

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**OS BENEFÍCIOS DOS MÉTODOS LÚDICOS NO ENSINO DE ZOOLOGIA DOS
INVERTEBRADOS NAS TURMAS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

**PARINTINS – AM
MAIO – 2022**

GABRIEL SANTARÉM BATALHA

**OS BENEFÍCIOS DOS MÉTODOS LÚDICOS NO ENSINO DE ZOOLOGIA DOS
INVERTEBRADOS NAS TURMAS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas DO Centro De Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

ORIENTADOR (A): DR. FABIANO GAZZI TADDEI

**PARINTINS – AM
MAIO – 2022**

GABRIEL SANTARÉM BATALHA

**OS BENEFÍCIOS DOS MÉTODOS LÚDICOS NO ENSINO DE ZOOLOGIA DOS
INVERTEBRADOS NAS TURMAS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas DO Centro De Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

ORIENTADOR (A): DR. FABIANO GAZZI TADDEI

Aprovado em 18 de maio de 2022 pela Comissão Examinadora.

BANCA EXAMINADORA



Presidente/Orientadora



Membro Titular



Membro Titular

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, força de vontade e coragem para superar todos os desafios.

A Universidade do Estado do Amazonas pela oportunidade.

A todos os professores do colegiado do Curso de Ciências Biológicas que ajudaram a construir as estruturas de nossa vida acadêmica.

Ao meu orientador Prof. Dr Fabiano que dedicou seu tempo, pela disponibilidade de orientação, compartilhou sua experiência, seu olhar crítico e construtivo ajudou a superar os desafios deste trabalho de conclusão de curso. Serei eternamente grato.

Aos meus pais que me incentivaram a cada momento, não permitindo que eu desistisse. Em especial a minha mãe que sempre buscou me ajudar em todos os momentos.

A minha companheira Anny que tem sempre ajudado, e sempre estando ao meu lado em todos os momentos.

A todos que me ajudaram de alguma forma a concluir este trabalho, seja direta ou indiretamente.

“Os sonhos precisam de persistência e coragem para serem realizados. Nós os regamos com nossos erros, fragilidades e dificuldades. Quando lutamos por eles, nem sempre as pessoas que nos rodeiam nos apoiam e nos compreendem. Às vezes somos obrigados a tomar atitudes solitárias, tendo como companheiros apenas nossos próprios sonhos.”(AUGUSTO CURY).

RESUMO

O presente trabalho tem como principal objetivo verificar as metodologias utilizadas, para o ensino de zoologia dos invertebrados nas turmas de ensino fundamental e médio, buscando analisar quais foram os principais métodos, e entender como os jogos lúdicos influenciam no ensino-aprendizagem dos alunos, visto que os assuntos de zoologia são conteúdos de difícil assimilação, por possuírem várias ramificações, tornando-se um dos principais fatores de desmotivação nas aulas. Assim os jogos lúdicos entram com uma perspectiva totalmente diferente do ensino tradicional, trazendo um novo contexto para um ensino, mais dinâmico, favorecendo a motivação e o aprendizado, tornando as aulas mais proveitosas e divertidas. Foram abordadas as principais temáticas de forma qualitativa, buscando somente verificar os resultados obtidos nas análises dos artigos, resultando na concepção que os autores já tinham sobre as abordagens lúdicas, que tem servido como base de construção nas metodologias. Neste trabalho foram discutidos os benefícios e as problemáticas dos jogos lúdicos na educação, como eles influenciam no ensino aprendizagem, notou-se que os alunos tiveram um melhor rendimento nas aulas, participando ativamente das dinâmicas. Entre os principais métodos encontrados, podemos citar que os jogos de tabuleiro, foram um dos jogos mais utilizados pelos autores, pelas suas características, seus fundamentos e as suas estruturas, sem contar no baixo custo que os mesmos proporcionam. Tendo em vista que qualquer pessoa já ouviu falar ou já participou de uma dinâmica envolvendo um tabuleiro. Foi possível compreender que os jogos contribuem muito para o ensino aprendizagem, podendo observar que os mesmos proporcionaram uma maior fixação e construção de conhecimento.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem; Jogos Didáticos; Zoologia dos Invertebrados

ABSTRACT

The aim of this work is to verify the methodologies used for the teaching of zoology of invertebrates in elementary and high school classes, seeking to analyze which were the main methods, and to understand how ludic influence to the teaching/learning of students, since that the subjects of zoology are contents of difficult assimilation, for having several ramifications, becoming one of the main factors of demotivation in the classes. Thus, ludic games come with a totally different perspective from traditional teaching, bringing a new context for a more dynamic teaching, support motivation and learning, making classes more profitable and fun. The main themes were approached qualitatively, search for to verify the results obtained in the analysis of the articles, resulting in the conception that the authors already had about the playful approaches, which has served as a basis for construction in the methodologies. In this work, the benefits and problems of ludic games in education were discussed, as they influence teaching and learning, it was noted that students had a better performance in classes, actively participating in the dynamics. Among the main methods found, we can mention that board games were one of the most used games by the authors, due to their characteristics, their foundations and their structures, not to mention the low cost they provide. Considering that anyone has heard of or has participated in a dynamic involving a board. It was possible to understand that the games contribute a lot to teaching and learning, being able to observe that they provided a greater fixation and construction of knowledge.

Keywords: Teaching/Learning; Didactical Games; Invertebrates Zoology

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	14
2.1 Objetivo geral.....	14
2.2 Objetivos específicos	14
2.3 Justificativa	14
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1 Os jogos lúdicos no Ensino.....	15
4. METODOLOGIA	21
4.1 Levantamento de dados.....	21
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5.1 Os modelos de jogos lúdicos utilizados	28
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

A utilização de alternativas para o ensino de biologia para alunos do ensino médio é uma tarefa de extrema importância, pois prepara os alunos para a vida acadêmica. Para chamar atenção dos alunos em relação aos conteúdos ministrados, os professores tem utilizado de recursos pedagógicos realizando aulas com conteúdo mais fácil para o aprendizado. Visando isso, a ideia de trabalhar com os jogos lúdicos é uma alternativa que pode facilitar o entendimento do conteúdo proposto pelos educadores e, além disso, pode ser considerado um instrumento que contribui para o ensino e aprendizagem de diferentes conteúdos relacionados a Ciências, principalmente, aqueles de difícil compreensão. Segundo as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006) o jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.

