



1. INTRODUÇÃO

As plantas são seres vivos fascinantes e importantes para a vida como conhecemos em nosso planeta. Estes seres intrigantes estão em quase todos os ecossistemas terrestres e sua influência é vista inclusive na cultura. A música, a cultura de massa, a arte e a literatura, por exemplo, se apropriam das plantas para significar aspectos culturais das diferentes sociedades, como podemos exemplificar, na música *Rosas*, da artista Ana Carolina, que cita as plantas da gênero *Rosa L.*¹ da família Rosaceae Juss. (Rosales). Poderíamos citar uma infinidade de outras obras artísticas que remetem ao uso das plantas, e em especial as flores, consideradas popularmente a parte visual mais atraente destes organismos. Sua popularidade atinge até o mundo pop e *geek*, como por exemplo, o pokémon Roselia, que não só pelo nome, mas como sua forma tem influência de plantas do gênero *Rosa*.

Na franquia multimídia japonesa *Pokémon*² há diversas formas de espécies fictícias. Conhecidas como pokémon, estes organismos eletrônicos são divididos em tipos - grama, venenoso, pedra, dragão, noturno, fada, voador, normal, terrestre, elétrico, aquático, lutador, fantasma, gelo, fogo, psíquico, metal e inseto (Mendes et al, 2016, Goulart, 2019). Cada tipo possui habilidades diferentes os distinguem, e seus designs geralmente são inspirados em objetos, animais, plantas, fungos, mitos etc, que tradicionalmente têm vinculação direta entre o tipo e o que está sendo representado no design. Por exemplo, o tipo grama/planta logicamente é inspirado em plantas do mundo real, englobando diversos grupos taxonômicos da flora do planeta.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é o documento normativo que traz em seu texto a definição de um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens estabelecidas como essenciais para todas as redes de ensinos do Brasil, públicas e particulares. Sendo referência obrigatória para elaboração dos currículos escolares e propostas

pedagógicas para o ensino básico, onde os alunos devem desenvolver ao longo de todas as etapas e modalidades do ensino básico (Brasil, 2022).

Situada no contexto amplo de políticas públicas voltadas para o âmbito educacional, trazendo definições de que se deve ensinar e aprender na educação básica, a BNCC busca estar em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996). Estabelecendo conhecimentos, competências e habilidades que se espera que os estudantes adquiram durante todo o período em que estiverem na escola. Tais conhecimentos, orientados por princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, soma-se aos propósitos que orientam a educação brasileira para formação humana e integral na busca pela construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (Brasil, 2022).

Para Young (2013 *apud* Freitas et al, 2021) o currículo tem um propósito além de transmitir conhecimento, mas dentro das sociedades modernas é o de habilitar as próximas gerações a construir um novo conhecimento sobre o pré-existente. Desta forma o currículo deve dar aos alunos da educação básica o “poder do conhecimento” e habilitá-lo para mudar o mundo, entender o mundo em toda sua complexidade, interpretá-lo e controlá-lo, assim tornando o conhecimento poderoso para o estudante (Young, 2013 *apud* Freitas et al, 2021).

Contudo, apesar de a BNCC ser o currículo norteador obrigatório para todo ensino, sua implicação é estudada e criticada por pesquisadores de área de educação e professores (Franco & Munford, 2018; Filipe et al, 2021. Freitas et al, 2021). Desta forma, o conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis, referido no texto da BNCC, além de todo o seu conteúdo, contempla uma ideia que visa disponibilizar à classe trabalhadora o mínimo necessário de conhecimento, delimitando um rol de aprendizagens, e restringindo o direito ao conhecimento em sua globalidade, apresentando uma visão da educação como serviço a

¹ Neste texto será utilizado a nomenclatura para plantas adotada pelo International Plant Names Index (IPNI, 2023).

² O nome será grafado da seguinte maneira: Pokémon (em itálico e inicial maiúscula, quando se referir à franquia) e pokémon (sem itálico e em inicial minúscula, quando se referir às espécies da franquia).



ser oferecido pelo estado em níveis de suficiência e não de excelência (Filipe *et al*, 2021).

