



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

A DOCÊNCIA RECONSIDERADA ATRAVÉS DA DIDÁTICA: A importância das aulas práticas no ensino de microbiologia

Maycon D. DIAS¹; Jacqueline A. RABELO²; Carolina M. MOREIRA³; Alexandra M. O. CRUZ³

Cristiane O. MARTINS⁴

Permitindo o estímulo à ciência, os experimentos práticos produzidos nas escolas visam à complementação da teoria na sala de aula. Nesse sentido, faz-se necessário a implementação de tais metodologias de ensino, na medida em que possibilitam ao aluno maior autonomia no processo de construção do conhecimento. Conteúdos de biologia são complexos de serem ministrados pelos professores, uma vez que abordam temas distintos e muitas vezes incompreensíveis aos alunos pela ausência do ‘visível’ aos mecanismos que compõem as estruturas determinantes. O presente trabalho teve como objetivo mostrar a importância das aulas práticas no ensino de biologia uma vez que promove uma maior interação dos alunos com o conteúdo abordado em sala de aula pelo professor. A atividade ajudou na compreensão e fixação do conteúdo de forma dinâmica e interessante, onde os mesmos se sentiam à vontade para esclarecer dúvidas acerca do conteúdo estudado. As aulas práticas auxiliam no entendimento visto que é possível perceber um interesse maior dos alunos após a realização das atividades promovendo um envolvimento de todos.

Palavras-chave:

Biologia; Educação; Alunos; Ensino Médio.

1. INTRODUÇÃO

Para estimular a formação de novos cientistas, muitas escolas têm considerado o desenvolvimento de experimentos práticos, ideologia que foi inspirada com o trabalho experimental realizado em universidades e comunidades científicas (GALIAZZI, 2001). A implementação de aulas práticas nas escolas vem sendo aplicada, mesmo que à passos lentos, visando uma complementação que auxilie na compreensão da teoria exposta em sala de aula pelos professores, possibilitando aos alunos uma assimilação mais eficaz e ampla dos conceitos no ensino de ciências e tem sido uma boa estratégia para conquistar a atenção e concentração dos alunos ao tema abordado, uma vez que as novas tecnologias têm sido um importante e preocupante fator que dispersa o aluno e compromete o interesse pelas aulas tradicionais.

Devido ao potencial promissor, as aulas práticas têm sido constantemente exploradas e apoiadas no meio acadêmico, pois é inegável que esses recursos contribuem de maneira positiva para o conhecimento ativo por meio do incentivo. Além disso, permitem ao aluno estimular sua

1 Bolsista PIBIB/Capes, IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas. E-mail: maycon.magno.dias@gmail.com.br.

2 Bolsista PIBIB/Capes, IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas. E-mail: jacquearmidoro@gmail.com.br.

3 Coorientadoras e Coordenadoras de área PIBID/CAPES, IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas. E-mails: carolina.moreira@ifsuldeminas.edu.br; alexandra.cruz@ifsuldeminas.edu.br.

4 Orientador Supervisor PIBIB/Capes, IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas. E-mail: crisolmart@hotmail.com.

críticidade, a interação e defesa de ideias diante de uma problemática, além da argumentação no processo de ensino-aprendizagem. Essas novas maneiras de demonstrar e assimilar conteúdos, permite ao estudante uma autonomia na sua aprendizagem e construção do conhecimento (TORRES, 2014).

Diante das dificuldades e limitações de ensinar alguns conteúdos de Biologia no ensino fundamental e médio, a construção de materiais de apoio se faz necessária uma vez que contribui nos processos de ensino aprendizagem nestes níveis de ensino. Acredita-se que o docente deve repensar o emprego das técnicas pedagógicas passando a adotar em sua didática práticas que atuem nos mecanismos da aprendizagem, na medida em que estes não devem ser desprezados enquanto a adequação de conhecimentos por parte do aluno e essa for parte do objetivo principal do professor.

Segundo Kishimoto (1996), é de extrema importância considerar a aplicação de práticas didáticas como uma alternativa acessível e cativante, pois pode-se perceber neste material a finalidade de preencher muitas falhas deixadas pelas aulas expositivas no processo de conhecimento, contribuindo na construção de seus próprios conhecimentos pelo alunos, a discussão de conhecimentos prévios e sua utilização para a construção de conhecimentos novos e melhor processados.

O presente trabalho tem como objetivo mostrar a importância da realização de aulas práticas no ensino de biologia na medida em que promove uma maior interação dos alunos com o conteúdo abordado em sala de aula pelo professor.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A atividade foi desenvolvida com estudantes do ensino médio de uma escola da rede básica de ensino do município de Poços de Caldas/MG sob a orientação de dois acadêmicos, membros do PIBID, que atualmente são alunos regulares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Poços de Caldas/MG.

