

O USO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA: UMA ANÁLISE DA SÉRIE *THE LAST OF US* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Pedro Joab Oliveira Bezerra¹

¹Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu (FECLI). Iguatu, Ceará, Brasil. pedro.joab@aluno.uece.br

Introdução

O ensino de Ciências e Biologia é complexo e enfrenta diversos desafios, entre eles, tornar conteúdos mais acessíveis e significativos à realidade dos estudantes. Nesse contexto, o audiovisual tem se destacado como um recurso pedagógico capaz de promover engajamento, curiosidade e aproximação com o conhecimento científico. “A necessidade de alinhar o ensino às demandas atuais da sociedade impulsiona a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação no ambiente educacional.” (Lira; Lage, 2024, p.1)

Recursos audiovisuais incluem filmes, vídeos, TV e rádio, *streaming*, *podcasts*, jogos, dentre outros (NIC.br, 2017). Para Cristofaro; Ribeiro e Marcon eles constituem um repertório cultural que é compartilhado por milhões de jovens em todo o mundo e a sua popularidade os tornam uma ferramenta muito atrativa para a educação. Nesse sentido, eles podem funcionar como pontes entre a linguagem escolar e o os alunos, estimulando o pensamento crítico e o letramento científico.

A série *The Last of Us*, de 2023, exibida pela plataforma HBO Max, inspirada num jogo de mesmo nome, ganhou grande repercussão, principalmente entre os jovens, ao apresentar uma narrativa que articula elementos reais da biologia e os adapta para a ficção. A produção se passa em um cenário no qual a humanidade quase é devastada por uma pandemia causada por um fungo. A articulação entre ciência e ficção torna a obra um exemplo relevante para a discussão de como produtos da cultura *pop* podem ser explorados no ensino, desde que mediados de forma crítica. Segundo Borges (2023), separar os elementos fictícios do verdadeiro possibilita a melhor utilização de produções como essa em atividades pedagógicas

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar as possibilidades da série *The Last of Us* como um recurso educativo no ensino de Ciências/Biologia, destacando o seu potencial para tratar de determinados assuntos em sala de aula, bem como os cuidados necessários na interpretação dos elementos ficcionais presentes na obra.

Metodologia

Este trabalho consiste em uma pesquisa qualitativa fundamentada na análise de materiais audiovisuais. Conforme destaca Rose (2002), a análise de produtos audiovisuais permite interpretar os significados veiculados por essas mídias, possibilitando sua articulação com contextos sociais, científicos e educacionais.

O objeto de estudo é a série *The Last of Us*, a qual foi selecionada por apresentar situações relacionadas a conceitos das Ciências Biológicas, possuindo, portanto, um grande potencial pedagógico.

A análise foi realizada por meio da comparação entre os conceitos apresentados na narrativa da série com o conhecimento científico existente. A análise ocorreu da seguinte forma: durante o ato de assistir a série, foram identificadas e selecionadas situações específicas que apresentavam conceitos biológicos; posteriormente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica acerca dos temas para verificar o nível de aproximação e distanciamento entre a ficção e a realidade científica, comparando os elementos da série com a literatura; por fim, a partir dessa comparação, buscou-se identificar os conteúdos de Ciências e Biologia nos quais essas situações poderiam ser inseridas como ferramentas de ensino em sala de aula.

Para a análise foram assistidos integralmente os episódios da primeira temporada da série. A escolha por essa temporada justifica-se por ser o momento inicial da narrativa, no qual são apresentados os principais conceitos científicos que fundamentam todo o enredo da produção.

Resultados e discussões

Os resultados mostram que a série apresenta um grande potencial pedagógico e uma grande quantidade de conteúdos aos quais pode se relacionar em aulas de ciências e biologia. Cabe ao professor realizar a mediação pedagógica para o uso em sala de aula. Para Martins (2015), o professor tem a responsabilidade de transformar o ato cotidiano de assistir a um filme ou série em uma experiência que transcende o que se está sendo visto na tela, guiando os alunos para que sejam capazes de interpretar aquela realidade que está sendo retratada.