A compreensão sobre “o que deve ser ensinado”, “o quanto deve ser ensinado” e a forma como deve se dar o Ensino é influenciada pelos contextos sociais e históricos, dando materialidade à função social da escola, sempre em disputa entre as classes fundamentais, constituindo um campo de conflito pela hegemonia sobre o conhecimento e sobre a própria sociedade. Embora a BNCC proclame os princípios da objetividade, da justiça distributiva, dos direitos de aprendizagem e da democracia, a busca pela qualidade educacional se fundamenta no eficientismo, que reduz o direito à Educação à concessão de serviços educacionais em suas dimensões prático-instrutivas, vinculando a qualidade aos resultados das avaliações externas. O processo educativo imposto na BNCC visa à aquisição de competências e habilidades, impõe uma relação entre currículo e avaliação por resultados e se alinha às políticas educacionais neoliberais em que a Educação se reduz a direitos de aprendizagem mínimos, oferta de serviços educacionais básicos pelo Estado e estimulação para que os indivíduos busquem a autoescolarização, uma contradição em termos (Filipe *et al*, 2021).

No que tange o ensino de ciência, Franco & Munford (2018) abordam que a BNCC enfatiza conceitos do campo do conhecimento científico, mas não favorece a articulação entre os diferentes elementos que constituem a construção da ciência, refletindo uma visão equivocada de ensino-aprendizagem que não é coerente com as discussões atuais do campo de educação em ciências (Franco & Munford, 2018). Desta forma é necessário que professores, educadores e pesquisadores em educação ampliem e apresentem análises e argumentos que dão força ao debate sobre a ideia de que BNCC “não está pronta” (Franco & Munford, 2018).

Dentro do ensino de ciências se encontra o ensino de botânica, que na BNCC, a abordagem de seu conteúdo é escassa e quase inexistente (Freitas *et al*, 2021). A BNCC é construída a partir de 10 competências que devem ser trabalhadas em todas as disciplinas escolares visando uma formação integral do sujeito aluno, tendo uma abordagem interdisciplinar das Ciências. Desta forma não há uma sequência exclusiva para cada conteúdo, tampouco para a botânica (Freitas *et*

al, 2021). Os conteúdos voltados para as plantas no documento são retratados no ensino fundamental I, no segundo ano, e depois, no fundamental II no oitavo ano, não tendo em nenhuma outra série referência ao ensino do reino vegetal (Freitas *et al*, 2021), restringindo o ensino de botânica a poucos anos escolares, reduzindo os saberes necessários no fundamental.

Já no ensino médio, as palavras voltadas ao ensino de botânica não são sequer citadas (Freitas *et al*, 2021), se mostrando um agravante para o ensino desta ciência e também para o ensino de biologia como um todo, que se torna incompleto e raso sem o conhecimento botânico. Segundo Freitas e colaboradores (2021), em dezembro de 2019, o Ministério da Educação (MEC) publicou as novas “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica” e instituiu a “Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores”, e a partir destas novas diretrizes a formação dos professores deve ser voltada ao que preconiza a BNCC, que, como já mencionado, perpetua o desconhecimento da botânica. Assim estimulando a ignorância a respeito do reino vegetal, indo na contramão da própria construção do currículo escolar, cujo um dos objetivos é formar cidadãos críticos e pensantes sobre a realidade que os cerca.

O que é criticado por Filipe e colaboradores (2021) em relação à BNCC é que ela está vinculada a um ensino calcado no Neoliberalismo e ao Capitalismo, entregando um ensino minimalista e pouco aprofundado, a fim de formar cidadãos resilientes e colaborativos para uma mão de obra barata e alienada e não seres globais e íntegros, cuja capacidade crítica seja estimulada.

As proposições da BNCC articulam-se organicamente como estratégias de reprodução do modo de produção capitalista, buscando atender à demanda da força de trabalho polivalente, multifuncional, resiliente e colaborativa no processo de expropriação de mais-valia, ao mesmo tempo em que se institui como dispositivo legal para o controle sobre o que o professor ensina, a partir de teorizações superadas e criticadas nas décadas precedentes, pelo seu caráter restritivo e empobrecedor da formação humana das funções psíquicas por meio da Educação escolar. Devido



à objetividade das disputas interclassistas e à subjetividade envolvida nas escolhas sobre o que se ensina e se aprende, no limite, o controle se revela intangível (Filipe *et al*, 2021).

