

Eixo Temático ET-06-003 - Processos de Ensino-Aprendizagem

OFICINAS E FEIRA DE CIÊNCIAS: PRÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM PATOS-PB

Cristiane Joara de Sousa Nobre; Deuzeni Maria Silva; Bianca Anny E'llen A. Ferreira; Thamyres Brito do Nascimento¹; Flávio Nóbrega Gonsalves²; Carlos Eduardo Alves Soares³

¹Universidade Federal de Campina Grande/ Centro de Saúde e Tecnologia Rural/ PIBID-BIOLOGIA-CAPEES; ²Universidade Federal de Campina Grande/ Supervisor PIBID - BIOLOGIA - CAPEES; ³Universidade Federal de Campina Grande/ Coordenador PIBID/ BIOLOGIA - CAPEES.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo relatar o desenvolvimento da Feira de Ciências da E.E.E.M. Monsenhor Manuel Vieira, localizada na Cidade de Patos-PB. Para que esse evento ocorresse foram feitas pesquisas, planejamento, seleção, inscrições e realização de 18 oficinas as quais foram subdivididas em três eixos temáticos: Biologia e Educação Ambiental; Biologia ciência da vida e Biologia do corpo humano, ministradas por alunos bolsistas PIBID da UFCG do curso de licenciatura de ciências biológicas. Após a execução da feira de ciências foi aplicado um questionário aos alunos participantes, através do qual foram obtidos os principais resultados: 83% destes relataram que ao participar desse evento adquiriram uma maior capacidade de assimilação, diante do conteúdo abordado; 98% consideraram importante a realização de eventos interdisciplinares para sua formação estudantil; 57% relataram que nunca havia participado anteriormente de aulas laboratoriais; 59% dos alunos afirmaram que eventos como esse promovem um aumento significativo da afinidade destes para com as ciências naturais e suas tecnologias; 43% não haviam reciclado nenhum tipo de material anteriormente. Portanto, acredita-se que este evento é uma oportunidade ímpar, o qual mostrou ser significativo para a aquisição de conhecimentos científicos, desenvolvimento da criatividade e, sobretudo introduzindo os alunos num contexto educacional interdisciplinar.

Palavras-chave: Feira de Ciências; Biologia; Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

A necessidade de modificações no processo ensino-aprendizagem vem sendo amplamente discutida pelos diversos segmentos da educação, com base nisso, a legislação federal, na forma da LDB 9.394/1996 e dos PCNs, já apontava para a necessidade de um ensino contextualizado e interdisciplinar (MESQUITA; GUILARDUCI, 2010).

Acredita-se que as feiras de ciências poderiam ter uma contribuição efetiva na formação docente (DORNFELD; MALTON, 2011), considerando que, como citado por Miranda Neto et al. (2010) essas feiras são eventos realizados nas escolas ou na comunidade com a intenção de oportunizar um diálogo com os visitantes constituindo-se em uma oportunidade de discussão dos conhecimentos, das metodologias de pesquisa e da criatividade. Estas promovem benefícios e mudanças positivas tanto nos alunos participantes quanto nos professores, tais como: o crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos, assim como, da capacidade comunicativa; desenvolvimento da criatividade; mudanças de hábitos e atitudes (MANCUSO, 2000).

A feira de ciências é um modo de incentivar o interesse dos alunos pela biologia, ocasionalmente o conteúdo ministrado pelo professor torna-se desinteressante para os alunos devido a grande complexidade envolvida no estudo da vida, e nesse sentido à feira de ciências pode ser utilizada como alternativa para facilitar a obtenção de conhecimentos, através da confecção de materiais didáticos e/ou reciclados, feitos pelos próprios alunos contribuindo diretamente para o processo ensino-aprendizagem, pois fornece um interesse mútuo destes pela aquisição de conhecimento científico.

Com base no exposto, este trabalho teve como objetivo relatar o desenvolvimento da Feira de Ciências intitulada de “Biologia em Ação”, promovendo a capacidade investigativa nos alunos, propiciando formas para reciclagem; conscientização ambiental, contribuindo assim para a obtenção do conhecimento científico destes, demonstrando que esse evento escolar contribui diretamente para o processo ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

Área de estudo

Este evento foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Manuel Vieira (MMV), que tem cerca de 1400 alunos distribuídos nos três turnos.

