

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Universidade Aberta do Brasil

WASHINGTON DA SILVA RIBEIRO

**JOGOS DIDÁTICOS – A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO PARA
DINAMIZAR AS AULAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO
ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS**

CORRENTE-PI

2024

WASHINGTON DA SILVA RIBEIRO

JOGOS DIDÁTICOS – A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO PARA DINAMIZAR
AS AULAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO ENSINO
FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do Diploma do Curso de Segunda Licenciatura em Ciências da Natureza - EAD, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Martins Ramos.

CORRENTE-PI

2024

JOGOS DIDÁTICOS – A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO PARA DINAMIZAR AS AULAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

Washington da Silva Ribeiro¹

Ricardo Martins Ramos²

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi analisar e trazer notoriedade, no sentido de afirmar a grande importância do uso dos Jogos Didáticos no ensino de ciências da natureza no ensino fundamental anos finais, e como esses recursos podem melhorar a aprendizagem dos estudantes. A pesquisa procurou demonstrar a relevância dos jogos didáticos aplicados em sala de aula e a maneira como essa prática permite desenvolver nos estudantes maior interesse pelas aulas e conteúdos trabalhados, bem como promover uma aprendizagem significativa. A pesquisa também busca analisar a eficácia do uso de novos recursos, como os jogos didáticos, na perspectiva de dinamizar e implementar as aulas de ciências da natureza no ensino fundamental. Identificar como os Jogos Didáticos vem sendo trabalhado no ensino de Ciências no ensino fundamental anos finais a partir da análise de trabalhos publicados na base de dados Google Acadêmico entre os anos de 2017 a 2023. Para tal, a metodologia deste trabalho se baseou na realização de uma pesquisa bibliográfica, e assim passarmos a entender a necessidade de se usar esses recursos como ferramentas de trabalho indispensável em sala de aula.

Palavras-Chave: ensino de ciências; jogos didáticos; metodologia dinâmica.

¹Bacharel em Administração de Empresas pela Faculdade do Cerrado Piauiense (2012), Corrente-PI; Especialista em Gestão em Saúde (UESPI) e discente do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza pelo Instituto Federal Ciências e Tecnologia do Piauí (IFPI) Campus Central Teresina PI. E-mail: silva.ribeirohexa@hotmail.com.

²Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Piauí (1997), mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (2002), área de pesquisa Banco de Dados, e doutorado em Genética e Toxicologia Aplicada, linha de pesquisa Bioinformática Estrutural, pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) - Rio Grande do Sul (2012). Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Coordenador do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Campus Teresina Central do IFPI. Líder do Laboratório de Pesquisa em Sistemas de Informação (LaPeSI) desenvolvendo pesquisas em Computação Aplicada à Biotecnologia. Revisor de vários periódicos internacionais. Professor colaborador de Programas de Pós-graduação na Universidade Estadual e Universidade Federal do Piauí. Membro da Academia de Ciências do Piauí. ricardo@ifpi.edu.br.

ABSTRACT

The objective of the research was to analyze and bring notoriety in the sense of affirming the great importance of the use of Didactic Games in the teaching of natural sciences in elementary school and how these resources can improve student learning. The research sought to demonstrate the relevance of didactic games applied in the classroom and the way in which this practice allows students to develop greater interest in the classes and contents worked, as well as to promote meaningful learning. The research also seeks to analyze the effectiveness of the use of new resources, such as didactic games, in the perspective of dynamizing and implementing natural science classes in elementary school. Identify how the Didactic Games have been worked on in the teaching of Science in elementary school from the analysis of works published in the Google Scholar database between the years 2014 and 2023. To this end, the methodology of this work was based on a bibliographic research and thus we began to understand the need to use these resources as indispensable work tools in the classroom.

Key words: science; teaching; apprenticeship.

Data de aprovação: 16/05/2024

1 INTRODUÇÃO

Há muito tempo vem se discutindo sobre as diferentes formas de ensinar e aprender, e percebe-se que cada vez mais há necessidade de buscar metodologias diferentes que facilitem o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo uma maior proximidade entre discentes, docentes e conhecimento. Além do mais, com o cenário educacional atual que vivenciamos no ensino, exige reflexão sobre os conteúdos abordados e os procedimentos metodológicos utilizados por professores, devido às dificuldades encontradas em sala de aula.

Para Vieira (2014), é notório que o tradicional método de ensino não é eficaz no que diz respeito ao processo de aprendizado do aluno, pois, o extenso conteúdo aplicado de forma como se apresenta no livro didático, além de tornar às aulas expositivas monólogas, dificulta a interação docente/discente acerca do conteúdo.