Ao nos debruçarmos sobre este breve contexto em relação ao ensino de botânica na educação, nos propomos a pensar em estratégias que poderiam ser úteis e sanar a falta do conhecimento botânico existente na BNCC. Mediante a isso buscou-se realizar um levantamento de personagens que têm a presença da flor em sua morfologia, relacionando-os com exemplares botânicos reais que inspiraram os organismos fictícios existentes na franquia *Pokémon*. Assim, nos propusemos a realizar uma breve análise das espécies fictícias existentes nos jogos e anime da franquia *Pokémon*, para pensarmos nas possibilidades pedagógicas do uso destes personagens.

2. POKÉMON E BIODIVERSIDADE

A biodiversidade está relacionada com a diversidade de espécies, de genes, de populações. Se trata do estudo da riqueza e variedade dos seres vivos, e cada vez mais vem sendo estudada. Essa riqueza é de suma importância para o equilíbrio ecológico dos biomas e ecossistemas, como também para a economia. Tendo a educação uma parte importante no processo de preservação, servindo de base para políticas de conservação da biodiversidade, e a educação ambiental agindo como um instrumento fundamental para diminuição de perturbações antrópicas no ambiente natural (Rangel *et al*, 2020).

Para potencializar o ensino, o uso do lúdico vem ganhando espaço dentro das salas de aulas e na divulgação científica. As franquias de mídia vêm sendo apontadas como ferramentas auxiliares para o ensino e aprendizagem, e *Pokémon* tem sido levantada como uma ferramenta potente para o ensino de ciências, tanto por sua popularidade entre jovens e adultos, quanto pela sua complexidade, riqueza e diversidade de personagens, ou seja, por sua biodiversidade de espécies fictícias (Lopes & Oliveira, 2019; Santos & Meneses, 2019; Rangel *et al*, 2020; Sarges & Marinho, 2022).

Pokémon conta com uma gama de representações

de criaturas fictícias que, segundo alguns autores, são baseadas em diversos grupos de seres vivos, tais como peixes (Mendes *et al*, 2016), aves (Graça *et al*, 2020; Rangel *et al*, 2020), moluscos (Alexandre & Ribeiro-da-Silva, 2016), artrópodes (Prado & Almeida, 2017), insetos (Kittel, 2018), fungos (Goulart, 2019) e plantas (Goulart, 2020; Sarges & Marinho, 2022). Além de retratar espécies viventes, a franquia também aborda organismos extintos, como alguns equinodermos, répteis e artrópodes (Hormanseder *et al*, 2019), servindo também como um facilitador do ensino de paleontologia.

Outros autores, como Lima Filho e colaboradores (2022), buscaram problematizar o ensino de ciências biológicas a partir de trabalhos publicados em revistas e que tratavam sobre o uso da franquia no ensino de biologia. Os autores realizaram um levantamento desses trabalhos, e argumentaram que tais produções podem ser problematizadas e serem úteis na aplicação no processo de ensino-aprendizagem nas diversas áreas das ciências biológicas. Assim observamos que a franquia e seus personagens, para além de constituírem uma forma de produto de massa, podem contribuir com a aprendizagem de estudantes de maneira lúdica, colocando em sala de aula um artefato que é de conhecimento de grande parte dos estudantes.

Após as discussões sobre o ensino de botânica, a BNCC e a biodiversidade fictícia da franquia, passamos a olhar as representações de organismos vegetais presentes em tal artefato. De forma a não nos estendermos, os critérios escolhidos estão relacionados à morfologia externa dos pokémon do tipo grama/planta, sendo o principal a presença visível de órgãos reprodutivos das plantas superiores, ou seja, as flores.

Como forma de inclusão no levantamento, foram considerados somente aqueles personagens que apresentam elementos distinguíveis da morfologia vegetal, excluindo aqueles personagens que são híbridos entre plantas e outros organismos. Ressaltamos que a grande totalidade dos pokémon apresentam características que se assemelham a animais, como olhos, bocas e narizes, assim relativizamos essas características, por entendê-las que ao retirá-las da iconografia destes personagens, estaríamos diante de representações figurativas de plantas comuns. A



partir deste recorte, passamos a realizar um breve estudo comparativo, onde atentamos o olhar para as características morfológicas dos órgãos reprodutivos dos personagens e de plantas reais.

