



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**CENTRO DE CIÊNCIAS**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**KARINY FILGUEIRA FERREIRA DE SOUSA**

**O FANTÁSTICO MUNDO DE HARRY POTTER E O ENSINO DE BIOLOGIA:  
ELABORAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS**

**FORTALEZA**

**2018**

KARINY FILGUEIRA FERREIRA DE SOUSA

O FANTÁSTICO MUNDO DE HARRY POTTER E O ENSINO DE BIOLOGIA:  
ELABORAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Licenciatura em  
Ciências Biológicas do Departamento de  
Biologia da Universidade Federal do  
Ceará, como requisito parcial para  
obtenção do título de Licenciada em  
Ciências Biológicas

Orientadora: Profa. Dra. Erika Freitas  
Mota

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- S697f Sousa, Kariny Filgueira Ferreira de.  
O fantástico mundo de Harry Potter e o ensino de biologia: elaboração de sequências didáticas /  
Kariny Filgueira Ferreira de Sousa. – 2018.  
46 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências,  
Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2018.  
Orientação: Profa. Dra. Erika Freitas Mota.
1. Ensino-aprendizagem. 2. Metodologias didáticas. 3. Literatura fantástica. 4. Propostas de  
atividades. I. Título.

CDD 570

---

KARINY FILGUEIRA FERREIRA DE SOUSA

O FANTÁSTICO MUNDO DE HARRY POTTER E O ENSINO DE BIOLOGIA:  
ELABORAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Licenciatura em  
Ciências Biológicas do Departamento de  
Biologia da Universidade Federal do  
Ceará, como requisito parcial para  
obtenção do título de Licenciada em  
Ciências Biológicas

Orientadora: Profa. Dra. Erika Freitas  
Mota

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por todas as oportunidades concedidas.

À orientadora Profa. Dra. Erika Freitas Mota pela paciência e por não desistir de mim em um dos momentos mais importantes da minha vida.

Aos meus pais por todo o apoio e compreensão nas minhas decisões profissionais e por serem meu alicerce.

Aos *Biolouatta*, minha turma do curso, por serem pessoas maravilhosas, que se mantiveram unidas e dando força uns aos outros durante todo o percurso da graduação. Sem eles, possivelmente, eu não teria continuado o curso até o final.

Ao Anderson Pontes, que sempre se manteve ao meu lado como melhor amigo, namorado e companheiro; por todo apoio, por ser meu porto seguro, minha maior inspiração e salvação dos estresses e desesperos.

Ao JP Martins por compartilhar com os momentos de procrastinação entre uma aflição e outra, e por sempre se mostrar confiante.

À JK Rowling por ser a criadora da obra Harry Potter, que me ensinou tantas coisas e me acompanhou por toda a infância, adolescência e agora, na vida adulta. O meu amor aos livros, cinema e à fantasia só cresceu por causa dela.

*“-After all this time?*

*-Always.”* (Harry Potter e as Relíquias da Morte, 2007).

## RESUMO

No ensino de Biologia ainda é muito comum os conteúdos serem ensinados principalmente de forma expositiva e tradicional, na qual os alunos são meros ouvintes de aulas ministradas com base, na maioria das vezes, somente nos livros didáticos. Há dificuldades associadas a determinados conteúdos de biologia que podem ser relacionadas ao excesso de informações complexas, uma nomenclatura difícil de ser memorizada, a necessidade de abstração e a falta de contextualização com o cotidiano do aluno. Esses fatores acabam por desestimular os estudantes e dificultar mais ainda o aprendizado. Com o intuito de facilitar o ensino de biologia, este trabalho apresenta propostas de sequências didáticas com a utilização de metodologias diversificadas para as aulas de botânica, zoologia, ecologia e genética. Para a elaboração das atividades utilizou-se uma das sagas da literatura fantástica mais conhecida e amada pelos jovens, Harry Potter, escrito por Joanne Kathleen Rowling. Além dos sete livros escritos, a saga possui oito filmes, e um universo que está sendo expandido pela escritora no site *Pottermore* e nos filmes da sequência Animais Fantásticos. Através das atividades propostas nesse trabalho, os professores poderão conhecer novas possibilidades de ensino, adequando a realidade de cada sala de aula, e melhorando a relação ensino-aprendizagem, além de estimular a leitura e aproximar a biologia do cotidiano dos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem. Metodologias didáticas. Literatura fantástica. Propostas de atividades.

## ABSTRACT

In the teaching of biology, it is still very common for contents to be mainly taught in an expositive and traditional way in which students are mere listeners of lectures based, in most cases, only in textbooks. There are difficulties associated with certain biology contents that can be related to the excess of complex information such as: nomenclature not easy to be memorized, the need for abstraction and the lack of contextualization with the daily life of the student. These factors ultimately discourage students and make learning even more difficult. In order to facilitate the teaching of biology, this work presents didactic sequence proposals with the use of diversified methodologies for botany, zoology, ecology and genetics classes. For the elaboration of the activities was used one of the sagas of the fantastic literature widely known and loved by the young adults, Harry Potter, written by Joanne Kathleen Rowling. In addition to the seven books written, the saga features eight movies, and a universe that is being expanded by the writer on the *Pottermore* site and in the films of the sequel Fantastic Beasts. Through the activities, teachers will be able to know new teaching possibilities, adapting the reality of each classroom, and improving the teaching-learning relationship.

**Keywords:** Teaching-learning. Didactic methodologies. Fantastic literature. Proposals of activities.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>
	<b>APÊNDICE A – PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE BOTÂNICA .....</b>	<b>39</b>
	<b>APÊNDICE B – PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE ZOOLOGIA .....</b>	<b>42</b>
	<b>APÊNDICE C – PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE ECOLOGIA .....</b>	<b>44</b>
	<b>APÊNDICE D – PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE GENÉTICA .....</b>	<b>46</b>
	<b>APÊNDICE E – EXEMPLOS DE CARTINHAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE BOTÂNICA .....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A escolha do tema gerador deu-se principalmente pelas experiências vividas durante a graduação, nos estágios supervisionados e nos projetos de iniciação à docência nas escolas públicas de Fortaleza-CE. Nesse período, pude perceber que a maioria dos jovens tem dificuldade na compreensão e aprendizado de disciplinas biológicas, por serem trabalhadas de forma tradicional, contemplando um grande número de conteúdo, com numerosos conceitos e detalhamento excessivo do assunto com uso de uma linguagem técnica, pouco acessível e distante do cotidiano dos alunos. Essa dificuldade é discutida por Silva; Morais; Cunha (2011, p. 139) ao relatarem que “um dos fatores que têm prejudicado a aprendizagem dos conteúdos de Biologia são os termos científicos. Muitas vezes considerados desnecessários para o ensino desta disciplina [...]”.

Durante os anos de 2014 a 2016, enquanto estava na metade do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, participei do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), financiado pela CAPES. Através deste programa pude atuar em duas escolas estaduais de Fortaleza e participar do cotidiano das escolas. Os bolsistas atuavam criando atividades para facilitar o ensino nas disciplinas em que os projetos estavam inseridos. No meu caso, que era o subprojeto de Biologia, e atuávamos conjuntamente com os professores de biologia. Só podíamos trabalhar com os alunos do ensino médio e a partir disso, durante os estudos da faculdade, aprendemos a fazer planejamentos, a estimular a criatividade para a criação das atividades, e ir em busca de realizar os projetos. Era comum os alunos relatarem suas dificuldades com as matérias decorativas, ou dizer que “em biologia tem muito nome esquisito, que é difícil de se lembrar”, ou até mesmo que não conseguiam compreender por não conseguirem visualizar microscopicamente. Muitos tinham dificuldade até mesmo de pronunciar os nomes, vide o distanciamento da nomenclatura científica com o cotidiano dos jovens.

Como comprova Morais (2012) “os conceitos de Ciências Naturais são, geralmente, de difícil assimilação, e exigem práticas que auxiliem no aprendizado dos alunos. Dessa forma, métodos inovadores de ensino que envolvam arte, modelos e jogos mostram-se promissores para serem aplicados no ensino.”

Ressalta-se ainda que as dificuldades de aprendizado podem ser associadas à falta de interesse em leitura por parte dos alunos e às metodologias pouco atrativas utilizadas pelos professores. Segundo Teixeira (2013, p. 6), os professores “apresentam exacerbada preocupação com o cumprimento do conteúdo programático”, não contemplam todos os recursos disponíveis tampouco os métodos para um melhor aproveitamento da aula. Como disse Vasconcellos (2003, p.135 apud SILVA; MORAIS; CUNHA, 2011, p.141), “muitos fatores podem contribuir para o aluno perder o interesse pela escola [...] Mas, com certeza a escola mesma também tem sua parcela de responsabilidade.” Afinal, “sabe-se que o dever da escola é propiciar ao educando o exercício da cidadania de forma consciente, crítica e socializada. Por sua vez, o ensino deve contemplar ambientes que favoreçam o processo de aprendizagem de forma significativa para o aluno.” (CABRERA, 2007, p.15).

Este trabalho propõe a utilização de alguns livros e filmes da saga Harry Potter como ferramenta a ser utilizada em sala de aula, a fim de sanar ou minimizar as dificuldades de aprendizagem dos conteúdos biológicos. A utilização desta saga propõe conquistar os alunos e despertar o interesse deles para a Biologia. A escolha da saga “Harry Potter” (ROWLING, 7 volumes, 1997) fundamentou-se no fato de que a mesma “passou de uma série juvenil para um dos maiores fenômenos literários da História [...] transpôs as páginas dos setes livros e chegou às telas de cinema com a produção de oito filmes, além de inúmeros outros produtos, sites e livros.” (SOUZA; MENEQUINI, 2011, p.8). A estória do “menino que sobreviveu” alcançou o mundo e ganhou uma legião de fãs que se identificaram com os personagens e suas aventuras. Dificilmente se conhece uma criança ou adolescente que nunca tenha ouvido falar nas peripécias de um menino órfão que se descobriu bruxo aos 11 anos de idade e que foi levado por um meio gigante à Escola de Magia e Bruxaria de Hogwarts, onde aprendeu vários feitiços e poções, mas também, sobre respeito, lealdade, justiça, determinação e amizade.

