



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PEDRO II
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GLAUCIVAN PEREIRA DOS SANTOS

FRANQUIA POKÉMON: UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O
ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

PEDRO II

2024

GLAUCIVAN PEREIRA DOS SANTOS

FRANQUIA POKÉMON: UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O
ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Pedro II.

Orientadora: Prof^a. Me^a. Esterfânia Araújo Barbosa
Farias.

PEDRO II

2024

FRANQUIA POKÉMON: UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Glaucivan Pereira dos Santos¹
Esterfânia Araújo Barbosa Farias²

RESUMO

O ensino de Biologia no ensino médio acaba não despertando o interesse dos alunos, como em outras disciplinas relatadas como mais práticas, partindo dessa falta de interesse, o presente trabalho traz como objetivo elaborar uma sequência didática para debater sobre as possíveis relações dos Pokémon com alguns seres vivos do nosso mundo real, assim tornar o processo de ensino-aprendizagem mais estimulante e divertido para os alunos no ensino médio. Possuindo como base a pesquisa qualitativa bibliográfica, é possível compreender como a aplicação de uma sequência didática pode vir a suprir o panorama das aulas de biologia. Como resultado deste trabalho, teve-se uma sequência didática para se colocar em prática no segundo ano do ensino médio, tendo como base a possível relação entre alguns Pokémon e seres vivos do nosso mundo real. Ainda vale ressaltar como o uso das sequências didáticas como modelo para o processo de ensino-aprendizagem de biologia pode trazer o interesse aos alunos de forma científica e técnica.

Palavras-chave: Sequência didática, processo de ensino-aprendizagem, Pokémon.

ABSTRACT

The teaching of Biology in high school ends up not arousing the interest of students, as in other subjects reported as more practical, starting from this lack of interest, the present work brings as a goal to develop a didactic sequence to discuss about the possible relations of Pokémon with some living beings of our real world, thus making the teaching-learning process more stimulating and fun for students in high school. Based on the qualitative bibliographical research, it is possible to understand how the application of a didactic sequence can come to fulfill the panorama of biology classes. As a result of this work, was a didactic sequence to be put into practice in the second year of high school, based on the possible relationship between some Pokémon and living beings from our real world. It is also worth mentioning how the use of didactic sequences as a model for the biology teaching-learning process can bring interest to the students in a scientific and technical way.

Keywords: Didactic sequence, teaching-learning process, Pokémon.

Data de aprovação: 15/01/2024

¹ Acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal do Piauí – Campus Pedro II. glaucivansantos0@gmail.com.

² Professora Mestra do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal do Piauí – Campus Pedro II. esterfania.farias@ifpi.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A biologia, por meio do ensino-aprendizagem, aspira deixar que os alunos fixem os processos e conceitos essenciais da área, entendendo a natureza e os processos biológicos. Assim, ter conhecimento científico eleva o repertório cultural e conceitual, formando cidadãos com capacidade de observação e poder de mudar a realidade ao seu redor, auxiliando na tomada de decisão (URSI et al, 2018). Sabe-se que uma das finalidades do sistema educacional é proporcionar aos futuros indivíduos capacidades de absorver, para que sejam aprendizes mais flexíveis, eficazes e autônomos (POZO, 2003). Porém, obter conhecimento científico tem se tornado cada vez mais difícil, devido a cortes de recursos e reformas que podem mudar o rumo do ensino-aprendizagem no ensino médio (TOSATI, 2019).

Estimular o entusiasmo e a atenção dos alunos ao longo das aulas pode demonstrar um constante desafio aos professores. Contratempos na escola podem ocorrer devido à falta de prazer trazida pela inconveniência do ambiente escolar às expectativas sociais e culturais do aluno. Embora o interesse em aprender seja responsabilidade do aluno, o professor é parte fundamental no processo de estímulo desse interesse (DEMO, 2000). Considerar o professor como mediador do conhecimento dá espaço para o aluno ser protagonista do seu próprio aprendizado, utilizando por exemplo metodologias ativas em sala de aula e incentivando a construção do conhecimento através do aprendizado investigativo (BULGRAEN, 2010).