3. FLORES EM POKÉMON

Ao seguirmos a metodologia proposta, pudemos identificar um total de 7 (sete) ordens, 7 (sete) famílias e 10 (dez) gêneros botânicos. A maioria representa a planta em si, enquanto outros combinam animais e plantas como um organismo fictício híbrido. Estes últimos não estão contemplados em nosso levantamento por entendermos que seu apelo visual estético está sobre a parte animal e não a vegetal, e o foco do presente texto é colocar em ênfase as plantas. Assim, temos no Quadro 1, uma lista com os pokémon que apresentam as características que se enquadram em nossos critérios de avaliação.

Pokémon	Ordem	Família	Gênero	Elementos botânicos
Gloom, Vileplume e Bellossom	Malpighiales	Rafflesiaceae	<i>Rafflesia</i>	Folhas e flor
Hoppip, Skiploom e Jumpluff	Asterales	Asteraceae	<i>Taraxacum</i>	folha e fruto flor
Sunkern e Sunflora	Asterales	Asteraceae	<i>Helianthus</i>	fruto, folha e flor
Cacnea	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Echinocactus</i>	flor, caule e folhas
Budew, Roselia e Roserade	Rosales	Rosaceae	<i>Rosa</i>	flor
Cherubi e Cherrim	Rosales	Rosaceae	<i>Prunus</i>	fruto e flor
Petilil e Lilligant	Liliales	Liliaceae	<i>Lilium</i>	flor caule, raiz e folha
Maractus	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia</i>	caule, folhas e flores
Florges	Asparagales	Asparagaceae	<i>Hyacinthus</i>	folha e flor
Gossifleur e Eldegoss	Malvales	Malvaceae	<i>Gossypium</i>	flor

Quadro 1. Pokémon grama com órgãos florais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.1 Gloom, Vileplume e Bellossom

Gloom, Vileplume e Bellossom (Figura 1), são pokémon que apresentam uma morfologia peculiar, eles são bípedes, associados a uma flor que morfologicamente se assemelha ao gênero das plantas parasitas do gênero *Rafflesia* R.Br. (Malpighiales: Rafflesiaceae). Para colaborar com essa hipótese, a partir de um olhar botânico, podemos associar os pés e mãos destes pokémon com as células filamentosas desta planta parasita, pois o gênero *Rafflesia* não possui caule e nem folhas, mas apresenta células filiformes que ficam emaranhadas abaixo da casca de trepadeiras do gênero *Tetrastigma* (Miq.) Planch. (Vitales: Vitaceae). O

corpo do pokémon pode ser comparado à coluna central da flor que sustenta a planta.

Levando uma vida parasitária, após reter e assimilar os nutrientes, plantas do gênero *Rafflesia* desenvolvem botões florais esféricos, e essa estrutura pode ser similar à do pokémon Gloom (Figura 1a). Os brotos florais emergem da casca do hospedeiro e ao se desenvolverem dão origem à uma flor carnosa de grande porte, que apresenta cinco pétalas de cor vermelha e forte odor de carne em putrefação. As manchas presentes no pokémon e na planta também são bem semelhantes. Estas características podem ser visualizadas no pokémon Vileplume (Figura 1b), que possui uma flor de cinco pétalas e cor vermelha. Estes pokémon também liberam um odor fétido que é ‘forte o suficiente para fazer o adversário desmaiar, mas também pode servir para atrair outros pokémon, que servirão de alimento. Podemos entender Bellossom (Figura 1c) como a estrutura da planta hospedeira, a *Tetrastigma*, sendo suas folhas as "saías" de Bellossom. O corpo do pokémon pode ser associado ao caule da *Tetrastigma* de onde emergem duas flores de *Rafflesia* que se localizam sobre a cabeça do personagem. Além das referências botânicas, Bellossom também compartilha elementos iconográficos com dançarinas de hula, uma dança tradicional de povos do Havaí (Bulbapedia, 2023).



Figura 1. Gloom (1a), Vileplume (1b) e Bellossom (1c). Fonte: Bulbapedia (2023).

3.2 Hoppip, Skiploom e Jumpluff

Hoppip, Skiploom e Jumpluff são três pokémon que correspondem ao desenvolvimento do “dente-de-leão”, *Taraxacum officinale* F.H.Wigg (Asterales: Asteraceae). Hoppip (Figura 2a) apresenta duas folhas dentadas de coloração verde, correspondendo às folhas de algumas espécies da família Asteraceae, como o dente-de-leão.