É notório a eficácia do uso de recursos lúdicos e atrativos dentro do ambiente escolar. A rotina escolar além de ser cansativa pode se transformar em algo monótono e entediante. Não cabe mais ao educador desse tempo estar preso e atrelado apenas às propostas de atividades sugeridas pelo livro didático. É preciso se apropriar de muito conhecimento, criatividade bem como estar disposto a atender as necessidades do seu

alunado uma vez que a prioridade em sala é fazer com que nosso aluno aprenda e se desenvolva em sua totalidade.

Segundo Silva (2019), os baixos índices de rendimento escolar nas avaliações nacionais de educação básica podem ser explicados, em parte, pela adoção e persistência de alguns professores pelo modelo tradicional de aula como principal estratégia de ensino, requerendo por parte deste, moldar sua prática de ensino, de forma a contornar dificuldades existentes na escola, numa tentativa de possibilitar que os alunos se tornem autores na construção do seu conhecimento, orientado pelo professor.

Nota-se que o maior desafio de introduzir recursos diferentes em sala de aula parte da resistência do professor que não se propõe a mudar suas práticas. O método tradicional não surte o mesmo efeito para a geração atual visto que estamos em um tempo em que a tecnologia tem sido uma ferramenta do nosso cotidiano e junto com ela precisamos evoluir no sentido de acompanhar as tendências pedagógicas, os recursos diferentes e as novas metodologias que devem ser utilizadas em sala de aula. O professor desse tempo precisa trazer meio e recursos que possibilite ao aluno construir, desconstruir, criar, analisar e consequentemente aprender a desenvolver suas habilidades bem como seu senso crítico e isso claro só é possível com a ajuda de um bom professor que é capaz de levar para sua sala de aula esses recursos como os jogos pedagógicos também.

Dentre às alternativas de recursos utilizados no ensino de ciências e biologia tem-se os jogos pedagógicos, que surgem como um importante recurso metodológico que une o lúdico a momentos de interação e aprendizagem (CONCEIÇÃO; MOTA; BARGUIL, 2020). Porém, ressalta-se que estes deverão ser utilizados baseados na intenção pedagógica do professor, fazendo-se necessário um planejamento quanto às limitações e potencialidades dessa metodologia de ensino (MESSEDER NETO, 2019).

Seguindo essa linha, percebemos que jogos didáticos têm sido bastante utilizados no ensino de ciências, até mesmo sendo uma sugestão dos Parâmetros Curriculares Nacional para alguns tópicos que se encaixe nesta área, sendo este uma maneira de ensinar o aluno de maneira mais eficaz. Sabemos que o jogo didático gera uma determinada e mais próxima relação entre o professor e o aluno. A partir daí pode acontecer uma evolução do conhecimento do aluno, pois com isso ele pode resolver problemas de maneira mais simples e eficazes, especificamente para aqueles que buscam aprender sobre os vários aspectos da Ciências e tudo aquilo com que ela se relaciona.

O conteúdo de Ciências da natureza ensinado através de jogos é indispensável, porém muitos alunos não têm interesse pela temática devido às dificuldades encontradas

no ensino, como o distanciamento do que é visto em sala de aula e o cotidiano de cada um. Isso leva a um aprendizado disperso, à passividade do aluno e dificulta a elaboração de ideias e a construção de conhecimentos sobre os assuntos estudados (Melo, 2019).

O que se percebe é que não basta levar tal recurso para sala de aula. É preciso que haja conhecimento, tanto dos conteúdos quanto dos recursos que irão trabalhar, precisa também de um bom planejamento. Além de planejar nota-se que muitos professores não conseguem executar as atividades seguindo uma sequência didática.

Assim, as escolas juntamente aos professores devem instigar a autonomia dos alunos por meio de atividades que desenvolvam a capacidade de pensamento crítico, uma vez que ainda é bastante frequente que docentes utilizem apenas o método tradicional de ensino, vinculado ao uso expressivo e excessivo do livro didático como única forma de ensino, tornando a aprendizagem limitada à memorização momentânea das informações (MATTOS; WALCZAK; GÜLLICH, 2018).

Cabe ao professor pensar e elaborar metodologias e técnicas didáticas que aproximem os conteúdos previstos na matriz com os conhecimentos que os alunos possuem, fugindo da prática corriqueira de aulas embebidas de teoria, sem nenhuma alternativa para estruturar mais satisfatoriamente a prática educativa (Gonzaga et al., 2012).

Quando falamos em ensino e aprendizagem, um dos aspectos mais relevantes está relacionado ao desenvolvimento de um sujeito ativo transformador, coma possibilidade do estudante ser inserido ativamente em atividades que permitam sua participação na sala de aula, associando teoria e pratica. Atividades dinâmicas que contribua para que o estudante vivencie algumas questões buscando seu próprio conhecimento, deixando de ser somente um reprodutor de conteúdo (SOUZA et al 2016).

