XXVII Encontro de Iniciação à Docência

Pró-reitoria de graduação – ENID – 2025

https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/enid/index

ARTIGO SUBMETIDO AO XXVII ENID - 2025 - UFPB

MONITORIA EM BIOLOGIA E FISIOLOGIA CELULAR: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Samira Guimarães Fonseca Neves;
Luandson Gabriel Nascimento Torres;
Luís Fernando Marques-Santos;
José Antônio Novaes da Silva;
Glaucia Veríssimo Faheina Martins

Programa de Monitoria
CCEN - Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Campus I - João Pessoa - Paraíba

INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica possui raízes históricas que remontam aos séculos XII e XIII, na era medieval, quando os "repetidores" auxiliavam os mestres nas atividades de formação. No século XVIII, na Inglaterra, o Método Monitorial de Lancaster evidenciou a relevância do papel do monitor nas práticas educativas, consolidando o conceito de que estudantes mais experientes podem apoiar seus pares no processo de aprendizagem (Frizon, 2016). Atualmente, a monitoria continua a desempenhar essa função, atuando como ferramenta pedagógica que potencializa o ensino por meio da colaboração entre docentes e monitores.

O monitor atua oferecendo suporte aos professores e auxiliando os discentes com dificuldades, sendo uma forma de estudantes veteranos contribuírem para a formação dos mais novos. Ao desempenhar tais atividades, o monitor desenvolve habilidades de gestão de tarefas, responsabilidade e competências pedagógicas, o que contribui para sua própria formação acadêmica e futura docência (Frizon, 2016). Além disso, a monitoria estabelece um ambiente de aprendizado mútuo, no qual o monitor aprofunda conhecimentos, revisa conteúdos e aplica estratégias para facilitar a compreensão dos monitorados, tornando a relação entre eles mais confortável e colaborativa (Souza, Oliveira & Abrantes, 2016; Santos, Lima & Falcão).

No contexto do Ensino Superior, a monitoria é reconhecida como instrumento essencial para a efetividade do processo de ensino-aprendizagem. Por meio dela, promove-se a cooperação entre docentes, monitores e discentes, facilitando a comunicação, a troca de conhecimento e a integração dos alunos ao ambiente acadêmico (Gonzaga & Pereira, 2017).

A disciplina de Biologia e Fisiologia Celular, componente obrigatório do curso de Ciências Biológicas, abrange estruturas celulares, processos metabólicos e a importância das células para os organismos vivos. Devido à abstração dos conteúdos, à necessidade de imaginação para compreender processos complexos e à limitada abordagem desses temas no Ensino Médio, os discentes apresentam dificuldades significativas na aprendizagem e fixação dos conceitos. Associado à elevada densidade de conteúdos e ao tempo limitado de aula, isso contribui para altos índices de evasão e reprovação.

Nesse contexto, os monitores assumem papel estratégico ao oferecer acompanhamento individualizado, propor metodologias ativas e lúdicas, e facilitar a revisão de conteúdos, complementando a atuação do docente. A presença do monitor não apenas melhora o desempenho

acadêmico dos estudantes, mas também estimula seu interesse e engajamento na disciplina, criando um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e motivador.

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo relatar e analisar a contribuição do projeto de monitoria em Biologia e Fisiologia Celular para o curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), destacando seus impactos no processo de ensino-aprendizagem e na formação acadêmica dos discentes e monitores.

Além de seu papel pedagógico imediato, a monitoria em Biologia e Fisiologia Celular contribui para a formação científica e investigativa dos alunos, ao permitir que os monitores desenvolvam competências de planejamento, mediação de aprendizagem e aplicação de metodologias ativas. Essa experiência favorece a reflexão crítica sobre o processo de ensino-aprendizagem, estimula a autonomia, a criatividade e o interesse pela docência, além de aproximar os estudantes do método científico e da prática experimental. Assim, a monitoria não apenas auxilia no desempenho acadêmico dos discentes, mas também se apresenta como um espaço de formação, que integra teoria e prática e prepara futuros biólogos e educadores para os desafios do ensino superior.

