

AUDIOVISUAL E GENÉTICA: ENCANTO COMO PROPOSTA DE UMA ABORDAGEM INTERATIVA NO ENSINO DE GENÉTICA

**Adria Gabriely Seledone Souza 1; Jean Costa Batista 2; Laysa Maria de Sousa
Almeida 3; Francilene Leonel Campos 4;**

1 Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr; dryseledone@gmail.com; 2 Universidade
Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr; jeanjavaad@gmail.com; 3 Universidade Federal do Delta do
Parnaíba - UFDPAr; laysamsalmeida@gmail.com; 4 Universidade Federal do Delta do Parnaíba -
UFDPAr; francileneleonel@ufdpar.edu.br

RESUMO

O ensino de genética é essencial para compreender a hereditariedade e suas aplicações na sociedade, mas sua abordagem tradicional pode dificultar a assimilação dos conceitos pelos alunos. Diante disso, o uso do filme Encanto (2021) surge como uma ferramenta didática, permitindo explorar conceitos como herança genética, genes dominantes e recessivos de forma lúdica e envolvente. Ao associar os dons mágicos da família Madrigal aos princípios genéticos, os alunos podem visualizar a transmissão de características ao longo das gerações. A exibição de trechos do filme, intercalada com explicações e discussões, estimula a análise dos padrões hereditários dos personagens e incentiva o pensamento crítico. A conexão com a história e os elementos culturais da animação também favorece a participação ativa dos estudantes. Dessa forma, o uso de Encanto no ensino de genética se mostra uma abordagem eficaz e acessível, tornando o aprendizado mais dinâmico e significativo. Além de facilitar a compreensão dos conteúdos, a estratégia contribui para um ambiente de aprendizado mais envolvente, promovendo maior interesse e engajamento dos alunos.

Palavras-chave: hereditariedade; metodologia ativa; recursos visuais.

Eixo temático: Formação de Professores em Ciências e Biologia

AUDIOVISUAL AND GENETICS: ENCANTO AS A PROPOSAL FOR AN INTERACTIVE APPROACH IN GENETICS EDUCATION

ABSTRACT

The teaching of genetics is essential for understanding heredity and its applications in society, but its traditional approach can make it difficult for students to grasp key concepts. In this context, the use of the film "Encanto" (2021) emerges as an educational tool, allowing the exploration of concepts such as genetic inheritance, dominant and recessive genes in a playful and engaging way. By associating the magical gifts of the Madrigal family with genetic principles, students can visualize the transmission of traits across generations. The screening of selected scenes from the film, interspersed with explanations and discussions, encourages the analysis of hereditary patterns in the characters and fosters critical thinking. The connection with the story and the cultural elements of the animation also enhances students' active participation. Thus, incorporating "Encanto" into genetics education proves to be an effective and accessible approach, making



learning more dynamic and meaningful. In addition to facilitating content comprehension, this strategy contributes to a more engaging learning environment, promoting greater student interest and involvement.

Keywords: heredity; active methodology; visual resources.

INTRODUÇÃO

A genética é uma disciplina fundamental e interdisciplinar, desempenhando um papel central nos programas de graduação das áreas biológicas, necessária para a compreensão dos principais temas em Ciências Naturais, permeando botânica, evolução, embriologia, ecologia, oferecendo também, bases para entender os mecanismos subjacentes à hereditariedade e à expressão das características biológicas.

O ensino de genética, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), também permite ao estudante explorar os avanços e processos científicos e tecnológicos relacionados às aplicações acerca do conhecimento dessa temática na sociedade, e os impactos políticos, éticos e econômicos que acarretam. A compreensão desse conteúdo gera debates fundamentados que promovem a equidade e o respeito à diversidade humana (Brasil, 2017). Contudo, por conter conceitos abstratos, enfrenta diversas dificuldades que podem dificultar sua plena compreensão pelos alunos e aplicação pelos professores.

As dificuldades existentes no ensino dos conteúdos abstratos, como genética e bioquímica, são do conhecimento e do cotidiano dos professores. Além de serem áreas de natureza interdisciplinar, ou seja, envolver tanto a química, biologia, matemática e outras disciplinas afins, os estudantes necessitam interconectar um conhecimento de conceitos e vocábulos das disciplinas já citadas, reações e estruturas químicas e biológicas (Araújo, 2022). Um dos maiores desafios para o ensino de qualidade é que muitos estudantes que entram nas Instituições de Ensino Superior (IES) ainda mantêm, da educação básica, um estilo de aprendizagem superficial, focado apenas no que é diretamente apresentado pelo professor.

