

Elaboração de uma sequência didática para o estudo dos fungos no ensino médio

*Brenda Letícia Sena^{1,3}(IC), Leonardo Teófilo Teles^{2,3} (PQ), Solange Xavier dos Santos^{2,3} (PQ).

^{1,3}Graduanda em Ciências Biológicas, bolsista Pró-Licenciatura.

^{2,3}Professor/Orientador.

³Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas (UEG/CCET).

brendaleticia28@hotmail.com

Universidade Estadual de Goiás/CCET, Rodovia BR 153, 3105 - Fazenda Barreiro do Meio, Anápolis - GO, 75132-903.

Resumo:

O ensino de Ciências e Biologia muitas vezes vêm acompanhado fatores que comprometem a efetivação do conhecimento, com conteúdos abordados de forma desconectada da realidade dos estudantes. O conteúdo relacionado aos Fungos é um dos mais críticos, pois é muitas vezes apresentado de modo superficial e meramente teórico, o que pode conduzir a uma visão restrita desses organismos, associando-os a algo negativo. O presente trabalho foi desenvolvido a partir do acompanhamento de aulas e atividades em sala, de turmas de 2º ano EM. Notando-se a dificuldade dos alunos em compreender e assimilar o assunto foi proposta a elaboração e execução de atividades focadas na contextualização, experimentação, aprendizagem ativa e investigativa, envolvendo micro e macromicetos no cotidiano e no ecossistema natural. Nessa perspectiva, este trabalho objetivou o desenvolvimento de uma sequência didática, com propostas metodológicas diversificadas, permitindo maior proximidade dos estudantes com o universo desses organismos. Visando proporcionar aos escolares a familiarização com o método científico, foram adotadas metodologias que permitiram aos estudantes produzirem respostas para os seus próprios questionamentos, através da experimentação.

Palavras-chave: Ensino de micologia. Sequência didática. Experimentação.

Introdução

O ensino de Ciências e Biologia muitas vezes vem acompanhado de fatores que comprometem a efetivação do conhecimento, com conteúdos abordados de forma desconectada da realidade dos estudantes, que além de limitar a aprendizagem, possibilita concepções equivocadas. O conteúdo relacionado aos Fungos é um dos mais críticos, pois é muitas vezes apresentado de modo superficial e meramente teórico, o que pode conduzir a uma visão restrita desses organismos, associando-os a algo negativo.

A sequência didática é composta por atividades desenvolvidas sequencialmente de modo a permitir um maior aprofundamento do conteúdo por meio de uma explanação mais completa, utilizando várias estratégias de ensino. Essas estratégias podem compreender aulas práticas, atividades experimentais, pesquisas estruturadas, trabalhos de campo, entre outros, que proporcionam aos alunos um aprofundamento crescente e mais dinâmico do tema estudado. O aluno

discutirá o tema ao longo de um determinado tempo de forma gradual, aprofundando e se familiarizando a cada etapa, apropriando dos conceitos de forma mais espontânea. Além disso, o professor pode acompanhar o desempenho dos alunos de forma minuciosa, respeitando a capacidade de cada aluno em alcançar a aprendizagem significativa. (KOBASHIGAWA et.al, 2008).

Nessa perspectiva o trabalho envolveu a elaboração e execução de uma sequência didática a fim de alcançar uma aprendizagem mais significativa do conteúdo de fungos no ensino médio.

Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido a partir da parceria entre o Programa Pró-Licenciatura/ UEG e o Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista, situado no município de Anápolis/Goiás. Envolvendo alunos do 2º ano do Ensino Médio. O trabalho consistiu na elaboração de uma sequência didática estruturada nas seguintes atividades:

1) “Café com levedura”. A atividade foi focada na contextualização e na experimentação, envolvendo a caracterização das leveduras, sua importância e os fatores envolvidos no processo da fermentação. Um café da manhã foi utilizado como situação geradora da contextualização para a abordagem sobre a importância desse grupo de fungo no cotidiano, onde os alunos foram questionados sobre onde estavam os fungos entre os alimentos servidos, a caracterizar as leveduras, sobre como ocorre e quais os fatores envolvidos na fermentação. Os fatores envolvidos nesse processo foram demonstrados através de um experimento simples utilizando-se balões, garrafas PET, fermento e açúcar montado pelos alunos. Para a caracterização das leveduras disponibilizamos lupas e microscópios para que os alunos montassem lâminas e observassem a estrutura morfológica das leveduras.



