



O USO DE FILMES COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA EFICIENTE PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Lorena Pinto de Souza¹

Resumo: Este trabalho discute a utilização de filmes como ferramenta metodológica no ensino de biologia, especificamente no ensino de citologia. Observou-se que alunos apresentavam dificuldades na compreensão de conceitos biológicos, principalmente em temas relacionados à citologia. Através do uso do filme "Osmose Jones - Uma Aventura Radical pelo Corpo Humano", identificou-se uma abordagem didática que facilitou a compreensão e visualização das estruturas celulares. Este filme animado mostrou-se eficaz ao apresentar conceitos biológicos de forma lúdica e acessível, contribuindo significativamente para a assimilação do conteúdo pelos alunos.

Palavras-chave: Citologia. Filme. Estágio.

1. INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é uma etapa crucial na formação de professores, proporcionando a oportunidade de aplicar teorias pedagógicas na prática e de desenvolver competências essenciais para a docência. Segundo Pimenta e Lima (2012), o estágio supervisionado permite ao futuro professor confrontar-se com a realidade escolar, refletir sobre sua prática e buscar estratégias eficazes de ensino. Nesse contexto, a escolha de metodologias inovadoras e eficazes é fundamental para superar os desafios encontrados em sala de aula, como as dificuldades dos alunos em compreender conceitos complexos de biologia.

A utilização de filmes no ensino de ciências tem se mostrado uma estratégia valiosa. Filmes educativos e científicos podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem ao proporcionar uma experiência visual e auditiva que complementa a teoria apresentada nos livros didáticos. De acordo com Mayer (2009), a aprendizagem multimodal, que integra diferentes modos de representação, como texto, imagem e som, facilita a construção de conhecimento e a retenção de informações pelos alunos. Além disso, filmes podem tornar o aprendizado mais interessante e motivador, contribuindo para um maior engajamento dos estudantes (Berk, 2009).

¹ Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Ceará, lorena.souza@aluno.uece.br.

A escolha deste tema foi influenciada por observações realizadas durante o estágio supervisionado em uma escola, onde foi constatado que os alunos tinham dificuldades em entender conceitos biológicos, especialmente aqueles relacionados à citologia. A citologia, ou biologia celular, é uma área fundamental da biologia que estuda as células, suas estruturas e funções. A compreensão desses conceitos é crucial para o entendimento de muitos outros tópicos dentro da biologia (Alberts et al., 2017). Contudo, termos técnicos e estruturas celulares podem parecer abstratos e difíceis de visualizar, o que dificulta a aprendizagem dos alunos (Reece et al., 2014).

Este desafio foi abordado de maneira criativa, aproveitando o fato de que a escola escolheu o "cinema" como tema principal da feira de ciências deste ano. A utilização do filme "Osmose Jones - Uma Aventura Radical pelo Corpo Humano" surgiu como uma solução prática e didática. Este filme, uma animação que mistura ação ao vivo e técnicas de animação, apresenta de forma divertida e acessível diversos conceitos biológicos, incluindo a estrutura e função das células.

Portanto, a escolha do filme "Osmose Jones" se justifica por sua capacidade de transformar conceitos biológicos complexos em narrativas visuais compreensíveis, tornando o aprendizado mais dinâmico e envolvente. O filme aborda de maneira lúdica e educativa temas como a função do sistema imunológico e a interação entre diferentes células e organelas, facilitando a compreensão desses processos pelos alunos. Segundo Alves (2017), filmes educativos podem ser ferramentas poderosas para melhorar a compreensão de conceitos científicos e promover um aprendizado mais significativo.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Observação

A utilização de recursos audiovisuais no ensino tem sido defendida por diversos autores como uma maneira eficaz de tornar o aprendizado mais acessível e interessante. Em concordância com Mayer (2009), a aprendizagem multimodal, que combina elementos visuais e auditivos, pode ajudar os alunos a construir uma compreensão mais robusta e integrada dos conceitos. O filme "Osmose Jones", que mistura animação com sequências de ação ao vivo, oferece uma representação visual dinâmica dos processos biológicos dentro do corpo humano.

Durante as aulas de citologia, os alunos frequentemente enfrentam dificuldades em visualizar e entender a estrutura e função das células, tal observação também foi pontuada pela professora supervisora do estágio. Ao assistir "Osmose Jones", os estudantes podem observar representações animadas das células e seus componentes, como membranas, organelas e o processo de transporte celular. Este tipo de recurso pode ajudar a tornar abstratos os conceitos mais tangíveis e compreensíveis (Sousa; Tomlinson, 2011).