A partir dos livros e filmes da saga, foram retirados trechos e cenas que pudessem contribuir para a criação de atividades em quatro áreas da biologia, que são: botânica, zoologia, ecologia e genética. Portanto esse trabalho propõe o uso da ludicidade através da ficção, tendo como ferramenta didática a literatura e/ou filmes para despertar o interesse dos jovens e facilitar o aprendizado. Já que “[...] a ludicidade pode ser utilizada como forma de sondar, introduzir os conteúdos do ensino da Biologia,

fundamentados nos interesses daquilo que pode levar o aluno a sentir satisfação em descobrir um caminho interessante no aprendizado.” (MORAIS, 2012, p.10).

Este trabalho tem como objetivo geral ensinar biologia de forma lúdica e como objetivos específicos desenvolver o interesse pela disciplina de biologia, e elaborar sequências didáticas a partir de trechos de livros de Harry Potter.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A escola conjuntamente com o professor tem a responsabilidade de instruir, transmitir conhecimentos e formar cidadãos, como é descrito no trabalho de Klein e Pátaro (2008). De acordo com Palácio e Mendes (2016), “o objetivo do educador é o de oferecer instrumentos ao educando para que ele possa procurar dentro de si e no mundo externo, as informações necessárias para o seu crescimento.” Formando assim, seres críticos, independentes e ativos na sociedade.

Porém, “o trabalho dos professores, por sua vez, também é influenciado pela sua concepção de escola, ensino, aprendizado; pelo seu conhecimento dos conteúdos que deve ensinar.” (KRASILCHIC, 2008, p.36). Por isso, a importância da formação, os estágios; as experiências formarão não só um profissional, como irá influenciar na construção de vários. “A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando” (NÓVOA, 1992, p.14).

Nóvoa (1992) complementa com a informação de que “a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal.” O docente deve possuir conhecimento, mas não só. Ele deve saber transmiti-lo da melhor forma, analisando seu público, e refletindo suas ações, buscando sempre aprender com suas atitudes.

A docência é um ofício que exige muito do profissional, principalmente, que o mesmo esteja sempre aprimorando seus conhecimentos. Essas exigências são ainda mais fortes na área da ciência. Como relatam Moura et al (2013) “o professor de biologia tem sido historicamente exposto a uma série de desafios que o obrigam a acompanhar as descobertas científicas e tecnológicas, e o grande desafio é a construção coletiva do conhecimento de forma sistematizada e acessível, o que leva tempo, estudo e dedicação.” Os mesmos ainda concluem dizendo que:

“Para minimizar as problemáticas enfrentadas no processo de ensino aprendizagem o professor deve atualizar-se através da participação de formações continuadas. A formação continuada é uma estratégia para superar resultados não atingidos na formação anterior e ampliar os conhecimentos já

estabelecidos, também ajuda o docente no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.” (MOURA et al, 2013, p. 171).

Além da dificuldade de se manter em constante formação, o professor tem que lidar com as adversidades dentro da sala de aula, a falta de tempo para se aprimorar, a desvalorização do seu trabalho, dentre outras.

“A realidade da educação brasileira, com superlotação nas salas de aula, desvalorização do profissional, e defasada estrutura física, metodológica e didática nas escolas instiga o docente a (se) questionar: “como” fazer e “com que” fazer educação, adequando-se à proposta projetada pelos parâmetros curriculares e pelo mercado de trabalho?” (LIMA; VASCONCELOS, 2006, p.399).

“O professor de Ciências enfrenta uma série de desafios para superar limitações metodológicas e conceituais de formação em seu cotidiano escolar.” (LIMA; VASCONCELOS, 2006, p.399). Como por exemplo:

“O entendimento dos conceitos biológicos são fontes de muitas das dificuldades apresentadas pelo alunos, porém muitas vezes esta dificuldade de aprender é reflexo da dificuldade que os professores apresentam em ensinar determinados conteúdos, que por sua vez pode ser derivado de fragilidades na formação inicial destes professores. Para minimizar estas dificuldades é interessante utilizar metodologias diferenciadas e criativas.” (PETROVICH et al., 2014, p.364).

Castro e Costa (2001) complementam dizendo que um dos obstáculos do ensino de ciências é a ruptura com esse modelo tradicional, modelo que apresenta desvantagens, como a transmissão unidirecional de conhecimentos; ou seja, o professor explana e o aluno recebe informações apenas como ouvinte. Desta forma, o aluno não absorve o conteúdo e muito menos consegue extrair o que é essencial para ser aplicado em sua vida. O estudo fica cada vez mais maçante, a ida diariamente a escola se torna obrigação, perde-se o interesse pelo aprendizado. “A metodologia tradicional de ensino, baseada na transmissão-recepção de conteúdos e utilizada em muitas escolas, pode não favorecer a participação dos alunos nas aulas e permite colocá-los na posição de sujeito passivo, receptor de informações, que memoriza o que é dito pelo professor.” (PALÁCIO; MENDES, 2016, p.1985).

Santos et al (2017) reafirmam em seu trabalho dizendo que no ensino de Biologia ainda é muito comum os conteúdos serem ensinados principalmente de forma expositiva, onde os alunos são meros ouvintes de aulas ministradas com base, na maioria das vezes, nos livros didáticos.

As disciplinas de Ciências e Biologia são um tanto complexas, com conteúdos extensos o que têm causado certo desinteresse. O ensino de

botânica, por exemplo, exige do aluno a memorização da taxonomia e das estruturas morfológicas e estes conteúdos possuem certo grau de dificuldade para aprendizagem, principalmente se forem abordados de maneira tradicional e sem estímulo à observação do meio circundante (SILVA; MORAIS, 2011, p. 1643).

Este quadro de dificuldade na aprendizagem no ensino de botânica não é exclusivo desta disciplina. Zoologia, genética e até mesmo ecologia (dependendo da forma que se é ministrada) causa desinteresse pela complexidade, prejudicando assim o aprendizado. Como relatam Silva et al (2015):

“O estudo dos animais é uma parte da Ciência extremamente interessante e atrativa até mesmo para o público leigo. Porém, nas aulas, muitas vezes o quadro é diferente. A Zoologia tem um vasto conteúdo técnico (morfologia, fisiologia, taxonomia, filogenia) que deve ser ministrado e isso pode tornar as aulas de difícil assimilação.”

Ao se depararem com essas barreiras os alunos desmotivam-se das aulas e recorrem à memorização de conceitos e nomes, tornando a disciplina Biologia enfadonha e monótona e com déficit de aprendizagem. (RODRIGUES, 2011, p.10).

Uma maneira de amenizar essas adversidades apresentadas, é dinamizando as aulas através de metodologias diferenciadas para descansar da monotonia das aulas expositivas. Existem várias outras metodologias que podem ser usadas em sala de aula para facilitar o ensino e transmitir o conteúdo tanto quanto as aulas mais teóricas. Como por exemplo o uso de jogos pedagógicos, modelos didáticos, seminários, debates, aulas práticas, demonstrações, aulas de campo, dentre outras. “A escolha da modalidade didática, por sua vez, vai depender do conteúdo e dos objetivos selecionados, da classe a que se destina, do tempo e dos recursos disponíveis, assim como dos valores e convicções do professor” (KRASILCHIK, 2008, p. 77).

“Podemos observar a importância da busca por novas formas de ensino, novas metodologias, novas estratégias, a fim de melhorar cada vez mais o processo de ensino. Quanto mais diversificadas e elaboradas as aulas, mais atrativas, e interessante se tornam para os alunos, sendo que os mesmos vão sentir prazer em estar realizando as atividades e não simplesmente cumprindo-as como acontece em muitos casos.” (HECK; HERMEL, 2015, p.2).

Veiga et al (2012) relatam em seu trabalho que as ferramentas utilizadas para introduzir o ensino da disciplina de uma maneira mais atrativa e motivadora, tornam a aula mais produtiva e fazem com que essa seja assimilada de uma forma agradável pelo aluno, além de auxiliarem o professor na contextualização de conteúdos considerados difíceis pelos alunos.

Lima e Vasconcelos (2016) exaltam em seu trabalho as alternativas que o educador dispõe atualmente como a internet, as experimentotecas, os kits didáticos e as revistas científicas, a fim de oferecer uma atualização sobre os mais diversos temas científicos. Eles ressaltam também a importância da formação continuada, como uma necessidade para a atualização do conhecimento e da criação conjunta de novas metodologias de ensino.

“A formação lúdica permite aos professores, saberem de suas possibilidades, desbloquearem resistências quanto a sua função de promotora da aprendizagem e terem uma visão clara sobre a importância do jogo e do brinquedo para a vida da criança, do jovem e do adulto. Para tal é necessário que os educadores compreendam que o lúdico é uma possibilidade pedagógica que precisa ser estudada e vivenciada.” (RODRIGUES, 2011, p. 7)

O uso de atividades lúdicas aproxima o conteúdo do dia a dia do aluno a partir da diversão, da descontração. Como corroboram Freitas et al (2011), além de uma necessidade humana, os jogos e atividades lúdicas possuem grande relevância no ensino-aprendizagem. Isto promove situações em que o educando ligue o conteúdo com algo prazeroso, favorecendo a relação entre conteúdo trabalhado e o seu cotidiano, assim as atividades lúdicas incentivam e motivam os alunos revelando-se como uma importante ferramenta pedagógica.

