

O DESAFIO EM DESENVOLVER OFICINAS TEMÁTICAS NO ENSINO DE GENÉTICA

Camila Farias Santana (FCBA/UFGD)
Lais Gonçalves Ortolani (FCBA/UFGD)
Joseana Stecca Farezim Knapp (FCBA/UFGD)

RESUMO: Este artigo relata uma experiência com um grupo de alunos dos 3º ano do ensino médio de uma escola da cidade de Dourados – MS, durante o Estágio Supervisionado V: Biologia Do Ensino Médio – 8 semestre do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados. O principal objetivo das oficinas foi o de oferecer aos participantes um referencial para o desenvolvimento de trabalho em sala, tendo em vista que o tema genética vem sendo amplamente difundido e apresentado em destaque pelos meios de comunicação, despertando assim maior interesse nos alunos. Os dados deste artigo foram obtidos através da aplicação de questionários antes e depois das oficinas, com o objetivo principal, a verificação de aprendizagem, dos alunos, através da oficina Genética e aplicações biotecnológicas.

PALAVRAS-CHAVE: Relato de experiência; Oficinas temáticas; Ensino de genética.

INTRODUÇÃO

A articulação entre teoria e prática é sempre um desafio, não apenas na área da educação. Entre pensar e fazer algo, há uma grande distância que, no entanto, pode ser vencida. Um dos caminhos possíveis para a superação dessa situação é a construção de estratégias de integração entre pressupostos teóricos e práticas, o que, fundamentalmente, caracteriza as oficinas pedagógicas (Paviani, 2009).

Oficina é uma forma de construir conhecimento, com ênfase na ação, sem perder de vista, porém, a base teórica. Cuberes apud Vieira e Volquind (2002, p. 11), conceituam como sendo “um tempo e um espaço para aprendizagem; um processo ativo de transformação recíproca entre sujeito e objeto; um caminho com alternativas, com equilíbrios que nos aproximam progressivamente do objeto a conhecer”

Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos. Nesse

sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva. (Paviani, 2009)

Atualmente, torna-se consensual entre docentes e discentes o fato de haver pouco envolvimento no processo ensino-aprendizagem quando relacionado às dificuldades de aplicabilidade e abstração dos conceitos que são abordados, o que abrange as diversas áreas das Ciências Biológicas. Este aspecto se sobressalta em decorrência de *déficit* ou, até mesmo, inexistência, em certos momentos, da contextualização de conteúdos (RODRIGUES e MELLO, 2005) remetendo os alunos a uma simples situação de aquisição de conhecimento prévio, superficial ou preparatório para algum evento/prova/concurso, sem propiciar uma possível releitura ou problematização do conteúdo que possibilitasse o desenvolvimento do potencial congênito do indivíduo.

Recentemente, têm sido bastante comuns comentários positivamente expressos por professores relatando sobre experiências bem-sucedidas em se tratando da utilização da Genética Humana em sala de aula, visto que, dessa forma, o aluno torna-se mais interessado devido à maior facilidade de contextualizar o que se ensina (CAMARGO e INFANTE-MALACHIAS, 2007). No entanto, o ensino de biologia, em geral, parece ainda apresentar a ciência completa ou parcialmente desvinculada de relações e/ou aplicações dos conceitos concernentes ao cotidiano dos alunos, sem dar a oportunidade aos mesmos de refletir sobre o seu meio à luz dos novos conhecimentos estruturados em sala de aula (KRASILCHIK, 2004).

Nesse sentido, é relevante observar o impacto das pesquisas que vêm sendo realizadas tendo como objeto de estudo justamente aspectos do ensino de Genética e Biologia Molecular no Ensino Médio. Não basta apenas observar os impactos em relação ao ensino, mas também é proeminente analisar as contribuições que estes trabalhos apresentam no que diz respeito à aprendizagem e, se possível, à transposição dessa aprendizagem para o convívio social dos alunos em seu cotidiano.

A desvinculação da ciência com o dia-a-dia, como supracitado, talvez seja efeito exatamente da necessidade de pesquisas que se aprofundem nesta (des) vinculação com a finalidade de, primeiramente, explorar as causas e efeitos dessa relação quase inexistente entre ciência e cotidiano e, posteriormente, determinar possíveis estratégias para solucionar os problemas em questão (AGAMME, 2010, P.9-15)

A utilização de ferramentas para tornar o processo de aprendizagem desses conceitos mais efetiva e dinâmica é importante, pois a dinamização dos meios de ensino-aprendizagem pode contribuir para o melhor aprendizado dos estudantes, tanto quando se proporciona o maior envolvimento dos alunos quanto na reestruturação da prática em fuga ao tradicionalismo, este muitas vezes exacerbado, que pode contribuir negativamente no aprendizado dos alunos (PAVAN et al., 1998).