Devido ao grande número de espécies, os invertebrados estão presentes no cotidiano e com isso, incluí-los no currículo da educação básica é essencial. Tendo em vista que o assunto é de difícil assimilação pelos alunos, pela grande variedade de nomes e, determinados assuntos, exige dos alunos gravar muitos termos e grupos de animais que são apresentados com grande riqueza de detalhes e significados e, também o tempo que é restrito para o educador para os conteúdos obrigatórios, fazendo com que os alunos percam o interesse pela aula. Em razão disso os jogos didáticos têm como principal função tornar esse aprendizado mais prazeroso, fazendo com que o aluno tenha um maior interesse em aprender. Seguindo o raciocínio de vários autores, os jogos lúdicos são uma forma de alternativa ao contexto de “sala de aula”, onde ele só tem o contato com o caderno, livro, lápis e borracha. Porém através dos jogos, o aluno tem uma capacidade maior de interagir e participar melhor da aula, compreendendo melhor o assunto.

Uma das reclamações mais constantes dos estudantes sobre o aprendizado da Biologia é o excesso de palavras diferentes, que não fazem parte de seu cotidiano. Como afirma Leite et al. (2017, p. 408). Os vários conceitos abordados e a diversidade de definições levam a um certo desinteresse a respeito dos respectivos temas. Exatamente por não estar acostumado a buscar, a pensar, a interpretar questões e dar significado, o aluno aceita essas informações sem questioná-las e, mesmo que tais conhecimentos o beneficiem, os mesmos não conseguem utilizá-los. Esse comportamento traduz o modelo de ensino da escola tradicional, em que o conhecimento é passado ao aluno como informação sem se preocupar se houve ou não aprendizagem.

Os extensos conteúdos encontrados nos livros didáticos e a maneira como são trabalhados possam fazer com que os alunos percam o interesse pelos assuntos, uma vez que precisa decorá-los e memorizá-los, mesmo que apenas por um curto período de tempo, visando somente ser aprovado para a série seguinte. Mostrar tais assuntos, possibilitando a argumentação, valorizando os conhecimentos prévios e os questionamentos, envolvendo os alunos em ações para reconstruir esses conhecimentos a partir de conceitos científicos que possam confrontar com seus conhecimentos iniciais, induzirá o aluno à reflexão, à interpretação própria e à autonomia.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a literatura e as referências bibliográficas sobre os jogos lúdicos relacionados ao ensino de zoologia no Ensino Fundamental/Médio nos últimos 10 anos.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar os padrões dos métodos e as ferramentas mais utilizadas no ensino de invertebrados que não sejam tradicionais;
- Apontar benefícios e dificuldades apresentados durante o processo de Ensino aprendizagem com os métodos não tradicionais utilizados para alunos do ensino fundamental/médio.

2.3 Justificativa

Um dos assuntos mais difíceis de compreensão dos alunos é quando se trata de Zoologia dos Invertebrados, pelo grande número de grupos, espécies e, ainda mais dos termos que tornam este assunto um dos mais temidos de todos, porém é de extrema importância que ele esteja inserido no ensino curricular de cada aluno, pois retrata a história dos seres vivos durante sua evolução e seus parentescos evolutivos.

Uma das áreas de destaque no Ensino de Biologia é a Zoologia, ciência dedicada ao estudo dos animais no que se refere à sua morfologia, fisiologia, taxonomia, genética, ecologia e evolução. Segundo Ruppert, Fox e Barners (2005), mais de 99% das espécies animais são invertebrados, tendo em vista que o estudo dessa área é de suma importância para o nosso cotidiano, pois através deles podem ser estudadas doenças transmitidas por esses animais, que causam males aos seres humanos.

A história dos seres vivos deve ser abordada com o intuito de permitir aos alunos um entendimento maior das relações de parentesco entre os organismos, explicando que são o resultado de um longo processo de sua evolução, não

tornando mais o ensino de Zoologia nas escolas como uma disciplina como outras, porém de suma importância na formação e no cotidiano de cada aluno.

A utilização de outras alternativas metodológicas, de modo que a inserção do lúdico na estratégia pedagógica possa incentivar o aluno a buscar algo novo para o seu conhecimento, a partir de recursos como dinâmicas em sala de aula, jogos didáticos, paródias, coleções, filmes entre outros que auxiliam na melhor compreensão dos conteúdos de Zoologia, promovendo assim, uma maior motivação para que o indivíduo alcance a aprendizagem significativa (BASTOS JÚNIOR, 2013). Partindo deste ponto, o presente trabalho pretende-se verificar os principais métodos que facilitem a assimilação do determinado conteúdo de forma simples, fazendo com que os alunos tenham um melhor aprendizado e sintam um interesse maior pelo assunto e, é importante salientar que as atividades lúdicas no ensino, tem um papel facilitador na compreensão dos assuntos de zoologia dos invertebrados.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Os jogos lúdicos no Ensino

Segundo Campos et al. (2003), “os materiais didáticos são ferramentas fundamentais para os processos de ensino e aprendizagem e, o jogo didático caracteriza-se como uma importante e viável alternativa para auxiliar em tais processos por favorecer a construção do conhecimento ao aluno”.

Como as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 28) afirmam que:

O jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos. (BRASIL, 2006, p. 28).