Além disso, o filme proporciona um ambiente de aprendizagem mais envolvente e pode aumentar a motivação dos alunos para aprender biologia. Estudos mostram que o uso de filmes na sala de aula pode melhorar a retenção de informações e promover um aprendizado mais profundo (Hattie, 2008). No caso específico de "Osmose Jones", o filme não apenas educa, mas também entretém, o que pode reduzir a ansiedade associada ao aprendizado de temas complexos (Pinker, 1997).

A importância do cinema foi reconhecido também pela escola e foi eleito o tema para a feira de ciências do ano, os alunos de cada turma ficaram com um respectivo tipo de cinema, como alguns exemplos que observei foi a comédia, terror, animação e adaptações de quadrinhos. Essa experiência foi marcante para mim e pude observar a alegria dos alunos em desenvolver algo sobre essa temática, pois a escolha conduziu perfeitamente com a minha escolha de projeto.

2.2 Projeto didático

O projeto didático utilizando o filme "Osmose Jones - Uma Aventura Radical pelo Corpo Humano" foi desenvolvido para ajudar os alunos a compreenderem melhor os conceitos de citologia e o funcionamento do corpo humano. Durante a introdução, os alunos foram informados sobre o filme e seu objetivo educacional. O filme foi escolhido por sua capacidade de misturar ação e comédia, tornando a aprendizagem dos conceitos biológicos mais interessante e acessível.

No primeiro momento, os alunos assistiram ao filme com pausas programadas para discussão. Durante essas pausas, questões específicas sobre a estrutura celular, o sistema imunológico e comportamentos saudáveis foram abordadas. Os alunos foram incentivados a anotar falas e comportamentos incorretos do personagem principal para reflexão posterior.

No segundo momento, feito pela professora durante o tempo de greve dos estágios, as anotações dos alunos foram revisadas e discutidas, corrigindo qualquer mal-entendido e reforçando os conceitos biológicos corretos. Em seguida, foi aplicado um questionário abordando o conteúdo do filme e os conceitos de citologia, permitindo avaliar a compreensão dos alunos. O questionário incluiu perguntas de múltipla escolha e questões abertas sobre a função das células e o sistema imunológico.

Ao final desse momento, revisei os questionários dos alunos, observando se a maioria deles demonstra uma compreensão aprimorada dos conceitos de citologia. Minha percepção é que o uso do filme como ferramenta didática poderá ser eficaz para engajar os alunos e facilitar o entendimento de conceitos biológicos complexos, resultando em uma experiência de aprendizagem dinâmica e envolvente.

2.3 Análise do questionário

Os resultados obtidos a partir dos questionários aplicados um mês após a exibição do filme "Osmose Jones" revelam uma recepção positiva e um impacto significativo no aprendizado dos alunos. A análise das respostas demonstra que 71% dos alunos identificaram uma melhoria na compreensão do sistema nervoso (FIGURA 1), destacando a eficácia do filme em transmitir conceitos complexos de forma acessível e envolvente.

Além disso, a percepção sobre o uso de filmes como ferramenta pedagógica também foi altamente favorável. A maioria esmagadora dos alunos (47) concordou totalmente que assistir a filmes pode tornar o aprendizado de biologia mais interessante, enquanto outros 16 alunos concordaram parcialmente (QUADRO 1). Apenas 2 alunos discordaram totalmente dessa afirmação, evidenciando um consenso sobre o valor educativo dos filmes no ensino de biologia.

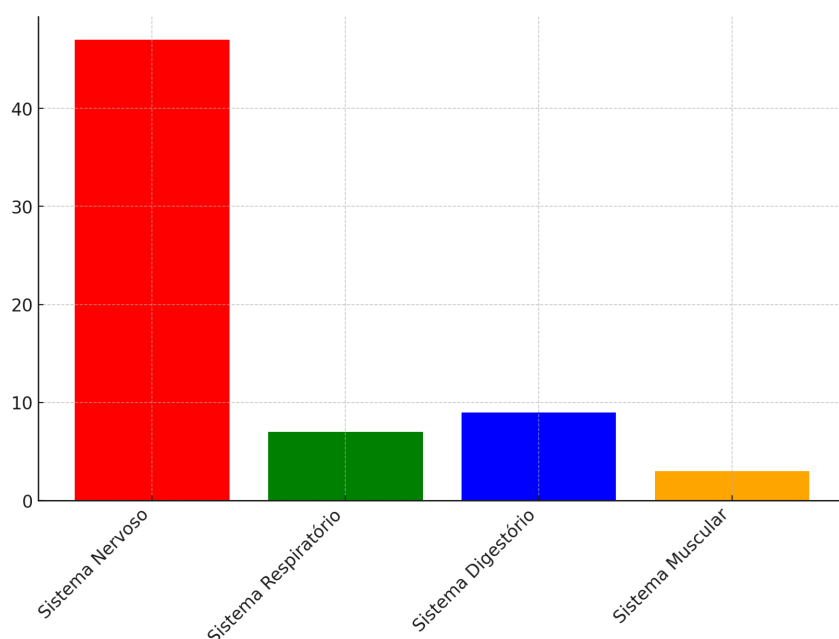
O impacto do filme na motivação dos alunos para aprender mais sobre o sistema biológico abordado também foi significativo. Metade dos respondentes expressou um interesse elevado em aprofundar seus conhecimentos, e outros alunos indicaram que sentiram um interesse moderado, com apenas 2 alunos mostrando desinteresse (TABELA 1). Esses dados sugerem que o filme não apenas facilitou a compreensão inicial dos conceitos, mas também estimulou a curiosidade e o desejo de aprender mais.