Rodrigues (2011) complementa dizendo que os jogos didáticos podem compor um recurso pedagógico alternativo facilitador do processo de aprendizagem melhorando o desempenho dos alunos nos conteúdos de Biologia de difícil aprendizagem e que por vezes são “aprendidos e reproduzidos mecanicamente”.

“A prática dos jogos cooperativos nas escolas possibilita, assim, o desenvolvimento das habilidades sociais, contribuindo para que os indivíduos se tornem agentes na construção de uma sociedade mais justa e fraterna, sendo capazes de trabalhar juntos para alcançar objetivos que beneficiem o coletivo. Nesse sentido, o trabalho com os jogos cooperativos traduz-se em uma única finalidade: a formação do cidadão.” (PALÁCIO; MENDES, 2016, p.1987).

As modalidades didáticas a serem utilizadas pelos professores podem ser inseridas dentro das aulas através de sequências didáticas, assim facilita a sistematização dos conteúdos já que “sequência didática é um modo de o professor organizar as atividades de ensino em função de núcleos temáticos e procedimentais.” (ARAÚJO, 2013, p.323).

Sequência didática, nada mais é do que “um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito.” (DOLZ, NOVERRAZ e SCHNEUWLY, 2004, p.97). Seu uso contribui para uma aula mais dinâmica, no qual os discentes também podem ser agentes ativos no processo de ensino-aprendizagem, conjuntamente com o docente.

Cada sequência didática tem um tema a ser seguido de acordo com os assuntos que estão sendo vistos na disciplina. Elas são executadas na quantidade de aulas seguidas que o professor desejar, levando em consideração o conteúdo, as atividades, comprometimento e comportamento dos alunos, disponibilidade dos materiais necessários para a realização do projeto.

Uma das ferramentas intertextuais que podem ser utilizadas para atrair a atenção dos alunos nas atividades é a literatura fantástica. Já que muitas vezes os livros paradidáticos usados nas escolas não são de interesse dos alunos, ou por não gostarem de ler ou pela obrigatoriedade de tirar boas notas ou pela dificuldade na leitura apresentada por alguns autores. A maioria dos livros de literatura fantástica possuem uma leitura leve, de fácil entendimento, muito atrativa, se utilizam de heróis, magias, monstros, dentre outros seres fantásticos que cativam os jovens leitores.

“Frequentemente, esses livros, cuja leitura é exigida na escola, não são do agrado e do interesse dos alunos, mas, se eles não os lerem, não serão aprovados no final do ano escolar. Isso acaba por gerar raiva e ressentimento com relação à literatura, que irá repercutir na formação do leitor e em sua relação com as obras literárias. Muitas vezes, também os alunos vão se sentir frustrados e se considerar incompetentes por não conseguirem entender o que estão lendo, sendo fruto, possivelmente, de seu desinteresse, que faz com que apenas passem os olhos pelo texto enquanto se distraem ou pensam em outros assuntos.” (MOURA, 2010, p. 26).

Dentre a literatura fantástica uma obra que chama a atenção de várias crianças, jovens e até mesmo adultos pelo mundo todo, desde o lançamento da primeira edição do primeiro livro que ocorreu em 1997, é Harry Potter da escritora britânica J.K. Rowling. E mesmo sendo uma obra de fantasia, é uma história rica em analogias que pode ser utilizada amplamente em várias disciplinas escolares, inclusive nas aulas de ciências e biologia. Já que “os livros da série Harry Potter são especialmente carregados de intertextualidade, mas são perfeitamente passíveis de leitura sem um conhecimento maior dos intertextos com os quais interagem, ou não seriam tão largamente lidos.” (MOURA, 2010, p.31).

Vários temas podem ser abordados na aulas de biologia utilizando-se a saga Harry Potter como base, como por exemplo: morfologia e taxonomia das plantas e dos animais, relações ecológicas, hereditariedade, história da ciência, doenças. Além de ser uma obra muito cativante que atrai os jovens, é muito fácil se utilizar dela para o estudo. Afinal, há uma grande identificação com a história, com os personagens, com as lições apresentadas durante todo o percurso do protagonista.

“Harry Potter é diferente de outros livros juvenis em que as personagens não crescem, não amadurecem, não se modificam significativamente ao longo da história mesmo sob as influências que são submetidas. Nessa obra, podemos ver com clareza a evolução das personagens, o que constitui uma das principais características do romance de formação. Na escola e fora dela, Harry supera desafios, aceita e é aceito, faz amizades e inimizados, apaixonase, toma posições das quais não abre mão, tem que decidir sobre o seu futuro e tomar atitudes para que ele se realize.” (MOURA, 2010, p.36).

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho apresenta um cunho de análise documental, que de acordo com Kripka; Scheller; Bonotto (2015, p. 244), “é um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos.” Podendo estes serem livros, revistas, filmes, dentre outros tipos de documentos. Muitos autores confundem análise documental com análise bibliográfica, por ambas terem o uso de documentos como ferramenta de estudo. Porém, são metodologias distintas, como explica Marconi e Lakatos (2007) “o que as diferencia é a fonte dos documentos: no primeiro caso, denomina-se de fontes primárias, as quais não receberam nenhum tratamento analítico; no segundo, as fontes são secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema.”

A escolha de trabalhar a partir da saga de Harry Potter deve-se ao fato por ser uma saga de sucesso, é possível facilmente se ter acesso aos livros e filmes, além de ser de fácil entendimento, com abordagens simples e cativantes, de suscetível identificação e apego aos personagens. As histórias abordadas por Joanne Kathleen Rowling em Harry Potter podem ser utilizadas de diversas maneiras por diversas áreas do conhecimento. Contudo, “Harry Potter é apenas um forte exemplo que fortalece a importância da construção de ideologias que trazem, não só nas obras literárias, mas na construção e formação de mundos imaginários.” (NOGUEIRA, 2011, p.12).

Ao optar pela obra literária que seria usada, foram selecionadas também que áreas da biologia seriam utilizadas para a criação das atividades. De acordo com as minhas vivências, tanto como aluna na época de escola, como nos estágios supervisionados e nas bolsas de iniciação à docência na universidade, foi possível perceber a dificuldade dos alunos em alguns conteúdos. Seja pelo distanciamento do assunto com o seu cotidiano, pela dificuldade de entender conceitos sobre elementos que se precisa muito da imaginação por não ser possível a observação a olho nu ou pela infinidade de nomes complicados no qual os alunos não estão acostumados. Por essas razões, escolhi quatro grandes áreas da biologia: botânica, zoologia, ecologia e genética; conteúdos estes que são ministrados durante o segundo e terceiro ano do ensino médio.

Após a escolha das áreas no qual o trabalho foi desenvolvido, reassisti os filmes e reli os livros da saga Harry Potter: *Harry Potter e a Pedra Filosofal*, *Harry Potter e a Câmara Secreta*, *Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban*, *Harry Potter e o Cálice de*

*Fogo, Harry Potter e a Ordem da Fênix, Harry Potter e o Enigma do Príncipe, Harry Potter e as Relíquias da Morte*, a fim de buscar as cenas e trechos de forma mais focada, retirando as partes que pudessem ser relacionadas com as áreas escolhidas e que fosse possível criar atividades a partir dos fragmentos dos livros. Foram selecionados três trechos dos livros da saga para cada área: botânica, zoologia e genética; e apenas dois trechos para ecologia. Cada texto retirado dos livros foi fichado e anotado em qual livro e página se encontrava, para facilitar a pesquisa. Não foi preciso retirar trechos de todos os livros da coleção, já que se buscavam assuntos específicos para trabalhar biologia. Dos livros mencionados, não foram utilizados os dois últimos.

Em seguida, se iniciou o processo criativo para construção das atividades, que podem ser aplicadas como sequências didáticas. As atividades podem servir para introduzir, explicar e/ou concluir um conteúdo. Vale salientar que dificilmente um professor consegue explicar todo um conteúdo em uma única aula, pela complexidade e extensão dos assuntos a serem ministrados.

Para a construção das sequências didáticas foram pesquisados trabalhos anteriores sobre, e então se iniciou o planejamento das atividades e elaboração de alguns planos de aulas (apêndices A, B, C e D). Foram criadas quatro sequências didáticas, uma para cada área da biologia com duração de duas a três aulas cada. As atividades podem servir para introduzir, consolidar ou encerrar um conteúdo, dependendo da área de estudo ou abordagem do professor. Ao final de cada sequência há uma proposta de avaliação para atestar o aprendizado do aluno nas aulas anteriores. De acordo com o sistema de avaliação de cada instituição de ensino, a sequência didática pode ser utilizada para substituir uma das provas da etapa na qual será ministrada.

Como relata Motokane (2015) em seu trabalho, é importante a participação do aluno no processo, dialogando e debatendo suas opiniões com os outros estudantes. Assim como, cada atividade deve possuir um começo, meio e fim em cada aula a fim de que contribua com a organização e arquivamento dos resultados. As avaliações devem possuir um retorno aos alunos para que os mesmos fiquem cientes de como foi seu progresso durante as atividades e possam sempre almejar o aprendizado da melhor forma.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa consistiu na elaboração de atividades para facilitar o aprendizado nas áreas da biologia nas quais os alunos têm mais dificuldade: botânica, zoologia, ecologia e genética.

As atividades foram divididas pelas áreas e para cada uma foi criada uma sequência de didática, usando como base o livro didático do ensino médio (AMABIS; MARTHO, 2004) e trechos das cenas de livros e/ou filme de Harry Potter, para realizar várias modalidades didáticas através da ludicidade.