Diante disso, formular meios para facilitar o processo de aprendizagem se faz necessário no contexto educacional contemporâneo. É necessário que ocorra a utilização de estratégias e métodos diferenciados e inovadores, que visem o aprimoramento do processo de ensino aprendizagem, bem como, potencializar o interesse do discente, para que o mesmo seja capaz de se posicionar criticamente e traga, consequentemente uma aprendizagem mais sólida. Nesse sentido, o professor como mediador deve criar conexões com os saberes conceituais abordados durante as aulas aos conhecimentos prévios dos alunos (Bastos et al., 2014; Sousa, 2020). As metodologias ativas são alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino-aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas

(Valente, 2018).

Nessa perspectiva, as atividades lúdicas, em especial o jogo didático, são uma alternativa viável e interessante para aprimorar as relações entre professor – aluno – conhecimento e devem ser inseridas nas aulas de Ciências e/ou Biologia. Essas metodologias contrastam com a abordagem pedagógica do ensino tradicional centrado no professor, uma vez que o estudante passa a ser sujeito ativo na construção de seu conhecimento. Baseado nessas informações justifica-se a necessidade de avançar na construção do conhecimento a respeito da utilização dos jogos didáticos no ensino de Ciências, como forma de despertar o interesse dos alunos quanto ao estudo dessa disciplina. Dessa forma, o presente trabalho objetivou caracterizar, por meio de pesquisa bibliográfica, o uso de jogos didáticos para o ensino de Ciências, colocados em prática por professores (as) e/ou licenciandos (as) de Ciências da Natureza, dessa forma, contribuir com uma produção textual agrupadora de ideias que auxiliem outros profissionais a dinamizarem as aulas através dos jogos didáticos, sensibilizando-os para um novo olhar sobre a forma de ensinar e aprender essa área tão importante do conhecimento e tão presente no cotidiano dos alunos. Além disso, se propôs a analisar o entendimento dos autores com relação aos critérios de escolha dos jogos didáticos para aplicação em sala de aula; identificar as dificuldades enfrentadas na elaboração e/ou aplicação dos jogos didáticos no ensino de Ciências, verificar quais as dinâmicas pedagógicas mais utilizadas pelos autores na contextualização do assunto, verificar a interação entre o jogo e os indivíduos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, sua jogabilidade, e avaliar a necessidade de modificações e/ou aprimoramentos na atividade proposta.

De acordo com Andrade e Haertel (2018, p.1). Neste contexto buscamos conhecer métodos de ensino que proporcione uma melhor aprendizagem permitindo a interação dos alunos através de métodos ativos de aprendizagem, destacando o uso dos jogos didáticos. Os jogos didáticos além de proporcionar uma proposta lúdica, mostra ser uma ferramenta muito importante na construção do conhecimento, Fortuna (2003, p.234-42). Com isso, percebemos que os jogos didáticos podem ser usados como instrumentos que possa assegurar que o processo da aprendizagem seja bem mais inovador, mas também eficazes e simples.

O objetivo geral deste trabalho é analisar de que maneira os jogos didáticos nas aulas de ciências da natureza dinamizam e podem alcançar resultados precisos na aprendizagem dos estudantes. Espera-se com esse estudo identificar os benefícios

oferecidos pelo uso dos jogos didáticos nas aulas de ciências da natureza e como são utilizados em sala de aula para alcançar uma aprendizagem focada em resultados positivos. Trazer notoriedade da importância de dinamizar as aulas de ciências da natureza bem como enfatizar o uso de novos recursos para uma aprendizagem mais ampla e positiva.

2 METODOLOGIA

Este trabalho se estrutura a partir de uma pesquisa exploratória realizada na base de dados Google Acadêmico entre os anos de 2017 a 2023.

A modalidade utilizada foi a de pesquisa bibliográfica que consiste na análise e interpretação de registros escritos disponíveis sobre o assunto abordado no trabalho. A pesquisa teve como base artigos científicos, dissertações bem como outras fontes de informações teórica que serviram de embasamento para tal investigação. A pesquisa foi do tipo qualitativa, analisando as referências bibliográficas através dos dados coletados.

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa exploratória se baseou em levantamento bibliográfico de artigos, monografias, dissertações, teses e trabalhos publicados em eventos relacionados à utilização de recursos como, os Jogos Didáticos no ensino de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental anos finais. Para encontrar os trabalhos relacionados ao objetivo do artigo, foi utilizada a base de dados do Google Acadêmico com as palavras-chave " Jogos Didáticos", "Ensino fundamental", "Metodologia dinâmica" no título das publicações, no período de 2017 a 2023, com acesso livre.