Público-Alvo: Alunos da 3ª série do ensino médio do turno da manhã, totalizando aproximadamente 170 alunos.

Procedimentos metodológicos

Para realizarmos a Feira de Ciências, passamos inicialmente por uma etapa de pesquisa, buscando oficinas didáticas que abrangessem as mais diversas áreas dentro da Biologia. Após a pesquisa foi produzido um folder com 18 oficinas selecionadas, sendo estas subdivididas em três eixos temáticos: Biologia ciência **da vida**, **Biologia e Educação Ambiental** e **Biologia do corpo humano**, cada eixo temático constituído por seis oficinas, posteriormente foram realizadas as apresentações das mesmas nas seis turmas do 3º ano no turno manhã.

As oficinas seriam ministradas por alunos do curso de Ciências Biológicas do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal de Campina Grande (CSTR), sob a supervisão do professor supervisor da disciplina Biologia.

As oficinas selecionadas foram:

Eixo Temático: Biologia Ciência da Vida

Oficina 1 - Estrutura do DNA comestível: Reproduzir a estrutura do DNA a partir de materiais comestíveis.

Oficina 2 - Montagem de Caixa entomológica: Conhecer as principais características morfológicas dos grupos de insetos (Hexápodes) da região.

Oficina 3 - Ilustração Botânica: Ilustrar espécies vegetais promovendo o conhecimento da flora da escola e visita ao Herbário CSTR.

Oficina 4 - Montagem de célula animal e vegetal: Identificar as organelas e aprender suas respectivas funções. Diferenciar célula vegetal de célula animal.

Oficina 5 - Camuflagem no bioma Caatinga.

Oficina 6 - Visualização de células da mucosa bucal: Visualização através da microscopia de diferentes estruturas celulares.

Eixo Temático: Educação Ambiental

Oficina 7 - Filtro ecológico: Produzir um filtro com materiais de baixo custo e acessíveis a todos.

Oficina 8 - Puff com garrafa pet: Confeccionar *puffs* fazendo uso de garrafas pet, tornando-as um produto útil para a própria escola.

Oficina 9 - Cortina de materiais reciclados: Confeccionar cortinas com materiais reciclados (CDs e tampinhas de garrafas) para uso decorativo do ambiente escolar.

Oficina 10 - Construção de Maquetes: Consiste na elaboração de maquetes utilizando materiais reciclados, abordando temas da biologia.

Oficina 11 - Vaso ecológico: Montagem, a partir de materiais reciclados.

Oficina 12 - Horta vertical: Consiste em montar uma horta para cultivo de plantas medicinais visando à facilidade de adquirir produtos necessários, sendo importante para a nossa saúde.

Eixo Temático: Biologia do corpo humano

Oficina 13 - Fumante artificial: Tem como objetivo mostrar ao aluno os danos que o tabaco faz ao nosso sistema respiratório.

Oficina 14 - Esqueleto Dinâmico: Objetiva promover maiores conhecimentos sobre a importância do sistema esquelético para o corpo humano.

Oficina 15 - Sistema urinário: Promover conhecimentos sobre o funcionamento do sistema urinário, bem como, suas partes constituintes.

Oficina 16 - Sistema digestório e bile: A oficina visa a identificar a localização de cada órgão do sistema digestório.

Oficina 17 - Órgãos dos sentidos: Propõe a compreensão da importância dos órgãos dos sentidos, assim como das funções no organismo, de maneira dinâmica e prática.

Oficina 18 - Onde está o amido: Visa a demonstrar o papel do amido nas reações químicas que ocorre no organismo.

Questionário proposto:

1. Você acha que sua participação na oficina contribuiu para assimilação do conteúdo abordado?
2. Você acha importante a realização de eventos como esse para sua formação estudantil?
3. Ao participar desse evento você obteve maior afinidade pela Área das Ciências Naturais e suas tecnologias?
4. Você já produziu algum tipo de material feito com “reciclados”?
5. Você já participou de aulas laboratoriais, com visualizações microscópicas?
6. Você acha importante que a escola promova aulas práticas tanto de campo como de laboratório?

