

TÉCNICO EM COMÉRCIO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA MODALIDADE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: PLANO DE AULA DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA PARA TURMA II

Sílvia de Siqueira¹
Sady Becker²
Leticia Ramalho Brittes³

RESUMO

Este plano de aula foi desenvolvido como proposta de integrar conhecimentos acadêmicos com a realidade da comunidade escolar. Assim, o objetivo da aula proposta, primeiramente é desenvolver a capacidade de observação e interação dos alunos. Com base em uma metodologia distinta, na tentativa de balizar o conhecimento prévio dos alunos, com a temática do conteúdo de Respiração Animal e Vegetal.

Palavras-Chave: Aula; Ensino; Respiração.

CONTEXTUALIZAÇÃO

- Este plano de aula foi desenvolvido no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Além disso, baseia-se em uma proposta de organização curricular conforme a concepção de currículo integrado.
- Como a organização curricular proposta pelo Documento Base sugere a organização dos conteúdos por complexos temáticos, a etapa II (período de referência para a elaboração deste plano de aula) relaciona-se especificamente com os dilemas reais vividos pela sociedade através de uma abordagem por áreas do conhecimento, neste caso a temática da etapa enfocará os aspectos: ética, empreendedorismo e cidadania, conforme estipulado pelo Plano Pedagógico do curso. Assim, buscar-se-á articular os saberes trabalhados nesta aula com a prática profissional integrada.
- O tema Respiração Animal e Vegetal constitui-se em uma unidade de ensino que começará a ser trabalhada nesta aula a partir do material didático preparada pelos professores que inclui aulas diferenciadas, com recursos didáticos para facilitar a aprendizagem dos alunos.

^{1,2} Acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia farroupilha Campus Júlio de Castilhos.

³ Doutora em Educação, docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia farroupilha Campus Júlio de Castilhos.

- O cronograma, que sistematiza esta aula, foi enviado previamente ao e-mail da turma, assim como disponibilizada na pasta do Xerox da instituição. Este material também constitui-se na sistematização do conhecimento construído ao longo da aula.

PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Este plano de aula sustenta-se na concepção de práxis pedagógica que propõe que a teoria e a prática devem estar estreitamente ligadas no processo ensino-aprendizagem (BRITTES, 2011, p. 87 [a]). Não existe forma de desenvolver a teoria sem prática ou vice-versa. Assim como a sala de aula é o espaço de compartilhar conhecimento, não um lugar meramente de práticas de reprodução de conteúdos. Conforme Novelli (1997, p. 44) “Uma sala é inicialmente um espaço que pode ou não ser ocupado. Quando se trata da sala de aula, o espaço deve necessariamente ser ocupado. Isso se deve ao fato de que a sala de aula é um espaço socialmente instituído”. Dessa forma, a sala de aula é um lugar para ser e estar, onde o aluno tem autonomia de compartilhar suas vivências contextualizadas com as temáticas propostas.

Para Pintrak (2000, p. 119), “Na sua imensa maioria, os alunos que saem da escola vão ser trabalhadores ligados à realidade imediata, e não sábios. Assim, não se deve transpor os métodos puramente científicos [...]”. Para tanto, o professor precisa ter um olhar diferenciado aos alunos desta modalidade, pois, não pode-se negar a historicidade do aluno, seu trajeto e trajetória. O papel professoral é muitas vezes o que define a permanência ou não deste aluno.

Nas palavras de Maturana (1998, p. 15), “Todos os conceitos e afirmações sobre os quais não temos refletido, e que aceitamos como se significassem algo simplesmente porque parece que todo o mundo os entende, são antolhos”. Assim, os significados e significantes conceituais de um conteúdo trabalhado na sala de aula, deve ser contextualizado com a realidade da comunidade escolar, e que traga algum sentido para os estudantes, de outra forma, os mesmos são conteúdos de uma grade curricular que precisa ser cumprida burocraticamente.

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Oportunizar aos estudantes noções teóricas e reflexivas sobre a fisiologia animal e fisiologia vegetal, assim como, demonstrar que as plantas são seres sensíveis possui uma vida própria diferente da nossa apenas.