Os poucos estudos sobre o Ensino da Zoologia geralmente abordam a utilização de estratégias como analogias (SANTOS, TERAN e SILVA FORSBURG, 2011) e jogos (SANTOS e GUIMARÃES, 2010). Entretanto, são

escassos trabalhos que discorram acerca da utilização de outros tipos de atividades lúdicas nesta área de ensino, especialmente, no que concerne à Zoologia de Invertebrados. Segundo Araújo-de-Almeida (2010) a utilização de fatores lúdicos, como o jogo, associados aos fatores científicos em temas sobre biodiversidade, dinamiza o processo de ensino/aprendizagem e, faz com que o estudante aprofunde seus conhecimentos em biologia. Tais ideias corroboram ainda com a perspectiva de Schwarz (2006) que afirma que a escola deve ser inclusiva em relação a seus conteúdos e metodologias, e que o professor deve fazer uso de ferramentas variadas e buscar encontrar meios de facilitar o processo de aprendizagem. Partindo desse ponto, o professor quando busca desenvolver aulas com metodologias mais dinâmicas, saindo do contexto de sala de aula, influencia no interesse do aluno em querer aprender, em saber o que esta sendo proposto ali naquele momento, inter-relacionando teoria e prática, possibilitando que as aulas se tornem atrativas, e também despertem a atenção dos alunos. O lúdico possibilita a sintonia entre os sujeitos, a construção do conhecimento de maneira interessante e prazerosa, tendo os alunos motivação própria necessária para obtenção de uma aprendizagem significativa. Tais afirmações confirmam o pensamento de Santos (2001, p.118) que diz:

O mais prolífico efeito da atividade lúdica é indireto, desenvolve os mecanismos indispensáveis à aprendizagem em geral, inclusive de conteúdos. Como se vê, é mais amplo do que ensinar conteúdos, com a vantagem de oportunizar o desenvolvimento intelectual e afetivo através da ação e da imaginação de modo a criticar, selecionar e mesmo construir os próprios conteúdos. (SANTOS, 2001, p.118).

De acordo com Pereira (2012) existe ainda uma fragmentação tanto no Ensino de Biologia, quanto no de Zoologia, que faz com esse processo se torne descontextualizado. Aponta ainda que nestas áreas os mais diversos temas deveriam ser abordados de maneira mais integrada, de forma a possibilitar aos estudantes relacionar o estudo dos animais aos mais diversos aspectos, como evolução, comportamento e habitat. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) enfatizam que a história dos seres vivos precisa ser trabalhada, tendo como objetivo a compreensão das relações de parentesco entre os organismos e, que estes por sua vez, são produtos de um processo de evolução, haja visto que o enfoque pedagógico torna o Ensino de Zoologia mais dinâmico.

Na busca incessante de reverter ou minimizar os problemas acerca da Educação, acredita-se que a implementação de novas práticas educativas, como o uso de estratégias diversificadas de ensino, possam vir a auxiliar os estudantes no processo de ensino aprendizagem, além de romper barreiras que antes eram vistas como obstáculos. (PEDROSO, 2009).

Huizinga (2005) enfatiza que o jogo é uma das principais bases da civilização, sabendo-se que é um recurso de ensino e aprendizagem e pela facilidade que atribui a comunicação e as interações entre as pessoas, o que corrobora com a ideia de Morin (2005a, 2005b), que relaciona os jogos e demais atividades lúdicas, se forem bem elaborados, exigem a experimentação, o desafio e o contato com o inesperado, além da colaboração e o entendimento e aplicação de conceitos diversos. Isto faz com que os estudantes sejam preparados para além dos conhecimentos pedagógicos, mas para o mundo que nos cerca de incertezas.

De acordo com Martinez, Fujihara e Martins (2008) o jogo é uma necessária ferramenta pedagógica que pode colaborar no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, nos diferentes níveis de ensino e nas diversas áreas do conhecimento. Na área da Zoologia podem-se mencionar alguns exemplos de atividades lúdicas com o uso de jogos, a exemplo de Santos e Guimarães (2010) e Alves Júnior et al. (2008), que trabalham com jogo de tabuleiro com intuito de levar a uma maior compreensão dos conteúdos sobre o Reino Animalia e Filo Echinodermata, respectivamente.

A educação vem passando por diversas transformações, exigindo do docente um empenho em buscar novas estratégias e ferramentas que o auxiliem na execução de seu trabalho, fazendo com que o mesmo possa levar o conhecimento de maneira mais fácil e prazerosa o possível. Sabemos que existe muita resistência em “abandonar” o ensino tradicional, ainda muito utilizado pelos professores, mas, é preciso considerar que os alunos de hoje em dia, não são os mesmos de alguns tempos atrás e por este motivo, é necessário que haja uma mudança na maneira de ensinar, mas para isso acontecer é preciso que ambas as partes queiram mudar. (GOMEZ e SILVA 2016). De acordo com Elias (2009, p.8,9) enfatiza que nos dias de hoje ainda há quem busca continuar nos métodos tradicionais:

Há quem promova a educação sem a tecnologia. Mas acredito que essa seja uma história com fim anunciado. Vivemos na sociedade da informação, na qual a tecnologia está presente em praticamente todos os âmbitos, e a escola não pode ficar alheia a essa sociedade em que ela está inserida. Por que a instituição de ensino não vai se abrir para uma característica que já permeia todos os âmbitos sociais? Além disso, já existem estudos que demonstram que a tecnologia colabora, significativamente, com o processo de ensino-aprendizagem. Se existem escolas, e elas existem, que não incorporam ainda, elas estão com os dias contados. (ELIAS, 2009, p.8,9).

Neste sentido, consideramos como uma alternativa viável e interessante a utilização dos jogos didáticos, pois este material pode preencher muitas lacunas deixadas pelo processo de transmissão-recepção de conhecimentos, favorecendo a construção pelos alunos de seus próprios conhecimentos, em um trabalho em grupo, a socialização de conhecimentos prévios e sua utilização para a construção de conhecimentos novos e mais elaborados. (Bertoldo e Felício 2003).

O jogo ludico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico por conter o aspecto lúdico, que possibilita novas abordagens ao conhecimento (Cunha, 1988) e, deve ser utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para a melhora do desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem (Gomes *et al*, 2001).

De acordo com Schwarz (2006), os jogos, por fazerem parte de todas as culturas humanas favorecem a ação e oferecem importantes oportunidades de aprimorar habilidades. Alunos que confeccionam ou participam de jogos precisam planejar e direcionar suas ações, buscando estratégias competentes para superar desafios oferecidos pela tarefa. Como atividades em grupo, permitem que, pela observação e interação com os colegas, os alunos aprimorem suas práticas, representando uma excelente oportunidade para o desenvolvimento de capacidade de observação, comparação, organização, análise, identificação, comunicação, classificação, interpretação, ordenação, descrição, cálculo.

