

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: CIÊNCIAS DA NATUREZA

ESTUDANDO OS FUNGOS E A FERMENTAÇÃO: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA¹

Andréia Winder², Maristela Becker³

¹ Aula desenvolvida no Programa Residência Pedagógica

² Bolsista no Programa Residência Pedagógica

³ Professora de Biologia na escola participante do Residência Pedagógica

Introdução

O ensino de qualidade que a sociedade demanda atualmente se expressa como uma possibilidade de o sistema educacional vir a propor uma prática educativa adequada às necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais da realidade brasileira. No entanto, se devem considerar os interesses e as motivações dos alunos, para que se venha a garantir a real e efetiva aprendizagem, vislumbrando a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade a qual fazem parte (BRASIL, 1997, p. 27).

Ensinar exige pesquisa, não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. O que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescente à de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa (FREIRE, 1996).

Os saberes que fundamentam o ato de ensinar no ambiente escolar provém de fontes diversas como: formação inicial e contínua dos professores, currículo e socialização escolar, conhecimento das disciplinas a serem ensinadas, experiência na profissão, cultura pessoal e profissional (TARDIF, 2002).

O aprendizado de Biologia pode e deve ser estimulante, motivador não só para a aquisição do conhecimento específico como também para capacitar todo cidadão de observar, fazer perguntas, obter informações, analisá-las e formular explicações, conceitos e opiniões com suas próprias palavras. A atração e incentivo ao aprendizado na escola, depende de um forte componente de atividades práticas em que o estudante seja levado a observar, experimentar, buscar explicações para os processos ao seu redor e analisar suas implicações para melhoria das condições de vida individual, comunitária e da sociedade (CALDEIRA e ARAUJO, 2009).

Por mais que o professor e os materiais didáticos possam contribuir para que a aprendizagem se realize, nada pode substituir a atuação do próprio aluno na tarefa de construir significados sobre os conteúdos da aprendizagem. É ele quem modifica, enriquece

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: CIÊNCIAS DA NATUREZA

e, portanto, constrói novos e mais potentes instrumentos de ação e interpretação (BRASIL, 1997).

Diante disso, esse estudo teve por objetivo desenvolver uma prática pedagógica alternativa visando o aprimoramento no processo de ensino e de aprendizagem em relação ao estudo dos fungos. Para Tanto, foram desenvolvidas aulas teóricas e práticas, incentivando assim a interação entre os estudantes e estimulando-os a trabalhar em equipe usando atividades experimentais diferenciadas.

Metodologia

A atividade foi realizada numa Escola Estadual do município de Ijuí, com alunos do 3º ano do ensino médio noturno, durante a imersão do residente. Inicialmente, mostrei a imagem de um pão com presença de mofo e fiz as perguntas de maneira a levantar os conhecimentos espontâneos dos alunos. Utilizou-se as seguintes perguntas: “O que você acha que aconteceu com os pães? O que é essa “coloração” nos pães? Essa “coloração pode ser considerada um animal, um vegetal ou pertence a outro grupo? É necessário jogar fora os pães? Por que deve-se fazer isso?”

Posteriormente, a aula foi dividida em duas partes. Na primeira parte, o conteúdo foi sistematizado com aula teórica e prática, contemplando as características, modos de vida e classificação dos fungos, com o auxílio do vídeo Aprenda tudo sobre os fungos, disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=vOU65EmqPOk>, e na qual aborda as características, exemplares e importância dos fungos. Realizou-se a atividade prática de visualização dos fungos (orelhas-de-pau) na lupa, na qual os alunos podem compreender que eles podem ser de diferentes tamanhos, desde microscópicos até macroscópicos (visíveis a olho nu).

Na segunda parte, o conteúdo foi demonstrado por meio de aula teórica e prática, contemplando a importância dos fungos na produção de alimentos, bem como as doenças ocasionadas por fungos. A aula teórica contou com o auxílio dos vídeos: Lá vem história... Penicilina, disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=umJYvXcfo1U>, na qual aborda a descoberta da penicilina por Alexander Fleming; Fungos na importância alimentar, disponível no link https://www.youtube.com/watch?v=F84y7It_fts, que contempla a utilização de fungos na fabricação de pão, cerveja e vinho; e Doenças causadas por fungos, disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=gh2ZTDlKu4A>, que demonstra o conceito, as causas, fatores de risco, sintomas, exames e tratamentos de algumas doenças fúngicas (Candidíase, dermatofitose, pitiríase versicolor, micoses).

