



ANÁLISE DE OFICINAS PARA USO DO LABORATÓRIO DE BIOLOGIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE ARAPIRACA-AL

Clarisse Maria da Silva

Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – *Campus* de Arapiraca
clarissasilva@gmail.com

Tayse dos Santos

Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – *Campus* de Arapiraca
tayse.santos@gmail.com

Everane da Silva Barros

Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – *Campus* de Arapiraca
everanne.mor@gmail.com

Maria Lusia Morais Belo Bezerra

Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – *Campus* de Arapiraca
lmbelo@ibest.com.br

Órgão financiador:

PIBID-CAPEB

PALAVRAS CHAVES: Aulas práticas, Biologia, Biossegurança, Microscopia.

1. INTRODUÇÃO

A utilização efetiva de laboratórios nas escolas deve fazer parte da rotina de todas as instituições de ensino, visto que este é um espaço destinado a importantes atividades que facilitam o processo de aprendizagem dos alunos, assim como auxilia o professor nas demandas de exercícios existentes. É de grande contribuição de conhecimento para o alunado, “pois somente neste tipo de aula os alunos utilizam os materiais, manuseiam equipamentos, presenciam fenômenos e organismos que podem ser observados a olho nu ou com a ajuda de microscópios” (BEREZUK; INADA, 2010).

Aulas práticas laboratoriais facilitam a socialização dos conteúdos, sendo de grande utilidade como reforço ao que já foi ministrado teoricamente, mas é importante salientar que um dos principais focos dessas aulas segundo Lepiensi e Pinho (2009) é o contato direto com material biológico, com os elementos naturais, pois estes devem estimular a interação e a participação durante a aula, além do trabalho em equipe, tornando-se possível quando o experimento for relacionado com a realidade vivenciada por cada aluno. Desta forma, tais

atividades também facilitam a interação com o alunado, proporcionando um ambiente de aprendizagem agradável, com trocas de informação constantes.

A falta de recursos nas escolas é um dos fatores que dificulta o trabalho de muitos professores, o que acaba prejudicando o aprendizado dos alunos, assim como a falta de tempo, e a obrigação de vencer os conteúdos até o final do ano, reduzindo as atividades de experimentação (KELLER *et al.*, 2011). Estes motivos justificam a ausência de aulas em laboratórios nas escolas, destacando suas condições, pois muitas vezes não há um ambiente, nem os materiais necessários para sua constituição, e a esses pressupostos acrescenta-se o número excedente de alunos por sala, visto que sendo um local pouco preparado na maioria das vezes, a demanda da aula e a preocupação em conter os alunos desestimula o docente, persistindo a ausência de aulas práticas.

Nesse sentido, a equipe do PIBID Biologia da Universidade Federal de Alagoas/*Campus* de Arapiraca, na tentativa de contribuir com a mudança dessa realidade, proporcionou oficinas sobre biossegurança e microscopia em uma escola pública estadual do município de Arapiraca-AL, em que realiza suas ações. Portanto o presente trabalho teve por objetivo descrever os resultados obtidos com a aplicação das oficinas, avaliando o conhecimento adquirido pelo alunado, assim como a própria atividade.

2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

As oficinas foram realizadas no período de 16 a 27 de setembro de 2013 no turno vespertino, sob a supervisão docente, com 08 turmas de 1ª ano do ensino médio do turno matutino da escola estadual vinculada ao PIBID, com 200 alunos, cujas idades variavam entre 15 a 19 anos. As oficinas foram divididas em duas etapas. A primeira correspondia à oficina de Biossegurança, onde os alunos tiveram conhecimento sobre as normas do laboratório, incluindo-se simbologias e EPIs (Equipamentos de Segurança Individual). Durante o andamento da oficina foi utilizado um vídeo, para que os alunos comparassem um laboratório equipado, com o existente na escola.

A segunda etapa correspondeu à oficina de microscopia, expondo inicialmente todas as partes que constituem o microscópio, utilizando imagens de diferentes microscópios em vídeo, para comparar com o existente na escola, visto que este era uma versão mais simples. Na sequência, os alunos foram direcionados a atividade de preparação de uma lâmina com material vegetal, com folhas colhidas em plantas da própria escola, para posterior visualização das células ao microscópio.

Para avaliação da atividade e do conhecimento adquirido pelos alunos, ao final de cada etapa o alunado foi solicitado a responder a um questionário. Na oficina de Biossegurança o mesmo era composto por três questões discursivas e oito de múltipla escolha, enquanto na de Microscopia eram oito questões de múltipla escolha e uma discursiva. A tabulação de dados foi realizada mediante a quantificação de repostas homologas entre os participantes. Entretanto, nem todas as questões foram utilizadas para compor o estudo em questão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente foi constatado que 80% dos alunos nunca tiveram aulas práticas no laboratório da escola, visto a grande demanda imposta aos professores e aos motivos já abordados inicialmente, levando muitos docentes a frustração, que acabam por não utilizar desse espaço tão relevante em meio ao âmbito escolar. Contudo, segundo Leonço (1998) é importante que intervenções sejam efetuadas na educação básica, com o objetivo de mudar a realidade atual e valorizar espaços de aprendizagens como o laboratório de ciências.

Sob esse mesmo aspecto, Reginaldo *et al.* (2012) afirmam que “a realização de experimentos, em Ciências, representa uma excelente ferramenta para que o aluno faça a experimentação do conteúdo e possa estabelecer a dinâmica e indissociável relação entre teoria e prática”.

3.1- Diagnóstico da Oficina de Biossegurança

De acordo com os questionários, após toda a exposição do conteúdo pelos bolsistas PIBID, foi perceptível mediante a pergunta discursiva: “Dê o significado da palavra “biossegurança”?” que 100% dos alunos demonstraram domínio quanto o significado do termo, bem como sobre todos os aspectos circulantes ao tema, visto que esse era um dos objetivos almejados pelo grupo, durante a dinâmica da aula.

