

AS ESTRUTURAS CELULARES: O ENFOQUE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR

Fabício Santos Ritá¹

Claudiomir da Silva dos Santos²

Sônia Marina Alves³

Educação Ambiental

RESUMO

O enfoque sobre os métodos de trabalho envolvendo as práticas sociais emerge no palco escolar como uma íntima relação da articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental, além de fornecer elementos para o enfoque da cidadania. Previamente elaboramos um roteiro sobre o conteúdo que seria ministrado em sala de aula junto aos alunos e então desenvolvemos práticas pedagógicas expositivas para nos auxiliarem na contextualização das informações e na participação dos alunos com perguntas e relatos. O trabalho atendeu a aproximadamente 45 adolescentes, entre 14-16 anos nos meses de Abril e Maio, no período matutino, residentes na zona rural e urbana. Iniciamos nosso trabalho com apresentação de eventos naturais como a proliferação de algas nos litorais brasileiros e sobre o grande número de acidentes com animais peçonhentos devido ao intenso processo de urbanização no estado de São Paulo com duração de aproximadamente 15 minutos. Os alunos apresentam interesse e questionamentos pelo assunto e fazem referências sobre a necessidade de intervenções voltadas para a memorização de conteúdos que podem ser úteis para o Exame Nacional do Ensino Médio. O planejamento de aulas mais dinâmicas e interativas resulta na participação e envolvimento dos alunos na confecção dos conteúdos propostos e potencializa visivelmente o aprendizado dos alunos. O Ensino médio possui uma diversidade de conteúdos importantes para a educação dos cidadãos, além de permitir que o adolescente estimule sua criatividade e

¹Prof. Dr. Fabício dos Santos Rita, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho, Curso Técnico em Enfermagem fabriciosantosrita@gmail.com.

²Prof. Dr. Claudiomir Silva Santos, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho, Curso Técnico em Meio Ambiente, claudiomirsilvasantso@gmail.com.

³Discente Sônia Marina Alves, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho, Curso de Pedagogia, sonia.alves@muz.ifsuldeminas.edu.br

processos de memorização que podem auxiliá-lo nas provas do Exame Nacional do Ensino Médio.

Palavras-chave: Células, Educação, Gestão Ambiental

INTRODUÇÃO

O enfoque sobre os métodos de trabalho envolvendo as práticas sociais emerge no palco escolar como uma íntima relação da articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental, além de fornecer elementos para o enfoque da cidadania. E neste contexto faz-se primordial a associação dos principais atores deste processo: atores do universo educativo, conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade.

A educação ambiental vem assumindo, dia após dia, a função de transpor os obstáculos do desenvolvimento desenfreado e assume uma postura como a oportunidade da transformação, promovendo de maneira ativa a experiência de tornar o cidadão, enquanto elemento chave, corresponsável pela preservação e manutenção dos ecossistemas (LEFF, 2001).

A educação ambiental representa uma importante ferramenta de atuação na disciplina de Biologia e fornece subsídios para instigar no aluno ações para alterar a situação de degradação socioambiental (GADOTTI, 2004).

Sendo assim, o educador tem a habilidade de ser o mediador para possibilitar a confecção coletiva de referenciais ambientais e dotado de conhecimentos pedagógicos poderá apropriar-se de uma ambiente escolar mais criativo para desenvolver uma prática social centrada no conceito da natureza (TAMAIIO, 2000).

Este trabalho objetivou desenvolver maquetes com alunos do Curso Técnico em Agropecuária, na disciplina de Gestão Ambiental, com o objetivo de criar relações entre o conhecimento das células animais e vegetais e potencializar a memorização por meio da confecção manual das estruturas.

METODOLOGIA

Após estabelecermos a temática a ser abordada e acesso aos matérias de apoio de Biologia contactamos as escolas do Município para agendarmos as atividades de Educação ambiental, através do Projeto “Quem vê, sabe na prática”.

A primeira Instituição a receber a atividade foi o 1º Módulo do Curso Técnico em Agropecuária do IFSULDEMINAS-Campus Muzambinho, através da Disciplina de Gestão Ambiental.

Realizamos a modelagem dos moldes das estruturas celulares das células animais e vegetais, bem como matrizes que pudessem ser reproduzidas a todos os alunos da turma.

Em posse das matrizes, providenciamos os materiais ilustrativos para acoplar os moldes para caracterização do citoplasma e das diferentes estruturas respectivamente.

Foram distribuídos lápis com cores, canetas, cartolinas, tesoura e fita adesiva para que os alunos fizessem a associação entre a estrutura, tipo de célula e função de cada organela.

Previamente elaboramos um roteiro sobre o conteúdo que seria ministrado em sala de aula junto aos alunos e então desenvolvemos práticas pedagógicas expositivas para nos auxiliarem na contextualização das informações e na participação dos alunos com perguntas e relatos.

O trabalho atendeu a aproximadamente 45 adolescentes, entre 14-16 anos nos meses de Abril e Maio, no período matutino, residentes na zona rural e urbana.