A oficina pedagógica atende, basicamente, a duas finalidades: (a) articulação de conceitos, pressupostos e noções com ações concretas, vivenciadas pelo participante ou aprendiz; e b) vivência e execução de tarefas em equipe, isto é, apropriação ou construção coletiva de saberes.

O professor ou coordenador da oficina não ensina o que sabe, mas vai oportunizar o que os participantes necessitam saber, sendo, portanto, uma abordagem centrada no aprendiz e na aprendizagem e não no professor. Desse modo, a construção de saberes e as ações relacionadas decorrem, principalmente, do conhecimento prévio, das habilidades, dos interesses, das necessidades, dos valores e julgamentos dos participantes (Paviani, 2009)

Como é definido nos Parâmetros Curriculares Nacionais, os PCN+ (BRASIL, 2002), o ensino médio brasileiro não deveria ter um caráter de mera apresentação de tópicos de conteúdos, onde apenas em uma etapa superior os conhecimentos disciplinares dos alunos teriam significado cultural e prático consolidado.

No contexto dos pressupostos dos PCN+, o presente trabalho tem por objetivo estruturar uma proposta de ensino que visa tratar o estudante como agente de seu aprendizado, utilizando técnicas como as atividades experimentais e oficinas temáticas para o estudo de um conteúdo que é bastante familiar e cotidiano, mas de difícil compreensão para os alunos: a genética e seus avanços.

O principal objetivo das oficinas foi o de oferecer aos participantes um referencial para o desenvolvimento de trabalho em sala, tendo em vista que o tema genética vem sendo amplamente difundido e apresentado em destaque pelos meios de comunicação, despertando assim maior interesse nos alunos. Um dos pontos negativos em relação a este tema está relacionado à dificuldade de visualização dos diversos processos que o envolvem por parte dos alunos; por este fator as oficinas buscam favorecer o aprendizado propondo aulas práticas que permitem ampliar o campo de imaginação dos alunos e promovam a internalização e aprimoramento do conhecimento,

além de permitir o domínio sobre este assunto e favorecer na formação de um cidadão crítico capaz de discutir e formar opiniões

METODOLOGIA

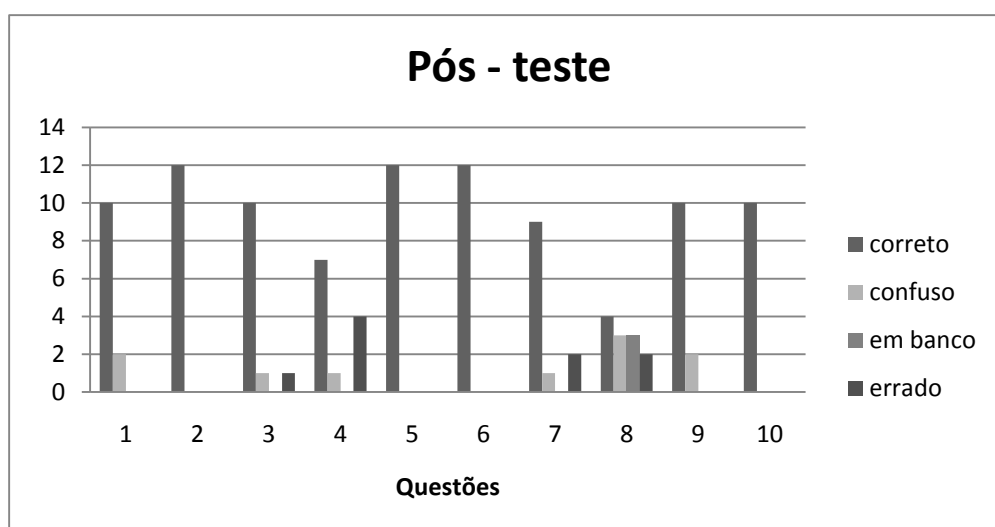
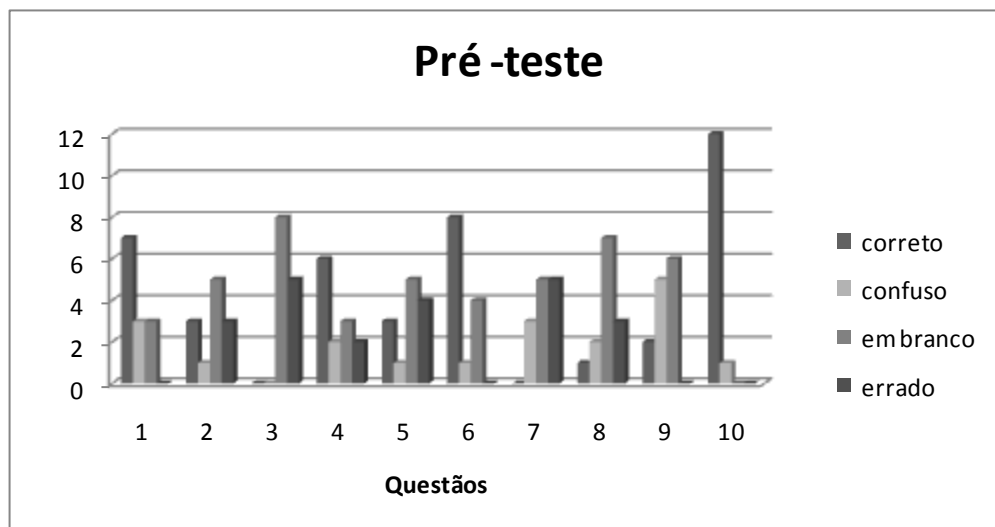
O estudo efetuado classifica-se como um método de investigação quantitativo, realizado durante o que tem como objetivo principal, a verificação de aprendizagem, dos alunos dos 3º ano do ensino médio de uma escola da cidade de Dourados – MS, através da oficina Genética e aplicações biotecnológicas.