Educar não se limita a repassar informações ou mostrar apenas um caminho, aquele que o professor considera como sendo o mais correto, mas é ajudar a pessoa a tomar consciência de si mesma, dos outros e da sociedade, oferecendo várias possibilidades para que o aluno possa escolher entre os vários caminhos, aquele que for compatível com seus valores, sua visão de mundo e com as circunstâncias adversas que ainda encontrará em seu futuro (ROJAS, 2002). É necessário mudar a forma de ensinar, e enquanto isso não ocorrer, os estudantes brasileiros cumprirão as etapas da educação básica sem desenvolver as habilidades necessárias para que possam atuar no mercado de trabalho e exercer plenamente a cidadania (SANTOS et al., 2013).

Nesse sentido, Santos e Silva (2011) ressaltam que o lúdico, quando utilizado pelo docente como estratégia de ensino, deve trazer curiosidade, prender a atenção, instigar os alunos a se interessarem pelo que está sendo proposto, facilitando a compreensão do conteúdo lecionado, deixando-os entretidos, curiosos e concentrados.

Se tratando do assunto no Ensino de Ciências, os estudantes brasileiros, em destaque aqueles de escolas públicas, caminham na contramão do que o ensino das ciências deveria possibilitar. São estudantes incapazes de observar e descrever fenômenos ou processos naturais, de estabelecer hipóteses para os fenômenos e o mundo que os rodeiam, analisar dados e chegar a determinadas conclusões (MAIA & JUSTI, 2008).

De acordo com Zanella, Christ e Souza (2008), cada aluno apresenta diversas maneiras de aprendizagem e, desta forma, o professor deve explorar diferentes recursos, com propósito de desenvolver os conceitos científicos, enfatizando como eles fazem parte de nossa vida, bem como a importância dos mesmos.

Uma alternativa para potencializar as aulas em ciências, é o uso das mídias digitais e televisas no ambiente escolar (SANTOS & LIMA, 2018). Das mídias digitais, uma bastante popular entre os jovens é o *anime* ou *animê*, conceito japonês criado para designar toda e qualquer animação japonesa (SILVA, 2011). Essas animações, expressam uma variedade de temáticas e elementos que conectam as pessoas a esse universo. As histórias costumam ser seriadas com começo, meio e fim, tendo como exemplo algumas animações seriadas como *Pokémon*, *Dragon Ball*, *Digimon*, *Yugioh* e *Astro Boy* que podem ser inseridas em sala de aula (SILVA, 2011; SOUZA, 2017). Linsingen (2007) defende alguns pontos alcançados com a inserção dessa mídia na escola, como o dinamismo na linguagem, cognitivismo e

principalmente a combinação do discurso entre texto e imagens, que se torna uma vantagem para o professor interligar ciência, tecnologia e sociedade.

Partindo dessas características, o presente trabalho objetiva a elaboração de uma proposta de sequência didática para o ensino médio no processo de ensino-aprendizagem utilizando a franquia Pokémon como ferramenta metodológica de ensino, desenvolvendo uma proposta metodológica didática e de fácil acesso que envolva as aptidões dos estudantes, fortalecendo o trabalho individual e em equipe, promovendo através da sequência didática uma forma de estudo significativa para alunos do ensino médio em biologia.

2 ALGUNS REFERENCIAIS TEÓRICOS PARA CONTEXTUALIZAR A PESQUISA NO ENSINO ATRAVÉS DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA

2.1 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COMO PROPOSTA DE ENSINO

As Sequências Didáticas (SD) são definidas como um conjunto ordenado, estruturado e claro de atividades elaboradas a partir de um problema para atingir um objetivo específico na qual está sendo estudado (ZABALA, 1998). Ou seja, o uso das Sequências Didáticas como método de ensino faz com que o aluno se torne capaz de fazer problemáticas científicas e levantar questionamentos em um período de tempo menor (BASTOS et al, 2017), isso parte do princípio de que, o aluno estuda e discute de forma aprofundada um determinado tema proposto em sala de aula.

Há diversos métodos e maneiras para serem aplicados nos processos de ensino-aprendizagem, no entanto, para que essas metodologias se tornem eficazes, é primordial o planejamento e organização. Assim, as sequências didáticas se mostram como uma recomendação que proporciona a organização dessas atividades metodológicas. É nesse ponto de vista que Barbosa et al. (2020) consideram as sequências didáticas como uma alternativa de ensino, pois permitem a utilização dos conhecimentos prévios dos estudantes e atividades, incitando o ensino investigativo que articula e aproxima a teoria da prática.