METODOLOGIA

A monitoria foi realizada com a turma de Biologia e Fisiologia Celular do período 2024.2 do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, no Campus I da Universidade Federal da Paraíba, composta por 31 alunos matriculados. A disciplina foi ofertada aos discentes ingressantes no segundo semestre, perfil que apresenta maior defasagem em relação ao Ensino Médio, aumentando as chances de reprovação e desistência.

Durante o projeto, os monitores dedicaram cerca de 12 horas semanais, distribuídas entre planejamento com a orientadora, revisão dos conteúdos, preparo de materiais, encontros com os alunos e acompanhamento das aulas práticas. Foram realizados dois encontros por semana com os estudantes: um presencial, dividido entre o Laboratório Didático de Biologia Celular e o Bloco B do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, e um online via Google Meet. Nessas reuniões, os conteúdos abordados em sala de aula foram apresentados com o auxílio de slides produzidos pelos monitores de forma mais descontraída, visando despertar o interesse e auxiliar na fixação.

A Biologia Celular é muito abstrata e exige alta capacidade de visualização dos processos. Para facilitar a aprendizagem, foram utilizadas imagens retiradas dos livros-base da disciplina e vídeos que mostram a célula e suas reações em 3D, disponibilizados no YouTube, com o objetivo de ilustrar e tornar os conteúdos mais concretos.

Foram preparados e enviados estudos dirigidos, posteriormente corrigidos, e as dúvidas foram sanadas. Também foram realizados plantões de dúvidas via WhatsApp, quizzes de revisão usando sites como Quizizz, e jogos presenciais de fixação. Dois jogos foram elaborados: o primeiro consistiu na associação de imagens com os processos de cada fase do ciclo celular, em que cada imagem correspondia a uma fase diferente, e papéis explicativos deveriam ser relacionados à imagem correta; o segundo jogo foi uma cruzadinha abordando sinalização, transporte de vesículas, ciclo celular e apoptose.

Além disso, os monitores foram treinados e auxiliaram a professora durante as aulas práticas, apoiando o preparo de lâminas, organização e orientação da turma. Também foi realizada uma monitoria prática com os alunos para reforçar técnicas de microscopia e garantir o manuseio adequado dos materiais.

Para a análise quantitativa, foi calculada a média das notas da turma nas três avaliações, classificando os alunos conforme sua participação na monitoria: frequentes, pouco frequentes ou ausentes. Alunos com pelo menos duas notas iguais a zero foram considerados desistentes e não entraram no cálculo das médias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto de monitoria se mostrou eficaz como facilitador da comunicação entre docente e discentes, contribuindo de maneira relevante para o processo de aprendizagem tanto dos alunos quanto dos próprios monitores. Todas as atividades realizadas foram importantes, e ficou evidente que a combinação dos métodos foi indispensável para a fixação dos conteúdos.

Os encontros presenciais e online, nos quais os assuntos eram apresentados novamente com outra abordagem, mostraram-se eficientes, pois os alunos precisam de múltiplos contatos com o conteúdo para consolidar a aprendizagem. Os estudos dirigidos também foram essenciais, uma vez que o livro-base é extenso, permitindo aos estudantes identificar os tópicos mais importantes e realizar uma leitura mais proveitosa. Os vídeos enviados auxiliaram na visualização dos processos celulares de forma mais concreta, favorecendo a compreensão.

As atividades interativas, como quizzes e jogos, proporcionaram revisão de forma participativa e descontraída, aumentando o interesse e a motivação dos alunos. O acompanhamento das aulas práticas (Imagens 1 e 2) foi fundamental para otimizar o tempo da disciplina e organizar a turma, garantindo que os estudantes pudessem contar com a professora, os dois monitores e os técnicos para esclarecimento de dúvidas. As Imagens 3 e 4 evidenciam o engajamento dos alunos nos jogos de cruzadinha e de associação de imagens com o ciclo celular, demonstrando interesse ativo em compreender o conteúdo, com resultados refletidos posteriormente na Imagem 5.