A saga de livros Harry Potter está dentro do gênero literário de ficção fantástica, em que se enquadram histórias inventadas, mas que gera uma rápida identificação do público, principalmente de crianças e jovens. Como explica Bezerra (2013), “a palavra *ficcional* sugere um processo que se refere às diversas atividades do imaginário e, assim, é utilizada para descrever tudo aquilo que é criado pela imaginação e fundamentado na realidade material.” Sendo assim, “a ficção contribui significativamente para a aprendizagem da criança, uma vez que propicia situações educativas e prazerosas no contato com uma manifestação única da linguagem.” Nesses casos, o docente pode usufruir dessa linguagem para relacionar o conteúdo teórico com a prática e unir com as leituras dos alunos, contribuindo assim para um aprendizado mais dinâmico, divertido e que incentiva a leitura.

### **Sequências Didáticas:**

#### **Botânica**

- **Visgo do diabo**

Trecho do livro: Harry Potter e a Pedra Filosofal, p. 201-202

*“[...] Rony seguiu-o imediatamente. Caiu esparramado ao lado de Harry.*

*– O que é isso? – Foram suas primeiras palavras.*

*– Sei lá, uma espécie de planta. Suponho que esteja aqui para amortecer a queda. Venha, Hermione!*

*A música distante parou. Ouviu-se um latido alto do cachorro, mas Hermione já pulara. Ela caiu do outro lado de Harry.*

*– Devemos estar a quilômetros abaixo da escola – comentou.*

– *É realmente uma sorte que esta planta esteja aqui – disse Rony.*

– *Sorte! – gritou Hermione. – Olhem só para vocês dois.*

*Ela se levantou de um salto e lutou para chegar à parede úmida. Teve de lutar porque, no momento em que chegou ao fundo, a planta começou a se enroscar como as gavinhas de uma trepadeira em volta dos seus tornozelos. Quanto a Harry e Rony, suas pernas já tinham sido bem atadas por longos galhos sem que eles notassem.*

*Hermione conseguiu se desvencilhar antes que a planta a agarrasse para valer. Agora observava horrorizada os dois meninos lutarem para se livrar da planta, mas quanto mais se esforçavam, mais depressa e mais firme a planta se enrolava neles.*

– *Parem de se mexer! – mandou Hermione. – Sei o que é isso. É visgo do diabo! [...]*”

- **Mandrágora**

Trecho do livro: Harry Potter e a Câmara Secreta, p. 74

*[...] A Profa Sprout estava parada atrás de uma mesa de cavalete no centro da estufa. Havia uns vinte pares de abafadores de ouvidos de cores diferentes arrumados sobre a mesa. Quando Harry tomou seu lugar entre Rony e Hermione, a professora disse:*

– *Vamos reenvasar mandrágoras hoje. Agora, quem é que sabe me dizer as propriedades da mandrágora?*

*Ninguém se surpreendeu quando a mão de Hermione foi a primeira a se levantar.*

– *A mandrágora é um tônico reconstituente muito forte – disse Hermione, parecendo, como sempre, que engolira o livro-texto. – É usada para trazer de volta as pessoas que foram transformadas ou foram enfeitiçadas no seu estado natural.*

– *Excelente. Dez pontos para a Grifinória – disse a Profa Sprout. – A mandrágora é parte essencial da maioria dos antídotos. Mas, é também perigosa. Quem sabe me dizer o porquê?*

*A mão de Hermione errou por pouco os óculos de Harry quando ela a levantou mais uma vez.*

– *O grito da mandrágora é fatal para quem o ouve – disse a garota prontamente. [...]*”

- **Guelricho**

Trecho do livro: Harry Potter e o Cálice de Fogo, p. 360

*[...] – O senhor tem que comer isto, meu senhor! – guinchou o elfo, e levando a mão ao bolso dos calções retirou uma bola que parecia feita de rabos de rato, viscosos e verde-acinzentados. – Na hora em que for entrar no lago, meu senhor... guelricho!*

– *Que é que isso faz? – perguntou Harry olhando para a erva.*

– *Vai fazer Harry Potter respirar embaixo d’água, meu senhor! [...]*”

A sequência didática de botânica deve ser iniciada com uma aula sobre as características gerais das plantas, na qual pode ser explicado sobre os grandes grupos, reprodução e morfologia geral das estruturas das plantas, pois as atividades servem

como complemento da explanação do conteúdo, além de ter informações adicionais que podem ser acrescentadas pelos alunos durante o processo da atividade.

Após a explanação do conteúdo, o professor deve dividir a turma em grupos de quatro a cinco alunos por equipe, dependendo da quantidade de indivíduos na sala. Depois da divisão, o professor entrega os trechos citados acima, retirados dos livros de Harry Potter, para fazer a conexão com a literatura fantástica e apresentar alguns espécimes mágicos que foram criados pela escritora a partir de inspiração de espécimes reais. A leitura dos trechos pode ser feita em grupo ou individualmente, fica a critério do professor. Logo após deve-se explicar como a atividade irá ocorrer. Inicialmente os alunos precisarão fazer uma pesquisa sobre plantas fictícias, que são aquelas que não existem no mundo real, mas existem no mundo de Harry Potter, e plantas que existem no Brasil, de preferência na região deles, para valorizar e conhecer mais sobre a flora local. Para facilitar, o professor pode acrescentar mais alguns exemplos das plantas do mundo mágico de Harry Potter além dos apresentados nos trechos destacados, como: Salgueiro Lutador, *Mimulus mimbletonia*, Tentáculo Venenoso, Ameixa Dirigível, Acônito, etc. Após a pesquisa, o grupo deve escolher quatro espécimes, dois de cada tipo (fictício e real). A busca pelas informações pode ser feita no laboratório de informática da escola ou através dos celulares dos estudantes. Na pesquisa, devem-se buscar as seguintes informações: nome popular e/ou científico da espécie escolhida; características morfológicas como tamanho, habitat, tipo de raiz/caule, se têm flores e frutos, adaptações, curiosidades como importância econômica e/ou ecológica. Em seguida, os alunos devem confeccionar cartinhas baseadas nas cartas do jogo super-trunfo, feitas em papel ofício com as informações obtidas (Exemplos no Apêndice E). Cada característica e curiosidade da planta deve conter uma pontuação de um a três, de acordo com o grau de dificuldade atribuído pela equipe. Esses valores servirão para avaliar se uma planta tem mais vantagem do que outra em uma determinada categoria. Caso não dê tempo de concluir em sala, pode ficar como atividade de casa que deve ser entregue na próxima aula. Para tornar o trabalho mais interessante, os estudantes devem desenhar ou colar uma imagem das plantas escolhidas. Tendo sido concluído a confecção das cartas, sugere-se que seja feita uma espécie de gincana. Cada grupo irá confrontar outra equipe. Cada um escolhe uma carta e apresenta para todos da sala, explicando todas as informações encontradas sobre a planta. Para ser mais justo, plantas fictícias devem duelar com plantas fictícias e plantas reais versus plantas reais. A carta

ganhadora deverá ser escolhida pelos outros alunos que não estão nas equipes combatentes, através de votação. A maioria vence. Assim continuando, até todas as equipes terem apresentado as suas competidoras. Ao final da atividade, os estudantes devem entregar um trabalho escrito com as informações obtidas da pesquisa que fizeram pra confeccionar as cartinhas, sendo assim essa a avaliação conjuntamente com a participação, disciplina e desempenho durante as aulas. O plano de aula desta sequência didática se encontra no Apêndice A.

Essa atividade tem como objetivo conhecer e perceber a diversidade da flora brasileira, afinal assim como no mundo mágico, existem plantas bem diferentes no mundo real. Muitas espécies possuem habilidades quase que mágicas e de grande importância para os seres humanos.

As propostas das sequências didáticas do presente trabalho estão de acordo com Freitas et al (2011) e Matos et al (2015) que propõem o uso de diversas modalidades didáticas nas sequências didáticas. Os jogos didáticos têm o seu valor no processo de ensino-aprendizagem, como relatam Freitas et al. (2011) em sua pesquisa:

A utilização de atividades lúdicas como recurso complementar nas aulas de Biologia, torna-se um aliado ao aprendizado. Com isso a aplicação dos jogos possibilita aos alunos vivenciarem outros ambientes, que oferecem um suporte significativo para o ensino e a aprendizagem da disciplina de Biologia. Os jogos se caracterizaram como uma ferramenta didática que proporciona aos alunos um maior entendimento do conteúdo abordado.

Os conteúdos de Botânica têm sido deixados para o final do ano letivo. Além da insegurança de trabalhar com estes conteúdos, “uma das dificuldades enfrentadas pelos professores ao ensinar Botânica é preparar as aulas práticas de forma a aproximar o conteúdo à realidade do aluno.” (MATOS et al., 2015, p. 214). Porém, existem formas de minimizar essas dificuldades, como a proposta feita neste trabalho, que se baseia em atividades simples, dinâmicas, lúdicas e que incentiva a busca pelo conhecimento. Ressalta-se ainda que não precisa de muitos recursos e auxilia na aprendizagem.

Importante ressaltar que os docentes podem utilizar suas abordagens pedagógicas, a fim de que melhorem seus métodos e obtenham um melhor resultado no ensino-aprendizagem dos seus alunos, buscando o interesse e participação dos mesmos na disciplina de biologia. Através dessas novas atividades propostas, com diferentes modalidades de ensino, pode-se instigar o lado de criatividade, imaginação, de memorização e até de socialização dos jovens. Além de quê utilizando diferentes livros

como ferramenta de aprendizagem estimula-se a leitura e interpretação de texto, algo que está bem deficiente nas crianças e jovens atualmente. Torna o estudo mais divertido, colaborando para o interesse dos estudantes em aprender e se identificarem com o conteúdo por ter relação com o cotidiano.