Algumas dicas são listadas por KOBASHIGAWA et al. (2008), de como se deve elaborar uma SD efetiva, essas dicas contam com algumas explicações como o fato da sequência didática ser como uma sugestão da ação pedagógica, e o docente pode intervir para a melhoria no processo de ensino e aprendizagem a qualquer momento, e o docente deve compreender que qualquer assunto abordado pode vir apresentar dificuldades.

Quando se refere em específico no ensino de biologia, é difícil não vincular as sequências didáticas com atividades práticas, Beldin (2020) afirma que a formação científica se dá decisivamente com o auxílio das atividades práticas, já que, elas são responsáveis por aflorar a observação, manipulação e construção de modelos e, em consonância a isso, ser pautado no cotidiano do aluno.

2.2 A FRANQUIA POKÉMON

Os *Pokémon* ou “*Pocket Monsters*” (“Monstros de bolsos”) desenvolvido por Satoshi Tajiri foram originalmente criados para videogames, tendo virado uma febre mundial entre adolescentes e crianças no final da década de 1990 e até início dos anos 2000. Desenvolvidos pela empresa GameFreak (também fundada por Tajiri) e lançados pela empresa de games Nintendo Company para Game Boy, um console portátil (KENT, 2001). Nos dias de hoje, a franquia Pokémon ainda é um sucesso, sendo amplamente comercializada em forma de games, séries de TV (*anime*), mangás, filmes, “*Trading Card Game*” (estampas ilustradas), objetos decorativos e colecionáveis. Através desses produtos e de milhares de itens de merchandising, Pokémon invadiu o mundo, influenciando e agregando características culturais por onde passou. Assim, a franquia Pokémon é hoje conhecida como um ícone na cultura pop (TOBIN, 2004; ARGOLLO, 2005; CARACIOLO, 2010).

Nessa franquia, os Pokémon correspondem a mais de 1000 criaturas que podem ser de um ou dois dos seguintes tipos: Normal, Grama, Fogo, Água, Voador, Lutador, Elétrico, Terrestre, Psíquico, Rocha, Gelo, Inseto, Dragão, Fantasma, Venenoso, Noturno, Metal e Fada. A quase totalidade dos Pokémon é baseada em várias espécies de animais, sendo algumas de plantas, mas também em animais mitológicos e, raramente, em objetos. Por exemplo, Cartepie pode ter sido inspirada na lagarta de tigre oriental Swallowtail (*Papilio glaucus* Linnaeus, 1758) (DORWARD et al., 2016). Para modelo do Kabuto, um Pokémon fóssil, foi utilizado o caranguejo-ferradura ou límulo (DORWARD et al., 2016), um artrópode próximo das aranhas e escorpiões. Estes animais são representantes da classe Merostomata, composta por espécies já extintas, restando apenas quatro espécies atuais, sendo o límulo uma delas (PECHENIK, 2016). Kakuna inspirado em pupas de abelhas, Vileplume foi inspirado na planta *Rafflesia arnoldii*, Victreebel e Carnivine se assemelham muito com *Nepenthes rajah* e *Dionaea muscipula* respectivamente, ambas espécies de plantas carnívoras. O Wooper e sua inspiração no Axolote, que se trata de uma espécie de salamandra que não se desenvolve na sua fase de larva. O Combee que só pode evoluir para Vespiquen se for fêmea, fazendo uma referência clara as abelhas rainhas. A versão do Pokémon Corsola de 2019, faz uma referência aos branqueamentos de corais, um fenômeno desencadeado principalmente pelo aumento da temperatura da água, que afeta de maneira significativa os recifes de corais. A espécie *Phycodurus eques* também chamado de Dragão-marinho-folhado tem muita semelhança com o Dragalge e sua pré-evolução. O criador, Satoshi Tajiri tinha fascinação por insetos quando criança, daí a inspiração maior para a criação de diversos personagens (BAINBRIDGE, 2014).