ETAPAS DO PROCESSO DE BUSCA DA PESQUISA

Etapa 1- Definição do tema da Pesquisa Estabelecimento do mapeamento metodológico

Etapa 2- Definição das questões da pesquisa, escolha da base de dados, definição da linha de busca e critérios de inclusão.

Etapa 3- Leitura e seleção dos trabalhos e escrita do artigo.

(Fonte: Adaptado de (KONFLANZ, FERREIRA e FERREIRA, 2021).

Essa é uma pesquisa de caráter bibliográfico com uma abordagem qualitativa. Essa não se baseia em estatísticas, porém visa identificar e analisar dados difíceis de serem mensurados. Na maioria das vezes esses dados são obtidos através de pesquisas realizadas por um grupo específico de pessoas, relacionados a problemas específicos observados por esses pesquisadores.

Durante a pesquisa nota-se que todos os trabalhos analisados mostram uma preocupação em fazer com que nas aulas de ciências da natureza, em especial no ensino fundamental, esses recursos sejam utilizados, de maneira planejada, no sentido de dinamizar as aulas bem como trazer aos alunos a possibilidade de desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico. A pesquisa foi ainda realizada com foco em trabalhos que contemplasse a temática escolhida “Jogos didáticos no ensino das aulas de ciências da natureza no ensino fundamental” e que focasse na utilização desse recurso como subsídio para aprimorar, dinamizar e trazer resultados positivos através da utilização do mesmo.

3 RESULTADOS E DISCURSÃO

Com base nas pesquisas do Google Acadêmico, base foram encontrados os resultados mostrados na tabela a seguir.

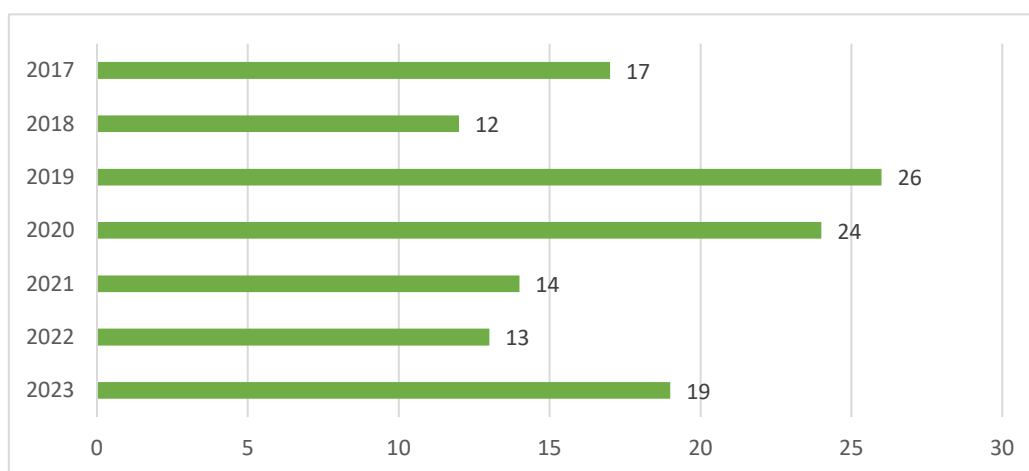
Tabela 1 – Resultados da pesquisa na base de dados Google acadêmico – 2017 a 2023

Ano	Quantidade
2023	19
2022	13
2021	14
2020	24
2019	26
2018	12
2017	17
Total	125

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos resultados da pesquisa

No Gráfico abaixo podemos perceber uma melhor visualização da distribuição dos trabalhos publicados nesse período de tempo. O Gráfico fornece informações mais elaboradas e períodos das pesquisas utilizadas nesse trabalho.

Gráfico 2 - Distribuição das publicações por ano de 2017 a 2023



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos resultados da pesquisa

Com base nas análises realizadas, conclui-se que os jogos didáticos apresentam inúmeras diferenças em suas características, geralmente esses jogos são realizados em tempos curtos, mas que são capazes de proporcionar uma grande interação entre os jogadores.

Os Jogos sempre estiveram na história da humanidade e, desde tempos remotos, serviram como instrumentos de aprendizagem, e não apenas para diversão. A utilização de jogos didáticos apresenta-se como importante ferramenta no processo ensino-aprendizagem, tendo em vista seu aspecto colaborativo e motivador, que impulsiona o educando a ter uma atuação ativa, fomentando o pensamento crítico e a habilidade de reconstrução do conhecimento.

