



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELLO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

DJULIENE TRAJANO DE SOUZA

**DA FICÇÃO AO ENSINO DE BIOLOGIA: A SAGA HARRY POTTER
COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA
CARTILHA PEDAGÓGICA**

CABEDELLO-PB

2026



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELLO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

DJULIENE TRAJANO DE SOUZA

**DA FICÇÃO AO ENSINO DE BIOLOGIA: A SAGA HARRY
POTTER COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A CONSTRUÇÃO
DE UMA CARTILHA PEDAGÓGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus
Cabedelo, como requisito para conclusão do
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Me. Verônica Pereira Batista

CABEDELLO-PB

2026

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

S729d Souza, Djulienne Trajano de.

Da ficção ao ensino de Biologia: A saga Harry Potter como recurso didático para a construção de uma cartilha pedagógica / Djulienne Trajano de Souza – Cabedelo, 2026.
68 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.
Orientadora: Profa. Ma. Verônica Pereira Batista.

1. Ensino de Biologia. 2. Harry Potter. 3. Literatura fantástica. I. Título.

CDU 37:573

FOLHA DE APROVAÇÃO

DJULIENE TRAJANO DE SOUZA

DA FICÇÃO AO ENSINO DE BIOLOGIA: A SAGA HARRY POTTER COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA CARTILHA PEDAGÓGICA

APROVADA EM: 30 / 06 / 2026

Cabedelo, 30 ,junho de 2026.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

VERONICA PEREIRA BATISTA

Data: 10/10/2026 16:35:03-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Me. Verônica Pereira Batista

Orientadora – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB



Documento assinado digitalmente

JEFFERSON DE BARROS BATISTA

Data: 08/10/2026 09:01:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^o. Me. Jefferson de Barros Batista

Membro Interno – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB



Documento assinado digitalmente

MARCELO GARCIA DE OLIVEIRA

Data: 10/10/2026 13:31:54-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^o. Dr. Marcelo Garcia de Oliveira

Membro interno – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Dedico este trabalho a mim mesma, pela coragem e resiliência. À minha família, por ser a base que me sustentou até aqui. E aos estudantes que um dia encontraram nas páginas de um livro de fantasia um refúgio.

AGRADECIMENTOS

De início para esta seção de agradecimentos, desejo refletir sobre o quanto somos resilientes nas diversas etapas que enfrentamos ao longo da nossa jornada, seja ela acadêmica ou profissional. Assim agradeço profundamente a mim mesma, por não ter desistido e por ter permanecido firme em meu sonho. Não foi um caminho fácil, conciliar trabalho e estudo exige força e coragem diante de inúmeros obstáculos e desafios. Houve momentos de cansaço, de incerteza e de sobrecarga, mas ainda assim, cheguei até aqui. Hoje encerro um ciclo acadêmico com a certeza de que novos caminhos estão se abrindo. Obrigada por não ter desistido. Eu consegui.

Agradeço, em especial, aos meus pais, Josineide Trajano e Júlio César, e à minha irmã, Djulia Trajano, por todo o amor, apoio e confiança ao longo dessa caminhada. Vocês foram essenciais em cada passo dado até aqui. Agradeço por terem despertado em mim, desde cedo, o amor pela leitura e pelo conhecimento. Ao meu pai, sou grata por ter me apresentado ao universo de Harry Potter; guardo com carinho as lembranças dos momentos em que assistimos juntos à saga. À minha mãe, Josineide Trajano, minha base, agradeço por cada gesto de cuidado constante, pelas noites em que suportou minha rotina exaustiva, sempre com palavras de incentivo e acolhimento, e por compreender minhas ausências.

No âmbito profissional, deixo aqui minha gratidão aos meus amigos do trabalho, Tayla, Marlon e Letícia, que estiveram do meu lado no dia a dia, ouvindo minhas vivências da graduação, compartilhando experiências e tornando mais leve o cotidiano.

À professora Adélia Souza, agradeço com carinho por sua orientação durante o Estágio I e II, pelos conselhos e pela generosidade em permitir que eu continuasse aprendendo em suas aulas mesmo após o encerramento do estágio. Sua contribuição foi muito importante para a minha formação. De modo geral, agradeço aos professores e professoras do campus, que fizeram parte da minha trajetória acadêmica e contribuíram para minha formação não apenas profissional, mas também como pessoa. Em especial, ao professor Henrique César (*in memoriam*), por sua dedicação, pelas palavras sinceras de incentivo e por ter acreditado no meu potencial. Agradeço também aos professores Lucyana Sobral, Ronnie Moura e Thiago Ruffo, que, com carinho e compromisso, ajudaram a construir minha visão sobre a docência e a educação.

Agradeço aos meus amigos que pude conquistar ao longo da graduação, Estefane, Ruth, Helber, Gustavo, Carla, Milena, Iza e Clara, que compartilharam comigo risos, desafios e momentos inesquecíveis, tornando os dias mais leves e essa caminhada mais significativa.

Ademais, agradeço também às minhas amigas, Jéssica, Vitória, Anny e Lohane, por fazerem parte de todas as etapas da minha vida, desde a infância até a graduação, e por nossos encontros caóticos, alegres e especiais. Obrigada por permanecerem na minha vida, que assim continue. Amo vocês.

Por fim, estendo minha gratidão à professora Verônica Batista, pela confiança depositada e pelo acolhimento ao longo desta jornada. Compartilhar o entusiasmo pelo tema proposto tornou o processo mais leve, e sob sua orientação foi possível identificar, nas experiências já vividas, os caminhos para a construção deste trabalho.

*“Palavras são, na minha nada humilde
opinião, nossa inesgotável fonte de magia.”*

*— Alvo Dumbledore, Harry Potter e as
Relíquias da Morte.*

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar o potencial didático da saga Harry Potter, de J. K. Rowling, para o ensino de Biologia no Ensino Médio, com ênfase nos eixos da Botânica, Zoologia e Genética, e elaborar, a partir dessa análise, uma cartilha pedagógica voltada à prática docente. A pesquisa justifica-se pela necessidade de estratégias capazes de enfrentar as dificuldades recorrentes no ensino de conteúdos abstratos, favorecendo a aprendizagem significativa e o engajamento dos estudantes por meio da articulação entre ciência e cultura pop. Portanto trata-se de uma investigação qualitativa, de caráter exploratório e documental, fundamentada em revisão bibliográfica, análise de trechos selecionados dos livros e de suas adaptações cinematográficas, alinhada às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A organização dos dados teve como base a análise de conteúdo permitindo a categorização dos elementos identificados em três eixos temáticos. Os resultados indicam que a obra oferece múltiplas possibilidades de transposição didática, pois cenas como as do Visgo do Diabo, das Mandrágoras, do Guelricho, do Basilisco, do Hipogrifo e da família Black permitem discutir, de forma articulada temas como fisiologia vegetal, adaptação, morfologia animal, hereditariedade, variabilidade genética e relações ecológicas. A partir dessa análise, foi elaborada a cartilha Da Ficção à Biologia: Guia Pedagógico a partir de Harry Potter, organizada em roteiros de aula, atividades investigativas e propostas avaliativas alinhadas à BNCC. Nesse sentido, conclui-se que a saga, quando mediada criticamente pelo professor, constitui um recurso didático relevante para promover a aprendizagem significativa, o letramento científico e o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Harry Potter; Cultura pop; Letramento científico; Literatura fantástica.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the didactic potential of J. K. Rowling's Harry Potter saga for the teaching of Biology in secondary education, with emphasis on the areas of Botany, Zoology and Genetics, and to develop, based on this analysis, a pedagogical booklet aimed at teaching practice. The research is justified by the need for strategies capable of addressing the recurring difficulties in teaching abstract contents, fostering meaningful learning and student engagement through the articulation between science and popular culture. Therefore, this is a qualitative investigation, of exploratory and documentary nature, based on bibliographic review, analysis of selected excerpts from the books and their film adaptations, and interconnected with curricular guidelines. Data organization was based on content analysis, allowing the identified elements to be categorized into three thematic axes. The results indicate that the work offers multiple possibilities for didactic transposition, as scenes such as those featuring Devil's Snare, Mandrakes, Gillyweed, the Basilisk, the Hippogriff and the Black family allow for the articulated discussion of topics such as plant physiology, adaptation, animal morphology, heredity, genetic variability and ecological relationships. Based on this analysis, the booklet *From Fiction to Biology: A Pedagogical Guide based on Harry Potter* was developed, organized into lesson plans, investigative activities and assessment proposals aligned with the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC). In this sense, it is concluded that the saga, when critically mediated by the teacher, constitutes a relevant didactic resource for promoting meaningful learning, scientific literacy and the development of students' critical thinking.

Keywords: Biology teaching; Harry Potter; pop culture. meaningful learning; scientific literacy; fantasy literature.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma metodológico da pesquisa.

Figura 2: Filmes selecionados.

Figura 3: Imagem de Harry, Hermione e Rony em cima do Visgo do Diabo.

Figura 4: Imagem do Salgueiro Lutador.

Figura 5: Imagem da turma de Herbologia na estufa 3.

Figura 6: Imagem da Sra. Sprout mostrando a Mandrágora.

Figura 7: Imagem do manejo da Mandrágora.

Figura 8: Imagem da alga sendo entregue ao Harry.

Figura 9: Imagem Aparecimento das brânquias.

Figura 10: Imagem do rastro da pele do Basilisco.

Figura 11: Imagem do confronto Harry x Basilisco.

Figura 12: Imagem do Hipogrifo Bicuço.

Figura 13: Imagem da reverência entre o Bicuço e Harry.

Figura 14: Imagem representativa do bicuço.

Figura 15: Imagem do Besouro-bombardeiro.

Figura 16: Imagem das aranhas na Floresta

Proibida. **Figura 17:** Imagem de Aragogue.

Figura 18: Imagem da representação das estruturas da aranha.

Figura 19: Sirius explicando a árvore genealógica da família Black.

Figura 20: Primeiro encontro de Harry com a família Weasley.

Figura 21: Família Weasley reunida na Toca.

Figura 22: Imagem de Draco Malfoy vs Hermione Granger.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo geral	16
2.2 Objetivos específicos	16
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1. Dificuldades do Ensino de Biologia: o desafio da abstração	17
3.2. A Biologia e a BNCC: o caminho para a contextualização e o letramento científico	18
3.3 Cultura pop e Literatura Fantástica no Ensino de Biologia: o professor mediador, edutainment e a saga <i>Harry Potter</i>	20
3.4 Fundamentos biológicos para análise de narrativas ficcionais: botânica, zoologia e genética como categoria de interpretação científica	21
3.4.1 Botânica: estrutura, função e adaptação vegetal	22
3.4.2 Zoologia: classificação, evolução e comportamento animal	23
3.4.3 Genética: hereditariedade, variabilidade e determinismo biológico	23
4. METODOLOGIA	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
5.1 Eixo da Botânica: Fisiologia e Morfologia Vegetal e Propriedades Farmacológicas	29
5.1.1 O Visgo do Diabo: Tigmotropismo e a Fuga da Luz	30
5.1.2 Salgueiro Lutador: entre a ficção e os mecanismos de defesa	31
5.1.3 Aula de Herbologia: Mandrágoras entre mito e toxicologia botânica	33
5.1.4 Guelricho e as algas: adaptações aquáticas, diversidade e propriedades bioativas	36
5.2 Eixo da Zoologia: Morfologia, Fisiologia e Comportamento Animal	39
5.2.1 O Basilisco: herpetologia e toxinologia	40
5.2.2 Hipogrifo: comportamento animal, comunicação e limites do hibridismo	43
5.2.3 O Explosivim: entomologia e bioquímica de defesa	45
5.2.4 Aragogue e as Acromântulas: comportamento e comunicação em aracnídeos	47
5.3 Eixo da Genética: hereditariedade e variabilidade genética	51
5.3.1 A Tapeçaria da Família Black: heredogramas e a herança	51
5.3.2 Características fenotípicas: a família Weasley	53

5.3.3 “Sangue ruim”: determinismo biológico, variabilidade genética e os limites da pureza	54
6. PRODUTO EDUCACIONAL	56
6.1 Apresentação da cartilha pedagógica	56
6.2 Organização dos roteiros didáticos e estratégias de avaliativas	60
Considerações Finais	63
Referências	64
Apêndices	68

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia enfrenta desafios constantes ligados à compreensão de conceitos abstratos, à segmentação dos assuntos e à falta de envolvimento dos alunos. Conteúdos relacionados à Botânica, Zoologia e Genética costumam ser vistos como difíceis, o que resulta em desmotivação entre os estudantes e em aprendizagens rasas. De acordo com Krasilchik (2016), o ensino de Biologia ainda é marcado por abordagens excessivamente teóricas e descontextualizadas, resultando na dificuldade de compreensão pelos alunos. Assim, é essencial implementar abordagens pedagógicas inovadoras que favoreçam a contextualização do saber científico e incentivem o interesse dos educandos.

Uma das abordagens emergentes no domínio da educação científica consiste na utilização de elementos da cultura pop como recurso didático. Segundo Freire (2011), o processo educativo deve considerar o contexto sociocultural do educando, promovendo conexões entre o conhecimento científico e sua realidade. Complementarmente, Bacich e Moran (2018) destacam que metodologias ativas, aliadas a recursos lúdicos e narrativos, contribuem significativamente para o engajamento e a construção do conhecimento. As narrativas de caráter ficcional, em particular as que obtêm uma ampla circulação entre os jovens, tendem a facilitar no processo de ensino-aprendizagem, ao estabelecer uma ligação entre o conhecimento científico e o contexto dos estudantes.

A utilização de recursos audiovisuais e mídias no contexto escolar não implica a substituição do papel do professor, mas constitui uma estratégia complementar de mediação pedagógica. Conforme aponta Rosa (2000), a Biologia é uma ciência de natureza essencialmente visual, caracterizada por processos complexos que demandam representações concretas para sua compreensão. Nesse sentido, a aproximação entre o conteúdo científico, a ficção e o audiovisual pode transformar conceitos densos em experiências de aprendizagem mais dinâmicas, acessíveis e conectadas ao repertório cultural dos estudantes. Neste contexto, a obra *Harry Potter*, de J. K. Rowling, emerge como um potencial instrumento pedagógico, ao apresentar um universo rico em referências que estabelecem um diálogo, direto ou indireto, com conceitos biológicos.

Ao longo da saga, são observados vários elementos que podem ser associados a áreas fundamentais da Biologia. Segundo Valverde (2025), abordagens baseadas em narrativas, incluindo ficção científica e fantasia, favorecem a compreensão conceitual ao tornar conteúdos abstratos mais acessíveis e significativos para os estudantes. No campo da Botânica, destacam-se plantas com propriedades específicas, como a mandrágora, que suscitam discussões sobre fisiologia vegetal e adaptações morfológicas para o armazenamento de reservas nutritivas. No

âmbito da Zoologia, a variedade de criaturas mágicas permite estabelecer analogias com a classificação biológica, o comportamento animal e as relações ecológicas. Por fim, no campo da Genética, aspectos como a hereditariedade, as linhagens familiares e as características fenotípicas dos personagens permitem refletir sobre a transmissão genética, a dominância e a variabilidade.

De acordo com Allchin (2012), o uso de narrativas pode facilitar a aprendizagem ao promover conexões cognitivas entre o conhecimento científico e experiências cotidianas. No entanto, apesar de tais elementos oferecerem oportunidades didáticas relevantes, é necessário analisar criticamente as suas limitações. Conforme ressalta Vygotsky (1991), o processo de aprendizagem ocorre por meio da mediação e da construção ativa do conhecimento, o que implica a necessidade de orientação docente para evitar interpretações equivocadas. Nesse sentido, a transposição didática direta de conceitos do universo ficcional para o científico pode dar origem a simplificações excessivas ou a equívocos conceituais, se não for mediada por uma abordagem pedagógica adequada.