Certamente podemos citar os jogos didáticos como sendo um material didático que se apresenta como uma ferramenta fundamental para auxiliar no

processo de construção de ensino e, de aprendizado, uma vez que tem a capacidade de proporcionar aos alunos uma forma divertida e diferente de aprender. A utilização de jogos didáticos facilita o processo educativo, ajudam a criar um entusiasmo sobre o conteúdo a ser trabalhado a fim de considerar os interesses e as motivações dos educandos em expressar-se, agir e interagir nas atividades lúdicas realizadas na sala de aula (DE OLIVEIRA SILVA, Mauricio *et al.* 2019). Oliveira *et al.*, 2004, p. 2 afirma que:

A utilização de práticas diferenciadas, ainda é vista por muitos professores como uma barreira para o enriquecimento da aprendizagem. Entretanto, mudanças significativas são perceptíveis quando se utiliza de uma aula dinâmica com maior participação do aluno, tornando real o que só pode ser visto por imagem em livros didáticos.

Segundo Cunha (1998) os recursos como os jogos didáticos é visto como uma das principais bases da civilização, pois atuam como recursos que facilitam a comunicação e as relações interpessoais, bem como o processo de ensino-aprendizagem. O lúdico é caracterizado por dois elementos: o prazer e o esforço, além de integrar várias dimensões como afetividade, o trabalho em grupo e relações com regras pré-definidas.

O jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações (Kishimoto,1996). Assim, os jogos didáticos, quando levados à sala de aula, proporcionam aos estudantes modos diferenciados para a aprendizagem de conceitos e desenvolvimento de valores, fugindo dos métodos tradicionais. (CUNHA, 2012). Na visão de (Shwars, 2006) que diz:

Jogos, dessa forma, pareciam ser ferramentas valiosas, não só para a aprendizagem dos alunos, mas, também, de professores. Por promoverem prazer, poderiam ser utilizados para mobilizar o desejo de conhecer, essencial ao processo de aprendizagem em qualquer idade. (SHWARS, 2006, p. 11).

Segundo Silva e Barros (2020) a ludicidade tem como finalidade propor ao aluno pensar e raciocinar a fim de construir o seu conhecimento. Uma vez

que, por meio do desenvolvimento cognitivo, físico, social e psicomotor o jogo o leva a recordar mais, naturalmente, o assunto abordado, proporcionando o aperfeiçoamento a sagacidade indispensável às práticas educacionais da atualidade.

Os processos de ensino e aprendizagem devem ser dinâmicos e multi-direcionais gerando a necessidade de criação de mecanismos de construção diferentes dos tradicionalmente utilizados nas escolas. Este uso de estratégias tradicionais, por vezes, provocam uma série de problemas de aprendizagem agravados, na medida em que os alunos, muitas vezes, não encontram significado nas aulas que são obrigados a frequentar diariamente (FERREIRA 2013).

Como afirmam Bartzik e Zander (2016) as atividades práticas são essenciais para a construção do pensamento científico por meio de estímulos ocasionados pela experimentação. Na aula teórica, o aluno recebe as informações do conteúdo por meio das explicações propostas pelo professor, diferentemente de uma aula prática, pois ao ter o contato físico com o objeto de análise ele irá descobrir o sentido da atividade, o objetivo e, qual o conhecimento que a aula lhe proporcionará, transformando a teoria em praticidade. Corroborando com o pensamento de Schwarz 2006 de que:

A confecção e utilização do jogo em diferentes níveis de ensino, entre eles a educação continuada de professores, mobiliza, de forma lúdica, a curiosidade, promovendo o desejo de aprender. No cotidiano somos “bombardeados” com grande quantidade de informações, contudo a maior parte delas não atinge nossa consciência. Prestamos atenção apenas naquilo que nos interessa ou nos causa algum impacto. (SHWARS, 2006, p. 11).

Ainda colocando em questão o principal papel do ensino didático através de jogos, Borges (2002) retrata que é primordial o uso das atividades práticas em sala de aula para mostrar ao aluno o que aprendeu em suas aulas teóricas, para que, através das aulas práticas, ele possa compreender como de fato ocorre o conteúdo trabalhado na aula teórica. Ele afirma que:

Não se pode deixar de reconhecer alguns méritos deste tipo de atividade. Por exemplo, a recomendação de se trabalhar com pequenos grupos, o que possibilita a cada aluno a oportunidade de interagir com as montagens e instrumentos específicos, enquanto divide a responsabilidade e ideias sobre o que devem fazer e como fazê-lo. Outro é o caráter mais informal do laboratório, em contraposição à formalidade das demais aulas. (BORGES, 2002 p.5).

Seguindo o pensamento de Oliveira (2013) onde a confecção e a prática de atividades lúdicas exigem esforços físicos e mentais, experimentação e planejamento, momentos de incerteza e de desafios e conexões entre os conceitos e o cotidiano, estimulando a curiosidade, a pesquisa o raciocínio, a criatividade e a aprendizagem de conteúdos, fortalecendo que os jogos no ensino são fundamentais para um bom rendimento dos alunos, desenvolvendo todos os estímulos sensorio motor.

4. METODOLOGIA

4.1 Levantamento de dados

A pesquisa bibliográfica é entendida como uma revisão da literatura sobre as principais teorias que guiam o trabalho científico (Pizzani et al., 2012). A qual pode ser encontrada em sites de pesquisas acadêmicas, como: google acadêmico; periódicos de instituições universitárias brasileiras; scielo; capes; artigos científicos e livros didáticos relacionados com a área de estudo, no período de 2012 a 2022. Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, do tipo exploratória, que busca caracterizar os trabalhos sobre o uso de métodos não tradicionais no ensino de zoologia dos invertebrados como recurso principal no processo ensino-aprendizagem.

A pesquisa ocorreu nas seguintes etapas: a) Levantamento e Triagem de artigos; b) Busca por trabalhos relacionados com a utilização de jogos didáticos no ensino de zoologia, com auxílio dos termos: “ensino invertebrados/lúdico” - “invertebrados/didática” – “ensino invertebrados/jogos didáticos” – “invertebrados” – “técnicas e ferramentas de ensino – zoologia/jogos didáticos e zoologia invertebrados/lúdico”; c) Leitura dos artigos e análise dos dados através da sistematização dos resultados.