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: CIÊNCIAS DA NATUREZA

A atividade prática realizada foi a da Fermentação, que teve o objetivo de verificar qual é a melhor temperatura para o processo de fermentação realizada pela *Saccharomyces cerevisiae*. Foram utilizados os seguintes materiais: copos, fermento biológico, açúcar, colheres, etiquetas e água (temperatura ambiente, quente e gelada).

Realizou-se os seguintes procedimentos: - Adição de duas a três colheres de açúcar a cada um dos copos plásticos. Depois, com a outra colher de chá, colocar de duas a três colheres de fermento biológico a cada copo. Se o fermento disponível estiver em tabletes, colocar um tablete em cada copo. - Adição de 200 mL de água temperatura ambiente a um dos copos, adicionar a água gelada ao segundo copo e a água quente ao terceiro, sempre misturando em seguida com uma colher. - Identificação de cada copo em relação à temperatura da água utilizada para preenche-lo. - Aguardo de trinta minutos a uma hora para observar os resultados.

Por fim, os alunos realizaram o relatório da atividade prática, onde o objetivo foi comparar o conteúdo dos três copos e observar as diferenças entre eles. E responder as seguintes perguntas: “Com qual temperatura de água foi possível observar a intensa ação das leveduras? Como você concluiu isso? “Como se chama este processo?” “O que você imagina que ocorreu nos copos onde não foi observada a ação das leveduras? Explique.” “Considerando o modo de nutrição dos fungos, o que serve de alimento às leveduras usadas nesse experimento ? Em seguida, foi proposto uma cruzadinha e exercícios compostos por questões objetivas.

Resultados

As atividades práticas devem estar presentes sempre que for necessário. O professor precisa compreender que o avanço na sua qualidade pedagógica só acontecerá, de fato, quando aprenderem que têm que ousar mais em seus planejamentos, introduzindo atividades diversificadas e atrativas em sala de aula que possam gerar aprendizagens em seus alunos.

A atividade prática foi trabalhada em conjunto com a teoria, de maneira a proporcionar uma aprendizagem mais efetiva, bem como estimular o aluno a realizar tarefas, a ser mais ativo e autônomo durante as atividades realizadas em sala de aula. Durante a aula, percebeu-se a participação e a motivação dos alunos em realizar a atividade prática da Visualização dos Fungos e da Fermentação, bem como um maior envolvimento e interesse dos estudantes em assimilar o assunto.

Os alunos demonstraram-se atentos, além de aprimorarem sua capacidade de observação durante a atividade da Fermentação. Durante a realização do relatório, verificou-se grande participação por

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: CIÊNCIAS DA NATUREZA

parte destes na elaboração de perguntas e questionamentos, propiciando assim uma aula mais dinâmica e envolvente.

A atividade ajudou no melhor aprendizado do conteúdo. Ela proporcionou situações em que os alunos foram atuantes, por estarem construindo seus próprios conhecimentos, interagindo com o que já foi adquirido anteriormente, e tornando-se agentes do seu próprio aprendizado.

O uso de metodologias diversificadas possibilitou incentivar o gosto dos alunos pela aprendizagem, e a disciplina de Biologia tem o poder de despertar a curiosidade que existe dentro de cada um, basta que nós, futuros professores, usemos de métodos diferenciados capazes de ajudá-los neste processo.

Considerações Finais

O professor é o agente responsável pela motivação em suas aulas, e isso reflete na aprendizagem e na qualidade da educação. A realização de aulas diversificadas e atrativas levam os alunos a terem uma melhor aprendizagem e possibilita que os mesmos, possam aplicar os conhecimentos adquiridos em sua vida cotidiana, e não apenas compreender os conteúdos. Portanto, a carência de diferentes atividades no ensino de Biologia, torna os alunos desinteressados e desmotivados, refletindo um aspecto negativo na aprendizagem da disciplina.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1997.

CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAUJO, Elaine Sandra Nicolini Nabuco de. **Introdução à Didática da Biologia**. São Paulo: Escrituras Editora, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.