### **Zoologia**

- **Aragogue**

Trecho do livro: Harry Potter e a Câmara Secreta, p. 203

*“[...] Aranhas, aranhinhas como aquelas que cobriam as folhas embaixo. Aranhas do tamanho de cavalos, com oito olhos, oito pernas, pretas, peludas, gigantescas. O maciço espécime que carregava Harry desceu uma encosta íngreme em direção a uma teia enevoada em forma de cúpula, bem no meio da depressão, enquanto suas companheiras acorriam de todos os lados, batendo as pinças excitadas à vista do carregamento. [...]”*

- **Basilisco**

Trecho do livro: Harry Potter e a Câmara Secreta, p. 213

*“[...]Das muitas feras e monstros medonhos que vagam pela nossa terra não há nenhum mais curioso ou mortal do que o basilisco, também conhecido como rei das serpentes. Esta cobra, que pode alcançar um tamanho gigantesco e viver centenas de anos, nasce de um ovo de galinha, chocado por uma rã. Seus métodos de matar são os mais espantosos, pois além das presas letais e venenosas, o basilisco tem um olhar mortífero, e todos que são fixados pelos seus olhos sofrem morte instantânea. As aranhas fogem do basilisco, pois é seu inimigo mortal, e o basilisco foge apenas do canto do galo, que lhe é fatal. [...]”*

- **Bicuço**

Trecho do livro: Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban, p. 88-89

*Trotavam em direção aos garotos mais ou menos uma dezena dos bichos mais bizarros que Harry já vira na vida. Tinham os corpos, as pernas traseiras e as caudas de cavalo, mas as pernas dianteiras, as asas e a cabeça de uma coisa que lembrava águias gigantescas, com bicos cruéis cinza-metálico e enormes olhos laranja vivo. As garras das pernas dianteiras tinham uns quinze centímetros de comprimento e um aspecto letal. Cada um dos bichos trazia uma grossa coleira de couro ao pescoço engatada em uma longa corrente, cujas pontas estavam presas nas imensas mãos de Hagrid, que entrou correndo no picadeiro atrás dos bichos.*

*– Upa! Upa! Aí! – bradou ele, sacudindo as correntes e incitando os bichos na direção da cerca onde se agrupavam os alunos. Todos recuaram, instintivamente, quando Hagrid chegou bem perto e amarrou os bichos na cerca.*

– *Hipogrifos!* – bradou Hagrid alegremente, acenando para eles. – *Lindos, não acham?*

*Harry conseguiu entender mais ou menos o que Hagrid quis dizer. Depois que se supera o primeiro choque de ver uma coisa que é metade cavalo, metade ave, a pessoa começava a apreciar a pelagem lúzida dos hipogrifos, que mudava suavemente de pena para pelo, cada animal de uma cor diferente: cinza-chuva, bronze, ruão rosado, castanho brilhante e nanquim.*

– *Então* – disse Hagrid, esfregando as mãos e sorrindo para todos –, *se vocês quiserem chegar mais perto...*

*Ninguém pareceu querer. Harry, Rony e Hermione, porém, se aproximaram cautelosamente da cerca.*

– *Agora, a primeira coisa que vocês precisam saber sobre os hipogrifos é que são orgulhosos* – explicou Hagrid. – *Se ofendem com facilidade, os hipogrifos. Nunca insultem um bicho desses, porque pode ser a última coisa que vão fazer na vida.*

*Malfoy, Crabbe e Goyle não estavam prestando atenção; falavam aos cochichos e Harry teve o mau pressentimento de que estavam combinando a melhor maneira de estragar a aula.*

– *Vocês sempre esperam o hipogrifo fazer o primeiro movimento* – continuou Hagrid. – *É uma questão de cortesia, entendem? Vocês vão até eles, fazem uma reverência e aí esperam. Se o bicho retribuir o cumprimento, vocês podem tocar nele. Se não retribuir, então saiam de perto bem depressinha, porque essas garras machucam feio.*

Nos trechos destacados, somos apresentados a três animais fantásticos muito importantes da saga. Aragogue, a acromântula, um aracnídeo que é tratado como um animal de estimação pelo professor da disciplina de Trato das Criaturas Mágicas, Rúbeo Hagrid. Aragogue apresenta características peculiares, como possuir mais de cinco metros de envergadura, habitar a Floresta Proibida (que fica nos arredores da escola de magia onde Harry estuda) e possuir inúmeros filhotes carnívoros. O basilisco é uma cobra de mil anos e altamente venenosa que vivia em uma câmara secreta dentro da escola. E, o terceiro é Bicuço, um hipogrifo majestoso e arisco baseado nos grifos da mitologia.

Mesmo sendo uma história de fantasia, esses animais têm algumas semelhanças com animais que existem no mundo real; aranhas, píton-burmesa e águia dourada, respectivamente.

A sequência didática de zoologia pode ser executada antes se iniciar o conteúdo sobre as características gerais dos animais ou logo após esta aula, servindo para analisar os conhecimentos prévios ou para avaliar o que os alunos aprenderam com a aula.

A atividade consiste em observar os animais que estão a nossa volta. Se for feita como aula introdutória, os alunos podem pesquisar imagens de animais de revistas ou imprimir no laboratório de informática, assim como buscar informações sobre esses animais, como a que filo pertencem, modo de reprodução, estrutura corporal, hábitat, etc. Caso a sequência seja executada após a aula de explanação do conteúdo pelo professor, os alunos podem fotografar os animais que eles veem no caminho da escola para casa e vice versa, nos arredores de casa, seus pets; e levar na aula seguinte as imagens e informações pesquisadas para apresentar em formato de seminário para o professor e seus colegas. De ambas as formas, o professor deve complementar e comentar as apresentações, enriquecendo a aula. Os alunos podem ser divididos em duplas ou equipes, o que o docente preferir. Podem ser propostas formas de avaliação, o seminário, a participação dos alunos, o desempenho nas pesquisas e respeito pelas apresentações dos colegas, como apresentado no plano de aula (Apêndice B).

Nesta atividade as figuras devem ser utilizadas como ferramenta para facilitar o aprendizado e trazer o conteúdo para a vivência do aluno, já que “sabemos que o uso de imagens surge nas aulas como uma importante ferramenta que ajuda a constituir o processo pedagógico de ensino e aprendizagem.” (HECK; HERMEL, 2015, p.3). Esse pensamento também é compartilhado por Cavalcante et al (2014), que relatam que “o estudo de Biologia está diretamente ligado a imagens, estas têm a função de tornar as informações científicas mais nítidas. A fotografia é um instrumento de grande importância pedagógica e muitas vezes essencial para diversas áreas de ensino.” E o autor ainda complementa dizendo que:

A utilização da fotografia, como um recurso didático para o ensino de Biologia, acarreta na execução de atividades práticas, que, quando desempenhadas em ambientes naturais, levam o aluno a um processo de aprendizagem mais significativo e envolvente, fazendo com que o mesmo compreenda e articule os conhecimentos e as informações recebidas da melhor forma possível. (CAVALCANTE et al, 2014, p.2).

## **Ecologia**

- **Aragogue**

Trecho do livro: Harry Potter e a Câmara Secreta, p. 205-206

*“[...] – A coisa que mora no castelo – disse Aragogue – é um bicho que nós aranhas tememos mais do que qualquer outro. Lembro-me muito bem como supliquei a Hagrid que me deixasse ir embora, quando senti a fera rondando pela escola.*”

– O que é? – perguntou Harry pressuroso.

*Mais cliques altos, mais movimentos; as aranhas pareciam estar fechando o cerco.*

– Nós não falamos nisso! – disse Aragogue com rispidez. – Não mencionamos seu nome! Eu nunca disse nem a Hagrid o nome daquele temível bicho, embora ele tenha me perguntado muitas vezes. [...]

- **Lago**

Trecho do livro: Harry Potter e o Cálice de Fogo, p. 363-364

*“[...]Pequenos peixes passavam velozes por ele como flechas prateadas. Uma ou duas vezes ele viu um vulto maior nadando mais adiante, mas quando se aproximou, descobriu que era apenas um grande tronco enegrecido ou uma moita densa de plantas. Não viu sinal algum dos outros campeões, nem dos sereianos, nem de Rony – nem, graças a Deus, da lula gigante.*

*Plantas verde-claras se estendiam à sua frente até onde sua vista podia alcançar, como um prado coberto de relva muito crescida. Harry olhava para a frente sem piscar, tentando discernir as formas na obscuridade... e então, sem aviso, alguma coisa agarrou seu tornozelo.*

*Harry se virou e viu um grindyflow, um pequeno demônio aquático de chifres, que saía do meio das plantas, seus dedos compridos apertando a perna de Harry, as presas pontiagudas à mostra – o garoto enfiou a mão palmada depressa dentro das vestes e procurou a varinha, até conseguir apanhá-la, mais dois grindylows tinham emergido das plantas, agarrado as vestes de Harry e tentavam arrastá-lo para o fundo.*

– Relaxo! – disse ele, só que não produziu som algum... uma grande bolha saiu de sua boca, e sua varinha, em vez de atirar faíscas contra os grindylows, golpeou-os com algo que pareceu um jato de água fervendo, pois onde os atingiu surgiram manchas muito vermelhas em sua pele verde. Harry livrou o tornozelo do aperto dos demônios e nadou o mais rápido que pôde, ocasionalmente disparando, a esmo, mais jatos de água quente por cima do ombro; de vez em quando ele sentia um grindyflow prender novamente seu pé e o chutava com força; por fim, seu pé fez contato com um crânio chifrudo e, olhando para trás, ele viu um grindyflow se afastar boiando, vesgo, enquanto seus companheiros sacudiam os punhos para Harry e tornavam a submergir entre as plantas.