Durante as pesquisas foram observados e tabuladas as diferentes abordagens de diversos autores que discutiram os assuntos de interesse dessa monografia tais como: formas didáticas alternativas, métodos e ferramentas e jogos didáticos utilizados no ensino da zoologia. Foram selecionados os que possuíam o intuito de colaborar com a educação de maneira que se possa aprender de forma simples e bem recebida pelos alunos.

O trabalho foi desenvolvido sobre a metodologia de pesquisa de caráter qualitativo, que busca justificativas sem fins estatísticos. A abordagem qualitativa refere-se, por um lado, ao fato de assumir distintos significados (de natureza objetiva ou subjetiva) e, de outra parte, em razão de a qualidade, variar de acordo com o interesse de grupos ou da individualidade do sujeito, em função de seus interesses e posições, bem como da sua relação com as políticas e como estas são operadas na prática. Silva et al.(2018).

Para a análise qualitativa, foram levados em consideração critérios pré-estabelecidos, tais como: a) os aspectos relacionados à natureza do trabalho (relato de experiência ou relato de pesquisa); b) o tipo de método didático (tabuleiro, cartas, paródias, cartilhas, etc.); c) objetivos (o propósito de utilizar os métodos não tradicionais) e o tipo de abordagem.

O levantamento de dados bibliográficos buscou identificar as principais metodologias, sobre a importância dos jogos didáticos no ensino de zoologia dos Invertebrados, visando identificar as melhores estratégias e os problemas enfrentados pelos professores na compreensão dos assuntos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os diversos fatores que acarretam a dificuldade em abordar os conteúdos de Zoologia, por ser um conteúdo muito extenso, e por possuir várias ramificações, se tornando uma disciplina de difícil aprendizado principalmente na educação básica, pois durante anos, esta tem sido trabalhada no modelo de ensino tradicional, apresentando aulas extremamente teóricas tornando-as exaustivas e sem interações (LIMA, 2019).

Como citado na metodologia, os resultados obtidos nessa monografia foram abordados seguindo parâmetros dos métodos qualitativos, pelos quais foram feitas interpretações sem a utilização de generalizações. O eixo principal do estudo, seguindo o objetivo, foi verificar a importância do ensino lúdico como facilitador para os vastos assuntos de Zoologia dos Invertebrados. Para os autores citados no quadro, os jogos lúdicos tem sim um papel fundamental no ensino aprendizagem, nas suas contribuições, seus benefícios e os objetivos que podem ser almejados utilizando tal ferramenta, pois os jogos e as atividades lúdicas são essenciais ao desenvolvimento da aprendizagem humana,

permitindo um momento agradável, prazeroso, motivador e estimulador na busca por conhecimentos e informações. A utilização dos jogos tornou-se uma ferramenta positiva ao aluno, pois permite ser um agente de ação, desenvolver habilidades, entre outros (Silva, 2018).

Cada um dos modelos didáticos expostos neste trabalho foram de total valia para o conhecimento e fixação do assunto tanto pelos alunos, quanto aos professores, todas as atividades sendo elas de qualquer natureza (paródias, softwares, jogos de baralho, jogos de azar, tabuleiro, historias em quadrinhos, cartilhas entre outras), todas foram relatadas pelos autores como tendo um papel crucial para a aprendizagem sobre o assunto.

Abaixo no quadro 1, que descreve os artigos encontrados na revisão, categorizados por código, autores, título, metodologia de ensino e tipo de atividade.

Quadro 1: Referências Bibliográficas e Metodologias

Cód.	Autores	Título do Trabalho	Método de ensino	Tipo de Atividade
1	VIEIRA, Leandro Da Rocha (2019).	ATIVIDADES LÚDICAS FACILITADORAS PARA A APRENDIZAGEM DA ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS NO ENSINO MÉDIO.	No primeiro momento foram aplicados alguns questionários sobre os assuntos abordados pelo autor, em seguida foram ministradas aulas expositivas com o intuito de expor o conhecimento previo que os alunos tinham sobre os assuntos, e por fim os metodos lúdicos, que consistiram na criação de parodias, incenações teatrais para que os alunos tivessem contato com a realidade e por fim um jogo de perguntas e respostas que buscou verificar o conhecimento que os alunos conseguiram compreender sobre os assuntos abordados de zoologia dos invertebrados.	Paródias, incenações teatrais e jogos de perguntas e respostas.
2	RIBEIRO, Flaviane (2019)	POKÉZOO: OUTRO MODO DE APRENDER ZOOLOGIA	Foram apresentados conteudos direcionado as ações de professores, com o intuito de facilitar o aprendizado dos alunos e favorecer a interação entre os sujeitos envolvidos. Foram feitas pesquisas em que relatam que os alunos tendem grandes dificuldades no estudo das classificações biologicas desde os anos iniciais de Ciencias. o jogo POKÉZOO, foi elaborado com um auxilio de um tabuleiro, que teve como fonte de elaboração o jogo eletronico que estava sendo muito falado no Brasil.	Jogos de Tabuleiro
3	MIRANDA, <i>et al.</i> (2020).	DESVENDANDO A ARVORE DA VIDA – INVERTREBRADOS: UM JOGO DIDATICO	A construção dessa ferramenta didática teve como intuito tratar de forma lúdica e dinâmica o estudo teórico dos principais	Jogos de Tabuleiro.

		PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NO ENSINO REGULAR.	filos de invertebrados: Porífera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda e Echinodermata, nas aulas de Ciências do ensino fundamental regular. Este é um jogo de simples compreensão que dinamiza o estudo teórico de forma divertida, levando o aluno a desenvolver seus conhecimentos.	
4	SILVA, Lizandra Júlia Crisóstomo da (2021).	EDUCAÇÃO EM TIRINHAS: PROPOSTAS EDUCATIVAS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA	Neste trabalho de natureza qualitativa e descritiva, que teve a finalidade de propor e apresentar pedagogicamente um livreto educacional contendo histórias em quadrinhos (Tirinhas), textos de apoio e atividades complementares, como jogos, exercícios menos convencionais como palavras-cruzadas, brincadeiras, pesquisas, vídeos e leituras complementares que foram construídas ou selecionadas com base em lacunas de ensino encontradas durante a construção dos textos de apoio, voltados para o Ensino de Zoologia.	HQ's – Historias em Quadrinhos.
5	BORTOLOTO e FELÍCIO, <i>et al</i> (20??).	A PRODUÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UMA PROPOSTA PARA FAVORECER A APRENDIZAGEM	Os materiais didáticos são ferramentas fundamentais para os processos de ensino e aprendizagem, e o jogo didático caracteriza-se como uma importante e viável alternativa para auxiliar em tais processos por favorecer a construção do conhecimento ao aluno. Assim, a proposta desenvolvida teve por objetivos elaborar, confeccionar, avaliar e divulgar jogos didáticos que auxiliem na compreensão e aprendizagem do conteúdo de	Jogos com cartas e tabuleiro.

