

Biologia Forense: Uma Perspectiva de Aplicação do Conhecimento Científico para Desvendar os Crimes

Área Temática: Educação

Letícia Vieira Ferreira¹, Marion Haruko Machado², Fernanda Petrancini Marqui¹, Mariana Yolanda de Castro Rocha¹, Marcos Rogério Busso Luz³, Igor Fernandes Rocha¹, Dulcineia Ester Pagani Gianotto², Paulo Inada²

¹Alunos do curso de Ciências Biológicas, bolsista SEM FRONTEIRAS/SETI-UEM, contatos: vfleticia@gmail.com, fernanda_marqui@hotmail.com, mazinha_castro97@hotmail.com, igor.rocha65@hotmail.com.

²Profs. Depto de Biologia– DBI/UEM, contato: marionhmachado@gmail.com, pinada@uem.br, depgianoto@uem.br

³Aluno do Doutorado Educação para a Ciência e a Matemática, bolsista SEM FRONTEIRAS/SETI-UEM
contato: m.rogerioluz@hotmail.com

Resumo. *O projeto “Inter-AGINDO nas escolas com cons-CIÊNCIA: reconstruindo espaços e produzindo conhecimento” (Programa Universidade Sem Fronteiras, Subprograma: Educação/SETI-PR) objetiva propiciar aos alunos integrantes do projeto, licenciandos em Ciências Biológicas/UEM, a vivência da prática docente em suas várias etapas do processo de ensino-aprendizagem. Uma das atividades desse projeto foi a aplicação de uma oficina sobre “Biologia forense”, para alunos da 3ª série do Ensino Médio do Colégio Estadual Paiçandu/PR. No decorrer da oficina os alunos despertaram o interesse pelo assunto e participaram com entusiasmo das discussões propostas. A observação e a participação de situações reais e cotidianas como esta foi enriquecedor praticar o que lhe é ensinado em sala de aula e vivenciar também o aprendizado do aluno. Não permanecer apenas na teoria e participar ativamente do diagnóstico da escola constituiu-se em uma experiência marcante na realização da oficina.*

Palavras-chave: *Biologia Forense – oficina pedagógica – ensino-aprendizagem*

Introdução

O projeto “Inter-AGINDO nas escolas com cons-CIÊNCIA: reconstruindo espaços e produzindo conhecimento” (Programa Universidade Sem Fronteiras, Subprograma: Educação/SETI-PR) tem como um dos objetivos propiciar aos licenciandos em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e integrantes do projeto, a vivência da prática docente em suas várias etapas do processo de ensino-aprendizagem. Entre as atividades realizadas pelo projeto foi a aplicação de uma oficina sobre Biologia Forense, para alunos da 3ª série do Ensino Médio do Colégio Estadual Paiçandu, /PR.

O ensino de Biologia exige o uso de metodologias didáticas que auxiliem no processo de ensino aprendizagem, como a oficina pedagógica, a qual pode ser caracterizada como: uma estratégia do fazer pedagógico onde o espaço de construção e de reconstrução do conhecimento são as principais ênfases. É lugar de pensar, descobrir,

reinventar, criar e recriar, favorecido pela forma horizontal na qual a relação humana se dá (ANASTASIOU & ALVES, 2004).

Um dos temas atuais que envolve a Biologia é a Ciência Forense, que pode ser definida como uma Ciência multidisciplinar, uma vez que se utiliza muitas vezes de outras ciências para a devida análise de um possível vestígio. Dentro da área biológica, a Ciência Forense se utiliza da Entomologia, da Botânica, da Biologia Molecular e de exames de DNA, de técnicas de identificação de grupos sanguíneos ABO, Rh (BERRIEL *et al.*, 2011).

Temas contemporâneos e polêmicos utilizados no processo de ensinar e aprender trazem para a escola a possibilidade de dar significado às disciplinas ali ensinadas, ou seja, ampliar a visão e instrumentar o aprendiz para que a disciplina escolar tenha uma função social (BARBOSA, 2017).

Objetivos

O objetivo da oficina foi abordar, de forma dinâmica, junto aos alunos da 3^a série do Ensino Médio do Colégio Estadual Paiçandu/PR, um tema que despertasse a curiosidade, mas que não é discutido em sala de aula, a Biologia Forense. O foco central dessa atividade foi expor a importância da aplicação dos conhecimentos da Biologia para resolver crimes, demonstrando ser essa uma das áreas de atuação do biólogo. Além disso, houve a preocupação de relacionar a Biologia Forense com alguns conteúdos já estudados em sala de aula, como a Biologia Celular, a Genética e a Zoologia.