Objetivos específicos

Em relação às atividades desenvolvidas em aula os estudantes deverão:

- Identificar as diferenças entre a respiração humana e a respiração vegetal;
- Conhecer a forma que ocorre a respiração vegetal;
- Compreender a planta como um organismo sensível a estímulos e ao ambiente onde à mesma está inserida;
- Sinalizar para desconstrução de conceitos pré-estabelecidos.
- Compreender sua interação com as plantas, suas semelhanças com as mesmas, expandindo isso para o todo.

METODOLOGIA

Aula expositiva interativa. A exposição do conteúdo ocorrerá por meio de atividades que facilite e estimule a aprendizagem. Buscando a interação com os alunos, a incitação da criatividade e da autonomia.

ORGANIZAÇÃO DA AULA

Introdução

Inicialmente, os professores farão a chamada. Logo, terá início à exposição do conteúdo desta aula.

Desenvolvimento

A aula será dividida em quatro momentos:

Primeiro momento: os professores proporão aos alunos que cada um fique em sua classe, e observe o recipiente que será disponibilizado (ANEXO A), porém cada um após análise deverá passar para o colega, sem relatar ou fazer menção do que há dentro do mesmo, até que todos tenham visto. Após a visualização por todos os colegas, dar-se-á início as discussões sobre o conteúdo do vidro, esse recurso será utilizado para que percebam que o ar atmosférico, faz parte de todos os ambientes que nos cercam, apesar

de não podermos toca-lo como algo palpável, além de ser essencial para nossa existência.

Segundo momento: nesta etapa da aula, os professores tratarão de questões relativas à respiração humana, a aula estará pautada em conceitos e exemplos do funcionamento do mecanismo de inspiração e expiração.

Terceiro momento: nesta etapa, será distribuído aos alunos um saco plástico transparente e cada aluno terá que respirar dentro do mesmo e fecha-lo para observar o que acontece com o ar dentro do saco, em seguida, deverá ser escrito no caderno o que cada aluno observou. Ainda nesta etapa será relado como ocorre à respiração vegetal, dessa forma, propiciará aos alunos entender que apesar de não enxergamos a respiração de uma planta, esse processo ocorre o tempo todo. Está aula terá como ponto de partida prática em sala de aula, pois desta forma o aluno é protagonista do processo de aprendizagem.

Quarto momento: os professores proporão a turma uma atividade interativa, assim será exposto dois vasos com plantas de mesma espécie, para que os alunos observem as diferenças, após discussão serão listadas no quadro as diferenças mais significativas para os alunos, o proposito dessa dinâmica é apresentar o experimento onde plantas de mesma espécie e tamanho, plantadas no mesmo dia, são sensíveis ao ambiente (vide ANEXO B). A planta A foi acostumada a ouvir música e receber carinho diariamente sofreu as influências do ambiente, e a planta B somente sendo regada sem qualquer tipo de interação. O intuito dessa dinâmica é demonstrar que as plantas são seres sensitivos e que o ambiente influi no seu desenvolvimento.

CONCLUSÃO

Ao término das atividades proposta em aula os alunos deverão ser capazes de compreender os processos respiratórios (animal e vegetal). Primeiramente, através do reconhecimento e desconstrução conceitos pré-estabelecidos do ciclo de vida da planta (nasce, cresce, reproduz e morre). Em segundo lugar, que tenham, através das observações e análises condições de compreender a planta como um ser vivo, que é dotada de sentimentos e interage com o ambiente.

Por último, que tenham constatado que “Nossa identidade é construída a cada aula pensada e pesquisada tornando-se objeto de estudo constante para viabilizar mudanças”. Barros (2010, p. 2). Dessa forma, a busca em contribuir com algo significativo para a turma, além do conteúdo, utilizando didáticas diferentes,

contextualização a aula, para que os alunos apropriem-se do saber cada um no seu tempo e, na sua forma de aprender.