Assim como na natureza, os personagens têm diferentes tipos de habitat, hábito, diversidade e abundância. Além do fato de grande parte possuir aparência inspirada em animais, a maioria dos Pokémon possui capacidade de evoluir, característica inspirada na metamorfose dos insetos e no evolucionismo de Charles Darwin (1809-1882). A evolução transforma as formas físicas dos monstros e faz com que fiquem mais fortes, adquirindo novas habilidades e poderes (CARMO et al., 2014).

3. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem dessa pesquisa é de natureza qualitativa bibliográfica, abrangendo a associação entre temas como proposta de sequência didática, a fim de minimizar a falta de interesse nas aulas de biologia em estudantes do ensino médio.

A fórmula de pesquisa empregada nesta monografia foi a pesquisa bibliográfica, buscando na literatura disponível a fundamentação para este trabalho.

A pesquisa bibliográfica foi realizada através de buscas em meio eletrônico, através de artigos, teses, dissertações disponíveis em bancos de dados como o Google Acadêmico e o Scielo. As palavras chaves utilizadas foram: Pokémon, sequência didática, processo de ensino-aprendizagem.

A fim de realizar uma sistematização no processo de ensino-aprendizagem por meio de uma sequência didática, é fundamental seguir determinados passos básicos como: escolha do tema, questionamentos para problematização do assunto a ser trabalhado, planejamento dos conteúdos, objetivos a serem atingidos no processo de ensino-aprendizagem, delimitação da sequência de atividades, levando em consideração a formação de grupos, material didático, cronograma, integração entre cada atividade, etapas e avaliação dos resultados (OLIVEIRA, 2013). É de extrema relevância que a metodologia utilizada deixe os alunos de certo modo interessados para poderem interagir além dos momentos que for preciso, pois assim conseguirá saber o quanto os alunos entendem sobre os temas e se isso está tornando o ensino de biologia mais atrativo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA: POKÉMON E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO DE BIOLOGIA

Os próximos quatro pontos a seguir, descreverão tópicos importantes na construção de uma SD, trazendo de forma clara e de fácil entendimento, para que assim, o professor consiga entender o propósito de cada ponto.

4.1.1 ATIVIDADE 1 – Caracterização do tema

Para essa primeira etapa, a atenção é habituar o aluno com o tema no qual será trabalhado a sequência didática, deixando-o cada vez mais entusiasmado sobre o assunto, assim instigando-os a entender algumas inspirações dos Pokémon em alguns seres vivos do mundo real.

O professor poderá exercer uma curta apresentação e caracterização do conteúdo por meio de aula ministrada sobre o tema, elucidar de uma maneira que desperte nos alunos uma curiosidade sobre essa relação de diferentes temas e ao longo do processo, debater sobre a provável inspiração que levou alguns Pokémon a se basearem em seres vivos do nosso mundo real. É interessante que o aluno venha a ter algum conhecimento popular sobre os seres vivos, para assim. Com isso em mente, o professor pode priorizar o uso de algum questionário ou prosseguir a discussão oral em sala de aula para averiguar melhor se os alunos possuem um conhecimento a respeito da temática selecionada e realizar uma discussão em aula, esclarecendo a temática.

É de suma importância que se explore em sala de aula os seres vivos da região, em especial aqueles na qual que se sabe dispor uma maior facilidade de acesso aos alunos, tornando assim o ensino mais relevante, uma vez que, estudar aquilo em que há uma maior possibilidade de acesso, torna o aprendizado mais significativo.

Para o alcance do conhecimento dos alunos em relação ao tema, nesta proposta, é recomendado na sequência didática uma avaliação específica feita sobre passos individuais do assunto, prosseguindo de perguntas sobre autoavaliação e, reunida toda a turma, debates e conversas em sala de aula, de maneira que os alunos compartilhem seus conhecimentos com os companheiros de turma.

4.1.2 ATIVIDADE 2 – Discussão do tema

Nesse ponto, é fundamental que os alunos demonstrem todas suas incertezas referentes ao tema, para que assim, o professor venha reconhecer, resolver e apresentar o contexto, os problemas e desafios que irão aparecer no decorrer da execução da atividade, e desse modo oferecer um caminho de maior facilidade para sanar essas interrogações.

É de grande relevância que o docente mantenha a atenção nos alunos, interagindo com eles sempre que possível, uma vez que, nessa fase, é habitual que os alunos façam questionamentos sobre o tema, passando assim, o papel do professor, esclarecer e sanar as dúvidas importantes feitas por esses alunos ao longo da atividade.

