

AULAS PRÁTICAS COMO MÉTODO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM ESCOLAS PÚBLICAS

Mayara Camila Santos Silva⁽¹⁾; Fernanda Stefanny Lima Sobrinho⁽²⁾;
Évila Rayane dos Santos⁽²⁾; Keilla Nazarely Januario dos Santos⁽²⁾; Rosiane dos Santos⁽²⁾;
Viviane Patrícia Pereira Felix⁽³⁾

⁽¹⁾ Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL, campus Arapiraca - AL; e-mail: mayaracamiilaa@hotmail.com; ⁽²⁾ Graduandas em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL, campus Arapiraca - AL; ⁽³⁾ Professora na Escola Estadual de Educação Básica Professora Izaura Antônia de Lisboa - EPIAL; Arapiraca - AL.

Resumo: Uma das maiores preocupações das escolas públicas é o fato de muitas vezes os assuntos ministrados em sala de aula não serem assimilados de maneira satisfatória, uma vez que alguns são de difícil compreensão. Todos os métodos utilizados para facilitar o entendimento são de grande importância, pois, dá suporte a aprendizagem dos alunos. O presente trabalho tem por objetivo mostrar a importância de aulas práticas na área de Ciências Biológicas com o intuito de possibilitar o desenvolvimento de conceitos científicos, permitindo assim, que o aluno aprenda a abordar objetivamente o seu mundo e assim desenvolva problemas complexo. Foram realizadas experiências no laboratório de ciências da Escola Estadual de Educação Básica Professora Izaura Antônia de Lisboa - EPIAL, que teve como objetivo identificar a presença de proteínas e amido nos alimentos, ao final foi aplicado um questionário a fim de conhecer o nível de assimilação do assunto, após a experiência vivenciada pelos alunos. Através de análise quali-quantitativa dos questionários foi possível identificar que o conhecimento adquirido nas aulas práticas, logo após o assunto teórico foi de fundamental importância, pois promoveu um amplo questionamento e entendimento do assunto abordado. É necessário que as escolas adotem como metodologia pedagógica, atividades de intervenção, através da utilidade de práticas no processo de ensino aprendizagem, pois trabalha as superações de defasagens em relação aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: Suporte, Conceitos Científicos, Metodologia Pedagógica.

Abstract: A major concern of the public schools is the fact that often the subjects taught in the classroom are not assimilated satisfactorily, since some are difficult to understand. All methods used to facilitate the understanding are of great importance, therefore, supports student learning. This paper aims to show the importance of practical classes in the Biology Department in order to enable the development of scientific concepts, thus allowing the student to learn to approach their world objectively and thus develop complex problems. Experiments were performed in laboratory sciences at the State School of Basic Education Professor Antonia Izaura Lisbon - EPIAL, which aimed to identify the presence of starch and proteins in food, in the end, a questionnaire was used to ascertain the level of assimilation of matter after the experience lived by the pupils. Through qualitative and quantitative analysis of questionnaires, we found that the knowledge gained in practical classes, after the theoretical issue was of fundamental importance because it inspired a broad questioning and understanding from the issues raised. It is necessary that schools adopt as teaching methodology, intervention activities, through the use of practices in the teaching learning process, as works overrun lags regarding student learning.

Keyword: Support, Scientific Concepts, Teaching Methodology.

Introdução

O uso de atividades práticas no ensino não é recente, percebendo-se, porém grande variação no modo de fazê-lo nas diferentes tendências e movimentos nos últimos anos. No início do século XIX, o principal objetivo do trabalho prático no laboratório era o de confirmar uma teoria que já havia sido ensinada e estas atividades eram desenvolvidas dentro de uma perspectiva demonstrativa. No século XX, o objetivo ainda era o mesmo, mas as atividades práticas eram separadas das demonstrações do professor (BARRETO FILHO, 2012 apud QUEVEDO JESUS et al., 2012).

A origem do trabalho experimental aconteceu há mais de cem anos, influenciada pelo trabalho que era desenvolvido nas universidades, e tinha por objetivo melhorar a aprendizagem do conteúdo científico, pois os alunos aprendiam os conteúdos, mas não sabiam aplicá-los. No entanto a aprendizagem não se dá pelo fato de ouvir e folhear o caderno, mas de uma relação teórica prática, com intuito não de comparar, mas sim de despertar interesse aos alunos, gerando discussões e melhor aproveitamento das aulas (POSSOBOM, OKADA e DINIZ, 2007).

Segundo Lima et al (1999), a experimentação inter-relaciona o aprendiz e os objetos de seu conhecimento, a teoria e a prática, ou seja, une a interpretação do sujeito aos fenômenos e processos naturais observados, pautados não apenas pelo conhecimento científico já estabelecido, mas pelos saberes e hipóteses levantadas pelos estudantes, diante de situações desafiadoras.