RESULTADOS

Execução das oficinas propostas

As oficinas temáticas ocorreram de forma dinâmica, gerando uma proximidade entre os bolsistas (PIBID) e os alunos, onde pudemos detectar uma melhor aquisição de conhecimentos sobre conteúdos abordados nas mesmas.

Execução da feira de ciências

Após a aplicação das oficinas e as visitas à UFCG, houve a realização de exposições dos trabalhos científicos em forma de Feira de Ciências, a qual foi intitulada de “BIOLOGIA EM AÇÃO”, com a participação de toda a comunidade escolar: alunos, professores e funcionários.

Após a realização da feira de ciências, foi aplicado um questionário aos alunos composto de seis perguntas aos alunos participantes, totalizando 155 presentes no respectivo dia, onde através desse pudemos observar a importância do evento para aquisição de conhecimentos pelos alunos e sobretudo a sua significância no processo ensino-aprendizagem.

Durante a realização da feira de ciências os alunos apresentaram domínio e clareza de conteúdo e através do questionário percebemos que 83% (Figura 1) dos alunos relataram que ao participar desse evento adquiriram uma maior capacidade de assimilação, diante do conteúdo abordado. Correspondendo com Silva et al. (s. d.) os quais afirmaram que durante a exposição da feira de ciências perceberam que os alunos compreenderam as temáticas abordadas nos experimentos, através dos questionamentos feitos por parte dos expectadores. A forma como os alunos discorriam sobre este tema, os fez perceber que eles conseguiram construir os seus próprios conhecimentos.

Aproximadamente 98% dos alunos consideraram importante a realização de eventos interdisciplinares para sua formação estudantil e também que a escola promova aulas práticas tanto de campo como de laboratório tal como este desenvolvido, pois, trata-se de uma oportunidade ímpar para que estes participem de experiências educacionais, até então desconhecidas; já que 57% dos alunos relataram que nunca havia participado anteriormente de aulas laboratoriais, assim como visualizações microscópicas, visto que estas práticas são de extrema importância para a melhor compreensão de aspectos biológicos.

Este resultado corrobora com Mota et al. (2012) o qual relatou que 64,7% dos alunos não haviam tido acesso ao Laboratório de Ciências antes da Feira, ou seja, este evento promoveu a oportunidade dos alunos conhecerem também o espaço como um todo.

