



IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF
II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

A ATIVIDADE EXPERIMENTAL NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM SOBRE OS LIPÍDIOS

Larysse Rayane Alves Dantas¹

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/PIBID/CAPES)

aninha_laysla@hotmail.com

Profa. Ms. Evanize Custódio Rodrigues²

Secretaria de Estado da Educação da Paraíba (SEED-PB/UEPB/PIBID/CAPES)

nizecr@hotmail.com

Profa. Dra. Márcia Adelino da Silva Dias³

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/PIBID/CAPES)

adelinomarcia@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O Ensino de Biologia nas últimas décadas vem enfrentando desafios, no que diz respeito à atualização de dados científicos e à transmissão dos mesmos pelo educador.

O aluno da rede pública, na maioria das vezes, depara-se com a monotonia da forma como são repassados os conteúdos didáticos, geralmente limitando-se apenas ao uso do quadro e a utilização do livro didático. Segundo Amaral (2006 p, 85) "O livro de didático, não é o único material didático utilizado em sala de aula". Tendo em vista que há existência de uma gama de outros métodos de ensino. Daí a importância de vivenciar experiências didático-pedagógicas na perspectiva da inovação e da pesquisa.

O docente durante sua formação, especialmente em Ciências, necessita estar apto a desenvolver trabalhos prático, experimental, laboratorial e de campo, com objetivo de dar abertura a uma educação científica inovadora e de qualidade que propicie ao aluno a construção de uma postura crítica a partir do seu envolvimento no processo de aprendizagem.

A experimentação é considerada uma prática pedagógica de suma importância para a assimilação do conhecimento teórico aplicado no cotidiano e favorecer a compreensão da integração entre a teoria e a prática, no momento que se permite fazer o elo entre os conhecimentos prévios, o conhecimento científico a ser desenvolvido e a funcionalidade deste na realidade que o aluno está inserido.

Portanto, a experimentação pode contribuir para a aproximação do ensino de



IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF
II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

Ciências, das características do trabalho científico, para aquisição de conhecimento e para o desenvolvimento mental dos estudantes (MARANDINO et.al. 2009, p.101). Esta prática tornou-se viável a medida que se observou a necessidade de algo, que além de fixar a atenção estimule o interesse do aluno.

Na perspectiva de uma educação inovadora, onde a prática faz ponte com teórico e a vivência diária (CARNEIRO; DAL-FARRA 2011), elaboramos uma intervenção pedagógica, cujo foco foi o uso da experimentação no desenvolvimento do estudo sobre a digestão dos lipídios no corpo humano, enfatizando a relação deste conteúdo com o nosso cotidiano.

Então, o trabalho desenvolvido com enfoque em Ciências Biológicas proporcionou verificar e analisar, se a estratégia pedagógica utilizada contribuiu para o aprendizado dos estudantes do ensino médio e se foi efetiva na compreensão do conteúdo biológico.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Escola Estadual Dr. Hortênsiode Sousa Ribeiro em Campina Grande, PB, O público alvo foi a turma do 1º ano B do ensino médio, em turno integral, com 26 alunos. A intervenção pedagógica aconteceu em três momentos.

No primeiro momento foi realizado um pré-teste, cujo objetivo foi evidenciar os conhecimentos prévios dos alunos, aspecto importante a ser considerado com vistas à análise do seu desempenho no decorrer da prática. O pré-teste contemplou cinco perguntas acerca da digestibilidade dos lipídios e em quais alimentos podemos encontrá-lo. Nesse estudo optamos analisar as respostas de duas perguntas feitas aos estudantes do ensino médio, quais sejam: 1. Cite cinco tipos de lipídios e 2. Explique como podemos relacionar a função da vesícula biliar com o experimento?

O segundo momento caracterizou-se pela realização da atividade experimental sobre os lipídios tendo o objetivo de verificar se de fato este proporcionou um melhor entendimento do assunto, desenvolvida em três etapas, quais sejam: 1. Divisão da turma em cinco grupos para realização do experimento; 2. Foram disponibilizados a cada grupo três tubos de ensaio e três conta-gotas com os seguintes componentes,



IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF
II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

água, óleo e detergente. No primeiro tubo de ensaio havia 20 ml de óleo, sendo utilizado como modo de comparação para os demais tubos, no segundo tubo de ensaio havia 20 ml de óleo e 20 ml de água. No último tubo havia 20 ml de água, 20 ml de óleo e 20 ml de detergente.

No terceiro momento foi realizado um pós-teste com as mesmas perguntas do pré-teste, para obter um parâmetro entre as respostas e averiguar se houve evolução das mesmas, ou seja, verificar se o experimento foi de fato satisfatório gerando estímulo no processo de construção do conhecimento em biologia.

3 RESULTADOS E DISCURSÃO

Apresentaremos os resultados obtidos durante a realização da atividade experimental e em seguida a análise feita a partir dos resultados do pré-teste e pós-teste.