As Asteraceae são em sua maioria ervas com folhas simples, dentadas, lobadas ou cortadas, pinatissectas, apresentando formas variadas sem estípulas. Skiploom (Figura 2b) carrega uma flor de cor amarela no topo de sua cabeça, que pode corresponder à estrutura reprodutiva de *T. officinale*, tratando-se, portanto, de uma inflorescência do tipo capítulo, que contém pequenas flores divididas entre flores do raio e flores do disco. Jumpluff (Figura 2c) é a representação do que seria o fruto tipo “aquênio” desta planta, possuindo uma estrutura com tricomas similares a pelos finos e que servem para flutuar e se espalhar através do ar. As folhas presentes em Hoppip apresentam morfologia semelhante às de *T. officinale* que são pinatipartidas ou lobadas (Souza, Flores & Lorenzi, 2013).



Figura 2. Hoppip (2a), Skiploom (2b) e Jumpluff (2c). Fonte: Bulbapedia (2023).

3.3 Sunkern e Sunflora

Sunkern e Sunflora são representações do girassol, *Helianthus annuus L.* (Asterales: Asteraceae). Sunkern (Figura 3a) representa o fruto tipo aquênio do girassol, que é um fruto seco, popularmente confundido com a semente desta planta. Estes pokémon provavelmente fazem referência ao processo de germinação do girassol, dentro do fruto aquênio existe uma semente que em condições ideais pode germinar. Apesar do Sunkern apresentar duas folhas que podem ser os cotilédones, não apresenta estrutura de raiz, porque a germinação se dá início com o surgimento da radícula que vai dar origem à raiz. A inflorescência do girassol é em capítulo e está dividida em brácteas, receptáculo, disco e raio. No raio, que é a porção da inflorescência que se encontra rodando o disco, há a presença de pétalas grandes e amarelas, às quais são inférteis. No centro do disco, estão as flores férteis, que são pequenas

e têm formato de sino. Tal qual o girassol, Sunflora apresenta flores no raio, porém, diferentemente da planta real, não possui flores no disco, em seu lugar há a presença de um rosto sorridente, tornando o pokémon simpático ao telespectador.



Figura 3. Sunkern (3a) e Sunflora (3b).
Fonte: Bulbapedia (2023).

3.4 Cacnea

De acordo com Goulart (2020), Cacnea (Figura 4) tem inspiração em cactos do gênero *Echinocactus* Link & Otto (Caryophyllales: Cactaceae), devido ao seu corpo arredondado flores amarelas, compartilhando dessa maneira características com a espécie *Echinocactus platyacanthus* Link & Otto, nativa do México. A flor de Cacnea só abre uma vez por ano, enquanto as de *E. platyacanthus* está presente em grande parte do ano, ambas possuem formato de sino e emergem do ápice da planta (Jiménez-Sierra et al., 2019).



Figura 4. Cacnea. Fonte: Bulbapedia (2023).

3.5 Budew, Roselia e Roserade

Budew é representação de um botão floral - que em botânica são gemas florais - das famosas flores do gênero *Rosa L.* (Rosales: Rosaceae). Podemos notar que Budew (Figura 5a) representa as sépalas ainda unidas, caracterizando um botão floral, no qual as que permanecem desta forma até que a flor desabroche, conferindo proteção à estrutura floral. Já os outros dois pokémon representam as flores da roseira já desabrochadas, apresentando-se como flores vistosas,

de cor vibrante. As flores deste grupo são completas e de tamanho variado, podem aparecer em pequenos cachos, mas são mais frequentemente isoladas. Roselia (Figura 5b) ainda apresenta folhas verdes, e as rosas possuem folhas simples ou compostas, apresentam pecíolo, são folhas alternadas e serreadas, neste pokémon sobre sua cabeça representam estruturas que lembram os acúleos comuns neste gênero de plantas que são projeções da epiderme, voltadas para proteção, e que muitas vezes são confundidas com espinhos. Roserade (Figura 5c) apresenta-se como um conjunto de rosas de três cores distintas: azul, vermelha e branca, não possui acúleos e sua capa a estrutura abaixo de sua cabeça lembram folhas e sépalas, respectivamente. Esse pokémon pode ser relacionado com uma representação de um buquê de rosas.



