

UTILIZAÇÃO DE MODALIDADES DIDÁTICAS: OFICINAS E FEIRA DE CIÊNCIAS COMO ELEMENTOS ARTICULADORES NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZADO

Fernanda Rumão da Silva (1); Thamyres Brito do Nascimento (1); Alex Bruno da Silva Farias (2); Geise dos Santos Pereira (3); Maria das Graças Veloso Marinho (4)

¹Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Avenida Universitária, s/n, Patos, PB, 58175-000. fernandamartins73@live.com

Resumo

Na escola é preciso encontrar meios dentro da metodologia que ofereçam uma oportunidade de desenvolver um projeto de enriquecimento curricular que seja significativo, tanto para os professores quanto para os alunos. A utilização de novos recursos didáticos em sala de aula é uma estratégia que possibilita aos alunos um melhor conhecimento, estimulando na participação do educando, a feira de ciências é uma ferramenta que possibilita contato com a criação, o desenvolvimento e a apresentação do projeto. É fundamental que o professor busque abordagens diferenciadas para trabalhar os diversos assuntos em sala de aula, assim como lecionar os assuntos de forma mais clara, didática e dinâmica. A utilização de materiais didáticos promove aos alunos uma melhor compreensão, procurando aproximar os conhecimentos específicos na busca de um aprendizado significativo. O presente trabalho foi desenvolvido pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com os alunos do Ensino Médio da escola E.E.E.M. Monsenhor Manuel Vieira. O trabalho teve como objetivo, a confecção de materiais didáticos a fim de promover a aprendizagem dos alunos de uma maneira mais lúdica e significativa em relação aos diversos eixos temáticos abordados. Para a avaliação dos conhecimentos obtidos no decorrer das oficinas, os alunos apresentaram os materiais didáticos produzidos por eles, no Evento da Feira de Ciências realizado na Escola, pelos Bolsistas do PIBID e pelo Professor de Biologia da escola. A utilização de novas modalidades didáticas e novas práticas pedagógicas nas aulas permite um caráter facilitador de aprendizado, fazendo com que os alunos tenham mais interação com o assunto abordado, assim como um melhor desenvolvimento, aproximando mais os alunos da realidade e estimulando o gosto em aprender e em transmitir o conhecimento que lhe foi passado.

Palavras-chave: Feira de Ciências, PIBID, materiais didáticos, oficinas.

Introdução

Por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), os alunos bolsistas vêm buscando vivências e práticas didáticas que estimulem os alunos a ver diversos assuntos de maneira mais diferenciada, desenvolvendo competências que possibilitam aos alunos a serem cada vez mais criativos, idealizadores e inovadores.

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).

O propósito da Feira de Ciências é de incentivar a criatividade e a reflexão dos estudantes através da criação, desenvolvimento e apresentação de projetos científicos e tecnológicos em diversas áreas do conhecimento (ROSA, 1995). Além de estimular os alunos a desenvolver suas habilidades experimentais, troca de experiências, participação coletiva e a capacidade de comunicação dos alunos.

As feiras de ciências são utilizadas para repetição de experiências realizadas em sala de aula, montagem de exposição com fins demonstrativos, como estímulo para aprofundar os estudos e busca de novos conhecimentos; oportunidade de proximidade com a comunidade científica; espaço para a iniciação científica; desenvolvimento do espírito criativo; discussão de problemas sociais e integração escola-sociedade (MIRANDA NETO et al., s.d.). Podendo ser utilizada como alternativa para obter conhecimentos através de materiais didáticos confeccionados pelos alunos, contribuindo diretamente no processo ensino-aprendizagem em função de ser uma forma diferente de aprender.

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).

Guimarães e Ferreira (2006) citam que os modelos didáticos são construções teóricas que possibilitam uma aproximação mais sistemática do objeto de estudo, e dessa forma, de sua compreensão. Portanto, usando modelos, além de facilitar a explicação do professor, o aluno consegue ter uma noção de como é a estrutura internamente, possibilitando que ocorra a construção do conhecimento por parte do aluno.