			Genética e de Evolução dos Vertebrados.	
6	SANTOS e ROCHA, (20??).	ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS: UM RECURSO PRÁTICO PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE ZOOLOGIA	Execução deste trabalho, fez-se necessário ministrar aulas do conteúdo e posteriormente realizadas várias atividades em grupos e individuais, como rodas de discussão, aplicação de questionários e pesquisas em livros e sites confiáveis. Utilizou-se materiais como slides, cartazes, livros didáticos, sites seguros, vídeos e jogos didáticos produzidos pelos próprios alunos, com materiais cedidos pela direção da escola. Despertando o interesse dos educandos para a aprendizagem dos diversos assuntos abordados nas aulas, no sentido de torná-las mais lúdicas e dinâmicas, por permitirem que o conhecimento contextualizado seja aplicado na prática.	Quebra-Cabeça
7	ROMANO, (2020).	CONTRIBUIÇÃO DO JOGO DIDÁTICO “CONHECENDO OS INVERTEBRADOS” PARA O ENSINO DE BIOLOGIA	Foram trabalhadas questões sobre os conhecimentos prévios que os alunos já obteram durante as séries anteriores, buscando avaliar a contribuição do jogo “Conhecendo os Invertebrados”, como instrumento didático e motivacional para o ensino sobre a referida temática.	Jogo de Tabuleiro
8	MIRANDA, et al (2016).	PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DO JOGO DIDÁTICO “TAPA ZOO” COMO FERRAMENTA PARA O ESTUDO DE ZOOLOGIA POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL REGULAR	O jogo didático “Tapa Zoo”, que aborda a Zoologia como tema central. Tendo em consideração que o conteúdo de Zoologia é deveras extenso, o que desmotiva os alunos no estudo desta área, o jogo didático foi de grande importância para despertar o	Cartas

			interesse dos discentes e auxiliar no processo de ensino aprendizagem.	
9	BARRETO, <i>et al</i> (2013).	JOGO DIDÁTICO COMO AUXÍLIO PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS	Levando em consideração a dimensão do conteúdo de Zoologia de Invertebrados e a falta de motivação por parte dos alunos, o jogo didático foi uma boa alternativa para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem visto que o objetivo do jogo foi alcançado podendo observar que os mesmos proporcionaram uma maior fixação e construção de conhecimento.	Jogo de Tabuleiro
10	LIMA, <i>Et al</i> (2017).	A UTILIZAÇÃO DE CARTILHAS SOBRE ESCORPIÕES COMO UM RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO ENSINO DE ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS	Analisar a utilização de cartilhas como recurso didático-pedagógico para a compreensão de conteúdos referentes à zoologia dos invertebrados do grupo artrópodes. A produção de cartilhas pode ser uma alternativa promissora para a abordagem de conteúdos dessa natureza, pois as informações textuais e imagéticas podem estimular a participação com mudanças conceituais, além de ser uma produção de baixo custo.	Cartilhas
11	Camila Candido Jakeline de Freitas Ferreira (2012).	DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO NA FORMA DE UM JOGO PARA TRABALHAR COM ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS EM SALA DE AULA	Por meio do desenvolvimento deste jogo, que exige raciocínio rápido, estabelecimento de relações entre os assuntos estudados e trabalho em grupo, buscamos apresentar uma alternativa complementar de ensino na forma de um novo material didático. Assim, adaptando o material a sua maneira de trabalho e às condições de cada sala, o	Jogo de Cartas – Perguntas e respostas

			professor pode utilizar este jogo para promover uma aprendizagem mais intensa, aumentando a motivação dos alunos e beneficiando a convivência dentre a turma.	
12	FERREIRA, <i>et al</i> (2013).	PARÓDIAS COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO DE BIOLOGIA COM INTERMEDIÇÃO TECNOLÓGICA	O ensino de biologia desenvolvido por meio de estratégias de aprendizagem deve servir como uma via para que o aluno tenha acesso a formas de conhecimento significativo. Atividades envolvendo paródias para o ensino de Biologia com ênfase em biologia dos invertebrados e parasitoses com foco em prevenção e saúde para alunos do ensino médio, o trabalho se torna relevante por associar temas complexos da Biologia ao uso da música, tornando o estudo atrativo e agradável, independente da idade dos estudantes.	Paródias

5.1 Os modelos de jogos lúdicos utilizados

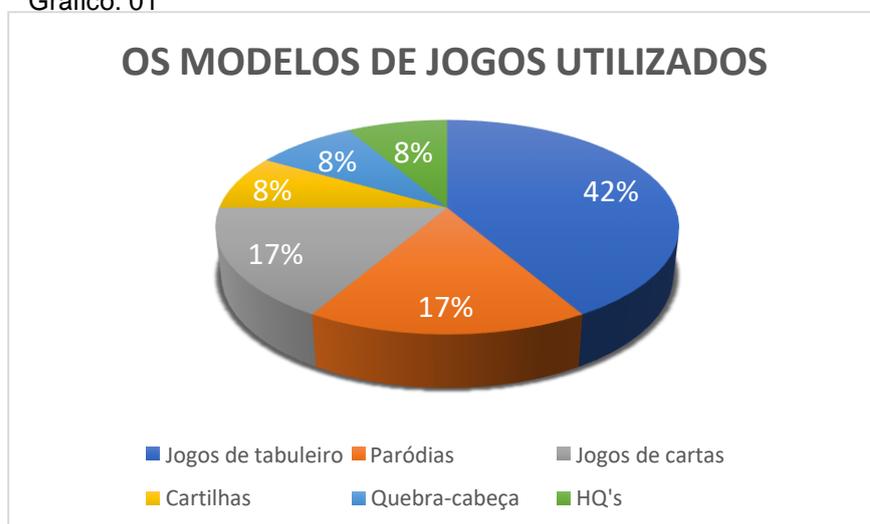
Foram analisados 12 artigos no período de (2012 a 2022), referentes à utilização de métodos não tradicionais “jogos didáticos” nas diferentes fases do ensino de Ciências e de Biologia, relacionados ao tema zoologia dos invertebrados. Pode-se notar que durante a pesquisa houve o aparecimento constante de artigos publicados relacionados com o uso dos jogos didáticos no ensino de zoologia, o que pode estar relacionado com a crescente procura, nos últimos anos, por métodos diferenciados das aulas convencionais, que facilitem e despertem nos estudantes o interesse pela aprendizagem.

