



METODOLOGIA DE ESTAÇÕES APLICADA À DIFICULDADE DA VISUALIZAÇÃO NA DIDÁTICA DE CITOLOGIA

Marriane M. PEREIRA¹; Luiz Eduardo de C. C. JUNIOR²; Mara A. P. de ÁVILA³; Wallace R. CÔRREA⁴; Marcos M. de SOUZA⁵

RESUMO

A compreensão de temas não visuais, como a citologia, pode ser uma problemática enfrentada por muitos alunos do ensino médio, no entanto, esses temas são fundamentais para a compreensão de fenômenos que presenciamos em nosso cotidiano. Desta forma, o objetivo deste trabalho é apresentar o rendimento de duas turmas do ensino médio durante o desenvolvimento de uma aula prática com a temática organelas celulares e suas funções. A aula foi ministrada no dia 25 de abril pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Inconfidentes, na qual utilizaram a metodologia de prática experimental. Embora uma das turmas tenha se destacado melhor no conceito nota, a prática se mostrou eficiente quando necessitou gerar resultados em um contexto diversificado, na qual foi a avaliação bimestral, justificando assim a importância de atividades práticas.

Palavras-chave: Organelas celulares; Educação; Aulas práticas.

1. INTRODUÇÃO

A compreensão de temas não visuais, como células e organelas, pode ser uma tarefa difícil para muitos alunos do ensino médio, no entanto, esses temas são fundamentais para a compreensão de uma série de áreas da ciência (BARBOSA *et al.*, 2016).

Segundo Caldeira e Araújo (2009), apesar do ensino da biologia ser indispensável, em muitos alunos acaba causando sentimentos de repulsa; isso ocorre devido à dificuldade de memorização de termos biológicos, como estruturas de animais e plantas e dos próprios organismos no que considera a *Alfabetização Nominal*, quando o aluno ouve e conhece alguns termos, mas não entende o seu significado.

Essas dificuldades podem ser superadas por meio de abordagens pedagógicas inovadoras e adaptadas às necessidades dos estudantes, como o uso de recursos audiovisuais, jogos educativos, atividades práticas e contextualização dos conteúdos (BARROS; MIRANDA; COSTA, 2019).

¹Bolsista PIBID/CAPES, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: marriane.maria@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

²Bolsista PIBID/CAPES, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: luiz.chaves@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

³Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: mara.avila@ifsuldeminas.edu.br.

⁴Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: wallace.correa@ifsuldeminas.edu.br.

⁵Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br.

À vista disso, o objetivo deste trabalho é apresentar o rendimento de duas turmas do ensino médio durante o desenvolvimento de uma aula prática com a temática organelas celulares e suas funções.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A atividade foi desenvolvida no dia 25 do mês de abril do ano de 2023, em duas turmas do 1º ano do ensino médio integrado ao Curso Técnico de Agropecuária do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, com 57 alunos, ministrada pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que optaram por realizá-la no laboratório de Biologia Celular devido ao espaço ser relativamente grande e com presença de bancadas as quais ajudariam na organização dos grupos em diferentes estações.

A metodologia utilizada foi uma prática experimental, que consistia em organizar o espaço em sete estações. Cada uma delas continha um envelope com uma ficha, na qual exemplificava algum processo realizado por uma determinada organela celular. Inicialmente, todos os alunos da primeira turma se reuniram às 07:00h da manhã do lado de fora do laboratório; com isso foi explicado pelos bolsistas como a prática aconteceria, relatando que cada grupo teria o tempo máximo de 5 minutos em cada estação, e em uma folha à parte eles teriam que anotar o número da estação e responder duas perguntas que seriam o nome da organela celular responsável pelo processo exemplificado e a principal função da mesma, totalizando assim, quatorze respostas. Por fim, os bolsistas iriam avaliar o empenho, dedicação, capacidade de trabalharem em grupo e também cada resposta correta, na qual, por meio dos critérios avaliados eles receberiam uma nota entre zero a um ponto. Diante disso, os alunos da turma foram separados em grupos de cinco pessoas, totalizando ao todo seis grupos. O primeiro grupo entrava enquanto os demais aguardavam do lado de fora do laboratório.

Importante salientar que em cada estação havia um bolsista para prestar ajuda ao grupo, e antes da prática ser realizada, na semana anterior, a turma já havia tido uma aula sobre organelas celulares e suas funções, sendo assim, a prática era um meio de testar seus conhecimentos e fixar o conteúdo.