Figura 5. Budew (5a), Roselia (5b) e Roserade (5c).
Fonte: Bulbapedia (2023).

3.6 Cherubi e Cherrim

Cherubi e Cherrim são representantes do gênero *Prunus L.* (Rosales: Rosaceae), inspirados nas cerejeiras, plantas muito apreciados no Japão sendo conhecidas em japonês como “sakura”, e está presente em inúmeras obras geek como animes e jogos. Cherubi (Figura 6a) é inspirado no fruto das cerejeiras. As cerejas são frutos simples do tipo baga, redondos e de coloração vermelha, assim como representado pelo personagem. Cherrim (Figuras 5b-c) é o pokémon que representa a flor da cerejeira, que assim como nas rosas, possui flores exuberantes, pentâmeras, com uma formação axilar, são solitárias, mas se apresenta em cachos, panículas, pleiocásios ou cimosas, geralmente unissexuadas, actinomorfas, diclamídeas, pentâmeras. Cherrim Overcast Form (Figura 6b) se assemelha às gemas florais antes de desabrochar (Souza, Henri & Lorenzi, 2013), enquanto que Cherrim Sunshine Form (Figura 6c) corresponde as flores já desabrochadas,

podemos perceber que possui 5 pétalas cor-de-rosa que fica em torno do pokémon, seu rosto parece uma mistura entre gineceu e androceu da planta, pois as cerejeiras possuem estames muitas vezes com anteras da cor vermelha e carpelos amarelos, assim o rosto do pokémon possui uma cor amarela com esferas vermelhas.



Figura 6. Cherubi (6a) e Cherrim Overcast Form (6b) e Sunshine Form (6c). Fonte: Bulbapedia (2023).

3.7 Petilil e Lilligant

Petilil (Figura 7a) se assemelha a plantas do gênero *Lilium L.* (Liliales: Liliaceae) - comumente denominadas de lírios - em sua fase de desenvolvimento, apresentando uma estrutura que se assemelha a um caule do tipo bulbo (corpo globular) e folhas pequenas e lanceoladas na região da cabeça e pés que são similares a raízes (Reis, 2022). O pokémon Lilligant (Figura 7b) faz referência às flores dos lírios, com um corpo verde e sobre sua cabeça uma bela flor laranja. As flores deste grupo possuem características muito marcantes. As flores são solitárias, vistosas e perfumadas. Estas características podem ser observadas no pokémon, que também apresenta uma elegância e um perfume característico. Além disso, também é possível notar a presença de algo similar a uma coroa, que pode ser relacionado ao androceu composto por estames livres entre si, com anteras sendo representadas por estruturas circulares e de cor laranja escuro (Souza, Henri & Lorenzi, 2013).



Figura 7. Petilil (7a) e Lilligant (7b).
Fonte: Bulbapedia (2023).



3.8 Maractus

Maractus (Figura 8) é um pokémon inspirado em um cacto com flores. Sua aparência e habilidades são semelhantes às de uma planta do gênero *Opuntia* (L.) Mill. (Caryophyllales: Cactaceae). *Opuntia* é um gênero de plantas suculentas que inclui muitas espécies de cactos, essas plantas possuem hastes achatadas, com folhas reduzidas transformadas em espinhos, e flores coloridas (Azevedo et al, 2013). Da mesma forma, Maractus possui um corpo espinhoso e achatado, com flores coloridas na parte superior. Seus espinhos se assemelham às folhas reduzidas em forma de espinhos. Além disso, Maractus é capaz de se mover de maneira semelhante à dança do cacto, comportamento observado em algumas espécies de *Opuntia* durante ventos fortes, onde as hastes se movimentam de um lado para o outro. As flores de Maractus e *Opuntia* são semelhantes em formato e aparência, apresentando pétalas coloridas e vistosas. As flores de *Opuntia* são polinizadas principalmente por insetos, enquanto Maractus é polinizado principalmente por pokémon do tipo inseto (Bulbapedia, 2023).