Café com leveduras



Desenvolvimento do experimento da fermentação



Montagem e observação microscópica de leveduras

2) A “Trilha micológica”: Consistiu em uma saída de campo à Reserva Ecológica do Campus de Ciências Exatas da UEG, durante uma manhã. A atividade foi focada na aprendizagem ativa, colaborativa e investigativa, envolvendo micro e macromicetos em um ecossistema natural. Foi realizada por meio de uma caminhada onde os estudantes foram divididos em 4 equipes. Antes de iniciar a caminhada, lhes foi apresentado o enigma: Quem são os fungos? Onde estão os fungos? Qual a importância deles no ambiente em que se encontram. Ao responderem no ar, no solo, nos seres vivos e na matéria morta, cada equipe, monitorada por um estagiário, ficou responsável por comprovar, através de um experimento científico a presença de fungos, explorando a trilha para a coleta de dados.



Caminhada pela trilha



Coleta de dados



Coleta de dados

3) Observando, registrando, organizando os dados: a pesquisa científica em andamento. Ao longo de 6 semanas, cada grupo ficou responsável por fazer o acompanhamento dos experimentos que foram montados na segunda atividade. Os dados obtidos ao desenvolver cada semana foram registrados por meio de fotografias e anotações na prancheta que receberam. Ao final das 6 semanas os dados foram analisados comparando quais as alterações que correram gradativamente, quais tiveram maior e menor número de colônias, diversidade de espécies e quais se desenvolveram mais rapidamente.

4) Divulgando e popularizando o conhecimento. Ao final da análise os resultados foram apresentados para a sala com auxílio do data show, feita uma discussão ao fim de cada apresentação e o desempenho da equipe na solução do enigma foi avaliado pela turma.



Acompanhamento dos experimentos



Acompanhamento dos experimentos



Apresentação dos resultados

Resultados e Discussão

Na fase de estruturação do projeto por meio do acompanhamento de aulas e atividades executadas pelo professor em sala, além de respostas e depoimentos dos alunos durante as etapas iniciais da sequência didática notamos grande deficiência no entendimento acerca do conteúdo envolvendo os fungos.

A partir da segunda atividade a “Trilha Micológica”, notou-se alterações na postura dos alunos frente as suas observações, mais atentos e criteriosos. Observando minuciosamente o caminho percorrido a fim de encontrar evidências, o que mostrou o desenvolvimento de uma participação gradativa sempre questionando sobre o assunto e buscando obter registros fotográficos e informações para anotações.

Para a construção do material de divulgação os escolares fizeram observações semanais dos experimentos montados por cada grupo, analisaram e fotografaram detalhadamente cada fase procurando encontrar evidências para responder o enigma proposto. Durante essa etapa se mostraram curiosos e surpresos ao notarem o desenvolvimento de indivíduos e de colônias nos experimentos. Comentavam sobre a diversidade e o que consideravam mais relevante sobre esses organismos bem como a visão que possuíam antes da realização da atividade, faziam associações com fungos os vistos no cotidiano e compartilhavam experiências entre os grupos.

Na etapa divulgando e popularizando o conhecimento para a conclusão da sequência didática os alunos utilizaram cartazes, vídeos e apresentações com auxílio de data show, mostrando a resolução do enigma que lhes foi proposto no

ínicio da “Trilha Micológica” enfatizando os resultados obtidos em seus experimentos. Conceituando e destacando a importância dos fungos no ecossistema, os benefícios e as contribuições, deixando de associá-los apenas como maléficos. Abordaram a utilização na indústria alimentícia e farmacêutica. Destacaram os resultados obtidos nos experimentos que montaram e observaram semanalmente expondo as fotografias das colônias, explicando claramente o processo realizado no campo em laboratório, sempre destacando a utilização do método científico. O que demonstrou a eficácia da aprendizagem dinâmica e das aulas laboratoriais como metodologia alternativa a ser empregada no ensino. De acordo com Capelleto (1992) a finalidade principal das aulas práticas é que o aluno seja o principal agente realizador das etapas do processo de experimentação, raciocinando e levantando questionamentos. Aparecendo nesse contexto a problematização a ser resolvida a partir da observação, exigindo assim maior desenvolvimento intelectual e participação efetiva na construção do saber.

Considerações Finais

Pode-se constatar que a sequência didática proporcionou aos escolares não apenas a noção da comunidade fúngica que os cerca, mas também se familiarizar com o método científico, propondo metodologias para explicação dos questionamentos iniciais e de suas próprias dúvidas. Foi notado durante a participação nas atividades, por meio dos depoimentos, na construção e divulgação dos resultados a mudança na concepção sobre fungos, sobretudo quanto ao seu papel no ecossistema.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Goiás, pelo apoio e concessão das bolsas do Programa Pró-Licenciatura.

Referências

- CAPELETO, A. *Biologia e Educação ambiental: Roteiros de trabalho*. Editora Ática, 1992. p. 224.
- KOBASHIGAWA, A. H. et al. Estação ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. **IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica. São Paulo**, p. 212-217, 2008