*Harry diminuiu um pouco a velocidade, guardou a varinha nas vestes e olhou ao redor, apurando os ouvidos. Fez uma volta completa na água, o silêncio pesava mais que nunca em seus tímpanos. Sabia que devia estar bem mais fundo, mas nada se mexia exceto as plantas ondulantes. [...]*

Nos trechos destacados podemos perceber conexões com a ecologia, no primeiro é descrito uma relação de predação por parte da presa (Aragogue), que possui pavor ao

basilisco, seu predador. No segundo, tem-se a descrição de um animal fantástico aquático (grindylow) e de seu hábitat.

Esta sequência traz uma proposta de um debate entre os alunos e será mediada pelo professor que deve ocorrer preferencialmente após as aulas sobre cadeia alimentar e relações ecológicas. Pois estes serão assuntos abordados no debate, assim como questões ambientais como, a extinção de espécimes bases das cadeias alimentares poderá acarretar danos irreversíveis em animais topo de cadeia como os seres humanos? O quão seríamos prejudicados se não existissem mais as plantas ou insetos polinizadores, por exemplo?

O objetivo dessa sequência é refletir sobre as questões ambientais, os ecossistemas, as relações ecológicas, cadeias e teias alimentares. A participação dos alunos no debate seria essencial para a avaliação da atividade. O plano de aula desta sequência didática consta no Apêndice C.

O uso de debate “na prática educacional de Biologia é importante para promover mudanças em sala de aula, no sentido de estimular a discussão de ideias, intensificando a participação ativa dos alunos”. (CAVALCANTE et al, 2014, p.11). Nos ajuda a observar, analisar, criticar e buscar soluções para os problemas atuais no meio ambiente. E assim, contribuir com a formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade. Assim como reafirmam Fonseca e Caldeira (2008) “o ensino de Ecologia pode ser considerado fundamental na formação do aluno, não apenas na acepção de conhecedor dos conteúdos e processos científicos, mas também, e principalmente, enquanto cidadão”.

## **Genética**

- **Manifestação da Magia**

Trecho do livro: Harry Potter e a Pedra Filosofal, p. 93-94

*“[...] Quando Harry se serviu das tortinhas de caramelo, a conversa se voltou para as famílias.*

*– Eu sou meio a meio – disse Simas. – Papai é trouxa. Mamãe não contou a ele que era bruxa até depois de casarem. Teve um choque horrível.*

*Os outros riram.*

*– E você, Neville? – perguntou Rony.*

– Bom, minha avó me criou e ela é bruxa, mas a família achou durante anos que eu era completamente trouxa. Meu tio-avô Algi vivia tentando me pegar desprevenido e me forçar a recorrer à magia. Ele me empurrou pela borda de um cais uma vez, eu quase me afoguei. Mas nada aconteceu até eu completar oito anos. Meu tio Algi veio tomar chá conosco e tinha me pendurado pelos calcanhares para fora de uma janela do primeiro andar, quando a minha tia-avó Enid lhe ofereceu um merengue e ele sem querer me deixou cair. Mas eu desci flutuando até o jardim e a estrada. Todos ficaram realmente satisfeitos. Minha avó chorou de tanta felicidade. E vocês deviam ter visto a cara deles quando entrei para Hogwarts. Achavam que eu não era bastante mágico para entrar, entendem. Meu tio Algi ficou tão contente que me comprou um sapo. [...]

- **Sangue Ruim**

Trecho do livro: Harry Potter e a Câmara Secreta, p. 91

[...] – Sangue ruim é o pior nome para alguém que nasceu trouxa, sabe, que não tem pais bruxos. Existem uns bruxos, como os da família de Malfoy, que se acham melhores do que todo mundo porque têm o que as pessoas chamam de sangue puro. – Ele deu um pequeno arrote, e uma única lesma caiu em sua mão estendida. Ele a atirou à bacia e continuou: – Quero dizer, nós sabemos que isso não faz a menor diferença. Olha só o Neville Longbottom, ele tem sangue puro e sequer consegue pôr um caldeirão em pé do lado certo. [...]

- **Família Black**

Trecho do livro: Harry Potter e a Ordem da Fênix, p. 96-98

[...] A tapeçaria parecia imensamente velha; desbotada e, pelo aspecto, as fadas mordentes a haviam roído em alguns pontos. Mesmo assim, o fio de ouro com que fora bordada conservava brilho suficiente para mostrar uma enorme árvore genealógica que remontava (até onde Harry pôde ver) à Idade Média. Bem no alto da tapeçaria, lia-se em grandes letras:

*A Mui Antiga e Nobre Casa dos Black*

*“Toujours pur” [...]*

[...] – Você e Tonks, são parentes? – perguntou Harry surpreso.

– Ah, claro, a mãe dela, Andrômeda, era minha prima favorita – disse, examinando a tapeçaria com cuidado. – Não, Andrômeda também não está aqui, olhe...

E apontou para mais uma queimadurazinha redonda entre dois nomes, Belatriz e Narcisa.

– As irmãs de Andrômeda continuam aí porque fizeram casamentos belos e respeitáveis com puros-sangues, mas Andrômeda se casou com Ted Tonks, que nasceu trouxa, então... [...]

*“[...] Uma linha dupla de ouro ligava o nome de Narcisa Black com Lúcio Malfoy e uma única linha vertical que saía dos seus nomes ao nome de Draco.*

*– Você é parente dos Malfoy!*

*– As famílias de sangue puro são todas entrelaçadas – declarou Sirius. – Se alguém deixar os filhos e filhas casarem apenas com puros-sangues, a escolha fica muito reduzida; sobram muito poucos. Molly e eu somos primos por casamento e Arthur parece que é um primo em segundo grau. Mas não adianta procurá-los aqui: se um dia houve uma família de traidores do próprio sangue foram os Weasley. [...]”*

Os trechos acima explicam a relação genética dos bruxos no universo de Harry Potter. Ser bruxo é um caráter recessivo. Na série, existem bruxos filhos de pais bruxos, bruxos mestiços, isto é, somente um dos pais apresenta o fenótipo da magia, e ainda os bruxos que são filhos de pais trouxas, aqueles que não apresentam magia.

A atividade consiste na confecção de modelos didáticos para explicar conceitos como fenótipos, genótipos, cruzamentos, hereditariedade, alelos. Logo, ela deve ser feita após as aulas de introdução à genética e primeira lei de Mendel. Há uma proposta de plano de aula (Apêndice D).

Os alunos devem confeccionar os modelos com a ajuda do professor. Modelos estes que podem ser feitos com isopor, biscuit, cartolinas; o que vale é a criatividade e disposição para a criação. Podem exemplificar os heredogramas das famílias Potter, Weasley e Malfoy, que são todas de bruxos *puros-sangues*; e as famílias de Simas Finnigan e Hermione Granger, um mestiço e uma bruxa de pais *trouxas*. Todas estas famílias foram citadas de alguma forma nos trechos destacados. Além de modelos que representem as diferenças entre genótipo e fenótipo e os cruzamentos consanguíneos, por exemplo.

“A série Harry Potter também traz contribuições para uma compreensão de uma Genética mais ampla e ao mesmo tempo não determinística, ao elucidar, por exemplo, o fenótipo bruxo como uma característica em uma população maior e o fato de que fatores externos podem influir na manifestação desta característica.” (SOUZA; MENEQUINI, 2011, p.53).

Depois de prontos, os modelos podem ser expostos para as outras turmas e funcionários da escola. A avaliação se resultará no preparo dos modelos didáticos e explicação dos mesmos para os colegas e professores. Salientando que “os modelos didáticos produzidos constituem-se, na formação inicial dos estudantes, não apenas como possíveis ferramentas didáticas para o exercício profissional em sala de aula, mas

também como um subsídio de interferência reflexiva sobre as atuais demandas para o ensino de Ciências e Biologia.” (SETÚVAL; BEJARANO, 2009, p.10).

Dentro do universo onde Harry Potter está inserido ensina-se na escola algumas disciplinas que se assemelham com as que ministramos no mundo real. No contexto da biologia em Hogwarts a escola de magia e bruxaria, ministram-se duas disciplinas biológicas que são: “Herbologia” que estuda as propriedades e características das plantas mágicas e fungos em geral, e “Trato das Criaturas Mágicas” que estuda como tratar as criaturas mágicas, dentre estes estão os animais fantásticos. Ambas possuem aulas teóricas e práticas. Sendo as de “Herbologia” na estufa e as de “Trato das Criaturas Mágicas” em um campo nos terrenos da escola, já que muitos dos animais possuem grande porte, o que seria inviável mantê-los em uma sala de aula, por exemplo. Os professores dessas disciplinas, assim como no mundo real, têm como base o livro didático para o ensino de suas matérias. Em “Herbologia”, usam-se os livros: *Mil Ervas e Fungos Mágicos*, *Árvores do mundo que se alimentam de carne*, *Plantas Mediterrâneas*; Em “Trato das Criaturas Mágicas” utilizam-se: *O Livro Monstruoso dos Monstros e Animais Fantásticos e Onde Habitam*. Este último existe não só no mundo bruxo. Ele foi publicado pela J.K. Rowling e estão sendo lançados filmes de mesmo nome desde 2016.