Foi possível observar que todos os trabalhos analisados, por meio do uso dos jogos nas aulas, alcançaram o objetivo de promover uma maior interação entre aluno-professor e aluno-aluno ao se trabalhar com a zoologia dos

invertebrados. Ou seja, os jogos didáticos significam um elemento importante na melhoria da sociabilização entre os alunos, aumentando o vínculo de amizade entre eles, bem como diminuindo a distância com o (a) professor (a), oportunizando a reflexão e a discussão de ideias, o esclarecimento de dúvidas e a construção conjunta do conhecimento Barros e Xavier, (2022).

Do total de 12 jogos analisados 05 são do tipo de tabuleiro, 02 com jogos de cartas, 02 utilizam paródias, 01 com HQ's - historias em quadrinhos, 01 quebra-cabeça, 01 Cartilhas.

Gráfico: 01



Fonte: autoria propria

Entretanto, na presente pesquisa, os jogos de tabuleiro trabalhados como recurso didático são a maioria como mostra o gráfico 1, possivelmente, por serem bastante conhecidos, e todos algum dia já ouviram falar em um jogo de tabuleiro ou jogaram com amigos ou família.

Percebe-se nos artigos avaliados que os métodos mais utilizados foram os jogos com tabuleiros, pela forma de como o esse tipo de jogo é conhecido e por se ter uma noção de como são as mecânicas do jogo, características, seus fundamentos e as suas estruturas, sem contar no baixo custo que os mesmos proporcionam. Segundo os autores supracitados, nessas atividades os alunos apresentaram-se mais inclusos no assuntos, mais despertos e envolvidos com as atividades e, principalmente, apreendem melhor os conceitos e teorias envolvidos com a disciplina. Os autores relatam que este tipo de atividade lúdica apresenta um bom resultado na aprendizagem e uma boa aceitação pelos alunos

quando a atividade é proposta. As maiores dificuldades encontradas pelos professores foram em dimensionar o extenso conteúdo de zoologia a pouca carga horária existente para ministrar as aulas, haja vista às conhecidas dificuldades de expor alguns conteúdos, pelo fato de conter conceitos, métodos científicos e hipóteses considerados difíceis para serem assimilados pelos alunos. Ressalta-se e leva-se em conta o modelo pedagógico que cada docente tende em preparar suas aulas, dependendo das faixas etária e grau escolar de cada aluno. As atividades lúdicas utilizadas para o ensino de zoologia mostraram-se como uma ferramenta útil para o ensino desse conteúdo extenso, mitigando as dificuldades e, demonstraram ainda, facilitar o entendimento de conceitos teóricos e, por vezes, podendo até aproximar a teoria a prática. Corroborando as experiências descritas por Campos (2003), Candido e Ferreira (2012), Romano (2019) e Ventura *et al* (2018), de que os jogos de tabuleiro são instrumentos que auxiliam no ensino-aprendizagem dos conteúdos de Biologia que possuem uma grande dificuldade de assimilação, proporcionando ao professor uma ferramenta útil e eficaz para a docência e auxiliando o melhor entendimento ao estudante, a medida que esse se sente incluído e motivado a participar das aulas e das atividades.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este presente trabalho teve como proposta fundamental compreender, a partir dos objetivos propostos, qual a importância das atividades lúdicas na aprendizagem de Zoologia de Invertebrados no Ensino Fundamental e Médio. A utilização de recursos, como o jogo educativo, propiciou nos trabalhos analisados, um desenvolvimento integral e dinâmico nas áreas cognitiva, linguística, moral, social e motora. A participação em jogos contribuem muito para a formação de atitudes sociais como companheirismo, honestidade, cooperação, obediência e entendimento das regras, senso de responsabilidade, iniciativa de grupo e individual. Sabendo que os jogos didáticos “Lúdicos”, influenciam bastante no aprendizado dos alunos. Os principais métodos utilizados nesta monografia foram os jogos de tabuleiros, cartilhas, paródias e jogos de cartas, afirmando que todos os jogos tiveram um ótimo rendimento. De todos os métodos lúdicos verificados, os mais utilizados e com melhores resultados são os jogos de tabuleiro. Possivelmente, por terem uma didática que facilite o entendimento, tornando o ensino-aprendizado promissor. No entanto, apesar de ser encontrada em menor proporção, os outros métodos avaliados como as paródias, que também possuem características de assimilação bastante fácil por se tratarem de músicas que os estudantes conhecem, apresentaram resultados suficientemente consistentes para serem inseridos ao ensino de zoologia por tornar as aulas, que eram consideradas cansativas e chatas, em aulas bastantes divertidas, sem fugir do principal sentido que é aprender e compreender os conteúdos. Partindo desse ponto, podemos afirmar os benefícios que os métodos lúdicos como os jogos didáticos trazem para o ensino.

REFERÊNCIAS

BARROS, Adriane Teixeira; XAVIER, Kamila Alves. **Jogos didáticos para o ensino de zoologia: Uma revisão bibliográfica.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 21, n. 2, p. 356-373, 2022.

BARTZIK, Franciele; ZANDER, Leiza Daniele. **A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental.** Arquivo Brasileiro de Educação, v. 4, n. 8, p. 31-38, 2016.

BORGES, Tarciso. **Novos Rumos Para o Laboratório Escolar de Ciências.** Belo Horizonte:MG, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília, 1998.