A análise quantitativa das médias das três avaliações permitiu observar a evolução dos alunos ao longo do semestre e evidenciou a contribuição da monitoria para a aprendizagem, especialmente na redução da taxa de reprovação (Gráfico 1). Os estudantes que participaram regularmente das atividades apresentaram desempenho superior em comparação com aqueles que participaram pouco ou não compareceram. Além disso, os alunos relataram, de forma positiva, que as atividades da monitoria foram essenciais para a compreensão dos conteúdos.

Apesar dos resultados positivos, algumas dificuldades foram observadas. Muitos alunos ingressam no Ensino Superior com lacunas do Ensino Médio e precisam conciliar diversas disciplinas, o que, aliado à densidade de conteúdos, contribui para notas baixas e alta taxa de reprovação. Além disso, a distância de residência e a necessidade de trabalhar dificultaram a participação em alguns encontros, sendo que as monitorias de revisão antes das provas tiveram maior adesão.

A experiência da monitoria proporcionou aos monitores uma visão prática da docência, permitindo aplicar conhecimentos adquiridos e desenvolver estratégias pedagógicas inovadoras. Os jogos e dinâmicas colocaram os discentes como protagonistas da aprendizagem, promovendo curiosidade e autonomia. O projeto também despertou interesse pela docência nos monitores, evidenciando que a monitoria potencializa a formação acadêmica, oferecendo experiência prática e aplicabilidade dos conteúdos de Biologia Celular.

Imagem - 1. Monitora auxiliando no preparo de lâminas na aula prática de células sanguíneas.



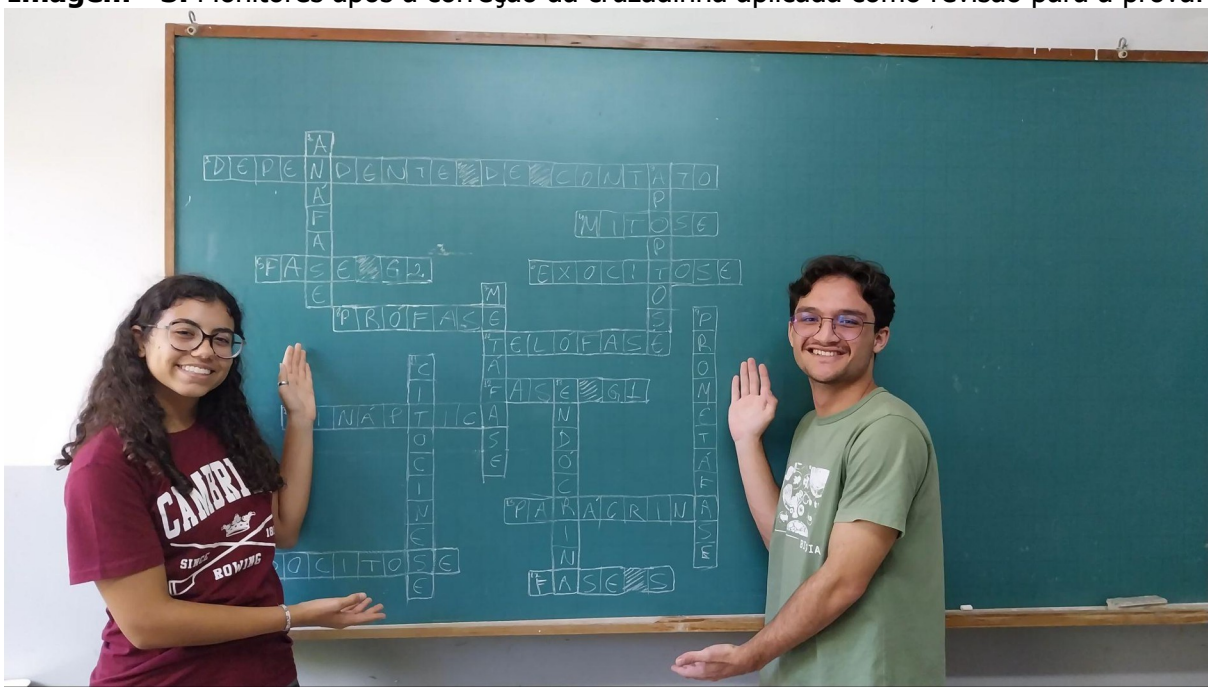
Fonte: Os autores

Imagem - 2. Professora, monitores e discentes durante a última aula prática.