Farias (2006) acredita que as Feiras de Ciências podem contribuir para a socialização e troca de experiências de ensino-aprendizagem-conhecimentos com a comunidade, possibilitando uma ampliação da visão de mundo dos participantes, expositores e visitantes da Feira, permitindo a divulgação dos resultados das pesquisas, troca de experiências entre os pares, como forma de validação do conhecimento.

Durante o Evento os alunos são responsáveis por passar as informações dos projetos já executados por eles no momento das oficinas, os expositores da Feira de Ciências vivenciam nesse modo a forma prática e metodológica de apresentarem trabalhos já executados, buscando informações e interpretando os conhecimentos aos que buscam. Por outro lado, os alunos e professores recebem

comentários e questionamentos, que lhes favorecem aprofundamento e trocas mútuas de conhecimentos científicos, aumentando as novas perspectivas de estudo.

Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo a utilização das modalidades didáticas, sendo elas as oficinas e a Feira de Ciências intitulada como “Corpo Humano e Saúde” como elemento articulador no processo ensino-aprendizado, proporcionando maior obtenção do conhecimento científico através de confecções de materiais didáticos.

Metodologia

Área de estudo

O trabalho foi realizado na cidade de Patos, Paraíba, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Manuel Vieira (MMV), cujo público alvo foi os alunos do 3^a ano do ensino médio do turno da manhã.

Procedimentos metodológicos:

Os alunos do curso de graduação de Ciências Biológicas, do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), propuseram a dar início à realização do trabalho definindo a temática da Feira de Ciências intitulando assim como “Corpo Humano e Saúde”, no qual foi produzido um banner para a divulgação do Evento. **(Figura 1)**



Figura 1. Alunos do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), juntamente com o Supervisor e Professor de Ciências da Escola E.E.E.M. Monsenhor Manuel Vieira, divulgando o trabalho da Feira de Ciências.

O projeto da Feira de Ciências foi desenvolvido nas seguintes etapas: **1** etapa: Inscrições dos alunos nas determinadas oficinas; **2** etapa: Realização da Oficina: Confecção dos materiais didáticos; **3**

Feira de Ciências: Apresentação do material didático para os visitantes do Evento realizado pelos bolsistas e Professor de Biologia da escola.

As oficinas foram desenvolvidas em sala de aula ministrada pelos alunos de Ciências Biológicas do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal de Campina Grande, supervisionada pelo Professor de Biologia, com a participação ativa dos alunos. As oficinas didáticas abrangeram diversos assuntos relacionados à Biologia, especificamente ao corpo humano e a saúde.

A execução da Feira de Ciências ‘‘Corpo Humano e Saúde’’ foi realizada na escola, desta maneira os alunos explicaram para os visitantes o funcionamento e as particularidades de cada oficina produzida.

Resultados e Discussões

As oficinas foram realizadas pelos alunos com a orientação dos bolsistas (PIBID) e pela supervisão do professor de Biologia, onde podemos observar uma maior aquisição de conhecimentos e contextualização dos conteúdos abordados, desenvolvendo assim suas habilidades ao montar o seu material didático, deixando-os mais seguros para as apresentações das suas determinadas oficinas ao público.

Execução das Oficinas:

Oficina 1: Sistema Circulatório; confecção do modelo anatômico, o qual tinha o órgão e as estruturas envolvidas nos processos de circulação e respiração, fixando os conteúdos, de grande e pequena circulação, caminho do ar na inspiração e expiração, tipos de vasos, fluxo e coração. (Figura2).



Figura2: Alunas confeccionando o modelo anatômico do sistema circulatório.



Oficina 2: Pulmão Artificial; projeto consiste em montar um pulmão artificial para demonstrar a fisiologia do aparelho respiratório envolvendo os pulmões, a caixa torácica e o diafragma. (Figura 3).



Figura3: Alunos fazendo o experimento do pulmão artificial.

Oficina 3: Esqueleto Dinâmico; propõe a melhor compreensão do esqueleto humano, abordando o esqueleto axial e o esqueleto apendicular demonstrando a composição do sistema esquelético e os principais problemas relacionados com a ossificação, presentes nos seres humanos. (Figura 4)



Figura 4: Montagem do sistema esquelético.