O processo de ensino aprendizagem precisa ser interativo, de modo que o aluno se sinta parte do processo e, principalmente, crie um laço de afinidade com o seu ambiente harmonioso e divertido, potencializa o crescimento intelectual dos educandos, auxiliando na formação de cidadãos críticos e reflexivos.

Nesse sentido, jogos didáticos são ferramentas que podem ser utilizadas para motivar o aluno, permitindo o seu desenvolvimento psicossocial e a assunção de um papel

mais ativo no processo de transmissão-recepção do conhecimento, facilitando a compreensão dos conteúdos abordados, sobretudo os de difícil entendimento, e colaborando para o estreitamento das relações professor-aluno, de forma a propiciar uma aprendizagem efetiva.

Esses jogos apresentam elementos de equilíbrio, como a desvantagem para aqueles que lideram ou vantagens aos que estão perdendo; isso leva o jogador a considerar o peso a favor e contra suas escolhas e tomar uma decisão. Observa-se ainda que uma das características mais marcantes ou presentes nesse tipo de jogo é a não influência da sorte, sendo essa substituída pela criação de estratégias e pela tomada de decisão. As características da tensão junto a autoavaliação são mais frequentes nesse tipo de jogo. Nos jogos onde predomina a sorte, a tensão sentida pelo jogador só se comunica a qualquer observador em pequena escala, mas tudo isso muda quando passa a exigir a aplicação de conhecimentos, habilidades, coragem e força (PRADO, 2018).

Através das análises da pesquisa constata-se que a utilização dos jogos didáticos nas aulas de ciências é uma experiência de grande valor, pois no decorrer do estudo observou-se que a maioria dos autores classificam estas estratégias como muito eficazes e que os jogos são utilizados para apoiar e facilitar o trabalho do professor no processo de aprendizagem dos seus alunos, pois esses jogos são úteis, de baixo custo, fácil acesso e capazes de despertar no estudante a imaginação, criatividade e o desejo de construir seu próprio conhecimento através do lúdico.

Contudo percebemos que não se pode substituir ou alterar em definitivo as aulas regulares pelos jogos, que devem ser praticados apenas como métodos de apoio aos professores, de forma pedagógica e com isso o professor tem a necessidade de se preparar e planejar bem os conteúdos a serem trabalhados em forma de jogos, para que os alunos entendam o real significado do jogo e não simplesmente o tenham como atividades de diversão. Mais importante do que a diversão é fazer com que a aprendizagem significativa chegue até nossos alunos. A utilização desses jogos deve ser uma metodologia aplicada afim de incentivar os estudantes a se desenvolver intelectualmente, desenvolver suas habilidades bem como desenvolver seu senso crítico através da aplicação desse recurso em sala.

Foi feita um discursão sobre o tema com os docentes da escola na qual aconteceu o estágio, assim foi apresentado e discutido as possibilidades do projeto ser trabalhado em sala de aula.

3.1. SÍNTESES DAS OBRAS ANALISADAS

Com a pesquisa bibliográfica realizada, foram encontradas algumas obras que continham em seu título os vocábulos “Jogos didáticos”, “Metodologia” e “Ensino de Ciências”. Observamos na leitura das obras foi possível observar que apenas 3 delas se dedicaram exclusivamente a realizar um trabalho no sentido de propor o ensino-aprendizagem sobre jogos didáticos na disciplina de Ciências e obedeciam aos critérios de inclusão. Para a realização desse estudo foram utilizados apenas os 3 trabalhos que atendiam aos objetivos de busca, conforme breve descrição no Quadro 1:

Título do trabalho	Autor/ ano de publicação	Ano escolar em que foi aplicado	Metodologia de ensino aprendizagem utilizada
O uso do lúdico no ensino de ciências: jogo didático sobre a química atmosférica.	DE AL-MEIDA, Caroline Medeiros Martins <i>et al.</i> / 2016.	9º ano	Analisar como o uso de um jogo didático pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de Ciências, no conteúdo de química atmosférica, do 9º ano do Ensino Fundamental.
Jogos como Recurso Didático Pedagógico para o Ensino de Biologia.	DE SOUZA, Igor Araújo; RESENDE, Tarcísio Renan Pereira Sousa. / 2017.	6º e 7º ano	Descrever a confecção de um jogo pedagógico como recurso didático para o ensino de Biologia, utilizando materiais de baixo custo.
O jogo didático no ensino de ciências: uma análise do jogo “descobrimo o corpo humano”.	GARCIA, Lilian Fialho Costa; NASCIMENTO, P. M. P. / 2017.	7º ano	Aplicar o jogo “Descobrimo o Corpo Humano” em turmas de ensino fundamental e médio como recurso didático para facilitar o aprendizado dos estudantes.