Portanto, a utilização da narrativa deve ser orientada por critérios científicos, que permitam não só ilustrar conteúdos, mas também problematizá-los e contextualizá-los de forma consistente. A esse respeito, Ausubel (2003) enfatiza que a aprendizagem significativa ocorre quando novos conhecimentos se relacionam com estruturas cognitivas previamente existentes, sendo o imaginário e as experiências culturais dos estudantes fundamentais para assimilar os conteúdos.

A literatura fantástica, gênero no qual se insere a saga *Harry Potter*, é caracterizada pela presença de elementos que tensionam os limites entre o real e o imaginário, promovendo uma experiência de incerteza no leitor, conforme definido por Todorov (2012). No contexto brasileiro, estudos como os de García (2007) destacam a relevância desse gênero e evidenciam que o fantástico se manifesta por meio de estratégias narrativas que introduzem o insólito no cotidiano, rompendo com a lógica realista e ampliando as possibilidades interpretativas do texto. Nesse sentido, a inclusão de elementos mágicos não só enriquece a história, mas também auxilia na formação de significados, potencializando a sua utilização no ambiente escolar, especificamente no ensino de Ciências, ao possibilitar a problematização de conceitos e a articulação entre imaginação e conhecimento científico.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a presença e o potencial pedagógico de cenas relacionadas a conceitos biológicos na referida obra, com foco nos eixos da Botânica, Zoologia e Genética, a fim de subsidiar a construção de uma cartilha pedagógica.

2.2 Objetivos específicos

- Investigar o potencial pedagógico de elementos botânicos presentes na narrativa da obra;
- Analisar as criaturas mágicas da obra sob os princípios da etologia, anatomia e fisiologia animal comparada;
- Relacionar os conceitos de hereditariedade biológica presente na narrativa do universo mágico da obra *Harry Potter*;
- Elaborar uma cartilha pedagógica estruturada que auxilie o professor na mediação da leitura e na aplicação dos conteúdos biológicos em sala de aula.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. Dificuldades do Ensino de Biologia: o desafio da abstração

Conteúdos como Genética Molecular e Botânica são frequentemente citados como áreas de alta dificuldade devido ao seu caráter abstrato e à terminologia densa. Krasilchik (2016) adverte que o excesso de memorização sem conexão com o cotidiano afasta o interesse dos estudantes pela Biologia. Diante desse cenário, a utilização de analogias ficcionais pode atuar como um facilitador didático. No campo da Botânica, por exemplo, o uso da “Herbologia”, presente na saga *Harry Potter*, pode contribuir para combater a chamada “cegueira botânica”, ao estimular os estudantes a observarem a fisiologia vegetal de forma mais contextualizada e lúdica (SILVA; SALATINO, 2023). Desse modo, a fantasia funciona como recurso simbólico para a compreensão de processos biológicos reais, como a hereditariedade mendeliana e a evolução das espécies.

No campo da Genética, a principal dificuldade está associada ao elevado nível de abstração exigido pelos conceitos. Termos como “alelos”, “genótipo” e “padrões de herança” são, muitas vezes, resumidos a cálculos de probabilidades em sala de aula, acarretando o distanciamento do aluno da compreensão de como essas características se manifestam em indivíduos e populações reais (ARAUJO; CARVALHO; LIMA, 2016). Esta lacuna entre conceito e a realidade dificulta o que Ausubel et al. (1980) define como aprendizagem significativa: a capacidade de relacionar de forma não arbitrária e substantiva o novo conhecimento a conceitos relevantes já existentes na estrutura cognitiva do estudante.

De acordo com Araujo, Carvalho e Lima (2016), a extraordinária capacidade intelectual humana para a aprendizagem verbal significativa depende da representação simbólica, da abstração e da categorização. No entanto, para que o aluno consiga realizar a descoberta original e a aquisição posterior de ideias, o conteúdo deve ser apresentado de forma contextualizada. Como aponta Moreira (2017), sem a existência de subsunções, conhecimentos prévios que servem de âncora para novas informações, o aprendizado de temas como divisão celular ou leis de Mendel corre o risco de tornar-se meramente mecânico, sendo esquecido logo após a avaliação. Nesse cenário, observa-se que a Biologia está inserida no repertório cultural da sociedade, possuindo uma dinâmica que permite diálogos entre o saber científico e o cotidiano.

Conforme destacam Lewontin et al. (2014), assuntos complexos como transgênicos e clonagem podem ser trabalhados com diversas ferramentas tecnológicas e culturais, capturando a atenção do discente e fornecendo os símbolos necessários para a construção do conhecimento.

Assim, o uso de narrativas da cultura pop funciona como uma ponte, facilitando a compreensão da abstração genética de maneira significativa.

No âmbito da Zoologia, um dos principais obstáculos ao aprendizado é a divisão dos conteúdos em filos e classes, focando na memorização de características morfológicas em vez de promover a compreensão filogenética. Krasilchik (2016) afirma que o ensino de Zoologia geralmente negligência o papel dos animais nos ecossistemas e sua história evolutiva, fazendo com que o estudo dos grupos biológicos se torne um exercício de catalogação que não incentiva o pensamento crítico.

A Anatomia Comparada e a Etologia surgem como campos fundamentais que, embora complementem essa perspectiva, são pouco explorados de maneira investigativa no Ensino Médio. Conforme Hickman et al. (2016), a investigação na área da Zoologia deve concentrar-se na interconexão entre forma e função; ou seja, a morfologia de um organismo (anatomia) determina suas habilidades de sobrevivência e seus padrões de interação (etologia). A ausência dessa visão integrativa leva o aluno a sentir-se desconectado do material, uma vez que não consegue perceber o animal como um sistema dinâmico e adaptável.

Nesse sentido, o uso de criaturas presentes em narrativas de fantasia e ficção científica tem sido apontado pela literatura como uma estratégia promissora para o ensino de Zoologia, atuando como organizadores prévios que facilitam a ancoragem de saberes abstratos (VALVERDE, 2025; MENEZES, 2022). Ao transpor cenários lúdicos para o contexto de sala de aula, estimula-se o estudante a mobilizar conceitos reais de anatomia comparada e etologia de forma investigativa, auxiliando na superação do modelo tradicional baseado na memorização passiva de regras taxonômicas e estimulando o pensamento crítico (COOK; WHEELER, 2023).

3.2. A Biologia e a BNCC: o caminho para a contextualização e o letramento científico

A introdução da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) assinala um ponto crucial na reestruturação do sistema de ensino no Brasil, estabelecendo competências essenciais para o desenvolvimento integral dos estudantes. No âmbito da educação em Ciências da Natureza, em especial no campo da Biologia, o documento normativo visa direcionar e fomentar uma transição dos paradigmas de ensino convencionais focados na retenção pura de informações, para modelos que priorizam, em contrapartida, o aprimoramento da capacidade de compreensão científica e a inserção do saber em contextos reais.

De acordo com o Ministério da Educação, a BNCC propõe que os estudantes sejam capazes de:

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico [...], utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza [...] e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais (BRASIL, 2018).

Essa premissa destaca que o aprendizado precisa ir além da mera transmissão de informações. Dessa forma, o ensino de Biologia tem o papel de estimular a construção de saberes, permitindo capacitar o aluno a analisar fenômenos naturais e a tomar decisões fundamentadas em conhecimentos científicos.

Para que o professor consiga desenvolver as competências essenciais preconizadas pela BNCC, é fundamental que a prática pedagógica ultrapasse os limites das exposições puramente tradicionais em sala de aula (BRASIL, 2018). Nesse sentido, pesquisadores apontam que, ao introduzir a análise de regras de sucessão genética ou a constituição morfofisiológica de seres imaginários a partir de narrativas ficcionais de amplo alcance, o educador mobiliza o repertório cultural do estudante para investigar cenários desafiadores e avaliar a aplicação de conceitos científicos reais (MENEZES, 2022). Essa estratégia didática atende à necessidade de contextualização no Ensino Médio, tornando o processo de ensino-aprendizagem um exercício ativo de letramento científico (SOUZA; MARANDINO, 2021).

Ao longo da história, a didática da Biologia frequentemente apresentou métodos segmentados e com foco exagerado no acúmulo de informações, resultando em obstáculos para a assimilação complexa do conhecimento. Tal como salienta Carlos Libâneo, “a prática de ensino convencional costuma dar preferência à mera comunicação de matérias em detrimento do desenvolvimento do senso crítico discente” Libâneo (2021, p.24), um cenário que se mantém vigente em inúmeros ambientes educacionais. Mesmo originada em um período anterior à homologação da BNCC, essa visão permanece pertinente e é corroborada por pesquisas contemporâneas que defendem a urgência de transformações no campo pedagógico.

Segundo Chassot (2018, p. 62) “ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza”. Ao incorporar essa concepção, a ciência deve ser vista como uma linguagem que permite ao cidadão compreender o mundo. Quando o docente utiliza produções cinematográficas e literárias de ampla circulação, estamos adotando o repertório cultural do estudante, ou seja, empregando diferentes mídias e formatos para promover o letramento científico.

Pesquisas atuais em educação em ciências (Menezes, 2022) apontam que o uso de séries e sagas literárias auxilia na transposição didática, permitindo que conceitos científicos sejam assimilados sem perder o rigor, mas ganhando em contextualização e relevância social.

Nesse sentido, a contextualização no ensino de Biologia permite aproximar os conceitos científicos da realidade dos alunos, tornando o aprendizado mais relevante e acessível. Conforme argumenta Marandino (2004), a contextualização favorece a construção de significados ao articular ciência, cultura e sociedade.

3.3 Cultura pop e Literatura Fantástica no Ensino de Biologia: o professor mediador, edutainment e a saga *Harry Potter*

A integração de elementos da cultura pop no ambiente escolar não deve ser compreendida apenas como um recurso de entretenimento, mas como uma estratégia de engajamento cognitivo e de mediação pedagógica. Nesse sentido, a didática contemporânea enfatiza a necessidade de articulação entre os conteúdos escolares e o contexto sociocultural dos estudantes.

Segundo Libâneo (2021), a prática docente exige uma abordagem que considere as condições concretas de aprendizagem, de modo que o conhecimento estabeleça diálogo com a realidade dos alunos. A partir dessa perspectiva, o professor assume o papel de mediador do processo ensino-aprendizagem, atuando como elemento articulador entre o conhecimento científico, o universo da cultura pop e a experiência discente. Ao utilizar narrativas como a saga *Harry Potter* de forma pedagogicamente orientada, o educador contribui para o desenvolvimento da alfabetização científica.

Estudos recentes indicam que textos oriundos da cultura pop e da ficção podem ser utilizados como ponto de partida para o desenvolvimento de habilidades investigativas e para a integração entre práticas de leitura e ciência. Conforme destacam Cook e Wheeler (2023), as narrativas ficcionais podem favorecer a aprendizagem científica ao estimular a curiosidade, a formulação de hipóteses e a investigação de fenômenos.

Essa perspectiva se articula ao conceito de *edutainment*¹, entendido como a integração entre educação e entretenimento, o qual tem ganhado relevância nas últimas décadas como resposta à crescente desconexão entre os modelos escolares tradicionais e às dinâmicas culturais. O *edutainment* parte do pressuposto de que o envolvimento emocional, o prazer e a imersão narrativa podem potencializar a aprendizagem de conteúdos complexos. Ademais, essa abordagem dialoga diretamente com a literatura fantástica, a qual, embora crie mundos

¹ O termo *edutainment* (gerado a partir da fusão dos termos em inglês *education* e *entertainment*) caracteriza práticas e recursos pedagógicos planejados para integrar elementos lúdicos e de entretenimento a objetivos educacionais formais. Essa abordagem visa engajar o público jovem por meio de linguagens familiares, facilitando a ancoragem de ideias complexas.

alternativos repletos de magias e seres inexplicáveis, baseia-se fortemente no mundo real, permitindo uma identificação profunda do leitor.

Nesse contexto, o universo fantástico pode ser compreendido como um modelo narrativo que obedece a regras internas próprias, passível de análise crítica e comparação científica. Dessa forma, a cultura pop, nesta proposta, atua como o ponto de partida para a problematização científica, promovendo a transição do estudante de uma postura passiva para uma postura investigativa.

A literatura fantástica, ao estabelecer sua existência na conexão entre o real e o imaginário, cria uma zona de tensão narrativa que, segundo Todorov (2012), define o próprio gênero, a hesitação entre uma explicação natural e uma sobrenatural para os eventos narrados. Nesse sentido, uma narrativa de amplo alcance popular como a saga *Harry Potter* constitui um forte veículo para o ensino de Ciências, precisamente porque essa tensão pode ser pedagogicamente explorada.

Sob a perspectiva teórica do gênero fantástico, a literatura se estabelece em uma zona de tensão entre o real e o imaginário, o que provoca no leitor o que Todorov (2012) caracteriza como a ‘hesitação fantástica’ diante de eventos insólitos. No âmbito da educação científica, essa hesitação pode ser pedagogicamente convertida em questionamento epistemológico, estimulando o estudante a indagar os limites da realidade física a partir de cenários ficcionais (SILVA; SANTOS, 2021). Desse modo, obras de fantasia como a saga *Harry Potter* não atuam apenas como entretenimento, mas como dispositivos motivacionais capazes de estruturar o interesse e dar sentido prático a conceitos abstratos em Ciências da Natureza (COELHO; VIANA, 2020).

A literatura fantástica, ao criar mundos alternativos repletos de magias e seres singulares, opera sob regras internas de coerência narrativa que dialogam intimamente com o mundo real (TODOROV, 2012). No ensino de Ciências, essa coerência permite que o universo fantástico seja tratado como um modelo teórico a ser problematizado, onde conceitos de fauna, flora e hereditariedade presentes na trama deixam de ser elementos puramente ornamentais e passam a integrar o processo de alfabetização científica do educando (SASSERON; CARVALHO, 2015).

A saga *Harry Potter*, composta por sete volumes literários e suas respectivas adaptações cinematográficas, destaca-se como um recurso didático em percurso para a implementação do *edutainment* no ensino de Biologia. Ao ambientar sua narrativa em uma instituição escolar, a Escola de Magia e Bruxaria de Hogwarts, e explorar as dinâmicas de crescimento de seus personagens, a obra gera uma identificação sociocultural direta com o público adolescente do

Ensino Médio. Conforme defendido por Cook e Wheeler (2023), essa conexão emocional e geracional atua como subsunçor, favorecendo o engajamento e a posterior ancoragem de conteúdos científicos complexos que são explorados nas práticas investigativas propostas pelo professor mediador.

3.4 Fundamentos biológicos para análise de narrativas ficcionais: botânica, zoologia e genética como categoria de interpretação científica

A Biologia, sendo a ciência que estuda a vida, estabelece-se como um campo de saber caracterizado pela integração entre distintos níveis e estágios de organização dos sistemas biológicos. Essa abrangência vai desde as formações moleculares básicas até complexas interações ecológicas. Essa característica do saber, permite que seus princípios teóricos sejam usados não somente na observação de seres vivos, mas igualmente na interpretação de representações como aquelas presentes em criações literárias de ficção.

De acordo com Ernst Mayr (2008), a Biologia moderna necessita ser encarada como uma disciplina de caráter histórico, visto que os fenômenos do mundo são consequência de processos evolutivos e interações ambientais ao longo do tempo. Tal ponto de vista sustenta a noção de que a Biologia não se restringe à descrição dos seres vivos, mas abrange interpretação de esquemas e conexões biológicas. Ademais, Alberts et al. (2017), enfatizam que a Biologia atual é fundamentalmente integradora, pois conecta saberes provenientes de campos distintos, tais como a genética, o funcionamento dos organismos, o estudo dos ecossistemas e a evolução. Esse método multidisciplinar contribui para a elaboração de modelos explicativos que podem ser empregados para examinar sistemas complexos, inclusive os retratados de forma imaginária.

Dessa forma, Bizzo (2010) salienta que o ensino de Biologia deve superar a memorização de conceitos isolados, promovendo a compreensão dos fenômenos biológicos como parte de um sistema dinâmico. Essa premissa reforça a importância de estratégias didáticas que aproximem o conhecimento científico da realidade dos estudantes.