Para a preparação da atividade prática na área de microbiologia, utilizou-se gelatina incolor, água, caldo de carne, hastes flexíveis tipo cotonetes, potes plásticos com tampa e canetas. A ideia era reproduzir meio de cultura favorável ao crescimento de micro-organismos diversos presentes no meio ambiente.

Dessa maneira, para o preparo do meio de cultura, a gelatina incolor foi dissolvida em água morna, conforme instruções da embalagem, e em seguida, foi adicionado o caldo de carne formando uma mistura homogênea. O conteúdo final foi distribuído em potinhos plásticos de maneira que pudessem esfriar e gelatinizar individualmente em cada um deles, formando uma fina camada de meio nutritivo solidificado. Esse material foi utilizado por cada aluno durante a atividade proposta.

A atividade ocorreu em quatro turmas do segundo ano do ensino médio de uma escola estadual de Poços de Caldas/MG, tendo sua realização em etapas distintas, sendo a primeira, a exposição do conteúdo teórico pela professora regente da turma, responsável pelas aulas de biologia na escola. O conteúdo em questão abrangia o Reino Monera, com uma introdução do que são os micro-organismos, sua morfologia, tamanho, estruturas principais, além das características básicas dos organismos pertencentes ao reino.

Em seguida, os alunos foram orientados para a realização da coleta do material biológico. Os potinhos contendo meio de cultura foram distribuídos individualmente aos alunos, juntamente com uma breve explicação de como proceder a coleta e os cuidados necessários. Após isso, as hastes flexíveis foram distribuídas e cada aluno definiu o objeto ou local que realizaria a coleta.

Com o auxílio das hastes flexíveis, as amostras foram coletadas por meio de esfregaço das hastes em de diversos objetos de uso pessoal e, ou coletivo, como celulares, canetas, moedas, dentre outros. Esses materiais foram transferidos para os potes e espalhados na superfície do meio de cultura de modo que esse não fosse danificado. Cada participante identificou o pote com seu nome e turma e o material foi acondicionado em temperatura ambiente, todas devidamente fechadas por quinze dias. Após esse período de incubação, os potes plásticos foram levados novamente para as respectivas salas de aula para análise e discussão dos resultados observados. Cada aluno, com suas respectivas coletas, observou a presença do crescimento de colônias de micro-organismos e os pibidianos em conjunto com o professor responsável pela disciplina discutiram as causas do crescimento observado, bem como a diversidade de organismos que cresceram no material.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante todo o processo a participação dos alunos foi fundamental, visto que houve uma grande interação e participação. Pode-se observar um grande interesse por parte dos educandos, onde os mesmos se sentiam à vontade para esclarecer dúvidas relacionadas ao conteúdo estudado. É importante ressaltar que a atividade ajudou na compreensão e fixação do conteúdo de forma dinâmica e interessante, ocorrendo de forma natural.

Após a análise dos resultados, houve uma pequena discussão sobre a presença de micro-organismos em todos os lugares e ambientes, o que causou grande entusiasmo e surpresa em muitos alunos. Além disso, foi também discutida a importância da higiene básica no dia-a-dia, uma vez que muitos micro-organismos também são responsáveis por causar doenças nos hospedeiros. As aulas práticas auxiliam tanto no conteúdo estudado, quanto no estudo da disciplina como um todo, visto que é possível perceber um interesse maior dos alunos após a realização de atividades lúdicas e dinâmicas permitindo um envolvimento de todos.

A educação em Ciências busca relações lógicas na qual proporciona aos estudantes a chance de expandir capacidades que neles despertem a ansiedade diante do novo, levando os alunos a desenvolverem posturas críticas, realizar julgamentos e tomar decisões fundamentadas em critérios objetivos, baseados em conhecimentos compartilhados por uma comunidade escolarizada (BIZZO, 1998).



Figura 1. Execução de atividade prática de Microbiologia para alunos do Ensino Médio. A. Introdução do conteúdo em sala de aula. **B.** Observação dos resultados obtidos pelos alunos.

4. CONCLUSÕES

A análise do conjunto de respostas apresentadas pelos alunos e discutidas no presente resumo contribui para demonstrar que o professor deve trabalhar para que o aluno construa seus conhecimentos e busque sua promoção através do diálogo, conhecendo sua opinião sobre a aula, uma vez que essa se manifesta grandemente na abordagem do ensino de Ciências a partir de atividades práticas, possibilitando o estabelecimento de relações entre os conteúdos afins.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora regente pela receptividade em proporcionar nossa atuação nas suas aulas durante o semestre e também pelos alunos que nos receberam com entusiasmo na medida em que as atividades eram propostas. Agradecemos também a CAPES pela viabilização do PIBID.

REFERÊNCIAS

- BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil. Ed. Ática, São Paulo, SP, 1998.144p.
- KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. Cortez, São Paulo, 1996.
- GALIAZZI, Maria do Carmo et al. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. Ciência & Educação (Bauru), v. 7, n. 2, p. 249-263, 2001.
- TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: Senar, p. 61-93, 2014.