Iniciamos nosso trabalho com apresentação de eventos naturais como a proliferação de algas nos litorais brasileiros e sobre o grande número de acidentes com animais peçonhentos devido ao intenso processo de urbanização no estado de São Paulo com duração de aproximadamente 15 minutos.

Em seguida após os moldes terem sido recortados e ilustrados, foi realizada a atividade de investigação sobre a causa deste processo reprodutivo dos animais e vegetais a partir da estrutura e conhecimento do interior das células através da metodologia da “sala invertida”.

Foi reservado um espaço de 10 minutos para que os alunos pudessem argumentar e verbalizar seus pensamentos sobre a temática e finalizamos com um vídeo educativo sobre a importância de ações individuais em prol de ações coletivas, elencando o reconhecimento e a necessidade do tratamento dos resíduos sólidos e líquidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação das atividades desenvolvidas e no conteúdo informado em sala de aula observa-se a presença de informações por parte dos alunos acerca das reportagens apresentadas e dos impactos sobre a natureza e sobre a saúde da população.

Os alunos apresentam interesse e questionamentos pelo assunto e fazem referências sobre a necessidade de intervenções voltadas para a memorização de conteúdos que podem ser úteis para o Exame Nacional do Ensino Médio.

Em relação aos moldes foi possível desenvolver as habilidades cognitivas e motoras utilizando-se dos meios manuais para recortar e colorir e também para a determinação das cores das organelas de ambas as células.

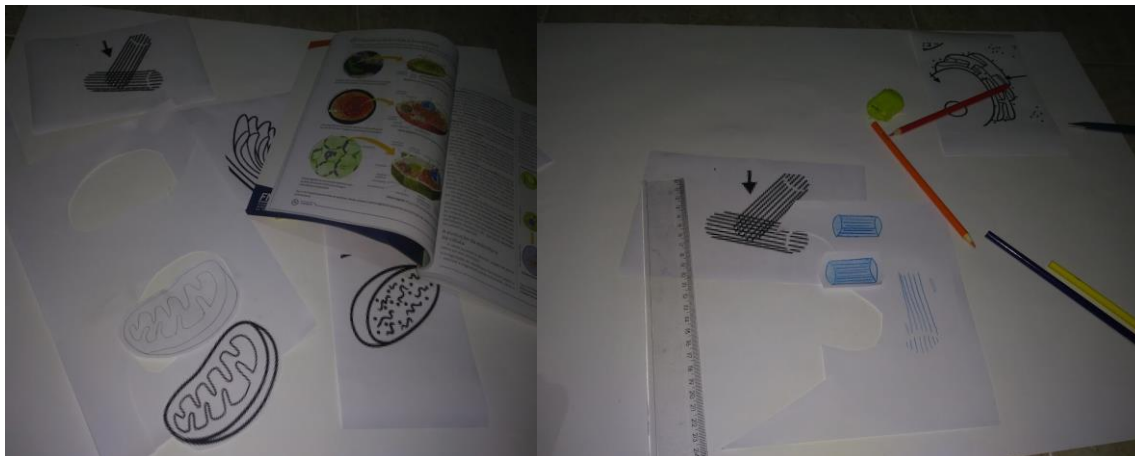


Figura 01- Moldes e materiais utilizados na confecção das organelas nas práticas de sala invertida (Arquivo do Autor, 26/03/2018).



Figura 03- Processo de memorização das estruturas celulares com os alunos (Arquivo do Autor, 26/03/2018).

Após a confecção das estruturas foi realizada a descrição e a nomenclatura de cada estrutura utilizando fita adesiva e diferenciação da composição da célula animal e da célula vegetal.

Foi uma oportunidade de grande interação e troca de informações, motivando-nos á planejarmos novas estratégias de trabalho com as demais turmas do Curso Técnico em Agropecuária.



Figura 04- Definição e correspondência das estruturas da Célula Vegetal e da Célula Animal (Arquivo do Autor, 26/03/2018).

CONCLUSÕES

O planejamento de aulas mais dinâmicas e interativas resulta na participação e envolvimento dos alunos na confecção dos conteúdos propostos e potencializa visivelmente o aprendizado dos alunos.

O Ensino médio possui uma diversidade de conteúdos importantes para a educação dos cidadãos, além de permitir que o adolescente estimule sua criatividade e processos de memorização que podem auxiliá-lo nas provas do Exame Nacional do Ensino Médio.

As ações superaram nossas expectativas e demonstraram que a utilização de novas ferramentas no ambiente pedagógico podem e devem ser trabalhadas em conjunto com os Cursos integrados.

REFERÊNCIAS

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Terra e cultura de sustentabilidade. Revista Lusófona de Educação. n. 6. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2005, pág. 15-29.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, v. 118, n. 3, p. 189-205, 2003.

LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

TAMAIIO, I. A Mediação do professor na construção do conceito de natureza. Campinas, 2000. Dissert.(Mestr.) FE/Unicamp.