Fonte: Os autores

Imagem - 3. Monitores após a correção da cruzadinha aplicada como revisão para a prova.



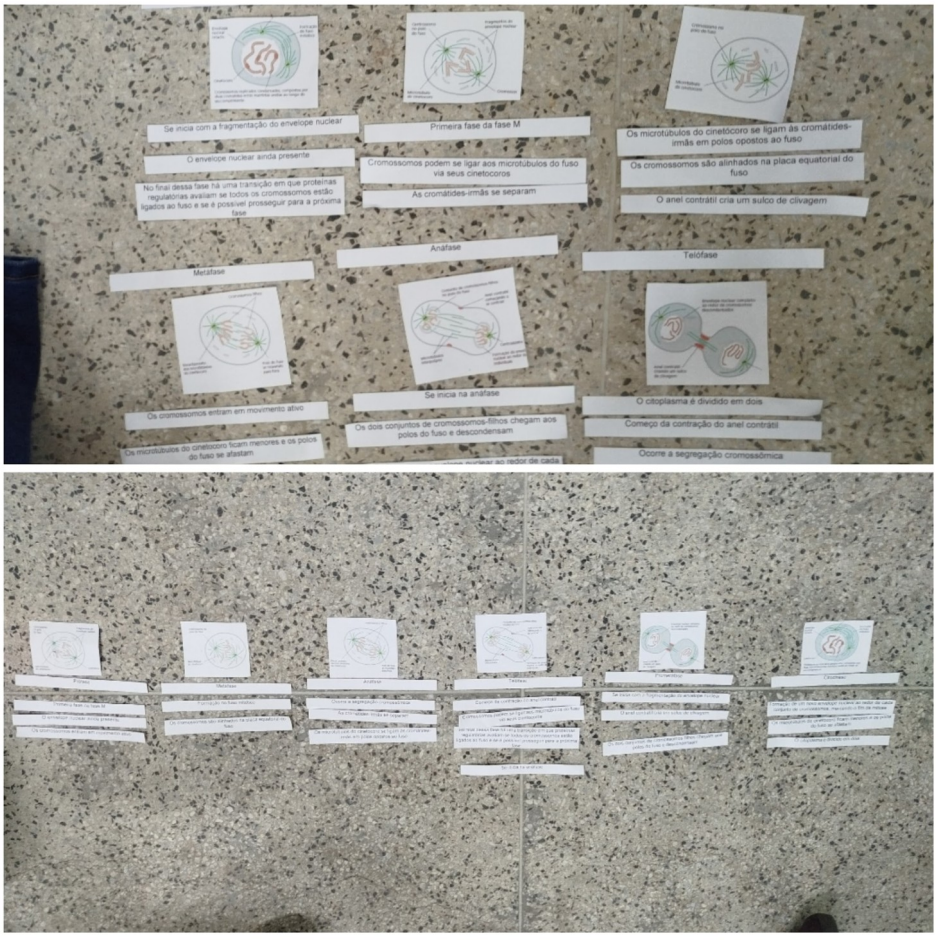
Fonte: Os autores

Imagem - 4. Discentes participando da dinâmica sobre ciclo celular.