As práticas permitem que ocorra interação dos discentes com todo o espaço utilizado. Facilita o manuseio de materiais laboratoriais, a curiosidade em buscar explicação para tal fenômeno, à participação para com o restante da turma e a atenção da turma para o professor, permitindo assim, que a prática seja voltada para sua aprendizagem. É uma atividade importante que o professor deve fazer, pois os alunos muitas vezes têm dificuldade de compreender o porquê dos conteúdos por ele estudado em sala de aula (BIZZO, 2000).

É neste momento que surgem os programas de aperfeiçoamento docente de formação inicial e continuada, como o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) que é uma política de Estado fomentada pela Capes e implantada nos cursos de licenciaturas, que visa integração dos alunos no ambiente da educação básica, possibilitando a estes, uma formação plena na área da docência.

O presente trabalho corresponde a uma proposta para o ensino de Biologia com alunos de primeiros anos do ensino médio, realizado na Escola Estadual Professora Izaura Antônia de Lisboa - EPIAL, localizada na Cidade de Arapiraca-Al. Tem como objetivo mostrar a importância de aulas práticas, com o intuito de possibilitar o desenvolvimento de conceitos científicos, permitindo que o aluno aprenda a abordar objetivamente o seu mundo e assim desenvolva problemas complexo.

A referida escola recebe o PIBID de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas *campus* de Arapiraca, o mesmo, busca inserir os acadêmicos de licenciatura no âmbito escolar, para que assim, possam viver o cotidiano da escola pública e contribuir para a melhoria do ensino e aprendizagem. Fizeram parte dessa experiência duas turmas com o total de 40 alunos, que foram supervisionados por cinco graduandas e uma supervisora do PIBID, durante o primeiro semestre do ano de 2014. Dentro dessa proposta, o ambiente escolar funciona como um laboratório de pesquisas, no qual as práticas de ensino podem ser refletidas, discutidas, repensadas e inovadas.

Material e Métodos

As aulas de laboratório podem, assim, funcionar como um contraponto das aulas teóricas, como um poderoso catalisador no processo de aquisição de novos conhecimentos, pois a vivência de uma certa experiência facilita a fixação do conteúdo a ela relacionado, descartando-se a ideia de que as atividades experimentais devem servir somente para a ilustração da teoria (CAPELETTO, 1992).

Para Capelleto (1992), permitir que o próprio aluno raciocine e realize as diversas etapas da investigação científica (incluindo, até onde for possível, a descoberta) é a finalidade primordial de uma aula de laboratório. Daí a importância da problematização, que é essencial para que os estudantes sejam guiados em suas observações. Quando o professor ouve os estudantes, sabe quais suas interpretações e como podem ser instigados a olhar de outro modo para o objeto em estudo (BRASIL, 1998).

Para este trabalho foram realizadas análises de duas experiências de intervenção, as experiências as quais se caracterizam como práticas laboratoriais, que foram intituladas como: A identificação do amido e das proteínas nos alimentos. Tais práticas foram escolhidas de acordo com o assunto trabalhado em sala de aula e adaptadas pelos pibidianos, conforme o laboratório, no sentido de aproxima ao máximo a teoria com a prática e com a realidade escolar, através do uso dos materiais alternativos.

A primeira prática laboratorial realizada foi a "A identificação de proteínas nos alimentos". Foi executada com materiais de fácil acesso como, água, colher de chá, etiqueta, frasco de 150 ml, leite, ovos, ervilha, feijão e iogurte. E outros encontrados no laboratório como, bastão de vidro, conta gotas, estantes para tubos de ensaio, sulfato de cobre, hidróxido de sódio e glicose.

Os procedimentos foram realizados pelos alunos com o auxílio dos bolsistas. Os tubos de ensaio foram etiquetados e enumerados de acordo com a quantidade de alimentos. Em seguida foram acrescentados 2 ml da solução de hidróxido de sódio e 5 gotas de sulfato de cobre em cada tubo de ensaio. Posteriormente agitaram os tubos até homogeneizar as misturas, onde obtiveram alguns resultados e foi possível comparar a coloração final de cada recipiente, identificando os alimentos que possuíam ou não a presença de proteínas.

A segunda prática realizada foi a "identificação do amido nos alimentos", tendo como objetivo mostrar a importância dos alimentos ricos em amido e como eles fazem parte do cotidiano dos alunos. Foram utilizados colher de chá, potes de plásticos, etiquetas, caneta, régua e amostras de alimentos que possuíam amido ou não: açúcar, água, amido, batata doce, farinha de mandioca, sal, pão, maisena, arroz. Outros materiais foram disponibilizados pelo laboratório da escola, como pipetas, béqueres, lugol e tintura de iodo.