Quadro 1. Informações modestas sobre as obras selecionadas de acordo com o objetivo de trabalho

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Com base nos trabalhos analisados percebe-se que a utilização de recursos pedagógicos como os jogos didáticos traz um novo significado para as aulas de ciências, além disso os jogos chegam às salas de aula como agentes facilitadores no processo escolar dos alunos. Pela análise dos trabalhos, percebe-se a falta de publicações dedicadas ao ensino aprendizagem do uso de recurso pedagógico. Nota-se que, nas aulas de ciências nas séries finais, o lúdico já não é mais frequente como nas aulas das séries iniciais. Nas séries do Ensino Fundamental II os recursos dinâmicos se tornam cada vez mais restritos o que influencia também no interesse dos alunos pelas aulas dificultando maior inteiração com os conteúdos trabalhados. Essa constatação evidencia a necessidade de um maior investimento nessa temática, tendo em vista sua relevância nas diversas esferas do conhecimento e suas implicações diretas em nossas vidas. Assim, as escolas juntamente aos professores devem instigar a autonomia dos alunos por meio de atividades que desenvolvam a capacidade de pensamento crítico, uma vez que ainda é bastante frequente que docentes utilizem apenas o método tradicional de ensino, vinculado ao uso expressivo e excessivo do livro didático como única forma de ensino, tornando a aprendizagem limitada à memorização momentânea das informações.

Os jogos didáticos desempenham um papel fundamental no ensino das ciências da natureza, proporcionando uma abordagem prática e lúdica para o aprendizado, pois são envolventes e divertidos. Isso é importante em disciplinas como as ciências da natureza, que podem envolver conceitos abstratos ou complexos. Assim acontece o engajamento para o aprendizado dos alunos. Esses temas bem como os apresentados nos trabalhos analisados revelam também a grande importância de experienciar as teorias através das práticas, o que pode ajudar a solidificar o entendimento além de promover aprendizado onde os alunos estão ativamente envolvidos na construção do seu próprio conhecimento.

Para De Almeida (*et al.* / 2016.), a relação às Ciências Naturais, deveriam ser eleitos temas unificadores desta área do conhecimento focados na dinâmica ambiental, pois com isso vai analisar o uso de um jogo didático que pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de Ciências, como no conteúdo de química atmosférica, que pode ser entendida como um eixo articulador do currículo desta disciplina.

De acordo a autora percebemos a importância dos jogos na disciplina de ciências para unir os temas propostos na disciplina, ficando assim mais fácil tanto para o professor ministrar a matéria, como para o aluno compreender o conteúdo de forma moderna, prazerosa e dinâmica. É perceptível a resistência por parte dos docentes em trazer novos

recursos, em aplicar novas metodologias em suas aulas. Talvez pela insegurança, por não saberem elaborar um planejamento que possa associar a teoria com a prática, o certo é que ainda nos dias atuais vemos grande parte desses docentes utilizando apenas o método tradicional.

De acordo DE SOUZA e RESENDE (2017), esse é um desafio que pode ser superado repensando a maneira pedagógica e utilizando ferramentas metodológicas diferenciadas, que forneçam suporte para inovar a forma de lecionar e de produzir conhecimento, a partir disso descrever a confecção de um jogo pedagógico eficiente como recurso didático para o ensino de Biologia, utilizando materiais de baixo custo, porem inovadores e eficazes. O autor defende a utilização de jogos eficazes e eficiente, com envolvimento de todos e que o custo seja o menor possível.

Garcia e Nascimento (2017), desenvolveram o jogo educativo “Descobrimdo o Corpo Humano” com alunos do ensino fundamental e médio. O jogo aborda a fisiologia e anatomia humana, os resultados indicaram que o recurso atraiu o interesse e apreço dos alunos, possibilitando um envolvimento com os conceitos trabalhados (sistemas e órgãos do corpo humano). Os Jogos didáticos no ensino de Ciências são ferramentas valiosas para promover a aprendizagem de forma envolvente e eficaz. Inicialmente não é uma tarefa fácil pois requer um planejamento bem elaborado por parte dos professores, mas eles ajudam a despertar o interesse dos alunos, proporcionando uma melhor fixação dos conteúdos e contribuindo para o desenvolvimento de habilidades diversas.

Os jogos didáticos, bem como outros recursos diferentes, atrativos, dinâmicos são ferramentas que vão além do simples entretenimento, eles são projetados para desenvolver o raciocínio lógico dos alunos promovendo assim um ensino de qualidade uma aprendizagem mais significativa dos conceitos científicos bem como uma demonstração de como uma aula bem elaborada e planejada pode trazer resultados tão positivos.

