, M. **O papel da experimentação no ensino de ciências.** Química Nova na escola. Experimentação e Ensino de Ciências Nº 10. P. 43-49, novembro 1999. Disponível em: <qnesc.sbq.org.br/online/qnesc10/pesquisa.pdf>. Acesso em maio 2016

LEAL, M. C. **Didática da Química:** fundamentos e práticas para o Ensino Médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.



PEREIRA, J. T. **A inserção de jogos didáticos na formação de graduandos em Química da UEPB- Campos de Patos.** 2014, 69f. Trabalho de conclusão de curso- (graduação em Química)- Universidade Estadual da Paraíba, 2014. 17 p.