A saga Harry Potter abre um mundo de possibilidades para se usar no ensino. Este trabalho é referente ao ensino de biologia, mas facilmente poderíamos trabalhar conteúdos de matemática com os cálculos de probabilidade dos cruzamentos genéticos das famílias bruxas e não-bruxas, de história correlacionando com o período da idade média onde se acreditava na existência de bruxas, de português já que foi utilizado a literatura como base da criação das atividades; e para além dos trechos abordados, mas sim pensando na série como um todo, tem-se a oportunidade de falar sobre química, com as aulas de poções, inglês já que é o idioma de origem da história que estamos abordando; geografia já que agora possuímos o conhecimento da existência de várias escolas de magia espalhadas pelos continentes, inclusive na América Latina que reside na Floresta Amazônica, aqui no Brasil.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como proposta estimular o ensino biologia de forma lúdica, buscando o interesse dos alunos pela disciplina através da elaboração de sequências didáticas, utilizando-se a obra literária de Harry Potter. Para a educação, que lida diretamente com jovens, é de fundamental importância a análise e aplicação dos diversos materiais que se endereçam a esse público de forma a tornar o ensino mais próximo da realidade dos estudantes. As sequências didáticas propostas podem ser utilizadas em sala de aula pelos professores para facilitar o ensino-aprendizagem dos conteúdos biológicos, além de estimular a leitura e aproximar a biologia do cotidiano dos alunos. Este trabalho apresentou atividades referentes ao ensino de biologia, porém ele pode servir de inspiração aos docentes de outras disciplinas como: química, matemática, história, geografia, português, inglês; que queiram dar continuidade ao trabalho. Assim como outros professores de biologia podem elaborar outras sequências didáticas, abordando outros trechos dos livros ou cenas dos filmes de Harry Potter.

## REFERÊNCIAS

AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. **Biologia dos organismos**. Vol.2. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004, 617 p, Ilustrado.

ARAÚJO, D. L. O que é (e como faz) sequência didática?. **Entrepalavras**, Fortaleza, v. 3, n. 1, p. 322-334, jan. 2013.

BEZERRA, R. K. L. **Ficção e escola: estratégias de mediação para formar leitores**. 2013. 152 f. Trabalho de conclusão de curso (Dissertação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

CABRERA, W. B. **A ludicidade para o ensino médio na disciplina de biologia: contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da aprendizagem significativa**. 2007. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática), Universidade Estadual de Londrina, Londrina (PR), 2007.

CASTRO, B. J.; COSTA, P. C. F. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de Química no Ensino Fundamental segundo o contexto da Aprendizagem Significativa. **Revista electrónica de investigación em educación em ciencias**, v. 6 n. 2, 2011.

CAVALCANTE, J. S. et al. **A fotografia como ferramenta no ensino de ecologia**. In: Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia, IV., 2014, Ponta Grossa. Paraná: [s.n.], 2014. p. 1-12.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. **Sequências didáticas para o oral e para o escrito: apresentação de um procedimento**. In.: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. Gêneros orais e escritos na escola. [Tradução e organização Roxane Rojo e Glais Sales Cordeiro] Campinas, SP : Mercado de Letras, 2004, p. 95 – 128.

FONSECA, G.; CALDEIRA, A. M. A. Uma reflexão sobre o ensino aprendizagem de ecologia em aulas práticas e a construção de sociedades sustentáveis. **Revista Brasileira de Educação Científica e Tecnológica**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 70-92, set. 2008.

FREITAS, R. L. et al. **Uso de jogos como ferramenta didática no ensino de botânica.** In: Congresso Nacional de Educação, X., 2011, Curitiba. O uso de jogos como ferramenta didática no ensino de botânica ... EDUCERE: PUCPR, 2011. p. 12809-12815.

HECK, C. M.; HERMEL, E. E. S. **As imagens de zoologia no ensino fundamental: um estudo dos livros didáticos de ciências.** In: Congresso Internacional de Educação Científica e Tecnológica, III, 2015, Santo Ângelo. Rio Grande do Sul: URI, 2015. p. 1-10.

KLEIN, A. M.; PÁTARO, C. S. O. A escola frente às novas demandas sociais: educação comunitária e formação para a cidadania. **Cordis: revista eletrônica de história social da cidade**, São Paulo, PUC, n.1, p. 1-18, jul./dez. 2008.

KRASILCHIC, M. **Prática de Ensino de Biologia.** 4ª. ed. São Paulo: Edusp, 2008. 200 p.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L. **Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Quantitativa.** In Congresso Ibero-americano em Investigação Qualitativa, 4º., 2015, Universidade Tiradentes, Aracaju, 2015. p. 243-247. v. 2.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. **Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife.** Pesquisa em Síntese, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 397-412, jul. 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica.** 6. ed., São Paulo: Atlas, 2007.

MATOS, G. M. A. et al. Recursos didáticos para o ensino de botânica: uma avaliação das produções de estudantes em universidade sergipana. **Holos**, México, v. 5, n. 31, p. 213-230, jun. 2015.

MORAIS, V. M. **A ludicidade na aprendizagem do ensino de ciências.** 2012. 26f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). – Programa de Pós Graduação de Especialização em Ensino de Ciências, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, 2012.

MOTOKANE, M. T. Sequências didáticas investigativas e argumentação no ensino de ecologia. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. esp. p. 115-137, nov. 2015.

MOURA, J. et al. Biologia/Genética: O ensino de biologia, com enfoque a genética, das escolas públicas no Brasil – breve relato e reflexão. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 34, n. 2, p. 167-174, jul. 2013.

MOURA, J. S. N. **Indo ao encontro da literatura: uma proposta de trabalho com a série Harry Potter**. 2010. 109 p. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

NOGUEIRA, G. C. B. Dos livros ao cinema: uma reflexão a partir da literatura fantástica sobre aspectos educativos encontrados na Saga Harry Potter. **Revista Eventos Pedagógicos**, [S.I.], v. 2, n. 3, p. 8-18, ago./dez. 2011.

NÓVOA, Antônio (1992a). Formação de professores e profissão docente. **In: NÓVOA, A. (org.) Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

PALÁCIO, T. C. G.; MENDES, R. R. L. **Ludicidade e cooperação do ensino na visão de licenciandos de ciências biológicas: um levantamento durante a produção de jogos cooperativos na faculdade de formação de professores da UERJ**. In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, VI., 2016, Paraná. *Revista da SBEnBio*: [s.n.], 2016. p. 1985-1995. v. 9.

PETROVICH, A. C. I. et al. **Temas de difícil ensino e aprendizagem em ciências e biologia: Experiências de professores em formação durante o período de regência**. In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, V., 2014, São Paulo: SBEnBio, 2014. p. 363-373. v. 7.

RODRIGUES, M. A. N. **Atividades lúdicas como coadjuvantes da aprendizagem em Biologia**. 2011. 38 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Brasília, 2011.

ROWLING, J. K. **Harry Potter e a Pedra Filosofal**. Tradução por Lia Wyler, ed. 1, Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

ROWLING, J. K. **Harry Potter e a Câmara Secreta**. Tradução por Lia Wyler, ed. 1, Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

ROWLING, J. K. **Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban**. Tradução por Lia Wyler, ed. 1, Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

ROWLING, J. K. **Harry Potter e o Cálice de Fogo**. Tradução por Lia Wyler, ed. 1, Rio de Janeiro: Rocco, 2000.

ROWLING, J. K. **Harry Potter e a Ordem da Fênix**. Tradução por Lia Wyler, ed. 1, Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

ROWLING, J. K. **Harry Potter e o Enigma do Príncipe**. Tradução por Lia Wyler, ed. 1, Rio de Janeiro: Rocco, 2005.

ROWLING, J. K. **Harry Potter e as Relíquias da Morte**. Tradução por Lia Wyler, ed. 1, Rio de Janeiro: Rocco, 2007.

SANTOS, N. R. et al. Intervenções didáticas do PIBID no processo de ensino e aprendizagem de biologia no Colégio Estadual Alfredo Dutra. **Debates em Educação**, [S.I.], v. 9, n. 18, p. 136-154, maio. 2017.

SETÚVAL, F. A. R., BEJARANO, N. R. R. **Os modelos didáticos com conteúdos de genética e a sua importância na formação inicial de professores para o ensino de ciências e biologia**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VII., 2009, Florianópolis: Enpec, 2009. p. 1-12.

SILVA, A. B. V.; MORAIS, M. G. **Jogos pedagógicos como estratégia no ensino de morfologia vegetal**. Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v. 7, n. 13, p. 1642-1652, nov. 2011.

SILVA, E. R. et al. **Personagens da cultura pop inspirados em artrópodos e sua utilização nas aulas de zoologia**. 2015. 10 f. Artigo, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, 2015.

SILVA, F. S. S.; MORAIS, L. J. O.; CUNHA, I. P. R. **Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA)**. Revista UNI, Imperatriz (MA), ano 1, n. 1, p. 135-149, jan/jul. 2011.

SOUZA, E. S.; MENEQUINI, J. A. **Da magia para a biologia – possibilidades da série Harry Potter para o ensino de genética**. 2011. 69 p. Licenciatura em Ciências Biológicas (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

TEIXEIRA, P. M. M. **Reflexões sobre o ensino de biologia realizado em nossas escolas**. Bahia, dez 2013.

VEIGA, E. C. et al. O filme “Harry Potter e a Pedra Filosofal” como ferramenta introdutória à disciplina história da química. **Ciências Exatas e da Terra**, Goiânia, v. 63, p. 1-3, jul. 2012.

**APÊNDICE A – PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE  
BOTÂNICA**

**PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE BOTÂNICA**

<b>Área de estudo/disciplina</b>	Biologia
<b>Nível/modalidade de ensino</b>	Ensino médio
<b>Série(s)/Ano(s)</b>	2º ano

**Tema:** Botânica

**Título:** “Visgo do diabo, visgo do diabo, uma gracinha mas no sol definha.”

**Objetivos**

- Aprender as características gerais e morfologia das plantas;
- Conhecer a diversidade da flora brasileira;
- Relacionar as características das plantas do mundo mágico com as do mundo real.

**Conteúdo**

Características gerais das plantas.

**Tempo estimado**

De duas a três aulas.

**Materiais necessários**

Computadores, folhas de papel ofício, lápis de cor, tesoura sem ponta, cola, revistas.

