

O ENSINO DE GENÉTICA ATRAVÉS DE MÍDIAS SOCIAIS

Maria Andréia Nunes ¹

INTRODUÇÃO

Em 2020, como consequência da pandemia de Covid-19, o ensino a distância (EAD) passou a ser uma estratégia essencial em âmbito global, abrangendo todos os níveis de educação. Assim como diversas outras interações humanas, o processo de ensino-aprendizagem foi profundamente impactado pelo que se convencionou chamar de “novo normal”. Nesse contexto, vídeos educativos, inseridos nas mídias sociais, tornaram-se recursos amplamente utilizados para a condução do ensino. A pandemia acelerou significativamente a transição da educação para um formato mais tecnológico, adaptado à alta conectividade das pessoas (PINHEIRO, 2020).

Uma estratégia educativa é a utilização de filmes comerciais como material paradidático, esta escolha deve ir além de uma simples atividade recreativa para os alunos. É essencial que os filmes escolhidos estejam alinhados aos objetivos pedagógicos, promovendo a construção de conhecimentos científicos e o desenvolvimento crítico dos estudantes. Quando aplicados de maneira adequada, os filmes podem se tornar um recurso útil para exemplificar conceitos biológicos complexos, conectando-os a situações cotidianas e, assim, facilitando o processo de ensino-aprendizagem (GALEGO; FERREIRA, 2020).

Com base nessa perspectiva, este trabalho apresenta um relato de experiência acerca de uma estratégia de ensino, na qual alunos do quinto período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foram incentivados a produzir vídeos explicativos sobre conceitos de genética, contextualizados a partir de filmes comerciais. O desenvolvimento da atividade ocorreu entre 2020 e 2021, durante a pandemia da Covid-19.

METODOLOGIA

A primeira etapa consistiu na consolidação do grupo de trabalho, que era constituído pelo professor orientador e por alunos do quinto semestre do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e estavam cursando a disciplina de Genética. Em reuniões remotas, o grupo de trabalho definiu os temas a serem abordados, bem como as estratégias de divulgação e engajamento do público-alvo. As tarefas foram distribuídas

¹ Professor do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, mariaandrea@cte.uespi.br;

conforme o perfil e as habilidades de cada participante. Como todos os membros da equipe eram inexperientes na utilização de mídias para a divulgação científica, foi necessário realizar estudos e treinamentos específicos para capacitar os participantes na execução das atividades previstas.

Na segunda etapa foram desenvolvidas as mídias para divulgação do projeto, uma página no Instagram denominada @BIOllywood_, serviu como principal canal de comunicação e interação com o público. A página foi utilizada para divulgações regulares de conteúdos no formato vídeos curtos (60 segundos) chamados de *stories*, e incluíam enquetes e interações diretas com os seguidores, ficavam visíveis por 24 horas, nessa mesma página eram divulgados anúncios denominados *posts*, que ficavam fixos na página. Além disso, foi criada uma página no YouTube com o nome @BIOllywood para hospedar os vídeos maiores.

Os vídeos foram produzidos e editados com o auxílio dos aplicativos ZOOM e InSHOT. Após a edição, os vídeos eram revisados pelo orientador e finalmente postados na página do YouTube mencionada anteriormente. Simultaneamente, a página do Instagram @BIOllywood_ foi utilizada como meio de promoção, atraindo um público engajado, que posteriormente foi direcionado para o canal no YouTube.

REFERENCIAL TEÓRICO

Araújo et al. (2018), em estudo realizado com estudantes do ensino médio no interior do Piauí, constatou que 64% dos entrevistados apresentavam dificuldades em compreender conceitos básicos de Genética. O autor ressalta a necessidade de se diversificar os recursos pedagógicos com o intuito de tornar esse campo do conhecimento mais atrativo e próximo da realidade dos alunos.

A alfabetização científica é fundamental para a formação de cidadãos críticos, dado que muitas políticas públicas são influenciadas pela opinião popular, e as inovações biotecnológicas já estão integradas ao cotidiano das pessoas (LA LUNA, 2014). Nesse sentido, a utilização de recursos didáticos alternativos aos métodos tradicionais de sala de aula pode facilitar a compreensão dos estudantes, aproximando conceitos científicos da realidade vivenciada por eles, e, assim, contribuindo para a construção de um aprendizado mais significativo e conciente.