Figura 8. Maractus Fonte: Bulbapedia (2023)

3.9 Florges

Florges (Figura 9) é um Pokémon do tipo Fada, introduzido na sexta geração de jogos Pokémon. Ela tem uma aparência elegante e suntuosa, com um corpo esbelto e coberto de flores coloridas, que pode ser associada às plantas do gênero *Hyacinthus* L. (Asparagales: Asparagaceae). Este é um gênero de plantas bulbosas, com flores em forma de sino e um aroma forte e adocicado. Apesar de aparentemente divergentes, é possível estabelecer uma relação entre Florges e espécies de *Hyacinthus*. As pétalas do pokémon são semelhantes às pétalas das flores

de *Hyacinthus*, que também são em forma de sino e possuem uma textura suave e delicada com uma diversidade de coloração em tons vibrantes, da mesma forma que Florges apresenta diferentes cores (vermelho, laranja, amarelo, branco e azul) nos produtos da franquia.



Figura 9. Florges vermelho.
Fonte: Bulbapedia (2023)

3.10 Gossifleur e Eldegoss

Gossifleur (Figura 10a) é baseado em uma flor que é conhecida por espalhar pólen ou dispersar suas sementes por meio do vento: as flores do algodoeiro. As flores do gênero *Gossypium* L. (Malvales: Malvaceae) é um gênero de plantas que inclui várias outras conhecidas como algodoeiro, que produzem a matéria-prima utilizada na produção de tecidos de algodão. Eldegoss, a evolução de Gossifleur, tem uma aparência semelhante a uma bola de algodão, com fibras brancas em formato de bola localizadas no topo da cabeça do personagem. Ainda há a presença de sementes no emaranhado de fibras. Tanto Gossifleur quanto Eldegoss (Figura 10b) têm uma aparência suave, Gossifleur apresenta com pétalas em forma de estrela semelhantes às produzidas pelo algodoeiro (Souza, Henri & Lorenzi, 2013). Essa semelhança sugere que eles foram inspirados na aparência de plantas do gênero *Gossypium* e na textura suave e macia de suas fibras.



Figura 10. Gossifleur (10a) e Eldegoss (10b).
Fonte: Bulbapedia (2023).



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto teve como objetivo apresentar as semelhanças entre as flores e os personagens da franquia *Pokémon* que apresentam tal estrutura, observando quais elementos morfológicos das flores foram utilizados pelos designers para a construção de personagens. A partir deste trabalho, entendemos que é possível utilizar as mídias de massa como ferramentas para o ensino de em geral, especialmente para o de botânica, muitas vezes visto com tedioso pelos alunos (e mesmo para alguns docentes). Nesse sentido, ao trazermos à tona às semelhanças entre plantas e pokémon, conseguimos, ao menos em parte, possibilitar um modelo que pode ser exemplo a ser utilizado em sala de aula, de forma a incluir os discentes nas aulas a partir de seus interesses pessoais.

Ao prestar atenção nos detalhes morfológicos dos pokémon, em um ambiente de ensino-aprendizagem, o professor precisa ficar atento para não gerar interpretações equivocadas pelos alunos, sendo possível propor aos discentes uma atividade de corrigir erros conceituais e botânicos na estrutura dos pokémon apresentados, proporcionando o senso crítico dos alunos, ou ainda possibilitar a identificação de características morfológicas a partir de uma mídia de acesso dos estudantes, facilitando assim a compreensão dos temas abordados em aula.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, G.; RIBEIRO DA-SILVA, E. Os moluscos presentes em Pokémon. In: COELHO, L. B. N.; RIBEIRO DA-SILVA, E. (Org.). **I Colóquio de Zoologia Cultural**, p.80-87.
- AZEVEDO, C. F.; et al. 2013. Morfoanatomia vegetativa de *Opuntia brasiliensis* (Willd) Haw. **Revista Ambiência**, 9(1): 73-82.
- BRASIL. 1996. **Lei Nº 9.394**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União.
- BRASIL. 2022. **Base nacional curricular comum** [online]. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 dez. 2022.
- BULBAPEDIA. 2023. [online]. Disponível em: bulbapedia.bulbagarden.net/. Acesso em: 12 dez. 2023.
- FILIPPE, F. A.; SILVA, D. S.; COSTA, A. C. 2021. Uma base comum na escola: análise do projeto educativo da Base Nacional Comum Curricular. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, 29(112): 783-803.
- FRANCO, L. G., MUNFORD, D. 2018. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Horizontes**, 36(1): 158–17.
- FREITAS, Kelma C; et al. 2021. Panorama da Abordagem dos Conteúdos de Botânica nos Documentos Norteadores da Educação Básica Brasileira. In : VASQUES, Diego T.; FREITAS, Kelma C.; URSI, Suzana, (Org.). **Aprendizado Ativo no Ensino de Botânica**. Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo.
- GOULART, F. O. 2019. Os fungos em Pokémon. **Revista Multidisciplinar de Estudos Nerds/Geek**, 1(1): 31- 38.
- GOULART, F. O. 2020. As plantas carnívoras e cactos (Caryophyllales) em Pokémon: um olhar a partir da Botânica Cultural. **A Bruxa**, 4(6): 13-22.
- GRAÇA, P. K. C.; FONSECA, O. V.; NASCIMENTO, R. R. 2020. Poké-aves: a diversidade ornitológica como referência para a franquia Pokémon. **A Bruxa**, 4(10): 1-19.
- HORMANSEDER, B. M.; et al. 2019. A paleontologia de Pokémon como ferramenta para a divulgação científica. **A Bruxa**, 3(2): 1-20.
- SOUZA, V. C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. 2013. **Introdução à botânica: morfologia**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora.
- IPNI. 2023. **International Plant Names Index** [online.] Disponível em: <https://www.ipni.org/>. Acesso em: 02 nov. 2023.