Nesse contexto, o uso de narrativas como a obra *Harry Potter*, de J. K. Rowling, pode ser compreendido como uma estratégia de mediação didática que permite a transposição de conceitos biológicos para situações eventuais, favorecendo a análise crítica e comparativa entre ficção e ciência.

3.4.1 Botânica: estrutura, função e adaptação vegetal

A Botânica é o ramo da Biologia responsável pelo estudo científico das plantas, abrangendo sua estrutura, funcionamento, classificação e interações ecológicas. De acordo com Taiz et al. (2017), as plantas apresentam adaptações fisiológicas e morfológicas altamente especializadas, resultantes de pressões ambientais e processos evolutivos.

A fisiologia vegetal permite compreender processos como nutrição, crescimento, reprodução e defesa química, os quais podem ser utilizados como base para análise de representações ficcionais de organismos vegetais. Nesse sentido, plantas fictícias podem ser interpretadas como construções simbólicas que dialogam com características reais da biologia vegetal, como toxicidade, mecanismos de defesa e respostas a estímulos ambientais.

Paralelamente, Marandino (2004) destaca que o ensino da Botânica frequentemente apresenta dificuldades de contextualização, sendo percebido pelos estudantes como abstrato e distante da realidade. Por conseguinte, estratégias que utilizem elementos culturais e narrativos podem contribuir para tornar o conteúdo mais atrativo e significativo.

Conforme Raven et al. (2014), a diversidade vegetal é resultado de longos processos evolutivos que levaram ao desenvolvimento de estratégias adaptativas complexas, permitindo que as plantas sobrevivam em diferentes ambientes. Essa afirmação permite a comparação entre organismos reais e representações fictícias, como as plantas mágicas presentes na obra analisada.

3.4.2 Zoologia: classificação, evolução e comportamento animal

A Zoologia estuda os animais em sua diversidade estrutural, funcional e evolutiva. Segundo Mayr (2008), a classificação biológica deve refletir as relações evolutivas entre organismos, baseando-se em critérios filogenéticos e adaptativos.

Além da classificação, a Zoologia incorpora o estudo do comportamento animal (etologia), das interações ecológicas e dos processos evolutivos que guiam a biodiversidade. De acordo com Futuyma (2013), a evolução é o principal eixo organizador da Biologia, permitindo compreender a diversidade dos seres vivos como resultado de adaptação e seleção natural.

Delizoicov et al. (2018) defendem que o ensino de Ciências deve ser orientado pela problematização, promovendo a construção ativa do conhecimento a partir de situações significativas. Assim, criaturas fictícias presentes em narrativas literárias podem ser analisadas sob a perspectiva zoológica, permitindo identificar analogias com organismos reais e discutir conceitos como adaptação, nicho ecológico e relações evolutivas.

Sob essa perspectiva, observa-se que o universo zoológico construído por J. K. Rowling transita de maneira dinâmica entre a liberdade poética da fantasia e o rigor de dados biológicos reais. Ao mesmo tempo em que a autora apresenta criaturas quiméricas e lendárias, ela introduz comportamentos etológicos e estruturas morfológicas que possuem correspondentes diretos na fauna real. Essa sobreposição de elementos reais e fictícios constitui um cenário fértil para a transposição didática, pois desafia o estudante a mobilizar o pensamento crítico para discernir os limites entre os mecanismos biológicos explicados pela ciência e as adaptações mágicas exigidas pelo enredo literário.

3.4.3 Genética: hereditariedade, variabilidade e determinismo biológico

A Genética é a área da Biologia responsável pelo estudo da hereditariedade e da variabilidade dos organismos. Trata-se de um ramo que se desenvolveu a partir das observações experimentais de Gregor Mendel, cujos estudos com ervilhas (*Pisum sativum*) estabeleceram os princípios fundamentais da herança biológica.

Nessa lógica, Mendel, ao analisar padrões de transmissão de características, já destacava a regularidade dos fatores hereditários. Conforme apontam Griffiths et al. (2016, p. 140), o pesquisador austríaco propôs que as características são determinadas por fatores que ocorrem em pares e se segregam na formação dos gametas.

Essa formação constitui a base da chamada Lei da Segregação, que mais tarde foi incorporada e ampliada pela genética. Segundo Griffiths et al. (2016), a genética contemporânea integra os níveis molecular, celular e populacional, permitindo compreender desde a estrutura do DNA até padrões evolutivos em populações.

Diante disso, Amabis e Martho (2016) enfatizam que o ensino de Genética deve favorecer a compreensão de mecanismos de herança de forma contextualizada, articulando conceitos como DNA, genes, alelos e variabilidade genética com situações significativas para o estudante.

Essa perspectiva contribui para a desconstrução de concepções equivocadas frequentemente presentes entre os estudantes, como ideias de “pureza genética” ou de um determinismo biológico rigoroso. Ao mesmo tempo permite compreender a hereditariedade como um processo dinâmico, influenciado por múltiplos fatores biológicos e ambientais.

À vista disso, a análise de representações ficcionais possibilita o uso de conceitos genéticos como ferramenta de interpretação crítica, contribuindo para a compreensão científica de fenômenos biológicos e sociais, principalmente quando aplicados a narrativas culturais que envolvem linhagens, ancestralidade e identidade.

4. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma investigação de natureza qualitativa e exploratória, com objetivo de analisar a existência e o potencial didático de conceitos específicos da Biologia presentes na saga *Harry Potter*, escrita por J. K. Rowling. Ademais, busca-se estruturar esses elementos em um recurso didático, destinado a servir como um guia prático para professores do Ensino Médio, com o intuito de facilitar o processo de ensino-aprendizagem dessa disciplina.

Conforme Marconi e Lakatos (2017), a investigação científica configura um procedimento sistemático e racional que visa à construção de saberes por intermédio de métodos coordenados e controlados. Desse modo, a abordagem qualitativa mostra-se adequada a este estudo por possibilitar a elucidação de sentidos, representações e interconexões entre a cultura pop e o saber científico. Segundo aponta Minayo (2014) a investigação qualitativa lida com o espectro de significados, motivações, aspirações, convicções, valores e posturas.

Adicionalmente, a pesquisa assume caráter exploratório por investigar a aplicação de obras da cultura pop como recurso pedagógico, um campo ainda em expansão no ensino de Ciências. Sob essa ótica, Gil (2019) salienta que estudos exploratórios são essenciais quando há a necessidade de prover maior conhecimento com o problema pesquisado, permitindo seu alinhamento teórico e prático.

O delineamento metodológico desta pesquisa foi estruturado em três etapas consecutivas: a primeira etapa consistiu no Levantamento Bibliográfico e Documental; a segunda etapa compreendeu o Mapeamento e Seleção dos Elementos Fictícios e Biológicos na saga *Harry Potter*; e a terceira etapa voltou-se à Análise do Potencial Pedagógico e Transposição Didática para o Ensino de Biologia.

Realizou-se a revisão bibliográfica da literatura em plataformas como o Google Acadêmico e o repositório SciELO, com um recorte temporal entre 2015 e 2025, priorizando trabalhos acadêmicos focados no ensino de Biologia, cultura pop, ludicidade e metodologias ativas, além de outros essenciais para o estudo. As palavras-chave utilizadas na busca nessas plataformas foram: ensino de biologia e *Harry Potter*, ludicidade, cultura pop, juntamente com expressões em inglês como “*Genetics in Fiction*” e “*Herbology*”, com o intuito de identificar pesquisas correlatas sobre transposição didática e a utilização de narrativas fictícias no aprendizado de Biologia.

Simultaneamente, realizou-se uma análise técnica da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), com o propósito de alinhar os eixos fundamentais da Biologia, Botânica,

Zoologia e Genética, às habilidades e competências exigidas para o Ensino Médio. Essa etapa documental assegurou a conformidade curricular ao recurso pedagógico produzido, garantindo sua viabilidade de aplicação no ambiente escolar.

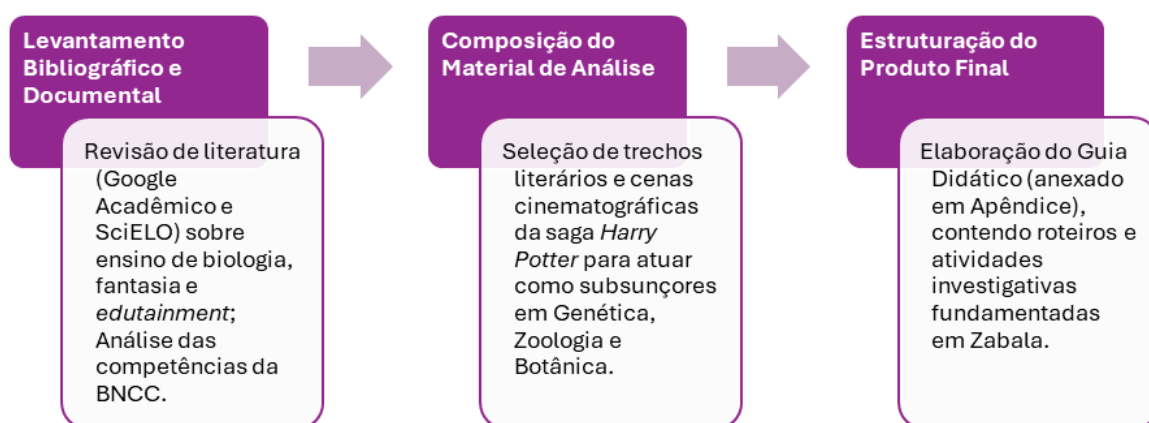
A segunda etapa compreendeu a Composição do Material de Análise, foram escolhidos trechos dos livros e sequências dos filmes da obra estudada, que pudessem atuar como subsunçores para a assimilação significativa, segundo a teoria de Ausubel (2003), ao possibilitarem a conexão entre os saberes prévios dos alunos e os novos conceitos científicos. Por fim, a terceira etapa consistiu na Estruturação do Produto. Os dados e cenas selecionados foram submetidos a uma categorização temática por eixos biológicos, interpretados a partir da relação entre os elementos ficcionais e os conceitos acadêmicos equivalentes.

Com base nesses elementos, organizou-se um guia didático pedagógico, seguindo os princípios de Zabala (2018), apresentando sequências didáticas, roteiros de aula e exercícios aplicáveis ao Ensino Médio. Este recurso visa auxiliar a prática de ensino através da contextualização dos tópicos de Biologia, estimulando maior envolvimento e assimilação conceitual.

A organização dos dados seguiu a lógica da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), permitindo a categorização dos elementos identificados nas obras em três eixos principais. Cada eixo foi interpretado a partir da relação entre os elementos ficcionais e os conceitos científicos equivalentes, buscando identificar possibilidades de transposição didática.

A Figura 1 ilustra, de forma esquemática, o delineamento metodológico adotado para a realização deste estudo.

Figura 1 - Fluxograma metodológico da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

Como ilustrado no fluxograma, as etapas da pesquisa foram desenvolvidas para conectar a teoria à aplicação prática. O levantamento bibliográfico inicial foi essencial para guiar a análise das cenas e dos trechos literários, assegurando que os elementos do universo mágico atuassem, de fato, como organizadores prévios para os eixos temáticos. Por fim, a elaboração da Cartilha Pedagógica encerra esse ciclo metodológico, materializando um produto educacional capaz de canalizar o interesse dos estudantes pela ficção e convertê-lo em uma ferramenta didática estruturada para o ensino de Biologia.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A saga *Harry Potter* descreve o percurso de Harry, um garoto que sobreviveu ainda bebê ao ataque do potente bruxo Tom Riddle, denominado Lord Voldemort. Devido a este embate, Harry ficou marcado por uma cicatriz em forma de raio na testa.

Ao longo da história, os livros revelam a descoberta de sua identidade como bruxo, sua entrada na escola de Escola de Magia e Bruxaria de Hogwarts, as relações e os conhecimentos compartilhados junto de seus amigos, Hermione Granger e Rony Weasley. A coleção central é formada por sete volumes, além de fazer parte de um universo ampliado criado por J. K. Rowling, que incorpora a trilogia cinematográfica *Animais Fantásticos* e outras criações ligadas ao meio mágico.

Ao situar a saga de *Harry Potter* dentro do gênero do “maravilhoso”, conforme a tipologia proposta por Todorov (2012), compreende-se que as criaturas mágicas e os eventos ali descritos não provocam estranhamento nem uma quebra lógica para os habitantes daquele mundo. Ao contrário, integram a própria “natureza” daquela realidade, agindo segundo leis internas coerentes e estáveis.

Sob essa perspectiva, torna-se metodologicamente legítimo investigar esses seres fictícios a partir dos parâmetros da Biologia, como taxonomia, anatomia comparada e ecologia, uma vez que, dentro do contexto textual da obra, eles funcionam como organismos inseridos em ecossistemas com regras próprias, análogas às leis biológicas do mundo real. Essa abordagem dialoga com o que Delizoicov et al. (2018) denominam problematização como método de ensino, ou seja, a utilização de situações desafiadoras para estimular o estudante a buscar explicações científicas para eventos observados.

A organização dos resultados estruturou-se em três eixos centrais: **Botânica, Zoologia e Genética**, viabilizando uma abordagem interdisciplinar que conecta elementos do universo fantástico aos conceitos programáticos da Biologia para o Ensino Médio. Para compor o objeto de estudo desta análise, foram selecionadas as obras *Harry Potter e a Pedra Filosofal*, *a Câmara Secreta*, *o Prisioneiro de Azkaban*, *Harry Potter e o Cálice de Fogo* e *Harry Potter e a Ordem da Fênix* (**Figura 2**) bem como suas respectivas adaptações cinematográficas.

Figura 2 - Filmes selecionados.



Fonte: Divulgação Warner Bros.

Cada eixo descreve cenas específicas, escolhidas por seu potencial de convergência entre a biologia fictícia e a biologia científica. Este método educativo busca fomentar o que Paulo Freire denomina como curiosidade epistemológica, pois, para o autor, “a curiosidade como agitação questionadora, como inclinação de algo [...] é o que me impulsiona, me anima, me move” (Freire, 2011, p. 31). Assim, o mundo fantástico serve como incentivo essencial para a formação do saber científico.

5.1 Eixo da Botânica: Fisiologia e Morfologia Vegetal e Propriedades Farmacológicas

A análise inicia-se pelo Eixo da Botânica, destacando cenas emblemáticas que perpassam a cronologia da obra. Primeiramente, aborda-se o Visgo do Diabo, apresentado em *Harry Potter e a Pedra Filosofal* (2001), cujas características de retração e sensibilidade ao toque subsidiam a introdução dos conceitos de tigmotropismo e fototropismo negativo.

Em seguida, analisa-se o comportamento mecânico do Salgueiro Lutador, seguido pelo manejo das Mandrágoras em ambiente de cultivo, representados pela disciplina de Herbologia ministrada pela personagem Pomona Sprout. Embora no universo ficcional o foco recaia sobre as propriedades mágicas, a sequência proporciona o cenário ideal para abordar a Fisiologia e Morfologia Vegetal, especificamente no estudo de movimentos, hormônios, raízes tuberosas e na presença de metabólitos secundários como estratégia de defesa biológica.

A primeira transposição didática da literatura fantástica para o contexto da biologia científica baseia-se na interação dos personagens *Harry Potter*, Hermione Granger e Rony Weasley com o Visgo do Diabo, evoluindo para o embate com o Salgueiro Lutador (*Whomping Willow*), que acontece logo ao chegarem a Hogwarts. Em comparação com a passividade frequentemente associada ao Reino *Plantae* no senso comum, essas espécies fictícias reagem a estímulos táteis externos com movimentos intensos e coordenados.

5.1.1 O Visgo do Diabo: Tigmotropismo e a Fuga da Luz

A cena do Visgo do Diabo², presente na obra *Harry Potter e a Pedra Filosofal*, de J. K. Rowling, apresenta um momento em que os personagens interagem com uma planta de comportamento agressivo, capaz de imobilizar suas vítimas por meio de estruturas semelhantes a cipós (**Figura 3**) (Harry Potter..., 2001). A sequência evidencia características relacionadas ao tigmotropismo, mecanismo observado em algumas plantas que respondem ao toque e ao contato físico, além de demonstrar sensibilidade à luminosidade.