Oficina 4: Órgãos dos Sentidos; propõe identificar os cinco sentidos, estimulando as diversas sensações desenvolvendo assim o autoconhecimento e reconhecimento dos sons, cheiros, texturas, assim como aguçar os sabores. (Figura 5)



Figura 5: Alunos desenvolvendo a oficina, confeccionando as caixas dos sentidos.

Oficina 5: Célula Animal e Vegetal; construir células do tipo animal e vegetal (Figura 6), identificando as diferenças entre elas, caracterizando as células, suas organelas e suas principais características, estimulando a criatividade dos alunos.



Figura6: Célula vegetal confeccionada pelos alunos.

Oficina 6: Viroses; Produzir maquetes ilustrando os locais de possíveis riscos de serem encontrados o mosquito Aedes Aegypt, sensibilizando assim, a proteção e a reconhecer hábitos de prevenção e que ajudam a manter a saúde e a prevenir a dengue (Figura 7).



Figura 7: Produção das maquetes pelos alunos.

Oficina 7: Visualização de células da mucosa; observação de células da mucosa bucal em microscópio óptico permitindo conhecer com maior clareza a organização celular básica: membrana, citoplasma e núcleo (Figura 8).



Figura 8: Alunos visualizando a micrografia captada no microscópio óptico

A apresentação das oficinas na Feira de Ciências (Figura 9) gerou uma maior proximidade entre os alunos visitantes das demais classes da escola, além de alguns professores e funcionários. As atividades da Feira de Ciência contribuíram para melhorar o aprimoramento entre os conteúdos de Biologia, como também melhorar as relações entre os alunos e os visitantes, assim como uma maior interação entre eles, os alunos demonstraram um bom desempenho nas suas apresentações,

passando informações de forma clara e com segurança, adquirindo uma maior capacidade de assimilação de conteúdos e despertando o gosto pela pesquisa e pela Biologia.

Execução da Feira de Ciências:



Figura9. Vista geral das oficinas durante a realização da Feira de Ciências.

Conclusões

Foi possível perceber a suma importância deste trabalho de acordo com a apresentação e o desempenho dos alunos nas produções dos materiais didáticos e no desenvolvimento intelectual de cada aluno na apresentação do Evento da feira de Ciências.

Os estudantes saíram do convencional da aula e livro didático através da diversidade de materiais e metodologias diferentes de ensino, percebendo assim uma maior aquisição de conhecimentos, introduzindo as produções científicas e, sobretudo desenvolvendo a capacidade de cada aluno de explicar e de passar os conhecimentos obtidos a comunidade e a todos do âmbito escolar.

A realização da Feira de Ciências é uma forma de inovar tanto na avaliação quanto no desenvolvimento das habilidades dos alunos possibilitando os vínculos afetivos de aluno com aluno e de aluno com professor, abrindo espaço para trabalhar em grupos de forma participativa.

Referências

NETO, M. H.M.; CHOPARD, R. P.; Anatomia Humana: aprendizagem dinâmica. Maringá-PR: Ed. Clichetec, 2007.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A.; Anatomia Humana Básica. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2002.

GUIMARÃES, E. M.; FERREIRA, L.B.M; O uso de modelos na formação de professores de ciências. In: 2º Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia, 3º Jornada de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSC. Florianópolis, 2006.

PARANÁ. Secretaria da Educação. Diretrizes curriculares de ciências. Curitiba: 2008
TRIVALATTO, José. Et al. Ciências, natureza e cotidiano: criatividade, pesquisa e conhecimento, 8 ano . Ed. renovada, São Paulo: FTD, 2009.

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

ROSA, P.R.S. (1995). Algumas Questões Relativas a Feiras de Ciências: para que servem e como devem ser organizadas. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 12, n.3, p. 223-228, dez.

MIRANDA NETO, M.H.; BRUNO NETO, R.; CRISOSTIMO, A.L. Desenvolver projetos e organizar eventos na escola: uma oportunidade para pesquisar e compartilhar conhecimentos, não paginado, sem data.