JIMÉNEZ-SIERRA, C.L.; et al. 2019. Flores de *Echinocactus platyacanthus* Link & Otto y sus visitantes. In: FERNÁNDEZ-LUQUEÑO, F.; LÓPEZ-VALDEZ, F. & MARTÍNEZ-ÁVALOS, J.G. (ed.), **Avances internacionales de cactáceas y suculentas: manejo y conservación ante el cambio global**. Cinvestav, p. 22-26.

KITTEL, R. N. 2018. The entomological diversity of Pokémon. **Journal of Geek Studies**, 5(2): 19–40.

LIMA FILHO, R. O.; et al. 2022. Franquia Pokémon e seu uso para o ensino de ciências naturais. In: SILVA, E. M. F.; et al. (org). **Ensino de Ciências no Piauí: múltiplos olhares em pesquisas e práticas**. EDUFPI, p.51-67.

LOPES, A. J. S.; OLIVEIRA, C. A. S. 2019. Utilização do anime Pokémon para o ensino-aprendizagem de ciências naturais. In: **Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciência**, s.p.

MENDES, A. B.; GUIMARÃES, F. V.; SILVA, E. P. 2016. Diversidade ictiológica em Pokémon: a mídia como uma ferramenta educacional possível. In: COELHO, L. B. N.; RIBEIRO DA-SILVA, E. (Org.). **I Colóquio de Zoologia Cultural**, p.32-52.

PRADO, A. W.; ALMEIDA, T. F. A. 2017. Arthropod diversity in Pokémon. **Journal of Geek Studies**, 4(2): 41–52.

RANGEL, D. F.; SILVA, E. F. N.; COSTA, L. L. 2020. Diversidade de aves marinhas em Pokémon: uma

ferramenta de educação ambiental e conservação. **A Bruxa**, 4(4): 28-34.

REIS, C. F. S. 2022. **Cultura pop**: uma proposta para o ensino de morfologia externa dos órgãos vegetativos das plantas superiores para o ensino fundamental. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Rio de Janeiro.

SANTOS, A. B.; MENESES, F. M. G. 2019. O anime Pokémon como ferramenta lúdica no processo de ensino e aprendizagem em ciências (Física e Química). **Ludus Scientiae**, 3(1): 69-86.

SARGES, W. V. D.; MARINHO, L. C. 2022. Pokémon como ferramenta de divulgação científica em diferentes universos. **Botânica Pública**, 3: 19-25.

Como citar este artigo:

REIS, Carlos Felipe da Silva; GOULART, Fábio Ortiz; MACHADO, Evelyn Ferreira. As flores e os Pokémon: uma análise comparativa da morfologia das flores e de personagens da franquia Pokémon e sua utilização no ensino de botânica. **Revista Multidisciplinar de Estudos Nerds/Geek**, Rio Grande, v.7, n.11, jan.dez. 2025.