Figura 3: Imagem de Harry, Hermione e Rony em cima do Visgo do Diabo.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Pedra Filosofal” (2001). Tempo: 1:56:30.

A representação ficcional do Visgo do Diabo pode ser analisada sob a ótica da fisiologia vegetal, especialmente no que se refere às respostas das plantas a estímulos ambientais. Na natureza, embora não existam plantas com comportamento predatório semelhante ao descrito, há espécies capazes de responder rapidamente a estímulos mecânicos, como o toque. Esse comportamento é conhecido como tigmonastismo, um tipo de movimento vegetal independente da direção do estímulo, observado, por exemplo, na planta *Mimosa pudica*, que fecha suas folhas quando estimulada.

Conforme Taiz et al. (2017), os movimentos nastistas decorrem de modificações na pressão de turgor das células vegetais, configurando um modo de ajuste a estímulos externos. Assim, ainda que a intensidade da reação do Visgo do Diabo seja exagerada para propósitos

² No original em inglês, a criatura é chamada de *Devil's Snare* (laço ou armadilha do diabo), termo que remete a duas plantas reais: (i) *Datura stramonium*, uma erva ereta altamente venenosa e alucinógena da família Solanaceae; e (ii) *Viscum album* (os visgos verdadeiros), que são plantas semiparasitas que crescem sobre galhos de árvores e sugam água e minerais da hospedeira. A autora parece ter misturado características de ambas para criar a espécie fictícia.

narrativos, ela possui amparo em mecanismos reais da Botânica aplicados ao ensino de Ciências:

— Harry sentiu os pés atingirem alguma coisa macia. [...] — Está tudo bem, gritou para a claridade do tamanho de um selo lá no alto. A queda foi amortecida, podem pular! [...] O que é isso? — Sei lá, uma espécie de planta. [...] A planta começou a se enroscar como as gavinhas de uma trepadeira em volta dos seus tornozelos. — Parem de se mexer! — Ordenou Hermione — sei o que é isso. É um visgo do diabo! (Rowling, 2013, p. 200).

Outro aspecto relevante da cena é a informação de que a planta reage negativamente à luz e ao calor, relaxando sua estrutura quando exposta a esses estímulos. Tal característica pode ser relacionada a respostas fisiológicas reais das plantas, como o fototropismo e os mecanismos de sensibilidade à luz, ainda que, na obra, esses processos sejam representados de forma simplificada e dramática.

Essa cena possui um significativo potencial para o ensino de conteúdos relacionados à fisiologia vegetal, principalmente no que diz respeito às interações entre organismo e ambiente. Ao utilizar esse tipo de recurso, o professor pode contribuir para a construção de conexões entre o conhecimento científico e o repertório cultural dos estudantes, aspecto central na teoria da aprendizagem significativa, proposta por Ausubel (2003).

Esta abordagem também se alinha às diretrizes da BNCC (BRASIL, 2018), que destaca a exigência de situar o ensino de Biologia e fomentar a formação do raciocínio crítico. Quando orientada de forma aprofundada, a aplicação de componentes da cultura pop pode auxiliar a tornar o processo de aprendizado mais relevante e ativo.

Contudo, é fundamental enfatizar que a utilização de representações ficcionais demanda mediação didática cuidadosa, com o intuito de prevenir leituras equivocadas sobre os aspectos biológicos.

5.1.2 Salgueiro Lutador: entre a ficção e os mecanismos de defesa

Diferentemente de outras representações vegetais presentes na obra *Harry Potter e a Câmara Secreta*, o Salgueiro Lutador se destaca por sua construção narrativa marcada pela dinâmica, sendo caracterizado como uma árvore capaz de reagir de forma violenta à aproximação de outros organismos (**Figura 4**) (Harry Potter..., 2002).

Figura 4: Imagem do Salgueiro Lutador.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Câmara Secreta” (2002). Tempo: 26:35.

A cena rompe com a noção de vegetal como ser inerte, ao conferir à planta um modo de atuação coordenada e hostil perante a estímulos mecânicos. Embora tal conduta extrapole o campo biológico, ela permite traçar um paralelo instrutivo com métodos verdadeiros de reação ao meio ambiente elaborados por plantas através da evolução. O trecho seguinte descreve a árvore como um agente ativo de ataque:

— Cuidado com aquela árvore! — urrou Harry, atirando-se sobre o volante, mas tarde demais...CREQUE. com um estrondo de ensurdecer, de metal batendo em madeira, eles colidiram com um tronco avantajado e despencaram no chão com um baque forte. [...] Naquele mesmíssimo instante, alguma coisa bateu na lateral do carro com a força de um touro furioso, atirando Harry contra o Rony, ao mesmo tempo que outra pancada igualmente pesada atingia o teto [...] A árvore em que tinham batido atacava os dois. Curvara o tronco quase ao meio se seus ramos nodosos socavam cada centímetro do carro que conseguiam alcançar (ROWLING, 2013, p. 60).

Dessa forma, um exemplo concreto que auxilia na conciliação entre ficção e ciência é a *Dionaea muscipula* (vênus-papa-moscas), espécie carnívora capaz de capturar presas por meio de movimentos rápidos de fechamento foliar. Esse mecanismo ocorre devido a estímulos mecânicos nas estruturas sensoriais da planta, que desencadeiam alterações e deslocamentos celulares, permitindo a captura de pequenos insetos. Embora a *Dionaea muscipula* não apresente locomoção nem comportamento agressivo ativo como o Salgueiro Lutador, ela evidencia que vegetais podem, sim, demonstrar a percepção acerca da sensibilidade vegetal.

Nesse contexto, Lorenzi (2008), comenta que vegetais carnívoros como a *Dionaea muscipula* desenvolvem adaptações morfofisiológicas bem especializadas para a captura de

presas, implicando mecanismos rápidos de reação ao estímulo mecânico e modificações estruturais em suas folhas. Tais adaptações mostram que os vegetais podem possuir táticas de interação com o meio, particularmente em situações de escassa oferta nutricional.

Observa-se também a relevância da função do docente é de agir com cautela ao traçar conexões entre componentes fictícios e a fisiologia das plantas, definindo nitidamente o que pertence ao domínio da figuração narrativa e o que reflete processos biológicos reais. Conforme Vygotsky (1991), a importância do educador como intermediário do método de assimilação, reside no saber edificado através da troca social e da intervenção didática, sendo o docente encarregado de mediar na zona de desenvolvimento proximal.

5.1.3 Aula de Herbologia: Mandrágoras entre mito e toxicologia botânica

Para além da análise do comportamento dinâmico e sensorial das espécies vegetais, a obra oferece uma terceira oportunidade de transposição didática, desta vez voltada à Morfologia Vegetal. No mesmo longa-metragem, a cena do transplante das Mandrágoras (*Mandragora officinarum*) durante a aula de Herbologia na estufa 3 (**Figura 5**), desloca o foco do movimento para a estrutura dos órgãos subterrâneos. Ao serem retiradas de seus vasos, as mandrágoras revelam um sistema radicular antropomórfico, o que permite ao docente introduzir o conceito de raízes tuberosas.

Figura 5: Imagem da turma de Herbologia na estufa 3.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Câmara Secreta” (2002). Tempo: 31:42.

Nesse sentido, a sequência narrativa amplia significativamente o potencial de exploração científica ao incorporar elementos relacionados à fisiologia e à toxicologia vegetal. Em determinado momento, a professora Sprout solicita que os estudantes identifiquem propriedades da mandrágora, sendo respondido que a planta possui a função de “tônico constituinte” e é utilizada para reverter estados de petrificação:

— Vamos reenvasar mandrágoras hoje. Agora, quem é que sabe me dizer as propriedades da mandrágora? [...] A mandrágora é um tônico constituinte muito forte — disse Hermione, dando a resposta de sempre, como se tivesse engolido o livro. — É usada para trazer de volta ao seu estado normal as pessoas que foram transformadas ou petrificadas. (ROWLING, 2013, p. 73).

Diferente das raízes fasciculadas e pivotantes comuns, as raízes tuberosas funcionam como órgãos de armazenamento de nutrientes e substâncias de defesa. Na biologia real, a forma peculiar da mandrágora (**Figura 6**), serve como ponto de partida para discutir a diversidade morfológica das plantas e suas adaptações de sobrevivência. Além disso, o ‘grito’ ensurdecedor emitido pela planta na ficção pode ser interpretado pedagogicamente como uma representação lúdica da defesa química. Enquanto na saga o dano é sonoro, na natureza, a mandrágora produz metabólitos secundários, como os alcalóides escopolamina e atropina, substâncias tóxicas que atuam como repelentes naturais contra herbívoros.

Figura 6: Imagem da Sra. Sprout mostrando a Mandrágora.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Câmara Secreta” (2002). Tempo: 32:32.

A partir dessa descrição, nota-se que a fala da personagem Hermione Granger, ao classificar a mandrágora como um ‘tônico constituinte muito forte’, permite uma conexão direta com o conceito de metabólitos secundários na botânica real. Na *Mandragora officinarum*, essas substâncias não são indispensáveis para o crescimento básico da planta, porém desempenham um papel crucial como mecanismos de defesa contra herbívoros e patógenos.

Ao aplicar essa cena ao ensino de botânica, é possível evidenciar que o poder da reconstituição atribuído à planta na literatura tem uma relação direta com a ação dos alcalóides tropânicos no sistema nervoso central. Sob a perspectiva fisiológica, o uso da atropina no tratamento de bradicardias demonstra a propriedade desses compostos fitoquímicos de atuar em funções vitais, reativando o organismo em situações de depressão cardíaca. Adicionalmente, a utilização da escopolamina por suas características antiespasmódicas e

anestésicas fortalece a noção de uma substância capaz de equilibrar o corpo humano em momentos críticos.

Essa cena também permite estabelecer uma ponte com o campo da etnobotânica e da farmacognosia, uma vez que diversas espécies vegetais são utilizadas na produção de fármacos e substâncias bioativas. Nesse sentido, o potencial farmacológico da espécie fornece o suporte biológico necessário para experimentar a narrativa literária como instrumento pedagógico.

Dessa forma, a cena evidencia a importância de variáveis abióticas, como a qualidade do substrato e o nível de umidade, que são essenciais para o estabelecimento da muda no novo recipiente (**Figura 7**). Essa aproximação se torna ainda mais relevante quando se considera a segunda cena, na qual o manejo das mandrágoras envolve cuidados devido ao seu efeito nocivo:

Figura 7: Imagem do manejo da Mandrágora.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Câmara Secreta” (2002). Tempo: 32:39.

A descrição, embora fantasiosa, permite dialogar com um campo real da Botânica, a toxicologia vegetal. Muitas espécies produzem metabólitos secundários com efeitos neuroativos ou tóxicos, como alcaloides tropânicos, nicotina e outros compostos de defesa química. Nesse contexto, a mandrágora ficcional pode ser interpretada como uma hiperbolização de plantas, conforme apresentado por Lorenzi (2008), que evidencia a diversidade de compostos bioativos presentes em espécies vegetais e sua relevância ecológica e farmacológica.

A Profa. Sprout tirou um vaso de plantas grande de sob a bancada e mergulhou nele a mandrágora, cobrindo-a com o composto escuro e úmido até ficarem as folhas visíveis. Sprout limpou as mãos, fez um sinal com o polegar para a turma e retirou os abafadores — As nossas mandrágoras são apenas mudinhas, os gritos delas ainda não matam. Contudo, elas vão deixar vocês inconscientes por várias horas (ROWLING, 2013, p.74).

Analisando a estrutura vegetal, o interesse didático da cena também reside na análise das raízes tuberosas, que formam órgãos de reserva focados no acúmulo de substâncias

energéticas sazonais, observadas em espécies como *Manihot esculenta* (mandioca) e *Ipomoea batatas* (batata-doce), nas quais se verifica profunda alteração do eixo radicular para o depósito de amido.

Ademais, a cena possibilita refinar a assimilação da conexão entre estrutura e desempenho, conceito fundamental da Morfologia Vegetal. A alteração das raízes não se dá aleatoriamente, mas como reação adaptativa a estresses ambientais, mostrando, assim, a flexibilidade morfológica das plantas.

5.1.4 Guelricho e as algas: adaptações aquáticas, diversidade e propriedades bioativas

Para finalizarmos o estudo do eixo botânico, destaca-se a cena do Torneio Tribruxo, especificamente a segunda tarefa apresentada em *Harry Potter e o Cálice de Fogo*. A prova consiste em recuperar algo valioso que foi escondido nas profundezas do Lago Negro (Harry Potter..., 2005).

Diante da dificuldade de permanecer submerso por longos períodos, Harry recebe a ajuda do seu colega de turma, Neville Longbottom, que lhe apresenta o Guelricho (**Figura 8**), uma planta aquática ficcional capaz de estimular alterações temporárias no organismo de quem a consome. Ao ingerir a planta, o personagem desenvolve brânquias e membranas interdigitais, adaptações que lhe permitem respirar e se locomover de maneira eficiente debaixo d'água.

Figura 8: Imagem do guelricho sendo entregue ao Harry.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e o Cálice de Fogo” (2005). Tempo: 01:30:48.

A cena possibilita introduzir discussões sobre biodiversidade aquática e adaptações de organismos ao habitat submerso. A partir da narrativa, o professor pode abordar como diferentes seres vivos desenvolveram estruturas e mecanismos fisiológicos específicos para a sobrevivência em ambientes de água doce e salgada, relacionando respiração, locomoção e trocas gasosas às condições do meio aquático.

Harry mastigou o guelricho com mais força e pressa que pôde. Era borrachudo e viscoso [...] Harry submerso deslocava-se entre novos cenários, florestas

ondulantes de plantas emaranhadas e escuras, extensões de lodo coalhadas de pedras lisas e brilhantes. [...] Plantas verdes-claras se estendiam à sua frente... como um prado coberto de relva muito crescida. (ROWLING, 2013, p. 362).

Embora o Guelricho seja um elemento ficcional, suas características morfológicas descritas na obra, textura gelatinosa, coloração esverdeada, ambiente aquático e propriedades bioativas, estabelecem uma aproximação visual e funcional com organismos do grupo das algas. Essa semelhança narrativa pode ser explorada pelo professor para introduzir o conteúdo de algas de forma contextualizada e investigativa, partindo da curiosidade gerada pela cena para o aprofundamento científico.

Cumprе ressaltar que as algas não constituem um grupo monofilético, ou seja, não compartilham necessariamente um ancestral comum exclusivo. Conforme explicam Raven *et al.* (2014), o termo “alga” é utilizado de forma ampla para designar organismos fotossintetizantes aquáticos que não possuem as estruturas especializadas das plantas vasculares, como raízes, caules e folhas verdadeiras. Essa diversidade morfológica e filogenética organiza-se em grandes grupos, dentre os quais se destacam as algas verdes (*Chlorophyta*), as algas vermelhas (*Rhodophyta*) e as algas pardas (*Phaeophyta*), cada qual com características adaptativas próprias ao ambiente aquático.

As algas verdes, pertencentes à divisão *Chlorophyta*, são consideradas os organismos mais próximos evolutivamente das plantas terrestres, principalmente por compartilharem pigmentos fotossintetizantes como a clorofila *a* e *b*. De acordo com Taiz *et al.* (2017), essas algas são encontradas, em sua maioria, em ambientes de água doce, embora algumas espécies marinhas sejam bastante conhecidas, como as do gênero *Ulva*, popularmente chamadas de alface-do-mar.

Já as algas vermelhas, pertencentes ao grupo *Rhodophyta*, ocorrem predominantemente em ambientes marinhos e apresentam como característica marcante a presença da ficoeritrina, pigmento responsável pela coloração avermelhada. Esse pigmento permite que esses organismos realizem fotossíntese mesmo em regiões mais profundas, onde a luminosidade é reduzida. As algas pardas, representadas pela divisão *Phaeophyta*, incluem algumas das maiores algas conhecidas, como as do gênero *Macrocystis*, capazes de formar extensas florestas submarinas que servem de abrigo e fonte de alimento para diversas espécies marinhas.