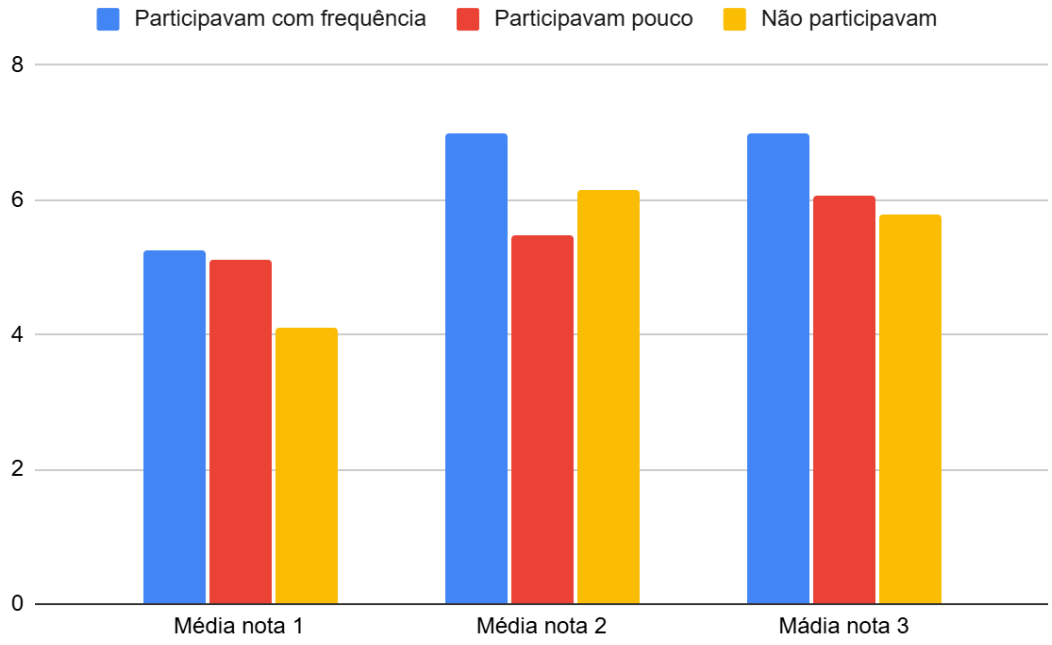
Fonte: Os autores

Imagem - 5. Resultados obtidos na dinâmica sobre o ciclo celular.



Fonte: Os autores

Gráfico - 1. Média das notas dos discentes da disciplina de Biologia e Fisiologia Celular no semestre 2024.2, nas três avaliações.



Fonte: Os autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de monitoria em Biologia e Fisiologia Celular demonstrou ser uma ferramenta eficaz para o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a compreensão dos conteúdos pelos discentes e promovendo o desenvolvimento de competências pedagógicas nos monitores. As atividades lúdicas, os encontros presenciais e online, os estudos dirigidos e o acompanhamento das aulas práticas contribuíram para a fixação dos conteúdos, maior engajamento da turma e redução da taxa de reprovação. Além disso, a experiência proporcionou aos monitores a oportunidade de vivenciar práticas docentes, estimulando o interesse pela docência e fortalecendo sua formação acadêmica.

REFERÊNCIAS

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. *Pro-Posições*, Campinas, v. 27, n. 1, p. 133-153, 2016. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8645902. Acesso em: 29 out. 2025.

GONZAGA, I. B.; PEREIRA, A. L. A. A importância da monitoria acadêmica: relato de experiência. In: *IV Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Estadual de Goiás - CEPE/UEG: Como você transforma o mundo?*, 2018, Goiás. Anais. Goiás: UEG, 2018. v. 4.

SANTOS, E. J. dos; LIMA, J. A. de; FALCÃO, R. E. A. **A importância da monitoria no processo de formação do aluno-monitor: relato de experiência**. Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/58442. Acesso em: 28 out. 2025.

OUZA, C. S. de; OLIVEIRA, L. S. de; ABRANTES, K. S. M. de. A importância da monitoria no âmbito do ensino superior: um relato de experiência. In: *II Encontro de Monitoria - CFP/UFCG*, 2016, Cajazeiras (PB). Anais. Cajazeiras: Universidade Federal de Campina Grande, 2016.