Os potes de plásticos foram etiquetados e numerados de acordo com o alimento que foi utilizado. Em seguida foi colocado água até altura de 2 cm em cada pote, juntamente com 5 gotas de tintura de iodo ou lugol, onde foi possível observar a coloração final de cada recipiente.

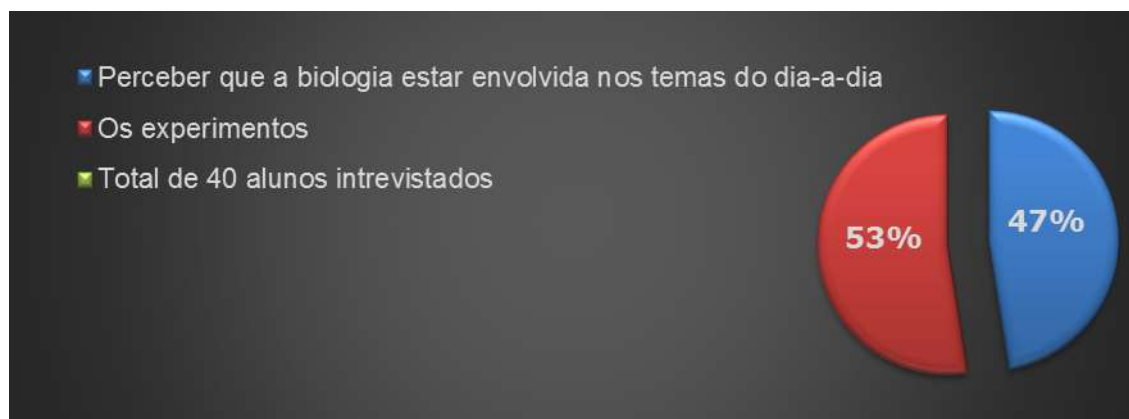
Ao final das duas práticas, foi aplicado um questionário com questões objetivas e subjetivas aos alunos participantes, objetivando verificar a efetividade das práticas para a vida cotidiana dos alunos e para o desempenho escolar.

Resultados e Discussão

Por meio das aulas práticas anteriormente descritas, foi possível constatar o caráter motivador da metodologia empregada, visto que se percebeu grande entusiasmo por parte dos alunos em participar ativamente das situações propostas, tanto durante a realização dos experimentos, quanto durante as discussões gerais do tema trabalhado, surgindo inúmeras perguntas e posicionamentos durante as exposições.

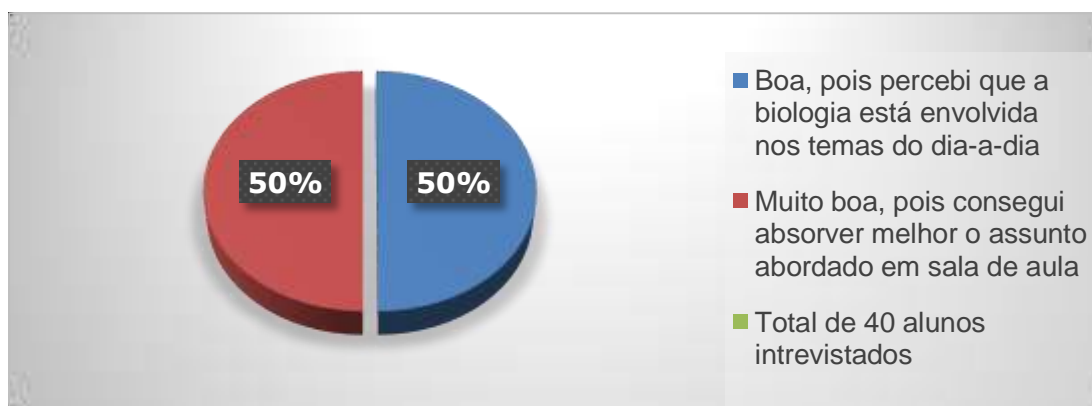
Sabendo que estes temas estão bastante presentes no dia-a-dia dos alunos, e que foram abordados a partir da relação de teoria e prática, verificou-se que, o que mais despertou interesse nos alunos durante as práticas, foram os experimentos, todos dentro de uma perspectiva de aprendizagem significativa e contextualizada, trazendo aos alunos, meios para uma compreensão efetiva e útil as suas vidas.

GRÁFICO 1 - O que mais achou interessante na aula prática?