A diversidade desses grupos está diretamente relacionada às adaptações desenvolvidas para a sobrevivência no ambiente aquático, aspecto fundamental para a compreensão ecológica das algas. Conforme discutido por Raven *et al.* (2014), a ausência de tecidos condutores e a dependência da difusão para obtenção de nutrientes e realização das trocas gasosas demonstram

adaptações evolutivas específicas ao ambiente marinho. Nesse contexto, o Guelricho, embora pertença ao universo ficcional, pode ser interpretado como uma representação lúdica da sobrevivência debaixo d'água por meio do desenvolvimento temporário de brânquias (**Figura 9**), a narrativa aproxima o leitor da ideia de como organismos aquáticos realizam trocas gasosas de forma eficiente em ambientes submersos, tornando o conteúdo acadêmico mais visual para o ensino de Biologia.

Figura 9: Imagem do aparecimento das brânquias.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e o Cálice de Fogo” (2005). Tempo: 01:32:09.

Portanto, as algas desempenham um papel essencial nos ecossistemas aquáticos e na manutenção do equilíbrio ambiental do planeta. Segundo Taiz et al. (2017), as algas marinhas são responsáveis por uma expressiva parcela da produção primária global, contribuindo diretamente para a liberação de oxigênio e para a absorção de dióxido de carbono da atmosfera. Além disso, esses organismos constituem a base das cadeias alimentares aquáticas, sustentando diferentes níveis tróficos nos ambientes marinhos.

A partir dessa perspectiva, o professor pode ampliar a discussão para além dos aspectos morfológicos, relacionando o estudo das algas a temas como fluxo de energia nos ecossistemas, ciclo do carbono e impactos das mudanças climáticas sobre os ambientes aquáticos.

A utilização da cena como organizador prévio, no sentido proposto por Ausubel (2003), permite que o estudante adentre o conteúdo científico a partir de uma experiência narrativa familiar, construindo conexões progressivas entre o imaginário e o conhecimento sistematizado.

Em síntese, o eixo da Botânica, analisado e discutido por meio do Visgo do Diabo, do Salgueiro Lutador, das Mandrágoras e do Guelricho, demonstra que as representações vegetais

presentes na saga estabelecem pontes concretas com aspectos fundamentais da Biologia Vegetal, desde os mecanismos de resposta a estímulos ambientais até a toxicologia dos metabólitos secundários e a diversidade ecológica e biotecnológica das algas aquáticas.

A Herbologia de Hogwarts funciona, no plano pedagógico, como uma metáfora para o que o ensino de Botânica poderia ser, um espaço de observação ativa e de questionamento. Ao apresentar plantas com comportamentos ativos e funções centrais, a saga convida o estudante a rever seus conceitos, combatendo o que Marandino (2004) identifica como “cegueira botânica” e contribuindo para uma compreensão dos organismos vegetais reais. No entanto, tal abordagem exige, como em todo uso de ficção no ensino, mediação didática cuidadosa que delimite com clareza os elementos narrativos frente aos processos biológicos cientificamente fundamentados.

5.2 Eixo da Zoologia: Morfologia, Fisiologia e Comportamento Animal

A análise do eixo zoológico baseia-se na articulação entre os elementos da narrativa ficcional e os conceitos fundamentais da Herpetologia, Entomologia e Aracnologia. Conforme preconizado pelas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para a apreensão da diversidade animal no Ensino Médio, as práticas pedagógicas devem capacitar os discentes a reconhecerem e analisarem as adaptações morfofisiológicas dos seres vivos (BRASIL, 2018). Sob a perspectiva zoológica clássica, são justamente essas modificações estruturais e funcionais que tornam os organismos aptos a ocuparem distintos nichos ecológicos e responderem às pressões seletivas do ambiente (POUGH et al., 2008). Nesse cenário, a integração de seres fantásticos pode servir como um organizador prévio, segundo sugerido por Ausubel (2003), permitindo fixar noções complexas, como evolução, adaptação e fisiologia em histórias amplamente conhecidas pelo estudante. Assim, o universo ficcional não substitui o saber científico, mas opera como ponto de partida para a sua reflexão teórica.

Uma cena notória surge em *Harry Potter e a Câmara Secreta* (2002), com a aparição do Basilisco, que é vinculado à ordem *Squamata* e, de modo mais preciso, às serpentes. Embora seja uma entidade fictícia, seus atributos permitem traçar paralelos com espécies reais, principalmente no tocante à locomoção, modo de caça e à sensibilidade sensorial. A sequência na qual a criatura se move pelas tubulações da instituição e encontra seus alvos possibilita debater mecanismos sensoriais presentes em serpentes, como a absorção de sinais químicos e térmicos, além da relevância dessas adaptações para a sobrevivência e a captura de presas. Essa interface entre biologia real e a ficção fica evidente ao analisarmos, por exemplo, a figura do Basilisco. No contexto da Zoologia real, o gênero *Basiliscus* de fato existe e designa lagartos

pertencentes à família Corytophanidae. Contudo, no plano anatômico, o corpo serpentiforme e o tamanho colossal de quase vinte metros atribuídos ao Basilisco da ficção guardam maior correspondência com os *Basilosauridae*, um grupo de baleias primitivas totalmente extintas há cerca de 33 milhões de anos (durante o período Paleógeno) e cujos fósseis alongados frequentemente remetem a grandes répteis serpentiformes. Essa similaridade morfológica dialoga com as próprias transformações históricas do mito: os textos mais antigos da cultura grega clássica retratavam o basilisco como uma serpente coroada gigante de dimensões equivalentes às desses registros fósseis. Foi apenas com o passar dos séculos que a mitologia alterou essa percepção, culminando na descrição feita pelo naturalista Joston na obra *Historia Naturalis* (1728), que passou a caracterizar o basilisco como uma quimera semelhante a uma galinha com cauda de serpente, a qual duelava com doninhas e carecia da habilidade de petrificar com o olhar. Essa evolução histórico-científica enriquece a abordagem do tema, servindo como uma excelente introdução para a análise detalhada da criatura a seguir.

Outro aspecto relevante reside na descrição das aranhas gigantes, retratadas na mesma obra, por meio do bando de Acromântulas comandado por Aragogue. Este trecho fomenta discussões sobre os artrópodes, notadamente os aracnídeos, englobando conteúdos como o exoesqueleto quitinoso, a divisão corporal, quantidade de membros para o movimento e os vínculos ecológicos estabelecidos. Adicionalmente, a maneira como essas criaturas habitam coletivamente viabiliza a exploração de interações entre membros da mesma espécie e táticas de defesa, ampliando o entendimento sobre a estruturação comportamental de certas espécies.

5.2.1 O Basilisco: herpetologia e toxinologia

A análise inicial centra-se no Basilisco, criatura que, no universo de Rowling, é detalhada pelos próprios personagens a partir da leitura do livro ficcional *Animais Fantásticos e Onde Habitam*, creditado ao personagem Newt Scamander. Conforme referenciado na trama, o mencionado autor ficcional descreve o espécime como um réptil de desenvolvimento contínuo, apto a alcançar portes enormes e dotado de uma periculosidade dupla, um olhar capaz de petrificar de imediato e presas repletas de um veneno potentíssimo.

Em *Harry Potter e a Câmara Secreta*, observa-se que o Basilisco habita os encanamentos de Hogwarts, deslocando-se de forma silenciosa por ambientes confinados e utilizando seus sistemas sensoriais para localizar presas (Harry Potter..., 2002). Tal comportamento, embora inserido em uma lógica ficcional, estabelece paralelos com estratégias ecológicas observadas em serpentes reais, principalmente aquelas adaptadas a ambientes subterrâneos ou de baixa luminosidade.

Apesar de estar imerso em aspectos místicos, a morfologia e o comportamento do Basilisco possibilitam um contato direto com a Herpetologia e a Toxinologia. Discutido por Pough et al. (2008), os répteis da ordem *Squamata* (cobras e lagartos) detêm adaptações biológicas que asseguram sua sobrevivência em meios variados, muitas das quais são fielmente, ainda que exageradas, descritas na criatura.

O contato inicial dos personagens com o Basilisco se dá quando se deparam com a pele deixada nos túneis de Hogwarts (**Figura 10**), conforme ilustrado na cena abaixo:

Figura 10: Imagem do rastro da pele do Basilisco.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Câmara Secreta”. Tempo: 2:01:04.

Diferentemente de uma abordagem meramente descritiva, esse trecho permite uma incursão mais aprofundada na biologia dos répteis, sobretudo no que diz respeito à dinâmica do tegumento. A presença de uma estrutura oca e abandonada evidencia o processo de ecdise, fenômeno característico das serpentes, no qual ocorre a substituição periódica da camada mais externa da epiderme.

— Harry... tem alguma coisa ali. — disse Rony, agarrando no braço do amigo. [...] Harry conseguia apenas ver o contorno de uma coisa enorme e curvilínea, deitada atravessada no túnel. [...] A luz deslizou pela pele de uma cobra gigantesca, colorida e venenosa, que se encontrava enroscada e oca no chão do túnel. O bicho que se desfizera dela devia ter no mínimo uns seis metros de comprimento.” (ROWLING, 2013, p. 225).

Esse aspecto narrativo fundamenta o debate da Herpetologia, à qual a ecdise está diretamente ligada ao desenvolvimento corporal e à preservação fisiológica da criatura. Segundo indicado por Pough et al. (2008), a pele desses seres é revestida por escamas queratinizadas que, embora confirmam proteção contra a dessecação, não acompanham o aumento de volume corporal, exigindo a troca periódica da camada mais superficial da epiderme, o estrato córneo.

Nesse sentido, a cena permite evidenciar que o descarte do tegumento não constitui um evento superficial, mas sim um mecanismo biológico diretamente relacionado à renovação celular e ao crescimento corporal. No contexto da inserção da cena para o Ensino Médio, tal representação contribui para desmistificar a ideia recorrente de que a pele dos répteis seria um tecido inerte, favorecendo uma compreensão dinâmica da fisiologia desses organismos.

Ademais, a cena sugere que o animal deslocava-se de forma recorrente pelos túneis, o que abre espaço para discutir padrões comportamentais relacionados ao uso de abrigos, deslocamento em ambientes confinados e estratégias de ocultação, características observadas em diversas espécies de serpentes que habitam ambientes subterrâneos.

Dando continuidade à sequência fílmica, em determinado momento da narrativa ocorre o confronto entre o Basilisco e o *Harry Potter* (**Figura 11**). A análise do comportamento da criatura amplia significativamente as possibilidades de inserção pedagógica, no contexto da Biologia, principalmente no que diz respeito à fisiologia sensorial. No longa-metragem, mesmo após perder a visão, o animal continua a perseguir o protagonista com precisão.

Figura 11: Imagem do confronto Harry x Basilisco.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Câmara Secreta” (2002). Tempo: 2:14:03.

Esse comportamento, longe de ser meramente fictício, encontra o paralelo direto na biologia das serpentes reais. Conforme Vitt e Caldwell (2013), esses animais exibem um sistema de quimiorrecepção altamente especializado, no qual a língua bífida atua na coleta de partículas químicas suspensas no ambiente, depois direcionadas ao órgão vomeronasal, também chamado de órgão de Jacobson.

Dessa forma, o movimento oscilatório da cabeça, descrito na cena, pode ser utilizado como uma analogia ao comportamento real das serpentes que utilizam esse sistema para

orientação espacial e localização de presas, especialmente em ambientes de baixa luminosidade. Portanto, tal aproximação permite enfatizar como limitações sensoriais podem ser compensadas por adaptações fisiológicas altamente especializadas.

— A cobra atacou às cegas... Harry evitou-a e bateu na parede da Câmara. Ela atacou de novo, e sua língua bifurcada golpeou o lado de Harry [...] O basilisco tornou a atacar, e desta vez na direção certa [...] (ROWLING, 2013, p. 236-237).

Por fim, o ataque do Basilisco e o subsequente envenenamento do protagonista introduzem um campo específico para o estudo, a toxinologia. Conforme discute Bernarde (2014), a diferença entre criaturas venenosas e peçonhentas reside na existência de aparelhagens específicas para injeção ativa de toxinas. Nesse aspecto, o Basilisco pode ser enquadrado, sob uma perspectiva pedagógica, como uma criatura peçonhenta, visto que possui presas ligadas a glândulas geradoras de veneno.

A resolução do envenenamento por meio das “lágrimas da fênix”, apresentada na sequência narrativa, pode ser reinterpretada, no campo científico, como uma analogia ao uso de soros antiofídicos. Diferentemente da imunização ativa (vacina), que depende da resposta primária do próprio organismo, o soro fornece anticorpos formados, capazes de neutralizar rapidamente as toxinas circulantes. Essa associação possibilita a introdução do conceito de imunização, um outro conteúdo dentro da Biologia, além de uma compreensão sobre as práticas e políticas de saúde pública.

5.2.2 Hipogrifo: comportamento animal, comunicação e limites do hibridismo

Dando prosseguimento à análise, o Hipogrifo é introduzido na narrativa durante a primeira aula de Trato das Criaturas Mágicas, ministrada por Rúbeo Hagrid em cena descrita no terceiro volume da saga: *Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban*.

O Hipogrifo é descrito como uma criatura híbrida que possui a parte anterior de uma águia gigante, respectivamente, cabeça, bico, asas e garras, e a parte posterior de um cavalo (**Figura 12**) (Harry Potter..., 2004). Essa quimera morfológica oferece um contexto fértil para discussões associadas a dois pilares da Zoologia: a Etologia e a Anatomia Comparada.

Figura 12: Imagem do Hipogrifo Bicuço.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban” (2004). Tempo: 34:49.

O ponto forte da aula e da cena pedagógica reside no protocolo comportamental exigido para interagir com o animal. Hagrid instrui os alunos a manterem contato visual fixo e a realizarem uma reverência corporal, aguardando a retribuição do animal antes de qualquer aproximação física (**Figura 13**). Essa dinâmica sugere que o hipogrifo responde diretamente à postura do indivíduo, reagindo de forma distinta diante de atitudes interpretadas como respeito ou ameaça.

Figura 13: Imagem da reverência entre o bicuço e o Harry.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban” (2004). Tempo: 34:55.

Neste trecho em específico, o Hagrid explica como é o comportamento da criatura:

A primeira coisa que vocês precisam saber sobre os hipogrifos é que eles são orgulhosos. [...] Sempre esperem que eles façam o primeiro movimento. É uma questão de cortesia. (ROWLING, 2013, p. 88).

Sob a perspectiva da Etologia, como aponta Alcock (2011), essa conduta pode ser estudada como um padrão fixo de ação e um rito de demonstração ou submissão. Na natureza, muitos vertebrados, particularmente aves e mamíferos, utilizam linguagens corporais específicas para estabelecer hierarquias e evitar confrontos físicos diretos. Todavia, essa classe de interação pode ser ligada aos mecanismos de comunicação e conduta animal. Bizzo (2010) explica a relevância e assimilação do fazer dos seres vivos devem levar em conta que muitas reações são frutos de processos adaptativos, nos quais sinais físicos e posições exercem uma função central na mediação das relações entre os seres vivos.

A inserção dessa cena em sala de aula, permite discutir como o comportamento animal é adaptativo e como a comunicação interespecífica depende da leitura correta de sinais biológicos, sendo assim, aproximando o aluno da forma de manejo. Por outro lado, a reação agressiva do Hipogrifo diante de atitudes provocativas, consideradas ameaças, como a postura de desafio assumida por um dos personagens na cena seguinte, evidencia padrões de defesa territorial e reconhecimento de ameaça. Esse comportamento demonstra que os animais respondem de forma imediata a estímulos interpretados como risco, sobretudo quando há invasão de espaço vital.

Para além do comportamento, o Hipogrifo, por ser metade ave e metade mamífero, possibilita uma discussão aprofundada sobre as fronteiras do hibridismo e da evolução. É importante mencionar que, no âmbito evolutivo, aves e mamíferos pertencem a ramos distintos e possuem diferenças morfofisiológicas. Assim, a presença de um ser que une tais traços não é biologicamente real.