Mirzoeva (2023) apresentou informações sobre métodos eficazes de ensino de genética, destacando-se as estratégias de ensino baseadas na pesquisa educacional e nos

princípios da aprendizagem ativa. O autor destaca também que é fundamental dar maior atenção à prática da genética como ciência e que será necessário utilizar novos métodos de ensino para o desempenho dos alunos. Dentre esses métodos se destaca o ensino através de recursos visuais, como animações e filmes, que oferecem uma experiência sensorial mais rica, que tende a despertar o interesse e atenção do aluno.

Para Formiga e colaboradores (2017), a utilização de vídeo em sala de aula permite eficácia e maior aproximação com o docente, estudante e o conhecimento em discussão, pois aproxima as realidades a partir de um contato visual, com vista conceitual e procedimental.

Aliado a isto, surge o filme “Encanto” (2021) lançado pelos estúdios Disney; a narrativa foca em temas como identidade, a pressão sobre as expectativas familiares e a busca por um senso de pertencimento. A magia que permeia os dons da família Madrigal pode ser vista como uma metáfora para a hereditariedade, e muitos dos conceitos retratados no filme, como o conceito de herança genética pode ser explorado por meio dos poderes especiais dos membros da família, pois cada membro possui habilidades únicas que são transmitidas por gerações, e sendo a protagonista Mirabel, a única da família que não possui um dom mágico, isso pode ser usado para discutir a ideia de genes recessivos.

Por fim, o objetivo central deste trabalho é manifestar como o uso de recursos audiovisuais e tecnologias atuais podem ser aliados no ensino, utilizando o filme “Encanto” como forma de metodologia ativa e uma ferramenta de aprendizagem no ensino da genética.

METODOLOGIA

O ensino de genética pode ser um desafio, especialmente devido à dificuldade dos alunos em visualizar certos conceitos. Para tornar o aprendizado mais claro e atrativo, essa didática propõe o uso do filme “Encanto” como apoio, permitindo que os alunos visualizem, de forma lúdica, a hereditariedade e a variação genética.

Desde o início do filme, a música “A Família Madrigal” apresenta cada membro da família e seus respectivos dons, permitindo estabelecer uma relação entre os poderes



IX ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA - NORDESTE
"EDUCAÇÕES E BIOLOGIAS: pluralidade de abordagens e interseção dos espaços educativos"
Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar
19, 20, 21 e 22 de Março de 2025

dos personagens e princípios genéticos, como herança dominante e recessiva e mutações. A transmissão dessas habilidades ao longo das gerações pode servir como ponto de partida para discutir genética de forma lúdica e próxima da realidade dos alunos. Além disso, por se tratar de uma família, a narrativa reforça a conexão com o cotidiano dos estudantes, com o diferencial de representar uma cultura latina, tornando o aprendizado ainda mais próximo e envolvente.

A proposta, portanto, é estruturar a abordagem do filme em etapas, permitindo que auxilie no ensino da genética de forma progressiva e interativa. Primeiramente, os alunos serão introduzidos aos conceitos fundamentais da genética. O professor apresentará termos essenciais, como genes e alelos, e explicará como as características são transmitidas de geração em geração. Além disso, será destacada a importância da variação genética na diversidade dos seres vivos, proporcionando uma compreensão mais ampla do tema.

Em seguida, trechos do filme “Encanto” serão utilizados para ilustrar conceitos genéticos de maneira atrativa. Ao longo da atividade, pausas estratégicas serão feitas para estimular reflexões e comparações com exemplos reais, tornando a aula mais acessível e próxima do cotidiano dos alunos. Um exemplo disso ocorre logo no início do filme, com a música “A Família Madrigal”, onde nesse momento, o professor pode incentivar os alunos a identificar padrões de hereditariedade nos dons dos personagens, promovendo uma análise contextualizada com a etapa anterior.

Por fim, os estudantes com base nos conhecimentos adquiridos, deverão formular hipóteses sobre a possível herança genética dos dons dos personagens. Poderão, por exemplo, discutir se certas habilidades poderiam estar associadas a genes dominantes ou recessivos e se há indícios de mutações. Esse momento será conduzido de forma dinâmica, através de uma discussão em grupo, incentivando o pensamento crítico e a construção coletiva do conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dessa abordagem é esperado que os alunos compreendam de uma forma mais dinâmica, fugindo de métodos tradicionais, assim quebrando a rotina da sala de aula.

A utilização de recursos audiovisuais como filmes de animações possuem um forte apelo emocional, e de acordo com Rosa (2000), por essa razão, motivam o ensino-aprendizagem na abordagem dos conteúdos apresentados pelo professor. O recurso multimídia estaria fazendo papel de instrumento de apoio à exposição do professor, ilustrando propriedades, características e especificidades dos assuntos discutidos em sala de aula, porém com outra forma de abordagem. Sendo assim, o aluno passaria a associar o tema da aula com o filme apresentado.