No sentido de melhorar o funcionamento, para manter melhor um certo grau de coordenação e favorecer o controle é proposto ao professor que escolha dividir a turma em grupos de 3, 4 ou 5 alunos, variando e dependendo da quantidade de alunos que aquela turma venha a possuir. Todos os grupos precisam ficar atentos a problemática referente ao tema e, desse modo erguer hipóteses que melhor responda ao problema ou pergunta proposta.

4.1.3 ATIVIDADE 3 – Pesquisa

Nessa etapa da Sequência Didática, o papel do professor é se posicionar em lugar de orientador do conhecimento e, apontar para os alunos caminhos viáveis que possam auxiliar a

descobrir uma chave para a solução do problema, de modo que eles atuem como o agente crucial do trabalho.

Instigar o aluno a levantar questionamentos, apontar curiosidades e tirar suas dúvidas, por consequência induz a investigar se suas teorias ou hipóteses estão corretas ou erradas, e mais a diante traz a ele a liberdade e segurança de pesquisar, realizar e concluir suas atividades.

Com isso em mente, é imprescindível que o professor tenha um certo domínio do conteúdo e dos conceitos abordados ao utilizar os temas no ensino de biologia e por consequência saiba conduzir os alunos para a melhor resolução possível dos problemas.

4.2 PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA

4.2.1 Temas abordados

- Reino Plantae
- Reino Animalia
- Anatomia e morfologia básica das plantas e animais
- Relações ecológicas
- Mudanças e impacto humano nos ecossistemas
- Evolução

Tabela 1 - Relação de alguns Pokémon com o assunto abordado

Pokémon	Ser vivo inspirado	Assunto abordado
Corsola e Galarian Corsola	Corais	Mudanças e impacto humano nos ecossistemas
Mantine e Remoraid	Jamantas e Rêmoras	Relações ecológicas
Vileplume, Victreebel e Carnivine	<i>Rafflesia arnoldi</i> , <i>Nepenthes rajah</i> e <i>Dionaea muscipula</i>	Reino Plantae
Archen e Archeops	Archaeopteryx	Evolução e evidência de ancestralidade comum
Wooper, Shelos e Dragalge	Axolote (<i>Ambystoma mexicanum</i>), <i>Chromodoris lochi</i> e <i>Phrynosoma macleayi</i>	Reino Animalia

Fonte: autoria própria.

4.2.2 Público alvo

A presente sequência didática tem como foco as turmas do ensino médio, mais especificamente turmas do 2º Ano do ensino médio.

4.2.3 Problema

Depois do estudo dos conteúdos abordados, levanta-se um questionamento, sobre de que forma pode-se fazer o uso dos fatores levantados nas aulas do ensino de biologia no ensino médio e se é possível levantar um conhecimento sobre a biologia por meio da franquia Pokémon?

4.2.4 Objetivo

- Fortalecer a percepção investigativa do aluno;
- Identificar se ocorreu uma maior facilidade com o estudo da biologia;
- Averiguar a forma de como essa proposta seria empregada no ensino médio.

4.2.5 Delimitação da Sequência Didática

Para execução desta sequência didática o docente precisará seguir as seguintes etapas: montar um cronograma de atividades, ministrar aula sobre os temas abordados, dividir a turma em grupos de 4 ou 5 alunos (variando de acordo com a quantidade de alunos que a turma possui) e exibir pequenos vídeos sobre os temas sugeridos.

As etapas citadas a cima estarão descritas de forma mais detalhada a seguir.

4.2.5.1 Descrição das etapas

ETAPA 1 - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Essa é uma etapa de extrema relevância, pois aqui será definido e levantado um cronograma com todas as fases a serem seguidas durante a execução do trabalho, começando pelas aulas e finalizando com a avaliação.

AULAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DINÂMICA DAS ATIVIDADES
1	Exibição dos vídeos sobre os Pokémon e o tema abordado.	Nessa aula, o docente deverá expor vídeos com imagens nítidas para os alunos terem um bom entendimento e assim poder fazerem uma breve discussão sobre essa possível relação e inspiração entre eles.
4	Explicar sobre os reinos plantae e animalia, suas características, suas classificações, sua importância no dia-a-dia, além de uma básica e rápida explicação da anatomia e morfologia dos seres abordados.	Em sala de aula, o docente ministrará o conteúdo da maneira que ele achar mais apropriada possível, seja usando livros, com recursos audiovisuais, etc.
2	Explanação sobre os Pokémon e os seres vivos em que eles são inspirados e possuem semelhança.	Ainda em sala de aula, o docente dar mais destaque aos Pokémon que serão abordados e suas possíveis relações com os seres vivos do nosso mundo real.

AVALIAÇÃO	• Será avaliado o interesse e a participação dos alunos no entender mais sobre a biologia; • Captação da temática; • Avaliação da sequência didática empregada, no qual os alunos irão apresentar de forma concisa sobre as possíveis inspirações que alguns Pokémon tiveram com seres vivos do nosso mundo real e as relações com a biologia.
-----------	--

Fonte: elaborado pelo autor.

ETAPA 2 – AULAS SOBRE OS REINOS PLANTAE, ANIMALIA, ANATOMIA E MORFOLOGIA DAS PLANTAS E DO ANIMAIS

No decorrer da disciplina, o professor nesta etapa, deverá ministrar as aulas referentes sobre o reino plantae, reino animalia, sobre a morfologia e anatomia das plantas e animais, o que é, como funciona, quais as características, suas classificações, relevância na vida humana e curiosidades sobre esses assuntos.

ETAPA 3 – EXIBIÇÃO DE PEQUENOS VÍDEOS SOBRE O TEMA

Essa etapa é até algo simples, no entanto, outra vez será necessário que o professor note a forma de explicação, pois será dividido em dois momentos para que não atrapalhe o entendimento dos alunos. No primeiro momento será a exibição de trechos seja do anime, dos filmes ou dos jogos, para apresentar aos alunos os Pokémon que serão trabalhados em sala de aula, a sua tipagem, suas fraquezas, seu habitat, se possui evolução ou não.

Passando para o segundo momento o professor deverá exibir vídeos que contenha os seres vivos em que esses Pokémon foram inspirados ou pelo menos os seres que mais se assemelham a eles, de preferência com imagens de fácil acesso na internet que ilustrem quais as semelhanças sejam físicas ou não, a escolha de quais Pokémon, quais vídeos e imagens ficam da preferência do docente.

4.2.6 Avaliação

A fim de avaliar os alunos nessa sequência didática, o professor deverá realizar a avaliação com questionamentos mais específicos, principalmente levando em conta quais Pokémon foram escolhidos para trabalhar com os alunos em sala de aula, o que leva posteriormente o professor a alavancar os seguintes questionamentos:

“É possível relacionar os Pokémon com seres vivos do nosso mundo real?”

“Quais seriam as relações e semelhanças com esses seres vivos?”

“Vocês têm conhecimento sobre algum desses que foram trabalhado?”

Com estas perguntas promove o cunho investigador do aluno, o que por consequência o leva a querer buscar respostas para essas interrogações. Além disso, é importante que também esteja presente nessa avaliação questionamentos sobre autoavaliação para uma melhor análise dos alunos em relação ao processo que está na sequência didática, como:

“Como foi para você, tentar relacionar seres reais com Pokémon?”

“Qual a maior dificuldade que você teve durante o processo?”

“Você gostou? Não gostou? Por que?”

A partir das repostas dessas perguntas o docente poderá indicar os pontos positivos e negativos que decorreram no processo da sequência didática, oferecendo margens para aprimorar os negativos e aperfeiçoar os positivos.

4.3 O PORQUÊ DE USAR SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA RELAÇÃO DE TEMAS PARA MINIMIZAR O DESINTESSE NA BIOLOGIA

O ensino de Biologia pode transitar por algumas dificuldades como a falta de atividades interdisciplinares e contextualizadas, a fragmentação disciplinar e, principalmente, a aplicação do livro didático como instrumento único de ensino (AVILA et al., 2017; MOURA et al., 2013).

Dessa maneira, diferentes abordagens e fórmulas inovadoras de ensino que abracem jogos ou desenhos mostram-se promissores e levam boas contribuições à aprendizagem. Toda a franquia Pokémon expõe diversas situações que tratam de conceitos que são estudados na Biologia e, em virtude à sua popularidade, é capaz trabalhar como condutor de informações e facilitador do ensino de Biologia.