Constatou-se nas perguntas de múltipla escolha, com alternativas “SIM” ou “NÃO”, que na totalidade, os alunos não haviam tido qualquer tipo de contato com cursos ou palestras que abordassem tal assunto. Ao menos sabiam o que era EPI (Equipamento de Proteção Individual). Mas, constantemente relataram que em hospitais ou até em filmes na televisão era constante a utilização de jaleco, luva e mascara, em procedimentos tanto hospitalares como laboratoriais, sendo estes os EPIs mais citados em uma das questões discursivas, como exemplo pelos mesmos.

Ao responder a pergunta: “Qual sua principal dúvida em relação às medidas de prevenção em um laboratório”? Os alunos alegaram que a partir da oficina, saberiam utilizar o laboratório escolar, com todos os devidos cuidados frente aos riscos presentes. Entretanto, a principal dúvida foi em relação às medidas de prevenção, com relação ao manuseio com conteúdos químicos perigosos, porém, como se trabalha com pouca frequência com substâncias de alta periculosidade no ensino de biologia, esse aspecto foi pouco tratado na oficina, ficando restrito apenas ao contato com reagentes mais comumente utilizados.

3.2- Diagnóstico da Oficina de Microscopia

Dentre as questões apresentadas no questionário de microscopia, de múltipla escolha, sobre o conteúdo apresentado, teve-se a seguinte pergunta: “Qual é o conjunto de peças ópticas de um microscópio óptico comum?”, e foi perceptível que a maioria dos alunos, correspondentes a 90% acertaram tal questão, e juntamente a esta pergunta, tiveram outras relacionadas a divisão funcional do microscópio, como por exemplo: “Para focar a imagem no microscópio recorre-se a que peças?” E notou-se que a esta pergunta 80% do alunos acertaram. Dessa forma, observou-se que grande parte das turmas atingiu o objetivo esperado, que era reconhecer as partes constituintes do microscópio e suas respectivas funções.

Outras perguntas abordadas pelo grupo estavam relacionadas à forma exata de visualização e manuseio do microscópio, e foi constatado que 95% do alunado possuía após a oficina, grande desempenho em realizar atividades manuseando o microscópio, pois este causou grande curiosidade e interesse aos alunos. E, apenas 5% deles se mostraram um tanto confusos, além de fazerem parte deste grupo aqueles alunos que se mostraram dispersos e com brincadeiras desnecessárias durante a oficina.

Com relação à questão discursiva, foi solicitado que os mesmos associassem a figura de um microscópio a suas determinadas partes, nomeando-as, e assim o alunado pôde relacionar com o microscópio presente na escola. E o resultado dessa questão foi que 80% dos alunos associaram a nomenclatura das partes constituintes corretamente, e que 30% se atrapalharam em alguns aspectos.

Por fim foi notável que o alunado ficou bastante ansioso e atento em participar da atividade por ser algo diferenciado da rotina dos mesmos, deixando clara a disponibilidade da participação de outras oficinas aplicadas no laboratório, e outras atividades desenvolvidas pelo grupo PIBID Biologia.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A socialização das oficinas funcionou como um método inovador dentro da instituição, pois essa atividade não fazia parte da rotina da escola, logo, estimulou e concentrou a maioria das turmas na atividade, por ser algo diferenciado do dia a dia escolar e por abordar instrumentos de grande curiosidade e interesse por parte do alunado presente no laboratório, o microscópio.

Essas oficinas além de fornecerem grandes avanços dentro da escola, oferecendo um melhor desenvolvimento no processo de aprendizagem dos alunos, garantiu aos licenciandos (bolsistas do PIBID) a aquisição de grande experiência, visto que vivenciar a passagem da visão de aluno para docente durante a aplicação das oficinas é de grande relevância, aumentando a capacidade de análise crítica dos graduandos sobre os problemas enfrentados na escola. Por fim, essa conexão teoria - prática ampliou a visão sobre o assunto abordado, através do desenvolvimento da abstração dos assuntos ministrados, e instiga o alunado a fazer ciência e não apenas lição.

REFERÊNCIAS

- BEREZUK, Paulo Augusto; INADA, Paulo. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/6895/0>
Acesso em: 19 out. 2013.
- KELLER, Lígia; BARBOSA, Suzana; BAIOTTO, Cléia Rosani; SILVA, Valeska Martins da. A importância da experimentação no ensino de biologia. XVI Seminário Interinstitucional de Ensino Pesquisa e Extensão. 04 a 06 de out. de 2011. Disponível em: <http://www.unicruz.edu.br/seminario/artigos/saude/A%20IMPORT%C3%82NCIA%20DA%20EXPERIMENTA%C3%87%C3%83O%20NO%20ENSINO%20DE%20BIOLOGIA.pdf>
Acesso em: 19 out. 2013.
- LEONÇO, V. C. Laboratório de aprendizagem: espaço de superação. *Revista Ciências e Letras*. Porto Alegre: FAPA, n. 23/24, 1998.
- LEPIENSKI, Luis Marcos; PINHO, Kátia Elisa Pruz. Recursos didáticos no ensino de Biologia e Ciências. 2009. Disponível em: <http://www.Diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/4002.pdf?PHPSESSID=2009071511113042>. Acesso em: 20 out. 2013.
- REGINALDO, Carla Camargo; SHEID, Neusa John; GULLICH, Roque Ismael da Costa. O ensino de ciências e a experimentação. IX ANPED SUL – SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO NA REGIÃO SUL. 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2782/286>. Acesso em: 21 out. 2013.