Além disso, a seleção adequada de trechos/episódios da série a serem exibidos para os alunos, é fundamental para a contextualização dos conceitos científicos e para uma boa orientação dos estudantes no processo educativo. “[...] para que isso seja eficaz, é crucial que o professor tenha um planejamento e intencionalidade na aplicação da atividade”. (Junior; Witt, 2024 p.44).

Os resultados foram organizados a partir dos principais aspectos identificados na análise da série. Os aspectos são: Fungos e adaptações; Imunologia; Bioética; Ecologia

Fungos e adaptações

Um dos principais aspectos identificados refere-se à representação de um fungo do gênero *Cordyceps* como capaz de infectar seres humanos e controlar seu comportamento, transformando-os em zumbis e desencadeando uma epidemia global. A série apresenta a hipótese de que o fungo teria evoluído para suportar a temperatura corporal humana devido ao aumento da temperatura do planeta. Embora a série se inspire em uma espécie que existe na vida real, não há evidências científicas que indiquem a possibilidade de infecção humana por fungos do gênero *Cordyceps*.

A maioria dos fungos não nos infecta porque não consegue suportar a temperatura do nosso corpo ou nosso sistema imunológico. Podem existir de 1,5 a 5 milhões de espécies de fungos no mundo, mas apenas algumas centenas causam doenças em humanos (Klein, 2023).

Além disso, de acordo com Hughes *et al.* (2016), os fungos desse gênero apresentam uma elevada especificidade e são capazes de infectar apenas insetos, especialmente formigas, resultado de processos evolutivos complexos e adaptação ao longo do tempo. Em concordância, Borges (2023) ressalta que são praticamente nulas as chances do surgimento de espécies capazes de parasitar humanos dentro do referido gênero, uma vez que demandaria de múltiplas mutações sequenciais por um longo período de tempo, além de pressões seletivas favoráveis.

Portanto, mesmo que a hipótese da série viesse a se concretizar, demandaria milhares de anos de evolução. Ainda assim, esse ponto possibilita uma discussão nas escolas sobre conceitos como especificidade de hospedeiros, adaptação, limites evolutivos e até mesmo aquecimento global e surgimento de doenças e pandemias.

Imunologia

Outro ponto relevante a ser discutido está na ausência de uma cura eficaz para infecção na trama. De certa maneira, tal fato vai de encontro com a realidade, se, de alguma maneira o *Cordyceps* pudesse infectar seres humanos.

As doenças fúngicas humanas diferem fundamentalmente de outras infecções de diversas maneiras. Como patógenos eucarióticos, os fungos compartilham muitas semelhanças com suas células hospedeiras, o que prejudica o desenvolvimento de compostos antifúngicos (Rodrigues; Nosanchuk, 2020, p.1).

A maioria das infecções fúngicas possuem sim uma cura, apesar de demandar mais esforços científicos. A representação da série tem respaldo científico e abre espaço na sala de aula para discussões como: diferenças entre os tipos de infecções (fúngicas, virais, bacterianas), modos de infecção, funcionamento do sistema imunológico, respostas imunes, desenvolvimento de medicamentos e muito mais.

Bioética

Em determinado momento da narrativa a personagem Ellie, uma das protagonistas, de apenas 14 anos, é apresentada como imune à infecção pelo *Cordyceps*, podendo vir a se tornar “fonte” da cura, no entanto, só seria possível extrair a cura de Ellie se a matarem, o que leva a um grande conflito ético na série e para os telespectadores. Segundo Koerich, Machado e Costa (2005), para a abordagem de dilemas éticos a Bioética se sustenta em quatro princípios que norteiam as discussões, decisões, procedimentos e ações. São eles: beneficência, não-maleficência, autonomia e justiça ou equidade.

Questiona-se então se sacrificar Ellie e extrair a cura em favorecimento do coletivo seria justificável de acordo com os princípios éticos. Assim como na produção, a ciência como um todo encontra-se todos os dias frente a questões éticas. Em sala de aula, o tópico dá abertura para que professores possam discutir os princípios éticos da pesquisa científica, dignidade humana, relação entre o bem coletivo e os direitos individuais dentre diversas outras questões éticas.