De acordo com Hickman et al (2016), a analogia elucida as estruturas que apresentam a idêntica origem embrionária e desenho estrutural primitivo, embora possam exercer papéis diversos. Ao estudar o Hipogrifo, o docente pode lançar perguntas geradoras como: os membros frontais de um mamífero viraram asas? (**Figura 14**) Esse debate conduz à compreensão das modificações dos membros dos tetrápodes e à adequação para o voo.

Figura 14: Imagem representativa do Bicuço.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban” (2004). Tempo: 37:00.

Desse modo, a cena relacionada possibilita a abordagem de conceitos essenciais como classificação biológica, parentesco evolutivo e isolamento reprodutivo, os quais o professor pode utilizar para questionar e fomentar o senso crítico dos discentes. Conforme sustentam Amabis e Martho (2016), a apreensão da diversidade dos seres vivos está diretamente conectada à aptidão de identificar semelhanças e distinções estruturais e funcionais entre os seres. Ao analisar o Hipogrifo, o aluno é capaz de confrontar a lógica do irreal com os preceitos da Biologia, entendendo que a formação de híbridos na natureza depende da estrita proximidade genética e adequação reprodutiva.

5.2.3 O Explosivim: Entomologia, aracnologia e a bioquímica de defesa em invertebrados

Diferente das análises audiovisuais anteriores, o estudo do Explosivim (*Blast-Ended Skrewt*) fundamenta-se estritamente na obra literária *Harry Potter e o Cálice de Fogo*. A criatura é apresentada por Rúbeo Hagrid nas aulas de Trato das Criaturas Mágicas, e é descrito na obra como um organismo de aparência híbrida e comportamento defensivo bastante peculiar.

O Explosivim possui características semelhantes aos artrópodes, em especial crustáceos e insetos, possibilitando uma rica conexão com conceitos da Zoologia e estratégias de defesa biológica. Sua descrição física ressalta estruturas corporais adaptadas à proteção e à sobrevivência, além de comportamentos associados à locomoção e defesa química.

Pareciam lagostas sem casca, deformadas, terrivelmente pálidas e de aspecto pegajoso, as pernas saindo dos lugares mais estranhos e sem cabeça visível [...] cada um com uns quinze centímetros de comprimento [...] Desprendiam um cheiro forte de peixe podre, de vez em quando soltavam faíscas da causa

e, com um leve pum, se deslocavam alguns centímetros à frente” (ROWLING, 2013, p. 146).

Sob a perspectiva de Hickman et al. (2016), o exoesqueleto é o traço definidor dos artrópodes. Composto pelo polissacarídeo nitrogenado quitina, este envoltório fornece defesa contra predadores e ressecamento.

No entanto, o diferencial pedagógico desta criatura reside em sua capacidade de expelir explosões e fogo através de explosões caudais. Cientificamente, esse comportamento encontra um correspondente notável no besouro-bombardeiro (*Brachinus spp.*) (**Figura 15**), mencionado por Brusca *et al.* (2018) como exemplo clássico de defesa química em insetos. Este ser vivo contém glândulas específicas capazes de reter hidroquinonas e peróxido de hidrogênio, soltando elementos aquecidos por meio de reações químicas que geram pequenas explosões focadas contra predadores.

Figura 15: Imagem do Besouro-bombardeiro.



Fonte: National Geographic.

Outro aspecto relevante refere-se à diferenciação corporal entre machos e fêmeas, apresentada durante a aula ministrada por Hagrid, permitindo discussões sobre dimorfismo sexual e adaptações relacionadas à alimentação e defesa.

“A cauda dele explodiu — disse Dino, zangado, mostrando a Hagrid uma queimadura na mão. Ah, é, isso pode acontecer quando eles disparam — disse Hagrid [...] — Hagrid, o que é essa coisinha pontuda neles — questionou Lílá Brown. Ah, alguns têm espinhos — disse Hagrid — acho que são os machos... as fêmeas têm uma espécie de sugador na barriga... acho que talvez para sugar sangue.” (ROWLING, 2013, p. 147).

Assim, vale ressaltar que a natureza explosiva e o modo ativo dos Explosivins indicam um metabolismo acelerado. Conforme Varella (2018), o aparelho respiratório traqueal dos insetos terrestres possibilita o envio direto de oxigênio aos tecidos, sem se apoiar na rapidez do

sistema circulatório. Este atributo fisiológico é importante para manter as reações defensivas velozes da criatura, viabilizando uma discussão acerca da eficácia metabólica comparada entre distintas espécies.

Neste âmbito, o recurso literário cria a chance de unir a alfabetização literária à científica, motivando o discente a construir representações mentais fundamentadas em descrições textuais providas de detalhes biológicos.

5.2.4 Aragogue e as Acromântulas: comportamento e comunicação em aracnídeos

A análise do comportamento das Acromântulas, apresentada em *Harry Potter e a Câmara Secreta* (2002), oferece uma oportunidade singular de transposição didática no campo da Etologia. Na sequência cinematográfica, Harry e Rony adentram a Floresta Proibida e deparam-se com centenas de aranhas gigantes se deslocando em fila ordenada (**Figura 16**), convergindo de forma síncrona para o covil de Aragogue (Harry Potter..., 2002). O comportamento coordenado e uniforme das criaturas, que segue toda a direção sem aparente comunicação verbal ou visual explícita, corrobora para a discussão científica e acadêmica.

Figura 16: Imagem das aranhas na Floresta Proibida.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e Câmara Secreta” (2002). Tempo: 01:44:02.

Na realidade biológica, o comportamento apresentado em diversas espécies de aracnídeos não é aleatório, mas regido por mecanismos sutis de comunicação química e estímulos ambientais. Segundo Alcock (2011), o comportamento animal resulta da interação entre fatores genéticos e ambientais, sendo moldado ao longo do tempo por pressões seletivas que favorecem respostas adaptativas. Nesse sentido, a posição coletiva das Acromântulas pode ser interpretada como uma representação hiperbolizada de comportamentos reais observados em artrópodes sociais e semissociais.

Segundo depois. Harry viu uma coisa. Várias aranhas de bom tamanho estavam andando pelo chão do lado de fora da vidraça, deslocando-se numa estranha linha reta como se tomassem o caminho mais curto para ir a um encontro combinado. [...] — Ah, é! — exclamou Rony, tentando parecer satisfeito — Mas não podemos segui-las agora [...] parece que estão nos guiando para a Floresta Proibida... (ROWLING, 2013, p. 200).

Um dos principais mecanismos que explicam o deslocamento coordenado em artrópodes é a comunicação por feromônios, compostos químicos liberados por um indivíduo que afetam o comportamento de outros membros da mesma espécie. Como indicam Gullan e Cranston (2014), insetos sociais como formigas e abelhas mostram trilhas de feromônios para direcionar a acomodação coletiva em direção a fontes de alimento ou moradias, resultando em padrões de movimento que, visualmente, recordam ao comportamento das Acromântulas na história. Embora a esmagadora maioria das aranhas possua hábitos estritamente solitários e canibais, certas espécies mostram comportamentos notáveis, como as aranhas do gênero *Anelosimus*, por exemplo, que constroem teias comunitárias cooperativas e realizam caçadas conjuntas de presas, conforme discutido por Agnarsson *et al.* (2006).

Outro fato importante que merece destaque é a submissão hierárquica ao líder Aragogue (**Figura 17**), que exerce poder sobre o grupo. Na Etologia, esse padrão pode estar relacionado ao conceito de liderança social, presente em grupos de animais como primatas, lobos e hienas.

De acordo com Alcock (2011), uma organização hierárquica diminui conflitos internos e aumenta a eficácia do grupo na obtenção de recursos e defesa de território. Ainda que as aranhas não demonstrem posturas de dominância tão claras quanto as observadas em mamíferos sociais, o cenário lúdico possibilita ao docente introduzir tais conceitos de modo contextualizado e investigativo.

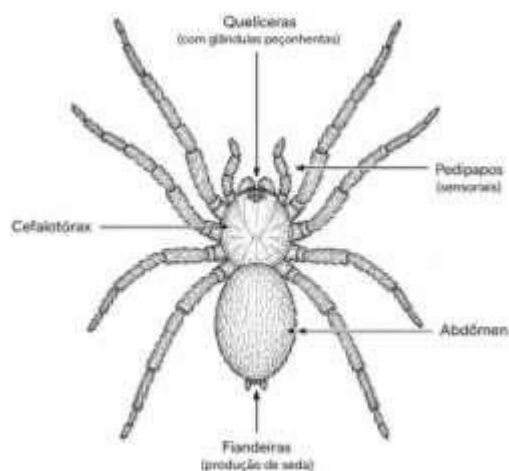
Figura 17: Imagem de Aragogue.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e Câmara Secreta” (2002). Tempo: 01:45:43.

Em termos morfológicos, a cena também fornece elementos para debater os aracnídeos enquanto grupo zoológico. As Acromântulas são retratadas como aranhas de tamanho colossal, com oito patas, quelíceras proeminentes e a habilidade de produzir seda. Essas características, embora representadas ficcionalmente, abordam com extrema importância os atributos dos diagnósticos da classe *Arachnida*, especialmente da ordem *Araneae*. Segundo Brusca *et al.* (2018), as aranhas possuem corpo dividido em cefalotórax e abdômen, quelíceras com glândulas peçonhentas, pedipalpos sensoriais e fiandeiras (**Figura 18**) para a produção de seda, estruturas com funções que vão desde a captura de presas até a comunicação e à reprodução.

Figura 18: Imagem da representação das estruturas da aranha.



Fonte: Gerado pelo autor via Copilot, 2026.

Nesse contexto, Hickman et al. (2016) enfatizam que a compreensão da diversidade dos invertebrados no Ensino Médio é muitas vezes limitada por abordagens taxonômicas fragmentadas, que prioriza a memorização de características morfológicas isoladas em detrimento da assimilação funcional e ecológica dos organismos. A inclusão da cena das acromântulas como ponto de partida investigativo possibilita quebrar essa lógica tradicional, provocando os alunos com perguntas norteadoras como: "De que modo a organização coletiva representa uma vantagem adaptativa frente à seleção natural?" ou "Quais estruturas sensoriais e químicas viabilizam a comunicação entre os aracnídeos?".

Essa abordagem se alinha ao que Delizoicov et al. (2018) chamam de problematização como método de ensino, ou seja, a utilização de situações desafiadoras da ficção para guiar o aluno da curiosidade narrativa ao raciocínio científico, promovendo a aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2003).

No entanto, é fundamental que o docente delimite de forma nítida os elementos que ultrapassam a biologia real, tais como o porte gigante das criaturas, a capacidade de comunicação verbal com seres humanos e a obediência a um líder único dotado de nome próprio, daqueles que se alinham aos processos biológicos explicados pela ciência. De acordo com as diretrizes de Vygotsky (1991), a mediação pedagógica é indispensável para que a imaginação sirva de suporte para a construção do conhecimento científico, em vez de se constituir em obstáculos à sua correta compreensão.

Em resumo, o eixo da Zoologia, investigado por meio do Basilisco, do Hipogrifo, do Explosivim e do Aragogue e as Acromântulas, evidencia que a fauna fictícia de *Harry Potter* é mais que um mero produto narrativo, mas sim um complexo conjunto de padrões biológicos. Ao transitar entre os vertebrados e invertebrados, estrutura e conduta, o manual didático fornece os subsídios necessários para desarticular o ensino puramente mnemônico da Zoologia, assegurando que o estudante perceba a coesão, a evolução e as adaptações sensoriais dos sistemas vivos em seus múltiplos níveis estruturais.

5.3 Eixo da Genética: hereditariedade e variabilidade genética

A análise do eixo da Genética parte de uma curiosidade natural sobre o porquê somos e como somos, além de explorar índices de probabilidades matemáticas e termos que parecem saídos de outro idioma. Como educadores, o desafio constante é, como tornar o alelo algo palpável? Ou de que forma podemos explicar que a herança biológica é uma linha invisível traçada em nossas células?

Muitas vezes, o ensino tradicional foca exclusivamente no "como", por exemplo, as leis de Mendel ou as proporções do quadro de Punnett, e acaba esquecendo o "quem". Conforme Lopes e Rosso (2016), a aprendizagem se torna relevante quando o estudante consegue aplicar o conceito em uma realidade que ele entende. Ao serem utilizadas as linhagens bruxas (compostas por Bruxos Sangue-Puro, Nascidos-Trouxas e "Abortos"), discute-se sobre as hipóteses de dominância, recessividade e até mesmo genética de populações, sem que o aluno se sinta sobrecarregado por conteúdos complexos.

Neste eixo, o enfoque não é solucionar cruzamentos genéticos, mas compreender como a Biologia define as trajetórias dos personagens e como isto espelha a propriedade biológica. Griffiths *et al.* (2016), comentam que o domínio da lógica da hereditariedade é importante para que o discente entenda que a vida é, fundamentalmente, uma ação dinâmica.

5.3.1 A Tapeçaria da Família Black: heredogramas e a herança

A visita ao Largo Grimmauld, nº 12, apresentada em *Harry Potter e a Ordem da Fênix* (2007), revela elementos narrativos que podem ser explorados pedagogicamente no ensino de Genética, a tapeçaria genealógica da família Black. Na residência antiga da família, a árvore genealógica é representada em uma grande tapeçaria, onde os membros da linhagem aparecem registrados com seus nomes, relações familiares e, em alguns casos, marcas de exclusão, representadas por queimaduras nos nomes daqueles considerados indignos. Harry Potter e Sirius Black (**Figura 19**) conversam sobre a hierarquia da família Black e como seus membros se autodenominam "sangue-puro", bruxos nascidos em família de bruxos, por parte de pai e mãe, sem miscigenação.

Figura 19: Sirius explicando a árvore genealógica da família Black.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Ordem da Fênix.” Tempo: 1:17:16

A representação visual da tapeçaria assemelha-se à lógica dos heredogramas utilizados no ensino de Genética. Conforme Griffiths *et al* (2016), a interpretação minuciosa dessas conexões de parentesco é o primeiro passo para que o discente identifique traços de transmissão, possibilitando que o docente introduza a noção de alelos e dominância de modo contextualizado. Nessa perspectiva, o quadro oferece a apreensão de conceitos que frequentemente se mantêm abstratos quando limitados a diagramas mostrados no quadro ou na cartilha.

“Harry, você já não viu o suficiente nesta casa para saber que tipo de bruxos era a minha família? - disse Sirius [...] Eles achavam que Voldemort estava certo, eram totalmente a favor de purificar a raça bruxa, de nos livrar dos nascidos trouxas e entregar o comando aos puros-sangues. (Rowling, 2013, p. 95)

Um aspecto particularmente relevante é a menção aos chamados *Squibs*, conhecidos na tradução brasileira como “abortos”, que são indivíduos nascidos em famílias bruxas, mas que não manifestam habilidades mágicas. A partir dessa condição, é possível propor uma analogia com herança mendeliana simples. Considerando a magia como um traço dominante (**M**), o surgimento de um fenótipo não-mágico (**mm**) em uma família de bruxos ilustra a probabilidade mendeliana de segregação de heterozigotos, conforme discutido por Lopes e Rosso (2016).

Além da genética clássica, a família Black possibilita reflexões acerca da consanguinidade. A obsessão pela pureza sanguínea, amplamente retratada na obra, conduz à discussão sobre a endogamia entre indivíduos e seus impactos populacionais. Conforme explica Futuyma (2013), os cruzamentos entre indivíduos geneticamente próximos reduzem a variabilidade genética e aumentam a expressão de alelos recessivos danosos. Assim, a decadência da linhagem Black pode ser analisada como uma metáfora narrativa para os riscos da redução do fluxo gênico, contribuindo para contextualizar conteúdos de genética de populações no ensino de Biologia.

5.3.2 Características fenotípicas: a família Weasley

Se a tapeçaria da família Black evidencia, no contexto da narrativa, manutenção de linhagens tradicionais, o primeiro encontro de Harry com a família Weasley (**Figura 20**), na estação *King's Cross* (Harry Potter..., 2001), apresenta uma possibilidade distinta para o ensino de Genética, centrada na observação das características fenotípicas herdadas entre gerações.

