

DA CÉLULA À TELA: APRENDIZADO CRIATIVO EM BIOCÊNCIAS MÉDICAS POR MEIO DA PRODUÇÃO DE VÍDEOS

Aline Barbosa Ribeiro¹

aline.barbosa@baraodemaua.br

Centro Universitário Barão de Mauá

Vanessa Leiria Campo²

vanessa.campo@baraodemaua.br

Centro Universitário Barão de Mauá

Ana Cláudia Dinamarco Mestriner³

anaclaudiadm@baraodemaua.br

Centro Universitário Barão de Mauá

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são ferramentas fundamentais para o ensino médico. O uso de recursos digitais como vídeos, simulações virtuais, plataformas de aprendizagem e realidade aumentada facilita o entendimento de conteúdos complexos, como os abordados na Disciplina de Biociências Médicas. Durante o primeiro semestre letivo de 2025, foi proposta aos alunos do curso de Medicina, uma atividade avaliativa que unia criatividade, tecnologia e aprendizado ativo. A experiência consistiu na produção de vídeos educativos, com até 15 minutos de duração, abordando temas essenciais da bioquímica, da biologia celular e da biofísica, relacionados à membrana plasmática. O objetivo era estimular a autonomia dos estudantes no processo de aprendizagem, além de promover o trabalho em equipe e a integração conceitual dos conteúdos abordados. Os estudantes foram organizados em grupos de até oito integrantes e utilizaram ferramentas como

¹ Doutora em Ciências. Docente do Centro Universitário Barão de Mauá.

² Doutora em Química Medicinal e Glicoinmunologia. Docente do Centro Universitário Barão de Mauá.

³ Doutora em Ciências Biológicas. Docente do Centro Universitário Barão de Mauá.

PowerPoint, editores de vídeo e recursos audiovisuais diversos, a fim de elaborar um material didático acessível. A proposta pedagógica buscava integrar conceitos fundamentais da estrutura e da função da membrana celular com a dinâmica eletrofisiológica e bioquímica das células, conteúdos tradicionalmente considerados desafiadores pelos discentes. Os vídeos deveriam, obrigatoriamente, apresentar e explicar cinco tópicos centrais: (1) a composição bioquímica da membrana celular, com destaque para o papel do colesterol na fluidez da membrana e suas alterações; (2) o processo de endocitose mediada por receptor, essencial para o entendimento da comunicação celular e do transporte de moléculas; (3) o potencial de membrana, com ênfase nos gradientes iônicos e na sua manutenção; (4) o potencial graduado, incluindo seus mecanismos de geração e propagação em neurônios e outras células excitáveis; e (5) o potencial de ação, com foco nos eventos de despolarização, de repolarização e no limiar de ativação. A atividade foi conduzida com atenção aos critérios avaliativos definidos previamente, que incluíam: clareza na exposição, correção conceitual, criatividade, coerência e coesão na apresentação dos conteúdos. Alguns erros conceituais acarretaram desconto na nota final, reforçando a necessidade de rigor acadêmico. Os vídeos produzidos foram disponibilizados em plataformas digitais como o YouTube e o OneDrive, e os links foram compartilhados no Portal na forma de Fórum, para que todos os alunos tivessem acesso ao que foi produzido. Como resultado, observou-se um envolvimento expressivo dos alunos, que utilizaram recursos como animações, simulações de processos celulares, analogias do cotidiano e dramatizações. A experiência evidenciou o potencial das metodologias ativas na área das Ciências Médicas, favorecendo o aprendizado significativo e integrado. A atividade também proporcionou o desenvolvimento de habilidades comunicativas, tecnológicas e colaborativas, essenciais para a formação médica. Além disso, ao se colocarem na posição de produtores de conteúdo, os alunos foram incentivados a consolidar e aplicar o conhecimento teórico de forma crítica e criativa. Em síntese, a criação de vídeos se revelou uma ferramenta pedagógica eficaz, promovendo o engajamento e a autonomia dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, integram a prática pedagógica às

demandas da sociedade digital, formando profissionais mais preparados, críticos e conectados às inovações da saúde.

Palavras-chaves: Tecnologias Educacionais. Metodologias Ativas. Ensino Médico.