A utilização de filmes comerciais como recurso didático no ensino não constitui uma prática recente. Desde os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2002), recomenda-se a diversificação de recursos pedagógicos, sendo os

filmes apontados como uma estratégia útil de apoio ao processo de ensino-aprendizagem. Quando aplicados com objetivos pedagógicos claramente delineados, filmes podem atuar como um facilitador do aprendizado, promovendo o engajamento dos alunos e contribuindo para a construção do conhecimento de forma contextualizada e próxima da realidade dos estudantes:

Os filmes devem ser trabalhados em consonância com os temas a abordar e não incluídos apenas como forma de entretenimento puro e sem compromisso. A relação entre o cinema e um conteúdo específico de uma área do conhecimento permite ao estudante refletir sobre a realidade apresentada, revendo os conceitos construídos ao longo da sua história individual e coletiva. O cinema transforma opiniões em grandes debates fazendo o público refletir sobre suas reações diante dos conflitos existenciais. (GALEGO, FERREIRA 2020, p. 243).

A linguagem cinematográfica é elaborada com o intuito de ser atrativa, o que pode auxiliar a construção e assimilação de conceitos pelo público. Conforme apontado por Santos (2018), o conteúdo fílmico possui um grande potencial como recurso pedagógico, especialmente no ensino de Ciências. No entanto, os educadores ainda enfrentam desafios para explorar plenamente as possibilidades audiovisuais do cinema no processo de ensino-aprendizagem. Essa limitação pode estar relacionada à dificuldade de integrar de forma eficaz o material audiovisual com os objetivos educacionais estabelecidos, o que ressalta a necessidade de estratégias mais estruturadas para o uso do cinema como ferramenta didática.

Os filmes podem ser empregados de múltiplas maneiras no ensino de Biologia, como recursos visuais que auxiliam na descrição e compreensão de fenômenos biológicos. Além disso, podem ser utilizados para exemplificar processos biológicos complexos, contextualizar a aplicação de biotecnologias, promover discussões sobre questões de bioética e estimular o desenvolvimento do pensamento crítico entre os alunos (COSTA; BARROS 2014). Esses elementos tornam o cinema uma ferramenta potencialmente poderosa no processo de ensino-aprendizagem, especialmente quando alinhado a objetivos pedagógicos claros e bem definidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados doze filmes, dos quais possibilitou a produção de 22 roteiros com 11 temas relacionados a genética, que foram disponibilizados para o público em

geral em mídias sociais criadas pelos alunos no YouTube e Instagram em páginas nomeadas de @BIOllywood_. Foram trabalhados os seguintes temas e filmes: Primeira lei de Mendel– “A cinco passos de você”; Herança ligada ao cromossomo X – “Extraordinário”; Conceito de Gene - “GATTACA”; Mutações - “Amor e monstros”; Bioética – “GATTACA” e “Splice”; Notícias falsas (*Fake News*) relacionadas com a criação de vírus em laboratório, - “Resident- Evil: Capítulo final” e “Contágio”; Transgenia – “Splice”; Clonagem - Jurassic Park”; “Splice”; Envelhecimento molecular - “O curioso caso de Benjamin Button”; O preço do amanhã”; Doenças genéticas - “A orfã” e “A teoria de tudo”.

A utilização de filmes no projeto educativo demonstrou ser uma ferramenta eficaz para estabelecer conexões entre diversos conteúdos de genética e a vivência dos alunos. O cinema oferece uma abordagem que facilita a compreensão de conceitos e fenômenos que, se apresentados exclusivamente por meio da exposição tradicional, poderiam se tornar abstratos e de difícil assimilação.

Nesta proposta, os alunos não ficaram apenas em uma posição passiva diante de um conteúdo de genética em aulas teóricas, mas pesquisaram os conceitos para a produção dos vídeos, tornando-se protagonistas de seu próprio processo de aprendizagem. O papel do professor, nesse contexto, é orientar e facilitar essa experiência, em consonância com a abordagem da Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani. Segundo Saviani (2011), o educador deve desafiar, mobilizar e sensibilizar os alunos, estabelecendo relações entre o conteúdo curricular e o meio social em que estão inseridos, atendendo às suas necessidades e interesses. Assim, o papel do professor transcende a mera transmissão de conhecimento, configurando-se como um suporte ao aprendizado autônomo do aluno. Essa perspectiva enfatiza a importância de um ensino que contextualize a aprendizagem, promovendo uma educação mais significativa e conectada à realidade dos estudantes.