O primeiro tubo de ensaio serviu como grupo de controle para observação das variações da estrutura do óleo quando adicionados outros componentes.

Os alunos observaram que no segundo tubo quando misturamos óleo e água não houve mistura dos componentes devido à incompatibilidade de suas polaridades, sendo a água polar e o óleo apolar. Observou-se ainda grandes moléculas de gordura encontradas dispersas sob a água.

Já no terceiro tubo de ensaio ao adicionar detergente sobre o óleo, observaram que as gotículas de gorduras se dissolviam. Nesse momento, foi feita uma analogia com a função da vesícula biliar que contém a bile, cuja função é agir como um detergente lançado em uma região do tubo digestório, cuja função é diminuir as moléculas de gorduras proporcionando a digestão dos lipídios no nosso organismo. Atuando, assim, como o regulador de óleo no fígado.

Concordamos com Fagundes (2007) quando se refere ao professor como um estimulador do aluno para que este possa refletir, agir e argumentar sobre os procedimentos das atividades. A experimentação favorece o desenvolvimento de atitudes reflexiva e argumentativa frente ao que se pretende investigar e conhecer,



IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF
II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

tornando o processo de aprendizagem dinâmico com uso de novas estratégias de ensino (RAMALHO et al., 2006).

Posterior ao experimento foi possível realizar a comparação entre as respostas que foram obtidas no pré-teste e no pós-teste. Dentre as respostas, foi observada uma considerável evolução partindo das questões que foram analisadas, quais sejam: Cite cinco tipos de lipídios e Explique como podemos relacionar a vesícula biliar com o experimento?

Considerando o pré-teste e pondo em destaque a primeira questão sobre os tipos de lipídios, podemos perceber que a maioria dos alunos respondeu “*não sei*”, ou colocaram como respostas “*álcool ou ester*” fugindo totalmente do assunto abordado. Uma minoria respondeu corretamente. Já na segunda questão sobre a vesícula biliar, a maioria respondeu “*não sei*”, e poucos alunos responderam que, “*tinha alguma relação com os lipídios, mas não sabiam qual era*”.

Estas mesmas questões foram analisadas no pós-teste. Na primeira questão foram obtidas como resposta “*manteiga, leite, óleo e ovo*”. Essas respostas estavam de acordo com o assunto abordado na questão.

Observamos na resposta seguinte que houve uma elaboração mais eficaz e que o nível de acerto foi consideravelmente satisfatório. “A vesícula biliar serve como um tipo de detergente para que o corpo não absorva tanta quantidade de gordura”.

A Figura 1 apresenta imagens do momento no qual os alunos estavam respondendo o pré-teste no laboratório de Biologia. E a Figura 2 traz registros da atividade experimental realizada.

Figura 1 Aplicação do questionário



Fonte: Foto DANTAS, 2014

Figura 2 Experimentação



Fonte: Foto DANTAS, 2014



IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

Foi possível analisar que de fato o experimento proporcionou o entendimento dos estudantes sobre os lipídios e sua relação com situações do cotidiano. Essa intervenção pedagógica instigou os alunos na construção de respostas coerentes e fundamentadas, sinalizando uma evolução na sua aprendizagem, e comprovando que o experimento pode auxiliar na compreensão dos conteúdos de Biologia, a exemplo da temática sobre os lipídios.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos foram positivos e representam que os objetivos foram alcançados. Os alunos demonstraram um maior entendimento sobre o assunto, e elaboraram respostas mais fundamentadas ao participar da atividade experimental. Além disso, a atividade experimental proporcionou a integração entre a teoria e a prática, estimulando o interesse do aluno pelo conteúdo lecionado. Salientamos o quanto é imprescindível para o docente em formação ou em serviço estar apto para desenvolver novas estratégias didático-pedagógicas voltadas para a superação da dicotomia entre a teoria e a prática.

REFERÊNCIAS

AMARAL, I. A. Os fundamentos do ensino de Ciências e o livro didático. In: FRACALANZA, H. & MEGID NETO, J. (org.). **O livro didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Komedi, 2006.

RAMALHO, M.A.P; SILVA, F.B; DA SILVA, G.S; DE SOUZA, J.C, **Ajudando a fixar os conceitos de Genética**. **Genética na Escola**, 01.02, p. 45-49, 2006.

MARANDINNO, M. Ensino de Biologia. Cortez Editora. **A experimentação científica e o ensino experimental em Ciências e Biologia**. Pag. 97 – 115

FAGUNDES, S.M. K.. Experimentação nas aulas de ciências: um meio para a formação da autonomia? In: GALIAZZI, M. do C.et al. **Contribuição curricular em rede na educação em ciências: uma aposta de pesquisa em sala de aula**. Ijuí: Unijuí, 2007.

CARNEIRO, P.S; DAL-FARRA R. A. **As situações-Problema no ensino de Genética: Estudando a Mitose**. 2007. **Genética na Escola**. Canoas- RS.