Ecologia

Durante vários momentos da narrativa observa-se que a natureza passa cada vez mais a retomar os espaços antes urbanos. A grande diminuição das atividades antrópicas causada pela epidemia do *Cordyceps* mostra o poder da natureza em se recuperar e reocupar o seu lugar. Esse processo está totalmente alinhado com a realidade científica. “Os ecossistemas são capazes de alcançar a estabilidade dinâmica e, fundamentalmente, a capacidade de recuperação dos desequilíbrios” (Zamberlan *et al.*, 2013, p. 604). Tal cenário possibilita, então, que o professor explique conceitos ecológicos, como sucessão ecológica, equilíbrio ambiental, relação entre ações humanas e meio ambiente, dentre diversos outros pontos relacionados a ecologia.

Conclusões

A série *The Last of Us* apresenta elevado potencial. A narrativa possibilita a abordagem integrada de conceitos relacionados a conteúdos como microbiologia, evolução, imunologia, ética científica, ecologia e diversos outros. Os elementos ficcionais, desde que articulados de

forma correta contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico e do letramento científico dos estudantes. Considerando a classificação indicativa (+16) e a complexidade dos temas abordados, a utilização da série mostra-se mais adequada ao Ensino Médio.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Biologia; Recursos audiovisuais; Cultura *pop*; *The Last of Us*.

Referências Bibliográficas

BORGES, M. A. R. *A ciência de the last of us*. Atena Editora, p.1-9. 2023.

CRISTOFARO, L. A. O.; RIBEIRO, M. A.; MARCON, F. J. Cultura pop na sala de aula: a utilização de produtos midiáticos na construção de saberes educacionais. **Revista científica de ciências aplicadas da FAIP**, v. 1. 2024. Disponível em: <https://revista.faip.edu.br/cloud/artigos/2025/06/20250616192006-0169.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2026

JUNIOR, E. Q., WITT, N. G. P. M. A utilização de filmes e séries no ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental. **Caderno Intersaberes**, v. 13, n. 46, p. 35-48. Curitiba, 2024.

HUGHES, D. P., ARAÚJO, J. P. M., LORETO, R. G., QUEVILLON, L., DE BEKKER, C., EVANS, H. C. From so simple a beginning: the evolution of behavioral manipulation by fungi. *Advances in genetics*, v. 94, p. 437-469, 2016

KLEIN, L. **Entenda o que série “The Last of Us” acerta sobre os fungos em um mundo em aquecimento**. Um planeta só. 05 fev. 2023.

KOERICH, M. S., MACHADO, R. R., COSTA, E. Ética e bioética: para dar início à reflexão. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v.14, p.106-110, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/NrCmm4mctRnGGNpf5dMfbCz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 jan. 2026

LIRA, A. L. N., LAGE, D. A. Produções audiovisuais na educação em ciência: uma pesquisa bibliográfica. **Revista Eixo**. v. 13, n. 2, p. 20-32, 2024. Brasília, DF. 2024.

MARTINS, H. P. **O uso da arte cinematográfica e suas vertentes dentro da sala de aula**. 2015. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pedagogia). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro. Rio Claro, 2015.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR (NIC.br). **Cultura e tecnologias no Brasil**: um estudo sobre as práticas culturais da população e o uso das tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017. Livro eletrônico. ISBN 978-85-5559-041-2. Disponível em: <https://nic.br/media/docs/publicacoes/7/cultura-e-tecnologias-no-brasil.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2026.

RODRIGUES, M. L.; NOSANCHUK, J. D. Fungal diseases as neglected pathogens: A wake-up call to public health officials. **PLoS neglected tropical diseases** v. 14, n. 2, p.1-9. 20 fev. 2020. Disponível em:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7032689/pdf/pntd.0007964.pdf>. Acesso em 25 jan. 2026.

ROSE, Gillian. **Visual methodologies: an introduction to the interpretation of visual materials**. London: Sage Publications, 2002.

ZAMBERLAN, C., MEDEIROS, A. C., SVALDI, J. D., SIQUEIRA, H. C. H. Ambiente, saúde e enfermagem no contexto ecossistêmico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, p. 603-606, 2013.



REALIZAÇÃO:



UECE



AINPGP