Em resumo, os jogos didáticos nas aulas de ciências da natureza podem desenvolver uma ampla gama de habilidades nos alunos, incluindo pensamento crítico, raciocínio lógico, tomada de decisão, resolução de problemas, trabalho em equipe, habilidades de comunicação, persistência, resiliência e criatividade. Essas habilidades são essenciais para o sucesso não apenas na ciência, mas em muitos aspectos da vida. O uso dessas ferramentas além de dinamizar as aulas trazem sentidos às teorias trazendo não só a memorização dos conteúdos, mas dando sentido e contextualizando os conteúdos programáticos.

Os diversos métodos e ferramentas metodológicas precisam ser analisadas por cada professor, a fim de que sejam empregados de forma correta e da melhor maneira possível. A realidade dos alunos, assim como seus interesses, deve ser levada em consideração para que o método e as ferramentas supram as necessidades didáticas, auxiliando no objetivo ao qual se destinam.

Outro ponto importante é que os jogos didáticos possibilitam a aplicação prática dos conhecimentos teóricos, permitindo aos alunos experimentarem e vivenciarem as situações científicas de forma concreta. Essa abordagem proporciona uma melhor compreensão dos fenômenos estudados, promovendo a construção do conhecimento de forma mais ativa e participativa. Além disso, os jogos didáticos promovem a interação entre os alunos e estimulam o trabalho em equipe, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais.

4 CONCLUSÃO

Utilizou-se alguns artigos que condiziam com os critérios de inclusão previamente estabelecidos. Há uma concordância dos autores no que se refere a importância da utilização destes recursos didáticos no ensino desta ciência no ensino fundamental, pois possibilita o conhecimento prévio por parte dos estudantes a conteúdos que serão abordados no ensino médio.

Os jogos, se trabalhados com fins pedagógicos planejados pelo docente, proporciona ao aluno um maior aproveitamento da aula e melhor fixação do conteúdo abordado, podendo o docente construir alguns desses jogos com materiais encontrados na escola.

Pode-se concluir que, quando trabalhados de maneira correta, os jogos didáticos contribuem positivamente para o aprendizado e socialização dos estudantes, motivando-os a participarem das atividades propostas, estimulando o raciocínio e revisando conceitos. A maioria dos estudantes já teve experiência prévia com jogo didático, em sala de aula. As disciplinas que eles relataram terem mais utilizados jogos didáticos foram. Os estudantes, em sua maioria apontam como positivo o uso de jogos didáticos, contribuindo para ampliar seus conhecimentos sobre os assuntos abordados em sala. Também, possuem uma concepção correta sobre a importância dos jogos didáticos em sala de aula, mesmo desconhecendo as teorias de avaliação dessas ferramentas pedagógica. Apesar dos jogos didáticos serem positivos e contribuírem para a aprendizagem dos estudantes, outras

estratégias metodológicas, que não apenas o livro didático, precisam ser constantemente implementadas pelos professores, em sala de aula, para trabalhar conceitos e conteúdos abstratos e/ou complexos. Os jogos didáticos não podem ser considerados substitutos de outros métodos de ensino, mas sim utilizados como suporte pelos professores para complementarem a aprendizagem dos estudantes e desenvolverem neles as habilidades de cognição, construção de representações mentais, afetividade e relação social.

Com base nas análises da pesquisa percebemos que esse recurso pedagógico nas aulas de ciências é uma experiência de grande relevância e isso é comprovado a partir das falas dos autores citados na pesquisa. São estratégias exitosas e que realmente comprovam bons resultados no que diz respeito aprendizagem, bem como consideradas ferramentas facilitadoras no trabalho do docente.

- Assim, as escolas juntamente aos professores devem instigar a autonomia dos alunos por meio de atividades que desenvolvam a capacidade de pensamento crítico, uma vez que ainda é bastante frequente que docentes utilizem apenas o método tradicional de ensino, vinculado ao uso expressivo e excessivo do livro didático como única forma de ensino, tornando a aprendizagem limitada à memorização momentânea das informações (MATTOS; WALCZAK; GÜLLICH, 2018).
- A ação do professor em utilizar recursos dinâmicos é de fato relevante para construção e assimilação dos conteúdos ensinados através da utilização desses jogos didáticos. Se apropriar de métodos lúdicos e dinâmicos faz com que as aulas tenham melhores resultados.
- Vale ressaltar que se caracteriza como jogos pedagógicos aqueles que promovem a aprendizagem de conteúdo específicos, possibilitando a integração aluno/professor. (FERREIRA; SILVA, 2017).
- Os jogos didáticos devem promover uma aprendizagem através do uso dos mesmos. Cada jogo deve ser direcionado ao conteúdo trabalhado em sala, especificar cada jogo para cada conteúdo o que possibilitará um engajamento melhor entre professor /aluno/conteúdo.