A abordagem dessa trabalho está no contexto das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), as quais têm exercido um papel fundamental na transformação das práticas pedagógicas contemporâneas. As TDICs viabilizam novas formas de comunicação, interação e acesso ao conhecimento, expandindo as possibilidades de ensino-aprendizagem para além das fronteiras físicas da sala de aula tradicional. Nesse sentido, essas tecnologias promovem um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, interativo e personalizado, permitindo, assim, o desenvolvimento de

competências digitais que se mostram essenciais no mundo atual (MIRANDA et al., 2024).

Por fim, este trabalho também foi uma proposta de divulgação científica elaborada pelos próprios alunos. Durante a pandemia de COVID-19, houve uma grande proliferação de notícias falsas e desinformações a respeito da origem do coronavírus, da eficácia das vacinas, e dos possíveis efeitos adversos das mesmas. Para Cabelleira e Roehrs (2024). Nesse cenário, o letramento científico desempenha um papel fundamental, tornando os cidadãos mais preparados para discernir informações confiáveis e menos suscetíveis às *fake news* amplamente disseminadas nas redes sociais. Assim, a iniciativa de produzir e divulgar conteúdos científicos auxilia não apenas na compreensão de conceitos biológicos, como também no fortalecimento da capacidade crítica da sociedade frente à desinformação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao serem posicionados como protagonistas do processo de construção de conhecimento, os estudantes não apenas absorveram os conteúdos de forma mais significativa, mas também desenvolveram uma maior confiança em relação ao conhecimento adquirido. A metodologia colaborativa, que envolveu a criação de roteiros e a produção de vídeos utilizando ferramentas digitais em grupo, revelou-se eficaz na promoção da autonomia discente e no fortalecimento da alfabetização científica.

Além disso, o uso de plataformas digitais como YouTube e Instagram proporcionaram aos alunos a oportunidade de compartilhar o conteúdo com uma audiência mais ampla, possibilitando a democratização do conhecimento e o incentivo ao pensamento crítico.

Palavras-Chave: Produção de Filmes, TICs, EaD.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. DOS S.; FREITAS, W. L. DOS S.; LIMA, S. M. DE S.; LIMA, M. M. DE O. A genética no contexto de sala de aula: dificuldades e desafios em uma escola pública de Floriano-PI. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 1, p. 19-30, 5 abr. 2018.

BRASIL. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 2002

CABELLEIRA, P. A.; ROEHRS, R. Letramento científico: transitando entre ciência na educação, fake news e divulgação científica. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 1, p. 737–754, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n1-038. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/2069>. Acesso em: 12 out. 2024.

COSTA, Elaine Cristina Pereira; BARROS, Marcelo Diniz Monteiro de. Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia. **Revista Práxis**, v.6, n.11, p.81-93, 2014.

GALEGO, L. G.; PEREIRA, F.L. Planos, sequencias e abstrações. A cinematografia e a educação. In: **Formação de professores perspectivas teóricas e práticas da ação docente**. Marco Aurélio Alves da Silva (Org). Ponta Grossa. p.237-251, 2020.

LA LUNA, Alexandre. Importância do ensino e aprendizagem de genética para o mundo atual. **Revista de Educação**, v. 17, n. 23, 2014.

MIRANDA, Alana Caise dos Anjos; CEDRO, Pâmala Évelin Pires; SILVA, Manassés dos Santos. As TICs como Aliadas do Ensino da Biologia Durante a Pandemia da Covid-19. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, [S. l.]**, v. 25, n. 1, p. 34–39, 2024. DOI: 10.17921/2447-8733.2024v25n1p34-39. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/10489>. Acesso em: 12 out. 2024

PINHEIRO, R. Como será a educação pós pandemia? **Direcional escolas, 23 jun 2020** Disponível em: <https://direcionalescolas.com.br/como-sera-a-educacao-pos-pandemia/> acessado em 17 de novembro de 2020.

SANTOS, José Nunes dos. Filmes como recurso mediador nas aulas de ciências: uma discussão sobre sua potencialidade a partir das interações. 2018. 239 fls. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática), Instituto de Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.