A recomendação do filme para outras turmas foi quase unânime, com 52 alunos afirmando que definitivamente recomendariam o filme e 14 indicando que recomendariam parcialmente. Nenhum aluno foi contra a recomendação, o que reforça a aceitação geral e o potencial de replicação desta metodologia em outras turmas e contextos educacionais (QUADRO 1).

Por fim, a nuvem de palavras gerada a partir das sugestões de filmes fornecidas pelos alunos revela uma diversidade de referências cinematográficas, incluindo títulos como "Bee Movie", "Planeta dos Macacos", "The Walking Dead", e "Jurassic Park" (FIGURA 2). A escolha desses filmes pelos alunos sugere que eles reconhecem a possibilidade de aprender conceitos biológicos através de uma ampla variedade de gêneros e estilos de narrativa. Essa percepção dos alunos indica um olhar atento e criativo para a biologia, enxergando oportunidades de aprendizado em diferentes contextos midiáticos.

Em síntese, os resultados apontam para uma eficácia considerável da utilização de filmes como "Osmose Jones" no ensino de biologia. A metodologia se mostrou capaz de melhorar a compreensão de conceitos complexos, aumentar o interesse dos alunos e promover uma experiência de aprendizado mais envolvente e dinâmica. Esses achados corroboram a literatura sobre métodos de ensino multimodais e destacam a importância de inovações pedagógicas no ambiente escolar.

Figura 1 – Qual dos sistemas biológicos você considera que o filme te ajudou a compreender ?



Fonte: Lorena Souza (2024).

Quadro 1 – Questionário com as perguntas dois, três e quatro.

PERGUNTA	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO PARCIALMENTE	DISCORDO TOTALMENTE
Você considera que assistir a filmes como este pode tornar o aprendizado de biologia mais interessante?	72.3 %	24.6 %	3.1 %
Depois de assistir o filme, você sentiu vontade de aprender mais sobre o sistema biológico abordado?	49.2 %	47.7 %	3.1 %
Você recomendaria este filme para outras turmas que estão estudando biologia ?	78.8 %	21.2 %	0 %

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 2 – Qual outro filme você já assistiu fora da escola e acha que a professora poderia utilizar para ensinar biologia?



Fonte: Lorena Souza (2024).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados preliminares indicam que o uso do filme "Osmose Jones" é uma abordagem didática promissora para o ensino de citologia. A visualização das estruturas celulares e dos processos biológicos de forma animada ajudou os alunos a compreender melhor os conceitos abordados. A aplicação de um questionário um mês após a exibição do filme permitirá avaliar o impacto a longo prazo desta metodologia no aprendizado dos alunos. Esta pesquisa contribui para a literatura sobre métodos de ensino inovadores em biologia, destacando a importância de utilizar recursos multimodais para facilitar a compreensão de conceitos complexos.

REFERÊNCIAS

- ALBERTS, Bruce et al. **Biologia Molecular da Célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- ALVES, Rubens. **Conversas com quem gosta de ensinar**. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2017.
- BERK, Ronald A. **Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube, and mtvU in the college classroom**. International Journal of Technology in Teaching & Learning, v. 5, n. 1, p. 1-21, 2009.
- HATTIE, John. **Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement**. Nova Iorque: Routledge, 2008.
- MAYER, Richard E. **Multimedia Learning**. 2. ed. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2009.
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2012.
- PINKER, Steven. **Como a Mente Funciona**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- SOUSA, David A.; TOMLINSON, Carol Ann. **Differentiation and the Brain: How Neuroscience Supports the Learner-Friendly Classroom**. Bloomington: Solution Tree Press, 2011.