Metodologia

A oficina foi aplicada no laboratório do Colégio Estadual Paiçandu/PR pelos licenciandos do terceiro e quinto anos de Ciências Biológicas (UEM), bolsistas do projeto “*Inter-AGINDO nas escolas com cons-CIÊNCIA: reconstruindo espaços e produzindo conhecimento*” (Programa Universidade Sem Fronteiras, Subprograma: Educação/SETI-PR). A oficina teve duração de 2 horas/aulas em uma interação entre explicações teóricas e algumas demonstrações práticas, a fim de estimular a investigação e a curiosidade dos alunos. Alguns materiais didáticos foram utilizados para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem: um insetário tradicional de coleópteros (besouros) e de dípteros (moscas), alguns insetos emblocados em resina, larvas de dípteros conservadas em álcool e duas lâminas para serem observadas no microscópio, uma de saliva e outra de sangue. Utilizou-se, também, alguns “casos de crimes” fictícios, apresentados em Power Point, os quais os alunos foram desafiados a resolverem.

Os “casos de crimes” foram discutidos nos seguintes aspectos:

- O que são Ciências Forenses?
- O que é a Biologia Forense?
- O que fazem os biólogos forenses?
- Como os peritos fazem o seu trabalho?
- Quais são as áreas da Biologia Forense (Entomologia, Genética, Hematologia, Botânica e Papioscopia)?

- Resolução dos “casos de crimes” utilizando os conhecimentos da Biologia.

Os materiais foram apresentados simultaneamente com a explicação teórica para despertar o interesse dos alunos e tornar a oficina mais dinâmica. Durante toda a oficina foi realizada a observação direta dos alunos e a participação dos mesmos. Após essa etapa foram levantadas questões orais para aferir a compreensão dos alunos sobre a atividade realizada.

Resultados e Considerações

Por meio dessa atividade foi possível observar a importância das oficinas no processo de ensino-aprendizagem, levando para a sala de aula temas extracurriculares que despertem a curiosidade dos alunos, tornando-os mais participativos, além de demonstrar como vários conteúdos podem ser explorados com criatividade pelo professor. Temas atuais, como a Biologia Forense, estimulam o interesse do aluno e facilita a assimilação dos conteúdos, por estarem presentes em séries e ou em filmes, atividades que fazem parte do cotidiano dos alunos dessa faixa etária.

Inicialmente os alunos estavam interagindo pouco, porém, ao decorrer da oficina, passaram a fazer perguntas e a participar com entusiasmo das discussões que lhes eram propostas, principalmente nas atividades práticas. Consideramos que os objetivos foram atingidos, pois, além de ampliar a visão dos alunos sobre a disciplina de Biologia, a interdisciplinaridade do tema e as estratégias utilizadas proporcionaram a interação entre os alunos, além da assimilação do conhecimento científico.

Por tratar-se de uma sala com grande número de alunos, e um curto período de tempo, algumas adaptações foram necessárias. Por exemplo, para a análise morfológica das células do sangue e da saliva haviam apenas dois microscópios disponíveis, sendo assim, foi necessário um maior período de tempo para que todos os alunos fizessem a observação. Fatos como esse, da falta de equipamentos, dificultam o trabalho na escola, pois são recorrentes em muitas escolas brasileiras. Isso desperta os futuros docentes para ações corretivas e criativas.

De acordo com o relato dos alunos foi a primeira vez que a maioria deles estavam utilizando o laboratório da escola nas aulas de Biologia. Fato preocupante, pois é indiscutível a importância que as aulas práticas propiciam na formação de um aluno crítico e investigativo, capaz não só de decorar o conteúdo proposto, mas sim de interpretá-lo e compreendê-lo (BEREZUK & INADA, 2010).

A observação e a participação de situações reais e cotidianas como essa foi enriquecedor para os bolsistas participantes, contribuindo com a aprendizagem e possibilitando a prática do que lhe é ensinado em sala de aula. Afinal, o futuro da Educação brasileira depende destes futuros profissionais. Sair da alienação e observar tanto os pontos positivos quanto negativos nas escolas brasileiras é uma experiência valiosa, assim como também é o contato com os alunos.

Tendo aplicado a oficina, pudemos reafirmar a importância do uso de metodologias diferenciadas para o ensino de Biologia, tendo em vista ser esta uma disciplina ampla, com conceitos e palavras muitas vezes desconhecidos para os alunos. Além de ser um suporte para o professor trabalhar determinados assuntos, as oficinas têm a capacidade de aproximação entre professor e aluno, aluno e aluno, e dessa

maneira o ambiente tanto da sala de aula quanto todo o ambiente escolar pode ser um ambiente de diálogo e mais harmonioso e interativo.

Referências

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processo de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** Joinville, SC: Universille, 2004.

BARBOSA, L. M. S. **Temas transversais: como utilizá-los na prática educativa?** Curitiba: IbpeX. 2007.

BEREZUK, P. A.; INADA, P. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá. Estado do Paraná. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences.* Maringá, v. 32. 2010.

BERRIEL, Y. G., BABÁ, A. Y., OSSUCCI, G., GIANOTTO, D. E. P. Mini-curso “Biologia Forense: A Ciência Desvendando o Crime” – Discutindo Tecnologia e Ciência em Sala de Aula. *In: Colloquium Humanarum, Presidente Prudente*, v. 8, n. 1, p. 53-58, jan/jun 2011. DOI: 10.5747/ch. 2011. v. 08. n. 01.