Figura 20: Primeiro encontro de Harry com a família Weasley.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Pedra Filosofal.” Tempo: 33:08.

Em diversas cenas, os membros da família aparecem reunidos, permitindo identificar semelhanças físicas marcantes, como a coloração ruiva dos cabelos, presença de sardas e traços faciais semelhantes. De acordo com Lopes e Rosso (2016), a observação de padrões familiares constitui uma estratégia para a compreensão de conceitos genéticos, pois intensifica a associação entre o conteúdo teórico e situações presentes na experiência social dos alunos. A partir da construção de quadros de Punnett, os estudantes podem gerar hipóteses sobre os genótipos parentais e compreender como determinadas características podem se manifestar em vários descendentes de uma mesma família. Nesse contexto, a família Weasley (**Figura 21**) pode ser analisada como um modelo de estudo da herança mendeliana.

Figura 21: Família Weasley reunida na Toca.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Câmara Secreta.” Tempo: 14:23.

A observação dessas características permite iniciar a discussão a partir de uma questão investigativa: por que todos os Weasley apresentam cabelos ruivos? A pergunta possibilita

abordar a transmissão hereditária de características, a dominância e a recessividade, além de introduzir conceitos de fenótipo e genótipo.

Dessa forma, a família Weasley configura-se como um recurso pedagógico acessível e significativo para o ensino de Genética, pois permite ao estudante transitar entre a observação do fenótipo e a compreensão dos mecanismos de herança de forma contextualizada. Conforme discute Ausubel (2003), a aprendizagem significativa ocorre quando novos conteúdos se fixam em estruturas cognitivas previamente existentes, e o reconhecimento de padrões familiares visíveis nos personagens atua exatamente como esse ponto de fixação. Desse modo, a análise da família Weasley não encerra o debate genético, mas o introduz de forma lúdica e investigativa, preparando o aluno para considerações mais complexas sobre hereditariedade, identidade biológica e a variação genética.

5.3.3 “Sangue ruim”: determinismo biológico, variabilidade genética e os limites da pureza

A cena em que Draco Malfoy insulta Hermione Granger (**Figura 22**) com o termo “Sangue Ruim”, presente em *Harry Potter e a Câmara Secreta* (2002), constitui um dos momentos narrativos de maior potencial de aprendizado. O episódio acontece durante uma partida de Quadribol, quando Draco, ao se referir à origem de Hermione, filha de dois trouxas sem ascendência bruxa, utiliza o termo como forma de desqualificar sua identidade como bruxa.

Figura 22: Imagem de Draco Malfoy vs Hermione Granger.



Fonte: Retirado do filme “Harry Potter e a Câmara Secreta.” Tempo: 39:11.

Na Biologia, a ideia de “pureza de sangue” presente no universo ficcional estabelece um paralelo direto com a noção de determinismo biológico, conceito que, ao longo da história da ciência, foi utilizado de forma equivocada e ideológica para além dos limites da ficção. Como discutem Lewontin et al. (2014), o determinismo biológico fundamenta-se na premissa de que as características complexas dos organismos, sejam físicas, comportamentais ou sociais, são integralmente determinadas pela composição genética dos indivíduos, desconsiderando o papel do ambiente e a plasticidade dos sistemas biológicos.

Em seguida, a cena mostra a revolta de Rony e a explicação de Hagrid acerca da gravidade daquele insulto. Conforme discutido no trecho abaixo.

“É a pior coisa que você pode chamar alguém. É como dizer que você é uma sujeira. Que não é um ser humano de verdade. Que suas origens são impuras, um contaminante no mundo mágico” (Rowling, 2013, p. 78)

A esse respeito, a biologia moderna refuta essa visão de maneira clara. Conforme afirmam Griffiths et al. (2016), a expressão dos genes é um fenômeno dinâmico, influenciado por diversos fatores do ambiente, modificações epigenéticas e interações entre diferentes *loci*, tornando qualquer ideia de “pureza genética” biologicamente sem fundamento. A diversidade genética, ao contrário de ser um sinal de vulnerabilidade, é o próprio mecanismo que assegura a capacidade de adaptação e a continuidade das populações ao longo do tempo.

Neste cenário, a condição de Hermione demonstra, de modo fictício, um evento real e amplamente registrado na genética de populações. De acordo com Futuyma (2013) e Amabis e Martho (2016), os organismos gerados pelo cruzamento entre linhagens geneticamente distintas geralmente apresentam maior variabilidade alélica, o que frequentemente resulta em maior capacidade de adaptação fenotípica. Assim sendo, sob a perspectiva científica, a união de linhagens não representa um enfraquecimento, mas antes um aperfeiçoamento do conjunto gênico da comunidade.

A cena permite ainda apresentar o conceito de polimorfismo genético, compreendido como a coexistência de múltiplas formas alélicas na população, sendo esse fenômeno o principal impulsionador da variabilidade biológica. Segundo Griffiths et al. (2016), a manutenção do polimorfismo em populações é favorecida pela seleção natural exatamente porque amplia o leque de respostas possíveis diante de pressões ambientais variáveis. Desse modo, a exclusão de indivíduos baseada em sua origem genética, como defendem os Sangue-Puro no universo ficcional, seria, biologicamente, uma tática desvantajosa à sobrevivência da própria linhagem.

Portanto, essa cena tem um potencial duplo, o científico e o crítico. Ao articular a narrativa com os fundamentos da genética populacional, o professor pode conduzir o estudante a compreender que categorias como “pureza” e “contaminação” genética não têm respaldo científico, tendo sido historicamente utilizadas para fins ideológicos, como ocorreu no contexto do eugenismo. Conforme aponta Chassot (2018), a alfabetização científica pressupõe não apenas a compreensão dos mecanismos, mas também a capacidade de identificar usos distorcidos do discurso científico na sociedade.

Dessa forma, a ofensa de Draco a Hermione excede o plano narrativo e se transforma em uma oportunidade didática de grande importância, ao relacionar o estudo de genética de populações à formação crítica do estudante. O universo fictício, neste caso, não apenas ilustra conceitos biológicos, mas também questiona, cumprindo o papel descrito por Freire (2011) de incentivar uma educação que indaga, que perturba e que transforma.

6. PRODUTO EDUCACIONAL

6.1 Apresentação da cartilha pedagógica

Com base nas análises realizadas ao longo deste estudo, foi produzida como recurso educacional uma cartilha pedagógica denominada “Da Ficção ao ensino de Biologia: Recurso pedagógico a partir da saga *Harry Potter*” (**Figura 23**), destinada ao ensino de Biologia no Ensino Médio. O material foi elaborado com a finalidade de apoiar docentes na contextualização de temas biológicos por intermédio da literatura fantástica, utilizando cenas e personagens da saga *Harry Potter* como recursos mediadores para o ensino de Botânica, Zoologia e Genética.

A cartilha apresenta roteiros de aula, exercícios, estudos de caso, atividades investigativas e propostas avaliativas alinhadas às competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), buscando favorecer a aprendizagem significativa e o letramento científico. Além disso, o material enfatiza a diferenciação entre os elementos ficcionais da narrativa e os conceitos científicos reais, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico e investigativo dos estudantes.

Figura 23: Capa da Cartilha Pedagógica "Da Ficção ao Ensino de Biologia"



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A concepção visual da capa buscou representar a proposta central deste trabalho, que consiste em utilizar elementos da literatura fantástica como recurso para o ensino de Biologia. Nesse sentido, foram adicionados componentes visuais inspirados no universo ficcional de *Harry Potter*, associados a símbolos relacionados à Ciência, de modo a destacar a interdisciplinaridade entre ficção, divulgação científica e educação.

O material foi organizado em três eixos temáticos principais, correspondentes às áreas abordadas no tópico anterior. A estrutura organizacional pode ser visualizada no sumário da cartilha (**Figura 24**), que apresenta a distribuição dos conteúdos.

Figura 24: Sumário.

2. SUMÁRIO	
Apresentação	02
Por que utilizar a ficção em sala de aula?	04
Distribuição dos conteúdos por série	05
Como usar a cartilha	06
Capítulo 1 - Eixo Botânica	07
Ficha do Universo Mágico	08
Visgo do Diabo	09
Mandrágoras	11
Salgueiro Lutador	13
Guelincho	15
Atividades Complementares	17
Estudo Dirigido: A Biologia através de Harry Potter	18
Ficha de Exercícios	23
Referências	24
Capítulo 2 - Eixo Zoologia	25
Ficha do Universo Mágico	26
Basilisco	27
Hipogrifo	29
Acromântula	31
Explosivim	33
Estudo de Caso: O Explosivim e a Defesa Química	35
Atividade Prática: Criaturas Mágicas, Animais Reais	37
Ficha de Exercícios	38
Referências	39
Capítulo 3 - Eixo Genética	40
Ficha do Universo Mágico	41
Família Black	42
Família Weasley	44
Sangue Ruim	46
Ponto de Parada: Hereditariedade e Determinismo	48
Atividade: Meu Heredograma Pessoal	49
Ficha de Exercícios	50
Referências	51
Sugestões de Avaliação	52
Cartilha Pedagógica	Da Ficção ao Ensino de Biologia 03

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Como apresentado no sumário, a cartilha foi organizada em três eixos principais, cada eixo reúne criaturas, plantas e situações do universo ficcional que servem como apoio para a abordagem de conceitos científicos, buscando facilitar a contextualização dos conteúdos e estimular o interesse dos estudantes. Além disso, a organização dos capítulos procura oferecer ao professor uma sequência didática estruturada, contendo propostas de aulas, atividades complementares e momentos de reflexão que auxiliam na mediação do processo de ensino-aprendizagem, de acordo com o planejamento do docente.

Além da organização estrutural apresentada no sumário, a cartilha conta com uma seção destinada à visualização geral dos conteúdos abordados (**Figura 25**). Essa seção foi criada com o intuito de facilitar a compreensão da proposta pedagógica do material, permitindo identificar, de maneira rápida e objetiva, as relações estabelecidas entre os elementos da saga de *Harry Potter* e os conteúdos de Biologia contemplados em cada eixo temático. Dessa forma, o recurso

possibilita ao professor uma visão ampla do material antes da aplicação dos roteiros didáticos em sala de aula.

Figura 25: Distribuição dos conteúdos.

Figura 26: Distribuição dos conteúdos.

4. APLICAÇÃO PEDAGÓGICA

Série / Ano	Botânica	Zoologia	Genética			
1º ano Vol. 1	Foco: Ecologia • Origem da vida • Citologia • Histologia • Reprodução celular.					
	• Fotossíntese e respiração celular, algas e protistas fotossintetizantes; introdução a metabólitos e bioquímica celular.	• Histologia animal comparada; reprodução: mitose e meiose; ciclo de vida dos animais.	• DNA, cromossomos e divisão celular; meiose e variabilidade genética.			
	Cenas: Lago das Algas ⇒ Cálice de Fogo; Visgo do Diabo ⇒ luz e resposta vegetal; Família Weasley ⇒ variabilidade e meiose.					
2º ano Vol. 2	Foco: Botânica completa • Zoologia completa • Morfologia vegetal • Classificação animal.					
	• Morfologia vegetal; fisiologia vegetal; tropismos e nastismos; metabólitos secundários; adaptações morfológicas.	• Classificação biológica; artrópodes; répteis e herpetologia; etologia; toxínologia; anatomia comparada.	• Leis de Mendel I; Quadro de Punnett; genótipo e fenótipo. Aprofundamento na 3ª ano.			
	Cenas: Visgo do Diabo ⇒ tropismos; Mandrágoras ⇒ raiz tuberosa; Salgueiro Lutador ⇒ resposta mecânica; Basilisco ⇒ ecdise; Aragogue ⇒ aracnídeos; Hipogrifo ⇒ etologia; Explosivim ⇒ defesa química; Família Weasley ⇒ dominância, recessividade e Punnett.					
3º ano Vol. 3	Foco: Genética completa • Evolução • Ecologia aplicada • Biotecnologia e ética.					
	• Evolução das plantas; etnobotânica e farmacologia; biodiversidade vegetal.	• Filogenia e especiação; anatomia comparada evolutiva; seleção natural e adaptações.	• Leis de Mendel II; heredogramas; endogamia; genética de populações; determinismo biológico; biotecnologia e ética.			
	Cenas: Hipogrifo ⇒ contexto evolutivo e ecológico; Hipogrifo ⇒ isolamento reprodutivo e especiação; Família Black ⇒ heredogramas; Pureza de sangue ⇒ genética de populações; Hermione ⇒ determinismo biológico.					
Fonte: Elaborada pela autora. PNLD: BNCC (2018).						
Legenda:						
■ Botânica; ■ Zoologia; ■ Genética.						

Cartilha Pedagógica |

Da Ficção ao Ensino de Biologia

05

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Observa-se que os conteúdos foram agrupados em três áreas da Biologia: Botânica, Zoologia e Genética. Essa estrutura buscou favorecer os diferentes componentes curriculares frequentemente abordados no Ensino Médio, contemplando a interdisciplinaridade do conhecimento científico por meio da literatura fantástica.

Portanto, a fim de auxiliar o planejamento docente, essa organização permite que a cartilha seja utilizada de maneira integral ou adaptada às necessidades específicas de cada turma, possibilitando maior flexibilidade em sua aplicação pedagógica.

6.2 Organização dos roteiros didáticos e estratégias avaliativas

Os roteiros didáticos constituem o potencial pedagógico da cartilha, sendo organizados de forma a articular elementos da saga *Harry Potter* aos conteúdos de Biologia. Cada roteiro foi estruturado com objetivos de aprendizagem, conteúdos, metodologias, recursos didáticos e propostas de avaliação, buscando fornecer ao docente um material de apoio para o desenvolvimento de aulas contextualizadas e significativas.

As páginas de abertura dos eixos temáticos (**Figura 26**) foram desenvolvidas com a finalidade de apresentar os diferentes campos da Biologia contemplados na cartilha. A organização em Botânica, Zoologia e Genética busca delimitar a estruturação dos conteúdos e orientar o leitor quanto à sequência das propostas didáticas.

Figura 26: Capa Eixos temáticos.



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A organização da cartilha em eixos temáticos permitiu a distribuição dos conteúdos de forma estruturada e coerente com os objetivos da proposta pedagógica. O eixo da Botânica concentra-se em temas relacionados à morfologia, fisiologia e diversidade vegetal, utilizando elementos como o Visgo do Diabo, as Mandrágoras, o Salgueiro Lutador e o Guelricho como mediadores do processo de ensino-aprendizagem. O eixo da Zoologia aborda aspectos relacionados à morfologia, fisiologia e comportamento animal, por meio da análise de criaturas como o Basilisco, o Hipogrifo, as Acromântulas e o Explosivim. Já o eixo da Genética contempla conteúdos voltados à hereditariedade, variabilidade genética e genética de populações, utilizando como base as relações familiares e sociais presentes na saga.

Figura 27: Estrutura do roteiro didático.

PLANOS DE AULA

Aula 5: O Basilisco ► Répteis e Adaptações Sensoriais

Campo	Detalhamento
COMPETÊNCIA	Analisar características morfológicas, fisiológicas e comportamentais dos vertebrados, compreendendo adaptações relacionadas à sobrevivência e às sucessões evolutivas das espécies.
Habilidades	EN13CNT222 + EN13CNT221 + EN13CNT220
OBJETOS DE CONHECIMENTO	Sistema: serpentes; adaptações evolutivas; órgãos sensoriais; muda (ecdise).
OBJETIVOS	Identificar características biológicas das serpentes; compreender adaptações sensoriais e comportamentais dos répteis; relacionar a troca periódica da pele (ecdise) ao crescimento e manutenção.
Duração	2 aulas
RECURSOS DIDÁTICOS	Três do filme Harry Potter e a Câmara Secreta (cenas do Basilisco); imagens de serpentes reais; vídeos sobre o órgão de Jacobson e ecdise; projetor multimídia.
METODOLOGIA	Aula expositiva dialogada acompanhada da análise das cenas do filme e comparação entre o Basilisco e serpentes reais.
AVALIAÇÃO	Produção de um mapa mental relacionando as características físicas do Basilisco com aspectos biológicos observados em serpentes reais, destacando adaptações evolutivas e funções ecológicas.