Partindo dessa prerrogativa, a utilização de sequências didáticas como práticas pedagógicas vai além de ser somente mais um método de ensino. Sua aplicação dispõe de um imenso potencial sobre aqueles que são o centro das sequências didáticas. Temas não usuais para conceituar biologia não são muitos vistos em sala de aula, na maioria das vezes é feita de forma tradicional para se aplicar um conteúdo, e o presente trabalho mostra que a aplicação de uma metodologia diferente como estratégia para a utilização de biologia no ensino médio pode acontecer sem inúmeros contratempos.

A principal razão de se utilizar essa estratégia metodológica, é mostrar que a franquia de Pokémon contém um contexto que perpassa uma riqueza científica, que estão inseridas nas mídias de formas fictícias, e que, adaptando da maneira correta pode-se inserir em um ensino de biologia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou realçar a relevância das sequências didáticas no processo de ensino aprendizagem, do quanto se faz considerável quando se é empregada em uma abordagem prática através de uma sequência didática, arquitetando o trabalho quanto ao docente e o processo percepção dos conteúdos associados a pesquisa, quanto ao aluno.

Perante do exposto, é plausível considerar que as sequências didáticas no ensino de biologia se tornou uma metodologia de grande contribuição para o professor, viabilizando aproximar os alunos dos seres vivos por meio das aulas que, desenvolvidas por intermédio de uma sequência didática colabora de maneira significativa tanto para o docente na perspectiva de ensino, quanto para o aluno pela perspectiva do conhecimento. Isso torna-se viável pela presença de um caráter dinâmico que orienta a sequência de atividades que, em seu fechamento, tem-se a socialização dos conhecimentos alcançados, em que serão empregados de forma a alavancar seus argumentos.

Vale ressaltar que a proposta de usar a franquia Pokémon, como ferramenta no processo de ensino aprendizagem não é aplicável a todo e qualquer conteúdo. Para que isso seja possível e tenha bons resultados, o professor deverá conhecer como decorre o enredo da história e a condição de aprendizagem de seus alunos, pois a partir daí, ele será capaz de instruir, orientar e aconselhar as diferentes abordagens conceituais que se deseja chegar.

Desta maneira, a proposta desse trabalho é extremamente engrandecedora, uma vez que, aprimora o raciocínio e o conhecimento daquilo que o cerca quanto a biologia, seja pelos seres vivos de sua região, o fazendo um ser crítico da sua própria realidade. Por fim, mais buscas sobre o uso de mídias populares como animações, jogos e filmes, precisam ser incitadas para o processo de ensino aprendizagem, com a finalidade de que conceitos biológicos de difícil entendimento sejam revelados aos alunos de uma maneira mais cativante agradável.

REFERÊNCIAS

ARGOLLO, R.V. 2005. De Big Brother a Pokémon: a TV como recurso pedagógico. In: **Anais do V Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom**, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

AVILA, L. A. B. et al. A interdisciplinaridade na escola: dificuldades e desafios no ensino de ciências e matemática. **Revista Signos**, v. 38, n. 1, 26 jul. 2017.

BAINBRIDGE, J. 'It is a Pokémon world': the Pokémon franchise and the environment. **International Journal of Cultural Studies**, v.17, n.4, p.399-414, 2014.

BARBOSA, M. C. P. et al. O Ensino de Botânica por meio de Sequência Didática: uma Experiência no Ensino de Ciências com Aulas Práticas. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 45105-45122, jul. 2020.

BASTOS, M. R. et al. A utilização de sequências didáticas em biologia: revisão de artigos publicados de 2000 a 2016. In: Encontro nacional de Pesquisa em Educação, 11. 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: [s.n]., 2017.

BELDIN, A. P. N. **Proposta de uma Sequência Didática para o Ensino de Botânica no Ensino Médio Utilizando Plantas Medicinais**. 2020. 70 fl. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, Florianópolis, 2020.

BULGRAEN, Vanessa C. O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. **Revista Conteúdo**, Capivari, v. 1, n. 4, p. 30-38, 2010.