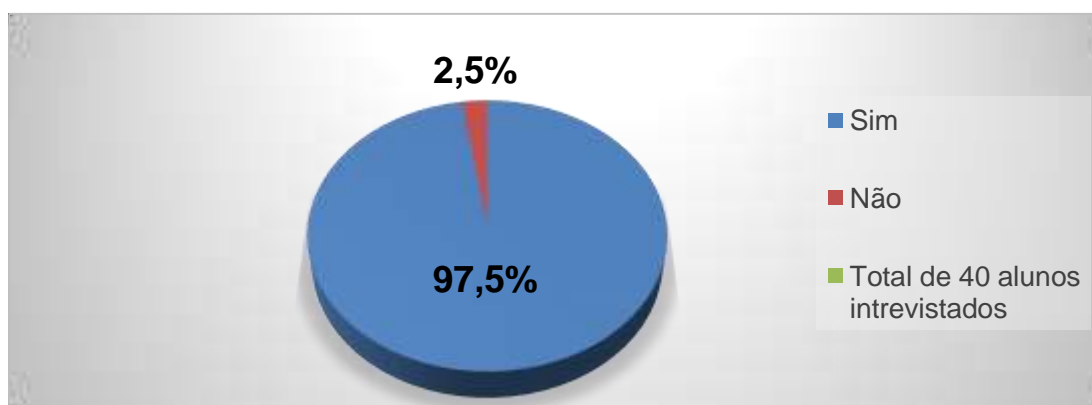
Logo, pode-se destacar a necessidade de abordar os conteúdos de biologia por meio de temas cotidianos, assim como comprovar sua efetividade em um processo de ensino preocupado com uma aprendizagem capaz de permitir ao sujeito adquirir conhecimento sobre os fenômenos a sua volta. Nesse ensino os experimentos aparecem como meios de investigação da realidade e o conhecimento produzido sobre eles pelo aluno deve fazê-lo compreender esses fenômenos.

GRÁFICO 2 - Opinião dos alunos em relação aos experimentos realizados.



No geral as duas práticas apresentadas se mostraram bastantes eficientes no processo de ensino-aprendizagem, visto que, possibilitaram tratar os conceitos biológicos menos desvinculado de um contexto. A maioria dos alunos mostrou-se participativo e bastante motivado com as atividades laboratoriais, como mostra no gráfico a seguir.

GRÁFICO 3 - Quantidade de alunos que afirmaram que as aulas práticas foram importantes para a compreensão dos fenômenos cotidianos.



Destaca-se, ainda, por meio da pesquisa realizada a importância das aulas práticas para o desenvolvimento e a reflexão de estratégias metodológicas que resultem em melhorias para o ensino. Constatou-se que houve uma grande aceitação por parte dos alunos em relação às ações propostas pelo PIBID de Ciências Biológicas efetuadas nos primeiros anos do ensino médio, o que mostra a necessidade de uma proposta diferenciada para o ensino de Biologia.

Conclusão

Percebeu-se que a realização de oficinas envolvendo práticas em laboratório proporcionou aos estudantes uma maior aproximação com a biologia, despertando um interesse em aprender. A utilização de oficinas como prática pedagógica facilitadora da aprendizagem proporciona um diferencial ao modelo de ensino tradicional onde o docente é a peça chave do processo de ensino/aprendizagem. Essas atividades deram espaço para uma melhor relação entre professor e aluno, deixando o aluno mais à vontade para participar, levando-o a refletir, avaliar, propor sugestões e resoluções de problemas sobre os conceitos estudados, permitindo que os mesmos participem ativamente da construção do seu próprio conhecimento.

As aulas práticas estimularam a curiosidade dos alunos, mas para isso foi necessário que estes fossem desafiados cognitivamente. A falta de estímulo dos alunos, muitas vezes é reflexo do tipo de metodologia empregada pelo professor. O referido trabalho nos mostrou que inserir os estudantes em atividades diferenciadas não é suficiente para motivá-los, é de suma importância que haja confronto com situações problemáticas reflexivas. Por fim, pode-se considerar esse trabalho estimulante para o desenvolvimento de novas atividades de caráter reflexivo através da metodologia de resolução de problemas como uma alternativa eficaz no processo de produção de conhecimento.

Referências

BIZZO, N. A avaliação oficial de materiais didáticos de Ciências para o ensino fundamental no Brasil. In: **ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA**, 7. Anais... São Paulo, 2000.

POSSOBOM, C.C.F.; OKADA, F. K.; DINIZ, R. E. S. **ATIVIDADES PRÁTICAS DE LABORATÓRIO NO ENSINO DE BIOLOGIA E DE CIÊNCIAS**: Relato de uma experiência. São Paulo.

RONQUI, L.; SOUZA, M. R.; FREITAS, F. J. C. **A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PRÁTICAS NA ÁREA DA BIOLOGIA**. Disponível em: <<http://www.facimed.edu.br/site/revista/pdfs/8ffe7dd07b3dd05b4628519d0e554f12.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

IDENTIFICAÇÃO DE AMIDO. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABvzAAG/relatorio-identificacao-amido-glicose-nos-alimentos>. Acesso em: 09 de Jul.

IDENTIFICAÇÃO DE AMIDO E PROTEINA. Adaptado do manual de práticas da professora Jane Lyra. Ifal. 2000.