Após cinco minutos, o primeiro grupo passava para a segunda estação e o próximo podia entrar, e assim sucessivamente até o final, onde todos os grupos entregaram a folha com as respostas para a correção que foi dividida entre os bolsistas na qual utilizaram o critério de avaliação por erros e acertos, onde cada resposta valia 0,07 pontos, porém, foi concedido 0,1 na nota final, sendo exclusivamente ofertada a todos os grupos que possuíam um bom rendimento,

bem como respeito e capacidade de trabalharem em grupos. A aula com a primeira turma teve duração de uma hora e trinta minutos, finalizando às 08:30h.

O início da prática com a segunda turma, ocorreu às 09:00h e teve exatamente o mesmo meio de organização e realização, sendo finalizada às 10:40h.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os bolsistas puderam notar as principais dificuldades dos alunos, entre elas, a dificuldade de lembrar as nomenclaturas dadas às organelas, uma vez que a disciplina de Biologia possui vocabulários que, muitas vezes precisam ser decorados, e não são associados facilmente aos fenômenos biológicos aplicados à vida cotidiana do aluno, por falta de estímulo do mesmo (BARBOSA *et al.*, 2016; GONÇALVES 2010). Ao final das aulas, todos os bolsistas em conjunto citaram que a maioria dos grupos lembraram da função e da estrutura de determinada organela, mas destacavam o principal obstáculo, que era se lembrarem dos nomes, pois segundo eles as nomenclaturas eram complexas e de difícil memorização.

Segundo Gonçalves (2010) a disciplina de Biologia possui uma série de vocábulos nas quais, muitas vezes, precisa-se ser decorado, sendo natural que seja apagado da memória ao longo do tempo. Isso acontece porque o aluno não é estimulado a vivenciar fenômenos biológicos de forma contextualizada e articulada à sua vida.

Após a correção das atividades, pôde-se notar a diferença de notas entre uma turma e a outra. A turma 1, na qual realizou a prática às 07:00h da manhã, com 26 alunos presentes, teve uma maior dificuldade ao longo da execução, onde apenas 31% da turma obteve nota máxima. Em comparação, a turma 2, a qual realizou a prática às 09:00h da manhã, com 35 alunos, também apresentou dificuldade, porém, apresentou um melhor rendimento de notas, com 88% da turma obtendo nota máxima.

Apesar da dificuldade apresentada pelos alunos, todos conseguiram resolver os exercícios propostos a tempo, e nomear grande parte das organelas e suas funções, realizando assim a prática. Embora uma das turmas tenha se destacado, o conceito nota foi apenas uma das avaliações, pois o intuito da prática era exatamente identificar as principais dificuldades e de alguma forma, permitir uma fixação do conteúdo de uma maneira divertida e eficiente.

Na semana seguinte ocorreu a primeira avaliação do segundo bimestre para ambas as turmas. Após ela, alguns alunos, por meio de uma conversa informal, informaram a um dos bolsistas que a prática ajudou-os na realização da avaliação, permitindo se lembrarem do nome das organelas.

4. CONCLUSÕES

Em vista dos argumentos apresentados, alguns alunos apresentaram dificuldade, onde o rendimento das turmas durante o desenvolvimento da prática foi satisfatório na primeira delas, na qual grande parte dos alunos obteve nota máxima; ainda assim, a segunda turma obteve um rendimento pouco satisfatório, em que poucos obtiveram nota máxima. Isso se deu pela dificuldade de visualizar as organelas e lembrar o vocabulário dado em sala de aula. Sendo assim, é de excepcional importância buscar alternativas didáticas que possam ser possível uma melhor visualização das organelas e relacioná-las de forma que possam se aplicar ao nosso cotidiano.

AGRADECIMENTOS

Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Nayara Fernanda Medeiros Vilar et al. **Dificuldades no processo de ensino-aprendizagem de citologia dos discentes da 1ª série do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Oswaldo Pessoa - João Pessoa - PB**. Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, Campina Grande - Paraíba, 2016.

BARROS, Márcia Graminho Fonseca Braz e; MIRANDA, Jean Carlos; COSTA, Rosa Cristina. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. *Revista Educação Pública*, v. 19, nº 23, 1 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/23/uso-de-jogos-didaticos-no-processo-ensino-aprendizagem>

CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAUJO, Elaine S. Nicolini Nabuco de. *Biologia - ensino prático*. In: CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAUJO, Elaine S. Nicolini Nabuco de. **Introdução à Didática da Biologia**. São Paulo: Escrituras Editora, 2009. Cap. 14. p. 249-258.

GONÇALVES, Larissa Oliveira. **Como a biologia pode ser ensinada sem a eterna decoreba?** 2010. Trabalho de conclusão de Curso Ciências Biológicas. UFRGS, Porto Alegre, 2010.