CARACIOLO, J.I.S. 2010. Pokémon e a globalização: multiculturalismo provocando a homogeneização de classes por uma ideologia, 494-498. In: **Anais do IV Colóquio da História: abordagens interdisciplinares sobre história da sexualidade**. Universidade Católica de Pernambuco, Recife.

CARMO, J.P.O.; BRITO, Q.G.; GUSHIKEN, Y. 2014. Pokémon: game, narrativa transmídia e participação coletiva na cultura da convergência. In: **IV Congresso Internacional em Comunicação e Consumo**. Escola Superior de Propaganda e Marketing, São Paulo.

DEMO, P. **Educação e conhecimento**. Relação necessária, insuficiente e controversa. 3. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

DORWARD, L. J.; MITTERMEIER, J.; SANDBROOK, C. **Pokémon GO: benefits, costs and lessons for the conservation movement**. Conservation Letters, v.10, n.1, p.160-165, 2016.

KENT, S.L. 2001. **The ultimate history of video games**. The Crown Publishing Group, New York.

KOBASHIGAWA, A. H. et al. Estação ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. In: **IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica**. São Paulo, p. 212-217, 2008.

LINSINGEN, L. V. Mangás e sua utilização pedagógica no ensino de ciências sob a perspectiva CTS. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, nov 2007.

MAIA, P. F.; JUSTI, R. Desenvolvimento de habilidades no ensino de ciências e o processo de avaliação: análise da coerência. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 14, n. 3, p. 431-450, 2008.

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**, v. 34, n. 2, p. 167, 19 dez. 2013.

OLIVEIRA, M. M. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis: Vozes, 2013.

PECHENIK, J. A. **Biologia dos invertebrados**. ARTMED: Porto Alegre, 2016.

POZO, Juan I. Aprendizagem de conteúdos e desenvolvimento de capacidades no ensino médio. In: Coll, César et.al. **Psicologia da aprendizagem no Ensino Médio**. Rio de Janeiro: Editora. 2003.

ROJAS, J. O lúdico na construção interdisciplinar da aprendizagem: uma pedagogia do afeto e da criatividade na escola. Rio de Janeiro: **ANPED**, 2002. Disponível em <<http://www.25reuniao.anped.org.br/excedentes25/jucimararojast07.rtf>>. Acesso em: 04 set. 2023.

SANTOS, A. H.; SANTOS, H. M. N.; JUNIOR, B. D. S.; SOUZA, I. D. S. As dificuldades enfrentadas para o ensino de ciências naturais em escolas municipais do sul de Sergipe e o processo de formação continuada. In: **XI Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**, Curitiba, 2013.

SANTOS, C.R.M.; SILVA, P.R.Q. A utilização do lúdico para a aprendizagem do conteúdo de genética. **Univ. Hum.** Brasília, v. 8, n. 2, p. 119-144, jul./dez., 2011.

SANTOS, J. A. DA. S.; DE LIMA, W. S. O uso de vídeos ilustrativos no processo de assimilação e fixação dos conteúdos, nas aulas de ciências nas séries iniciais. In: **V Congresso Nacional de Educação**. Pernambuco, 2018.

SILVA, S. A. Os Animês e o Ensino de Ciências. **Dissertação de mestrado**. Brasília – DF; Ensino de Ciências, UNB, 2011.

SOUZA, M. P. DE.; SILVA, N. L. DA., COSTA, M. S. S. P. DA. Insetos invadem o anime pokémon: uma visão zooecológica da obra no ensino de ciências. In: **II Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino de Ciências**. Campina Grande, 2017.

TOBIN, J. (ed.) 2004. **Pikachu's global adventure: the rise and fall of Pokémon**. Duke University Press, Durham.

TOSATI, N. S. C. **Botânica no Ensino Médio: Debates e Desafios**. 2019. 44 fl. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, 2019.

URGALDE, M. C. P; ROWEDER, C. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 6, n. ed.especial, p. e99220, 2020.

URSI, S. et al. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 32, n. 94, set./out, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0002>. Acesso em: 20 mar. 2023.

ZABALA, A. **Prática Educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

ZANELLA, E.Z.; CHRIST, K.B.; SOUZA, L.C. **Atividade com filme no ensino de Ciências – filme “Dinossauro”**. Instituto de Ciências Biológicas: Universidade de Brasília, 2008.