O trabalho foi realizado durante o Estágio Supervisionado V: Biologia Do Ensino Médio – 8 semestre do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados, com uma amostra de 12 alunos, com média de idade de 16 a 18 anos, este trabalho levou em consideração aspectos das oficinas temáticas e da experimentação, tendo como objetivo geral a aplicação de um método de ensino diferenciado, sendo avaliado pelo uso de questionários antes e depois das oficinas.

Foram realizadas três oficinas, com grupos de alunos de diferentes turmas pertencentes aos terceiros anos do Ensino Médio. Cada oficina teve a duração total de quatro horas; sendo realizadas no contra turno das aulas. Os conteúdos abordados nas oficinas foram: Célula, Núcleo, Estrutura do DNA, Cromossomo, Gene, a genética molecular e suas aplicações.

A avaliação da metodologia aplicada se deu com o uso de questionários antes e depois das aulas, com o intuito de averiguar se os alunos compreenderam os conceitos e se conseguiram aplicá-los em situações diversas referentes à genética e seus avanços.

RESULTADOS E DISCUÇÃO



Dentro do que foi trabalhado durante as oficinas a partir dos dados foi possível observar grande aproveitamento por parte dos alunos, uma observação importante é que nas questões 9 e 8 os alunos encontraram dificuldade ou em compreender o que se estava perguntando, ou em responder a questão propriamente dita. Isto evidencia uma falha em relação à aula que ministramos. Numa visão geral há um grande avanço em relação às questões 1, 3, 5, 6, 10 observando que os alunos conseguiram respondê-las sem apresentar respostas confusas ou deixá-las em branco.

A aplicação desta oficina temática se mostrou uma experiência muito valorosa para nós licenciandos pois, os alunos se mostraram mobilizados em compreender e

formarem opiniões frente aos questionamentos, demonstrando empenho em trazer assuntos do cotidiano para discutirmos em sala de aula.

A aplicação da oficina temática como metodologia de trabalho gerou resultados bastante satisfatórios, já que foi possível tratar de forma prática, em cada momento pedagógico, de diversos fatos referentes ao conteúdo e, por fim, levar os estudantes a compreenderem a teoria a partir de situações diversas e corriqueiras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os resultados tenham se mostrado positivos, se considerarmos a quantidade de respostas dos alunos que conseguiram relacionar os conteúdos trabalhados com as questões do exercício de avaliação, foi percebido que, para alguns deles, ainda prevaleceu a idéia do senso comum, como mencionam CAMPOS E NIGRO (2009). Ou seja, os alunos demonstraram uma tendência a adaptar os conceitos que aprenderam para os seus conhecimentos prévios, verificando-se alguma dificuldade em abandonar tais idéias prévias, mesmo quando confrontadas com novas evidências obtidas pelos próprios alunos durante as aulas.

REFERÊNCIAS

AGAMME; A.L.D.A. O lúdico no ensino de genética: a utilização de um jogo para entender a meiose. Monografia apresentada ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, p. 9-15, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias: Parametros Curriculares Nacionais – Ensino Médio: orientações educacionais complementares ao Parametros Curriculares Nacionais. Brasília. MEC/SEMTEC, 2002.

CAMARGO, S. S.; INFANTE-MALACHIAS, M. E. A genética humana no Ensino Médio: algumas propostas. Genética na Escola, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 14-16, 2007.

CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. (2009). Teoria e prática em ciências na escola. São Paulo: FTD.

KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência.

v. 14, n. 2, maio/ago. 2009

PAVAN, O. H. O. et al. Evoluindo genética: um jogo educativo. 1. ed. Campinas: Ed. Unicamp, 1998.

RODRIGUES, C. C.; MELLO, M. L. A prática no ensino de genética e biologia molecular: desenvolvimento de recursos didáticos para o Ensino Médio, 2005. Disponível em: <http://www.pucminas.br/seminarioprograd/iv_seminario/pdfs/puc_prat_ens_gen.pdf>. Acesso em: 04 março. 2013.

VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Lea. Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como? 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002