AVALIAÇÃO FINAL

- Todas as atividades serão iniciadas e terminadas em sala de aula, pois entendemos que os alunos devem utilizar bem o momento de sala de aula.
- Observar se os métodos propostos despertaram criatividade, autonomia e interação consigo e com o todo.
- O que importa nesse sentido, não é um número desprovido de significado, ou termos vazios de escrita, nem palavras como bom ou ruim, mas sim o verdadeiro significado que o momento representou para todos envolvidos no processo, professores e alunos, que tipo de perguntas, reflexões, mistérios foram incitados na turma, independente da direção.

RECURSOS UTILIZADOS

- Data-show;
- Quadro branco;
- Quadro verde;
- Recipiente plástico;
- Saco plástico;
- Computador;
- Pendrive;
- Vasos com plantas;

REFERÊNCIAS

AMABIS, J.A. **Biologia** V. 1,2 e 3. 3ª ed., São Paulo: Moderna, 2010.

BRASIL/MEC. PROEJA. **Documento Base**. Educação Profissional Técnica de Nível Médio/Ensino Médio. Brasília, agosto 2007.

BARROS, Patricia Santos de. Monitoria: Experiência da Pesquisa em Sala de Aula no Curso de Licenciatura em Pedagogia. In: **Conferência Internacional sobre os Sete Saberes. Anais da Conferência Internacional sobre os Sete Saberes**. 2010. Fortaleza/CE. Universidade Estadual do Ceará – UECE, 2010. Disponível em:

<http://www.uece.br/setesaberes/anais/pdfs/trabalhos/1135-07082010-215434.pdf>.
Acesso em: 29 Out. 2016.

BRITTES, L. R. **Efeitos de sentidos sobre o trabalho dos professores de língua materna: uma abordagem sobre a produção do discurso pedagógico**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 2011.

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

LOIOLA, Rita. **A inteligência das plantas revelada**. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/ciencia/a-inteligencia-das-plantas-revelada/>. Acesso em: 12 Set. 2016.

MATURANA, Humberto R. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Tradução: José Fernando Campos Fortes. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

NOVELLI, Pedro Geraldo. **A sala de aula como espaço de comunicação: reflexões em torno do tema**. Revista Interface — Comunicação, Saúde, Educação 1. 1997.

PLANTAS, ELAS FALAM, OUVEM, MEMORIZAM, SENTEM, E PODEM ATÉ LER A SUA MENTE! Disponível em: <http://www.cafeinamagica.com/2015/09/plantas-falam-ouvem-e-sentem.html>. Acesso em: 12 Set. 2016.

PLANTAS SENTEM DOR? Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=AdbDZ_OkA7E. Acesso em: 12 Set. 2016.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia* Vol. único. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

ANEXOS

ANEXO A: O ar existe?



Figura 1: Recipiente Plástico

Fonte: Arquivo da autora

ANEXO B: Estágio de crescimento das plantas do experimento “Plantas e Sensibilidade”



Figura 2: Início do experimento
Fonte: Arquivo da autora

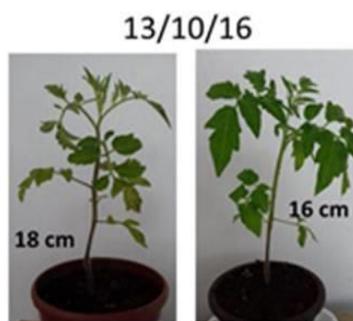


Figura 4: Intervalo de 21 dias
Fonte: Arquivo da autora



Figura 3: Estágio crescimento 11 dias
Fonte: Arquivo da autora

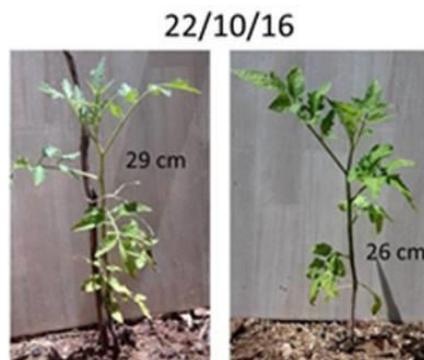


Figura 5: Intervalo de 30 dias
Fonte: Arquivo da autora