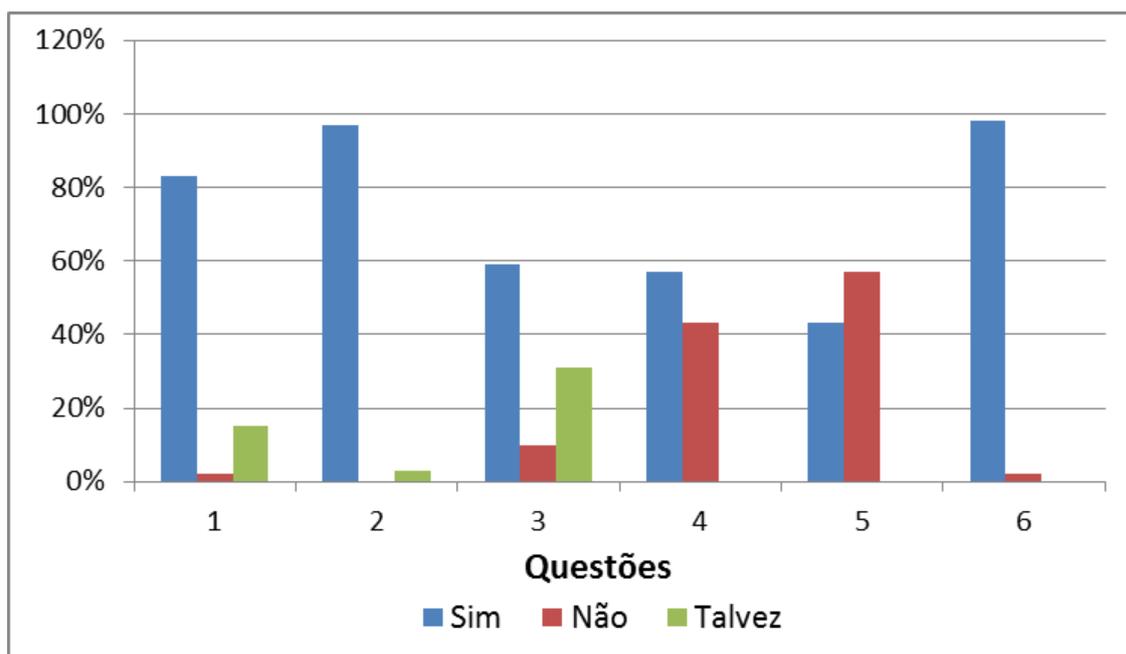


Figura 1. Resultados obtidos através do questionário proposto

Observou-se também que 59% dos alunos afirmaram que evento como esse realizado na escola promovem um aumento significativo da afinidade destes para com as ciências naturais e suas tecnologias. Este resultado foi semelhante ao de Mota et al. (2012) onde 58,8% dos alunos respondentes citaram que a participação na feira de ciências despertou o interesse pela área de Ciências.

Este evento também forneceu a oportunidade aos alunos de produzirem materiais reciclados os quais poderiam ser utilizados na própria escola ou até mesmo em suas casas (cortina de cd's, Puff's, horta vertical de plantas medicinais e o filtro ecológico), foi visto que 57% dos alunos questionados relataram que já haviam produzido algum tipo de material reciclado anteriormente, entretanto 43% nunca teriam reciclado nenhum tipo de material até então. Sendo esta uma prática de grande importância a qual deve ser intensificada gradativamente no ambiente escolar. De acordo com Gadotti (2009) é importante que a sociedade saiba o que cada um irá fazer para salvar o planeta, para ele todos nós temos a responsabilidade de lutar na transformação dessa situação.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados acima, conclui-se que este evento é de suma importância para uma melhor aquisição de conhecimentos, além de introduzir os alunos num contexto educacional interdisciplinar, pois fornece uma oportunidade aos alunos de saírem da rotina escolar, tornando-se ativos no processo ensino-aprendizagem.

Com base nisto, percebe-se que a realização de oficinas e feira de ciências além de contribuir para desenvolvimento da criatividade e produção de materiais didáticos, também contribui para desenvolvimento intelectual dos alunos.

Recomenda-se assim uma maior execução de eventos como esse, pois através dele comprovamos na prática o quanto essas modalidades pedagógicas interdisciplinares são importantes e significativas para melhor aquisição de conhecimentos.

REFERÊNCIAS

DORNFELD, C. B.; MALTONI, K. L. A Feira de Ciências como auxílio para a formação inicial de professores de Ciências e Biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 5, n. 2, p. 42-58, 2011. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/200/120>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

MANCUSO, R. Feiras de Ciências: produção estudantil, avaliação, consequências. **Contexto Educativo: Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías**, v. 6, n. 1, p. 1-5, 2000.

MESQUITA, A. R.; GUILARDUCI, V. V. S. **Feira de Ciências da Cidade de Barbacena**. Barbacena, 2010.

MIRANDA NETO, M. H.; BRUNO NETO, R.; CRISOSTIMO, A. L. Desenvolver projetos e organizar eventos na escola: uma oportunidade para pesquisar e compartilhar conhecimentos. 2010. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/wrf555/desenvolver-projetos-eorganizar>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

MOTA, C. C. P., GOÉS, J.; RODRIGUES, L. L.; SANTOS, I. M.; MASSENA, E. P. Feira de Ciências: atividade inovadora na formação docente? Salvador, Bahia, Brasil, 2012.

SILVA, J. R. N.; MENDONÇA, R. R.; SILVEIRA, A. F. Feira de ciência na escola: da construção do experimento a sua exposição. S.l., s.d.