DESENVOLVIMENTO

► **Introdução:**
Iniciar com a questão "Como o Basilisco cego persegue Harry?" Explicar a língua bífida e o órgão de Jacobson na detecção de presas. Analisar a cena da pele trocada para introduzir ecdise e a relação entre escamas queratinizadas e crescimento do réptil.

► **Exposição:**
Diferenciar animais venenosos e peçonhentos. Usar as "lágrimas da Fênix" como exemplo de imunização passiva e ativa, explicando o funcionamento do soro antiofídico.

► **Fechamento:**
Construir esquema visual comparando Basilisco e cobra real quanto a: locomoção, sensores, quimiorrecepção, sistema de envenenamento e processo de ecdise.



Capítulo 02 | Da Ficção ao Ensino de Biologia 27

Capítulo 02 | Da Ficção ao Ensino de Biologia 28

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Após a apresentação dos eixos temáticos, a cartilha disponibiliza roteiros didáticos (**Figura 27**) organizados de forma padronizada. Cada roteiro traz informações como tema, objetivos de aprendizagem, conteúdos abordados, habilidades previstas, metodologia, recursos didáticos e estratégias avaliativas, visando auxiliar o professor na condução das atividades em sala de aula. Com o intuito de ampliar as estratégias pedagógicas e fortalecer a fixação dos conteúdos trabalhados, a cartilha inclui também estudos dirigidos e fichas de exercícios (**Figura 28**) relacionados aos temas trabalhados nos roteiros didáticos. Esses recursos foram elaborados para favorecer momentos de revisão e reflexão.

Figura 28: Estudo dirigido e ficha de exercícios presentes na cartilha.

ESTUDO DIRIGIDO: A Biologia através de Harry Potter

Série: 2º ano do Ensino Médio,
 Duração estimada: Entre 2-3 aulas.
 Conceitos-chave: Fisiologia vegetal, movimento vegetal, adaptações aquáticas.

PARTE I: MOVIMENTOS VEGETAIS E FISIOLOGIA

Questão 1: Fototropismo e Auxina

Leia e responda:

Na cena do Visgo do Diabo (*Harry Potter e o Pedra Filosofal*), a planta responde ao toque e à luz, imobilizando os personagens. Embora o comportamento ficcional seja exagerado, as plantas reais também respondem a estímulos.

Explique:

- Como a auxina (hormônio vegetal) atua no fototropismo?
- Descreva o movimento lateral da auxina no caule, e sua consequência para o crescimento.
- Por que essa resposta é importante para a sobrevivência da planta na natureza?

Dica: Revise o conceito de turgescência celular para entender melhor como os movimentos acontecem.

DA FICÇÃO À BIOLOGIA

ALUNO: _____

EXERCÍCIOS: ENDOGENÉTICA

QUESTÃO 01: O cabelo preto é uma característica genética recessiva (r). Considerando que todos os sete filhos de Arthur e Lily Potter são negros, deduz-se qual é o genótipo obrigatório do casal. Em seguida, preencha o Quadro de Punnett para o futuro casamento entre Harry Potter (cabelo preto, heterozigote Pp) e Ginny Weasley (cabelo preto, heterozigote Pp), indicando a proporção de fenótipos esperada para os filhos do casal.

QUESTÃO 02: A personagem Hermione Granger é filha de pais abençoados, o que significa que a carga fenotípica de "magia" era elevada em sua linhagem familiar. Diferencie os conceitos de **genótipo** e **fenótipo** e explique, usando a biologia moderna, que mecanismos genéticos são (como alterações no DNA) capazes de explicar as suas características hereditárias para essa resposta.

QUESTÃO 03: A atriz "Sandra Bullock" e o príncipe da família Black tornaram-se os pais de um filho com características físicas e comportamentais que indicam ser um mago. Diferencie o que é **hereditário** e **adquirido**, utilizando conceitos da genética de populações, por que essa prática biologicamente correta, respeito à preservação de seres vivos (hereditário genético) é uma vantagem evolutiva.

QUESTÃO 04: No universo "magico", um "Lagarto" (serpente magica) é uma planta que nasce sem habilidades mágicas, apenas de pertencer a uma família de bruxas. Na primeira geração, o surgimento de um indivíduo com uma linhagem familiar é um exemplo de **perda de uma característica**. Considerando hipoteticamente a "magia" como uma característica determinada por um alelo dominante (M) e a condição "Lagarto" como uma característica recessiva (m), qual dos cruzamentos abaixo é o melhor capaz de explicar o surgimento de um filho Lagarto a partir de pais que possuem magia?

a) MM x MM
 b) MM x Mm
 c) Mm x Mm
 d) mm x mm
 e) MM x mm

QUESTÃO 05: A situação pela "prata de sangue" do mundo mágico é uma analogia direta ao determinismo genético, onde se afirma que, no mundo real, há barreiras biológicas para justificar políticas racistas, religiosas e sociais. Logo, a ideia da genética e biologia modernas, o determinismo biológico objetivo e considerando uma leitura crítica, porque:

a) O DNA das populações humanas não sofre modificação, tornando-se não vulnerável a mudanças ambientais.
 b) A hereditabilidade humana expõe diretamente a variabilidade genética, promovendo a evolução das espécies.
 c) O fenótipo humano é a demonstração de que fatores ambientais resultam da interação completa entre a carga genética do indivíduo e as condições de ambiente ao qual ele vive.
 d) A hereditabilidade humana expõe diretamente a variabilidade genética, promovendo a evolução das espécies.
 e) As características adquiridas durante a vida pelo indivíduo são herdadas socialmente, tornando-se hereditárias para os filhos da família, conforme a lei de Mendel.

GRABATINHO:

4 - C
 5 - C

Fonte: Elaborada pela autora, 2026.

O estudo dirigido foi desenvolvido com a finalidade de incentivar a análise crítica e a interpretação dos conteúdos, guiando os estudantes por meio de perguntas que conectam os elementos da narrativa de *Harry Potter* aos conceitos biológicos abordados em sala de aula. Adicionalmente, a ficha de exercícios tem como objetivo aprimorar a compreensão dos tópicos trabalhados, contendo tarefas que estimulam a observação, argumentação e o desenvolvimento do raciocínio científico. Portanto, ambos os instrumentos atuam como recursos adicionais aos roteiros didáticos, expandindo as oportunidades de aprendizado e engajamento dos alunos.

Os materiais pedagógicos contidos na cartilha foram desenvolvidos para auxiliar o docente a abordar conteúdos biológicos de forma contextualizada e interdisciplinar. A combinação de roteiros didáticos, estudos dirigidos e fichas de exercícios visa incentivar a participação ativa dos estudantes, estimular a construção do conhecimento científico e facilitar a conexão entre esses conceitos e os elementos da literatura fantástica. Por fim, a cartilha serve como um recurso de apoio que pode auxiliar a diversificar as práticas pedagógicas e promover aprendizagens no âmbito do Ensino Médio.

Considerações Finais

Este estudo partiu de uma reflexão simples, mas pedagogicamente relevante, se os estudantes já chegam à sala de aula imersos em narrativas ricas e complexas, por que não as utilizar como ponto de entrada para o conhecimento científico? A saga *Harry Potter*, está longe de ser apenas entretenimento, pois demonstrou ao longo desta pesquisa conter um repertório expressivo de elementos ficcionais com conexões diretas aos conteúdos de Biologia previstos para o Ensino Médio.

Os três eixos analisados confirmaram essa viabilidade. Na Botânica, espécies como o Visgo do Diabo, o Salgueiro Lutador e a Mandrágora permitiram abordar os tropismos, a morfologia vegetal e os metabólitos secundários de forma contextualizada, combatendo a chamada “cegueira botânica”. Na Zoologia, criaturas como o Basilisco, o Hipogrifo, o Explosivim e as Acromântulas abriram caminhos para discutir sobre herpetologia, etologia e anatomia comparada para além da memorização taxonômica. Na Genética, as linhagens das famílias Black e Weasley e a cena do “sangue ruim” serviram de base para tornar conceitos como heredogramas, endogamia e determinismo biológico, conteúdos mais acessíveis.

Portanto, como produto desta pesquisa, a cartilha pedagógica *Da Ficção ao ensino de Biologia: Recurso Pedagógico a partir de Harry Potter*, traduz essas análises em roteiros práticos para professores, alinhados às competências da BNCC. Sua elaboração demonstrou que incorporar a cultura pop ao ensino não fragiliza o rigor científico, mas quando há intencionalidade pedagógica, ela o favorece.

No entanto, a principal limitação do estudo está na ausência de aplicação empírica. O material proposto não foi testado em sala de aula, o que evidencia uma lacuna mais significativa e, ao mesmo tempo, o caminho mais promissor desta pesquisa. Espera-se que trabalhos futuros avancem nessa direção, validando a cartilha em contextos escolares, avaliando seus efeitos sobre o engajamento e a aprendizagem dos estudantes e expandindo a metodologia para outras obras da cultura pop com potencial didático. O campo é vasto e ainda pouco explorado, e este trabalho pretende ser uma contribuição inicial para que outros educadores sintam-se encorajados a percorrê-lo.

Referências

AGNARSSON, Ingi et al. A revision of the New World eximius lineage of Anelosimus (Araneae, Theridiidae) and a phylogenetic analysis using worldwide exemplars. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 146, n. 4, p. 453–593, 2006.

ALBERTS, Bruce et al. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

ALLCHIN, Douglas. Teaching the Nature of Science through Scientific Errors. **Science Education**, v. 96, n. 5, p. 904-926, set. 2012.

ALCOCK, John. **Comportamento animal: uma abordagem evolutiva**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: genética**. São Paulo: Moderna, 2016.

ARAÚJO, M. S.; CARVALHO, R. L.; LIMA, J. A. O lúdico e a ficção científica no ensino de Biologia: potencialidades pedagógicas das mídias modernas. **Revista Eletrônica de Ensino de Ciências**, v. 15, n. 3, p. 302-320, 2016.

AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. Tradução de Marco Antônio Moreira. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERNARDE, Paulo Sérgio. **Serpentes peçonhentas do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo: Anolis Books, 2014.

BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? 2. ed. São Paulo: Editora Biruta, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 29 maio 2026.

BRUSCA, Richard C.; MOORE, Wendy; SHUSTER, Stephen M. **Invertebrados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

CACHAPUZ, A. et al. A necessária renovação do ensino das ciências. **São Paulo: Cortez**, 2011.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 8. ed. Ijuí: Unijuí, 2018.

COOK, L.; WHEELER, S. Fiction, science and learning: integrating popular culture into

science education. **Journal of Science Education and Technology**, 2023.

COELHO, M. A.; VIANA, C. P. Cultura pop e ensino de Ciências: possibilidades didáticas no contexto escolar. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 25, n. 2, p. 123–140, 2020.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. **São Paulo**: Cortez, 2018.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011. Disponível em: <https://cpers.com.br/wp-content/uploads/2019/09/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 29 maio 2026.

FUTUYMA, Douglas J. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

GARCIA, Tânia Maria F. Braga. Manuais didáticos e práticas de leitura em Ciências e Biologia no Ensino Médio. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 9, n. 2, p. 184–199, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GRIFFITHS, Anthony J. F.; WESSLER, Susan R.; CARROLL, Sean B.; DOEBLEY, John. **Introdução à Genética**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016 .

GULLAN, Penny J.; CRANSTON, Peter S. Os insetos: um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2014.

HARRY POTTER e a Pedra Filosofal. Direção: Chris Columbus. Produção: David Heyman. Reino Unido/EUA: Warner Bros., 2001. (152 min.).

HARRY POTTER e a Câmara Secreta. Direção: Chris Columbus. Produção: David Heyman. Reino Unido/EUA: Warner Bros., 2002. (161 min.).

HARRY POTTER e o Prisioneiro de Azkaban. Direção: Alfonso Cuarón. Produção: David Heyman. Reino Unido/EUA: Warner Bros., 2004. (142 min.).

HARRY POTTER e o Cálice de Fogo. Direção: Mike Newell. Produção: David Heyman. Reino Unido/EUA: Warner Bros., 2005. (157 min.).

HARRY POTTER e a Ordem da Fênix. Direção: David Yates. Produção: David Heyman. Reino Unido/EUA: Warner Bros., 2007. (138 min.).

HICKMAN JR., Cleveland P.; KEEN, Susan L.; LARSON, Allan; EISENHOUR, David J.

Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2016.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2017.

LEWONTIN, Richard C.; ROSE, Steven; KAMIN, Leon J. **Não está nos genes: racismo, genética e ideologia**. São Paulo: Editora Unesp, 2014.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2021.

- LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio: volume único**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
- LORENZI, Harri; MATOS, Francisco José de Abreu. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.
- MARANDINO, Martha. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. **Revista Brasileira de Educação**, n. 26, p. 95–108, 2004.
- MAYR, Ernst. **Isto é biologia: a ciência do mundo vivo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- MENDEL, Gregor. **Experiments on plant hybridization**. 1865. (apud GRIFFITHS et al., 2016).
- MENEZES, A. S. A cultura pop e as sagas literárias no ensino de ciências: uma transposição didática necessária. **Revista Ensaio**, v. 24, p. 115-132, 2022.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.
- MOREIRA, Marco Antonio. Teorias de aprendizagem. 2. ed. São Paulo: EPU, 2017.
- NATIONAL GEOGRAPHIC. Besouro-bombardeiro: um inseto com uma arma secreta poderosa. Disponível em: https://www.nationalgeographic.pt/mundo-animal/besouro-bombardeiro_6670. Acesso em: 31 maio 2026.
- POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- ROSA, Paulo Ricardo da Silva. **O uso dos recursos audiovisuais e o ensino de ciências**. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 33-49, abr. 2000.
- ROWLING, J. K. **Harry Potter e a Pedra Filosofal**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.
- ROWLING, J. K. **Harry Potter e a Câmara Secreta**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.
- ROWLING, J. K. **Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.
- ROWLING, J. K. **Harry Potter e o Cálice de Fogo**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.
- ROWLING, J. K. **Harry Potter e a Ordem da Fênix**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.
- SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 1, p. 59–77, 2015.
- SILVA, R. P.; SALATINO, A. A "cegueira botânica" no Ensino Médio: estratégias didáticas para a superação do desinteresse pelo Reino Plantae. **Revista Brasileira de Botânica Escolar**, v. 12, n. 2, p. 45-58, 2023.
- SILVA, R. P.; SANTOS, W. L. P. Cultura pop e ensino de Ciências: interfaces possíveis. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 21, p. 1–23, 2021.

SOUZA, V. C.; MARANDINO, M. Educação científica e mídias culturais: possibilidades de ensino contextualizado. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 23, e14023, 2021.

TAIZ, Lincoln et al. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

TODOROV, Tzvetan. **Introdução à literatura fantástica**. Tradução de Maria Clara Kneese. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. (Coleção Debates).

VALVERDE, M. C. C. O uso de narrativas e ficção no ensino de Ciências: a construção de modelos e a contextualização de conceitos biológicos abstratos. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 97, n. 1, p. 102-118, 2025.

VARELLA, Paulo. **Fundamentos de Fisiologia Animal**. 2. ed. São Paulo: Editora Acadêmica, 2018.

VITT, Laurie J.; CALDWELL, Janalee P. **Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles**. 4. ed. San Diego: Academic Press, 2013.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Penso, 2018.

Apêndices

A cartilha pedagógica encontra-se disponível no link abaixo:

<https://drive.google.com/file/d/16e5otUyy2CNj5O36sfRCAprx9ugPYunm/view?usp=sharing>

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC - DJULIENE - assinando

Assunto:	TCC - DJULIENE - assinando
Assinado por:	Djuliene Souza
Tipo do Documento:	Dissertação
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Djuliene Trajano de Souza, DISCENTE (202117020042) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDEL0, em 10/10/2026 16:54:03.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2013338
Código de Autenticação: 1dff2c6370