A escolha da animação é crucial para o desenvolvimento da atividade, não basta ser apenas divertido, o filme tem que cumprir com seu papel principal para aquele momento, ser didático e de fácil assimilação. Rosa (2000), identifica alguns cuidados que o docente deve apresentar durante a escolha desse recurso, como analisar o filme antes dos alunos, verificar o equipamento antes do uso, possuir outras alternativas de atividade caso falte energia por exemplo, e também, a forma de organização das carteiras, é fundamental que todos consigam enxergar e ouvir de maneira clara o filme.

Theodoro et al. (2015) apresenta, também, outra limitação que seria a falta de um espaço físico para esse exemplo de atividade. A ausência de infraestrutura adequada nas escolas impossibilitaria um bom aproveitamento na utilização do recurso audiovisual. Esses desafios levam muitos professores a não adotarem abordagens que fogem do tradicionalismo, o que os levam a conduzir o conteúdo através de aulas expositivas, utilizando apenas o livro didático como ferramenta de ensino.

Dessa forma, vale ressaltar, que a proposta de atividade não exclui outras metodologias ativas. E sim, de acordo com Martins (2024) funcionaria como uma das várias ferramentas de ensino que podem facilitar o ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades sociais, despertando o interesse dos estudantes, e assim, tornando a aprendizagem mais dinâmica. Caso o docente avalie, de acordo com o funcionamento da turma, que o recurso audiovisual pode não ser suficiente, é recomendado melhorias ou adaptações que facilitem a sua aplicação em diferentes contextos ou com diferentes públicos.

O filme “Encanto”, da Disney, mostra-se uma ferramenta envolvente e criativa no ensino de conceitos introdutórios de genética na educação básica. Explora com uma



maneira visualmente rica a introdução aos traços hereditários, árvore genealógica, dominância e recessividade, mutação e diversidade genética, além de, genética e o meio ambiente. Em uma animação de apenas 1 hora e 30 minutos.

CONCLUSÃO

Em suma, a utilização do filme “Encanto” como recurso didático no ensino de genética se revela uma abordagem inovadora e envolvente que facilita a compreensão de conceitos complexos, como hereditariedade e variação genética. Ao conectar os poderes dos personagens com princípios genéticos, os alunos podem visualizar e internalizar o conteúdo de forma lúdica, tornando o aprendizado mais significativo. Embora existam desafios, como a falta de infraestrutura e a resistência a metodologias não tradicionais, é importante que os educadores reconheçam o potencial das ferramentas audiovisuais para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Assim, “Encanto” não apenas complementa outras metodologias ativas, mas também oferece uma oportunidade valiosa para desenvolver habilidades sociais e promover um ambiente de aprendizado dinâmico.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. L. O ensino de conceitos básicos da Genética: uma comparação entre a metodologia ativa, baseada no ensino investigativo empregando a realidade aumentada, e metodologia expositiva tradicional. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) — Universidade de Brasília, Brasília. 2022.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME. 2017.

DINIZ, Priscilla et al. Ensino de genética na educação básica: uma revisão sistemática sobre o tema. Ponto de vista, vol.12, n.3, 2023.

FORMIGA, D. O.; SCHUNEMANN, H. E. S.; SOUZA, L. S.; BROSEGUINI, M. A utilização de tecnologias da informação e comunicação como recurso didático no ensino de história. Acta Científica, 2017. v. 26, n. 1, p. 35-46.

MARTINS, C. S.; SOUZA, L. R.; SOUSA, A. G. S.; BRANDÃO, E. C.; CAMPOS, F. L. Animes e genética: “naruto” como ferramenta auxiliar no ensino e aprendizagem de hereditariedade no ensino básico. Anais do X CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível



IX ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA - NORDESTE
"EDUCAÇÕES E BIOLOGIAS: pluralidade de abordagens e interseção dos espaços educativos"
Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr
19, 20, 21 e 22 de Março de 2025

em:<<https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/113084>>. Acesso em: 14 fev. 2025.

MIRZOEVA, M. A. Teaching Genetics: Past, Present and Future. Best Journal of Innovation in Science, Research and Development, 2023. V. 2, nº 10, p.246-251.

ROSA, P. R. S. **O uso dos recursos audiovisuais e o ensino de ciências.** Caderno Catarinense de Ensino de Física, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 33-49, abr. 2000.

THEODORO, F. C. M.; COSTA, J. B. S.; ALMEIDA, L. M. Modalidades e recursos didáticos mais utilizados no ensino de Ciências e Biologia. **Estação Científica**, v. 5, n. 1, p. 127-139, 2015.