**Atividades**

1ª etapa

Se inicia com a explanação dos conteúdos pelo professor, sobre as características gerais das plantas, onde se é explicado sobre os grandes grupos, reprodução vegetal e

morfologia geral das estruturas das plantas. Após a explanação do conteúdo o professor deve dividir a turma em grupos de quatro a cinco alunos por equipe, dependendo da quantidade de indivíduos na sala. Após a divisão, o professor entregará os trechos retirados dos livros de Harry Potter (citados no trabalho). A leitura dos trechos pode ser feita em grupo ou individualmente, fica a critério do professor. Logo após deve-se explicar como irá proceder a atividade.

### 2ª etapa

Consistirá na pesquisa sobre plantas fictícias, existentes no mundo de Harry Potter, e plantas nativas do Brasil, para valorizar e conhecer mais sobre a flora local. Para facilitar o professor pode colocar alguns exemplos das plantas do mundo mágico de Harry Potter, como: Salgueiro Lutador, *Mimulus mimbletonia*, Visgo do Diabo, Tentáculo Venenoso, Mandrágora, Ameixa Dirigível, Guelricho, Acônito, etc. Após a pesquisa, o grupo escolherá quatro espécimes, dois de cada tipo (fictício e real). A busca pelas informações pode ser feita no laboratório de informática da escola, pelos celulares do alunos ou ser passada como atividade de casa para levarem na outra aula. Na pesquisa deve constar informações como: nome popular e/ou científico das espécies escolhidas; características morfológicas como tamanho, habitat, tipo de raiz/caule, se tem flores e frutos, adaptações, curiosidades como importância econômica e/ou ecológica. Em seguida, os alunos devem confeccionar cartinhas baseadas nas do jogo super-trunfo, feitas em papel ofício com as informações obtidas. Cada característica e curiosidade da planta deve conter uma pontuação de um a três. O valor definido é relacionado com o grau de dificuldade atribuído pela equipe. Esses valores servirão para avaliar se uma planta tem mais vantagem do que outra em uma determinada categoria. Para tornar o trabalho mais interessante, os estudantes devem desenhar ou colar uma imagem das plantas escolhidas.

### 3ª etapa

Após a confecção das cartas, será feita uma espécie de gincana. Na qual um grupo irá confrontar outra equipe. Cada um escolhe uma carta e apresenta para todos da sala, explicando todas as informações encontradas sobre a planta. Plantas fictícias duelarão com plantas fictícias e plantas reais versus plantas reais. A carta ganhadora deverá ser escolhida pelos outros alunos que não estão nas equipes combatentes, através de

votação. A maioria vence. E assim vai, até todas as equipes terem apresentado as suas competidoras.

### **Avaliação**

Ao final da atividade, os estudantes devem entregar um trabalho escrito com as informações obtidas da pesquisa que fizeram para confeccionar as cartinhas. Além da participação, disciplina e desempenho dos alunos durante as aulas.

**APÊNDICE B – PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE  
ZOOLOGIA**

**PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE ZOOLOGIA**

<b>Área de estudo/disciplina</b>	Biologia
<b>Nível/modalidade de ensino</b>	Ensino médio
<b>Série(s)/Ano(s)</b>	2º ano

**Tema:** Zoologia

**Título:** Como o hipogrifo consegue sustentar um corpo de grifo e mesmo assim voar?

**Objetivos**

- Aprender a morfologia dos animais;
- Identificar os animais de cada filo;
- Diferenciar os animais através das características de cada filo.

**Conteúdo**

Características gerais dos animais.

**Tempo estimado**

Duas aulas.

**Materiais necessários**

Computador, data show, celular.

**Atividades**

1ª etapa

Se inicia com a explicação do professor sobre os conteúdos básicos de zoologia: características gerais dos animais e visão geral dos filós. Após a aula e leitura dos trechos

sobre zoologia retirados dos livros de Harry Potter, o professor deve explicar que os alunos deverão fotografar os animais que eles veem no caminho da escola para casa e vice versa, nos arredores de casa, seus pets e montarem um seminário para próxima aula.

#### 2ª etapa

Consistirá na apresentação do seminário, que deverá conter além das imagens obtidas pelos alunos, informações sobre esses animais, como a que filo pertencem, modo de reprodução, estrutura corporal, hábitat, etc. Para a apresentação os alunos deverão ter sido divididos em duplas ou equipes, dependendo da preferência do docente. O professor poderá complementar e comentar as apresentações, para enriquecer a aula.

#### **Avaliação**

Seminário e a participação dos alunos, o desempenho nas pesquisas e respeito pelas apresentações dos colegas.

**APÊNDICE C – PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE  
ECOLOGIA**

**PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE ECOLOGIA**

<b>Área de estudo/disciplina</b>	Biologia
<b>Nível/modalidade de ensino</b>	Ensino médio
<b>Série(s)/Ano(s)</b>	3º ano

**Tema:** Ecologia

**Título:** Por qual motivo as acromântulas e o basilisco não se dão bem? A relação entre os seres vivos e o ambiente em que eles vivem.

**Objetivos**

Refletir sobre as questões ambientais e os ecossistemas;

Analisar a importância dos seres vivos que são base das cadeias/teias alimentares na sobrevivência e harmonia de todos os seres vivos.

**Conteúdo**

Cadeia alimentar e relações ecológicas.

**Tempo estimado**

Duas aulas geminadas.

**Materiais necessários**

Lousa, pincel de quadro branco ou computador e slides.

**Atividades**

Consistirá na explanação dos conteúdos sobre cadeia alimentar, relações ecológicas e meio ambiente, logo após, o professor deve propor um debate para os alunos no qual os assuntos abordados poderão ser questões ambientais como, a extinção de espécimes bases das cadeias alimentares poderão acarretar danos irreversíveis em animais topo de cadeia como os seres humanos? O quão seríamos prejudicados se não existissem mais as plantas ou insetos polinizadores, por exemplo?

### **Avaliação**

Participação dos alunos no debate.

## APÊNDICE D – PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE GENÉTICA

### PLANO DE AULA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE GENÉTICA

<b>Área de estudo/disciplina</b>	Biologia
<b>Nível/modalidade de ensino</b>	Ensino médio
<b>Série(s)/Ano(s)</b>	3º ano

**Tema:** Genética

**Título:** Como funciona a genética dos bruxos em Harry Potter?

#### **Objetivos**

- Entender a diferença entre fenótipo e genótipo;
- Aprender a fazer cruzamentos genéticos;
- Saber interpretar heredogramas.

#### **Conteúdo**

Primeira lei de Mendel.

#### **Tempo estimado**

Duas aulas geminadas.

#### **Materiais necessários**

Material de artesanato para confecção dos modelos; isopor, biscuit, cartolinas, cola, tesoura, tinta guache, pinceis, etc.

#### **Atividades**

A atividade consiste na confecção de modelos didáticos para explicar conceitos como fenótipos, genótipos, cruzamentos, hereditariedade, alelos. Logo, ela deve ser feita após as aulas de introdução à genética e primeira lei de Mendel e leitura dos trechos sobre genética retirados dos livros de Harry Potter. Os alunos deverão confeccionar os modelos com a ajuda do professor. Modelos estes que podem ser feitos com isopor, biscoito, cartolinas; o que vale é a criatividade e disposição para a criação. Podem exemplificar os heredogramas das famílias Potter, Weasley e Malfoy, que são todas de bruxos *puros-sangues*; e as famílias de Sirius Finnigan e Hermione Granger, um mestiço e uma bruxa de pais *trouxas*. Além de modelos que representem as diferenças entre genótipo e fenótipo e os cruzamentos consanguíneos, por exemplo.

### **Avaliação**

Confecção dos modelos didáticos e exposição dos mesmos para os alunos, professores e demais funcionários da escola.

## APÊNDICE E – EXEMPLOS DE CARTINHAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE BOTÂNICA

### EXEMPLOS DE CARTINHAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE BOTÂNICA



***Mandrágora - fictícia***

Nome científico: Mandragora officinarum L.

Classificação: planta herbácea (erva). +1

Possui flores em formato de sino, frutos amarelos, carnosos e tóxicos. +3

Poder restaurativo. +3



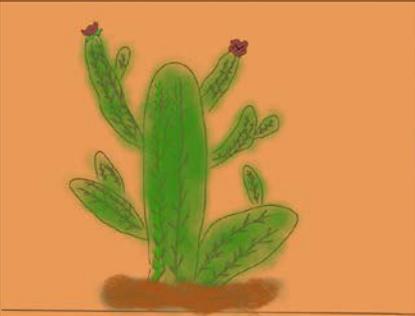
***Salgueiro Lutador - fictício***

Nome científico: Populus pugnator  
(tradução livre)

Nativo da Escócia

Possui tronco grosso, folhas longas e finas +2

Poder de se movimentar e de proteção +3



***Mandacaru (real)***

Nome científico: Cereus jamacaru

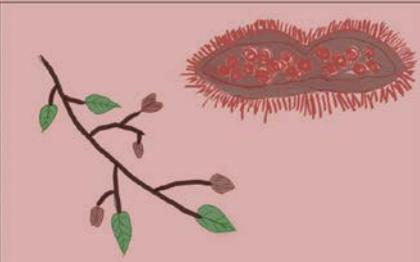
Nativo do Brasil; caatinga

Porte arbóreo, ramificado +2

Com flores grandes que se abrem à noite +2

Possui espinhos para proteção +2

Poder: terapêutico +2



***Urucum (real)***

Nome científico: Bixa orellana

Nativo da América tropical, incluindo a Amazônia

Características: arbusto, flores vistosas, frutos com espinhos flexíveis e vermelho +2

Poder: corante, proteção contra insetos e queimadura solar, medicamento antifebril e problemas gastrointestinais +3