BRENELLI, R. P. **O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas.** Campinas: SP, Papirus, 1996.

Cadernos da Pedagogia. São Carlos, Ano 6 v. 6 n. 11, p. 22-33, julho-dez 2012

CAMPOS, L. M. Lunardi; FELICIO, A. K. C. ; BORTOLOTTI, T. M. **A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem.** Caderno dos Núcleos de Ensino, 2003(em andamento), p. 35-48, 2003.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi et al. **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem.** Caderno dos núcleos de Ensino, v. 47, p. 47-60, 2003.

CANDIDO, C.; FERREIRA, J.F. **Desenvolvimento de material didático na forma de um jogo para trabalhar com zoologia dos invertebrados em sala de aula.** Cadernos da Pedagogia, v. 6, n. 11, p. 22-33, 2012.CUNHA, N. Brinquedo, desafio e descoberta. Rio de Janeiro: FAE. 1988.

DE CARVALHO, E. F. F.; TIMBÓ BRAGA, P. E. **O JOGO DE TABULEIRO COMO UMA ESTRATÉGIA AUXILIADORA PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA,**

COM ÊNFASE PARA AS SERPENTES. Ensino, Saude e Ambiente, v. 6, n. 3, 28 dez. 2013.

DE OLIVEIRA SILVA, Mauricio et al. **POKÉZOO: Modo de aprender Zoologia.** Revista PINDORAMA, v. 10, n. 10, p. 72-88, 2019.

DE PAIVA GOMES, Carla Ribeiro. **O “MISTÉRIO NO ZOO”: UM JOGO PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS NO ENSINO FUNDAMENTAL II.** 2016.

ELIAS, Beatriz. **Educação e tecnologia.** Revista Linha Direta, p 8 e 9, 2009.

Estudos qualitativos: **Enfoques teóricos e técnicas de coletas de informações.** Raimunda Magalhães da Silva et al.(Orgs.). – Sobral: Edições UVA, 2018. 305 p.

FERREIRA, GRAM; LIMA, MM da C.; JESUS, RS de. **Paródias como estratégia no ensino de biologia com intermediação tecnológica.** Salvador: EMITEC/SEC, 2013.

GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. **A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia.** In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001, *Anais...*, Rio de Janeiro, 2001, p.389-92.

HUIZINGA, J. Homo ludens: **O jogo como elemento de cultura.** 5. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** Cortez, São Paulo, 1996.

LEITE, P. R. M. et al. **O ensino da biologia como uma ferramenta social, crítica e educacional. Ensino de Ciências e Humanidades - Cidadania, Diversidade e bem-estar.** V. 1, p. 400413. 2017.

LIMA, J. C. F. **Jogo como recurso didático no ensino de botânica: uma proposta para contribuir com o ensino/aprendizagem.** Manaus: IFAM, 2019.

MIRANDA, Jean Carlos et al. **DESVENDANDO A ÁRVORE DA VIDA– INVERTEBRADOS: um jogo didático para o ensino de Zoologia no ensino fundamental regular.** A Bruxa, 2020 v. 4, n. 8, p. 1-13

MIRANDA, Jean Carlos; GONZAGA, Glauca Ribeiro; COSTA, Rosa Cristina. **Produção e avaliação do jogo didático “Tapa Zoo” como ferramenta para o estudo de zoologia por alunos do ensino fundamental regular.** Holos, v. 4, p. 383-400, 2016.

OLIVEIRA, Mariana Resende de et al. **A educação virando o jogo: análise do uso de materiais didáticos lúdicos na formação de professores de Ciências Biológicas.** 2013.

Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, v. 2, p. 28, 2006.

PEDROSO, C.V. **Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático.** In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUCPR. Paraná. 2009.

PEREIRA, N. B. **Perspectiva para o ensino de zoologia e os possíveis rumos para uma prática diferente do tradicional.** 2012. 43 f. Monografia (Licenciatura em Ciências biológicas), Universidade Presbiteriana Mackenzie – SP, 2012.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C. da; BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I. **A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento.** RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 10, n. 2, p. 53–66, 2012. DOI: 10.20396/rdbci.v10i1.1896. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896>. Acesso em: 27 maio. 2022.

ROMANO, Adriano Marcos; DE LIMA SOUZA, Hilton Marcelo; DA SILVA NUNES, Josué Ribeiro. **CONTRIBUIÇÃO DO JOGO DIDÁTICO “CONHECENDO OS INVERTEBRADOS” PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.** Revista Prática Docente, v. 5, n. 1, p. 325-343, 2020.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES R.D. **Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional – evolutiva**. 7. Ed. São Paulo: Roca, 1145p, 2005.

SANTOS, E. L.; ROCHA, F. C. **ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS: UM RECURSO PRÁTICO PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE ZOOLOGIA**.

SANTOS, Santa Marli Pires (organizadora). **A Ludicidade como Ciência**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F.; SILVA-FORSBERG, M. C. **Analogias em livros didáticos de biologia no ensino de zoologia**. *Investigações em Ensino de Ciências*. Porto Alegre, v.15, n. 3, p. 591- 603, 2011.

SCHWARZ, Vera Regina Karpss et al. **Contribuição dos jogos educativos na qualificação do trabalho docente**. 2006.

SILVA, Jeane Pereira; BARROS, Joelia Martins. **Os Jogos Didáticos como Estratégia de Ensino**. *RCEF: Rev. Cien. Foco Unicamp*, Campinas, SP, v. 13, e020003, 1-9, 2020.

SILVA, Lizandra Júlia Crisóstomo da. **Educação em tirinhas: propostas educativas para o ensino de Zoologia**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso.

SILVA, Patrícia Cortez. **A importância de jogos lúdicos no ensino de biologia**. 2018. 29fls. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

VENTURA, J. P.; RAMANHOLE, S. K. S.; MOULIN, M. M. **A importância do uso de jogos didáticos como método facilitador de aprendizagem**. In: XX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XVI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, X INIC Jr, VI INID, UNIVAP. Anais... São José dos Campos, p. 1-5, 2016.

VIEIRA, Leandro da Rocha et al. **Atividades lúdicas facilitadoras para a aprendizagem da zoologia de invertebrados no ensino médio**. 2019.