5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, K.; HAERTEL, B. U. S. Metodologias ativas e os jogos no ensino e aprendizagem da matemática. 2018.

ALMEIDA, C. M. M. et al. O uso do lúdico no ensino de ciências: jogo didático sobre a

química atmosférica. **Góndola, Enseñanza Y Aprendizaje De Las Ciencias (Bogotá, Colombia)**, v. 11, n. 2, p. 228-239, 2016;

BASTOS, V. C.; SILVA, J. C.; MIRANDA, A. V.; CHEFER, C.; GAZOLLA, C. B.; MELO, R. G.; PEREIRA, T. T.; GIANOTTO, D. E. P.; MACHADO, M. H. **Recursos didáticos para o ensino de Biologia**: O que pensam os docentes In: V ENEBIO e II EREBIO da Regional 1, Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), São Carlos-SP, v.7, p. 7332-7343, out. 2014. Recuperado de <https://ptdocz.com/doc/81355/recursos-did%C3%A1ticos-para-o-ensinode-biologia>.

CONCEIÇÃO, A. R. da; MOTA, M. D. A.; BARGUIL, P. M. Jogos didáticos no ensino e na aprendizagem de Ciências e Biologia: concepções e práticas docentes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, p. e165953290e165953290, 2020.

FERREIRA, M. da S. N.; SILVA, E. P. da. Jogos tipo “bean bag” em aulas de evolução. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte , v. 19, e2797, 2017;

GIL, ANTÔNIO CARLOS. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONZAGA, P. C., SANTOS, C. M. R., SOUSA, F. M. C., COSTA, M. L. (2012). **A prática de ensino de biologia em escolas públicas: perspectivas na visão de alunos e professores**. XVI ENDIPE. Campinas, SP. Anais [...]. Recuperado de: <http://endipe.pro.br/ebooks-2012/2600p.pdf>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2003**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos do IFPI**. Teresina: IFPI, 2021. Disponível em <https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/ManualdeNormalizaodeTrabalhosAcademicosdoIFPI.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2023.

MATTOS, K. R. C. de; WALCZAK, A. T.; COSTA GÜLLICH, R. I. Pensamento Crítico em Ciências: Estudo comparativo temporal dos conceitos nas produções. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 6, n. 2, p. 273-290, 2018.

MESSEDER NETO, H. S. O jogo é Excalibur para o ensino de Ciências? apontamentos para pensar o lúdico no ensino de conceitos e na formação do professor. **Actio: Docência em Ciências**, v. 4, n. 3, p. 77-91, 2019.

MELO, L. A. **Influência do uso de recursos didáticos no ensino de Biologia em uma escola da rede pública de João Pessoa. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.** Recuperado de https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/15934/1/LAM011020_19.pdf 2019.

REIS, ALCENIR SOARES DOS; FROTA, MARIA GUIOMAR DA CUNHA. **Guia básico para a elaboração do projeto de pesquisa.** Belo Horizonte, MG: UFMG, [200-]. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/cpinfo/educacao/docs/06a.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2023.

SILVA, I. V. da. et al. **Desenvolvimento de jogos didáticos auxiliares em práticas transdisciplinares e da alfabetização científica no ensino das Ciências da Natureza.** *Revista Insignare Scientia-RIS*, v. 2, n. 4, p. 349-363, 2019.

SOUSA, R. C. (2020). **Avaliação do processo ensino-aprendizagem através de jogos didáticos para o ensino de Insecta.** Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO) – Universidade Estadual do Piauí, Teresina, PI. Recuperado de <https://www.profbio.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/09/TCM-RAIZAFINAL-2.pdf>

SOUZA, C. C.; RIBEIRO, M. E. M., SPECHT, C. C., E RAMOS, M. G. **A concepções de bolsistas de iniciação científica (Pibid) sobre disciplinas da Licenciatura em Química (2016).** XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química. Florianópolis. Recuperado de <https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/11967>.

SOUZA, I. A. de.; RESENDE, T. R. P. S. Jogos como Recurso Didático-Pedagógico para o Ensino de Biologia. *Scientia cum Industria*, v. 4, n. 4, p. 181-183, 2016;

SPERANDIO, Daniele Spadotto (org.) *et al.* **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos do IFPI.** Teresina: IFPI, 2017. Cadernos dos Núcleos de Ensino, São Paulo, p. 47-60, 2003. Disponível em: Acesso em: 31 de agosto 2016.

LIPORINI, Thalita Quatrocchio. O ensino de sistemática e taxonomia biológica no ensino médio da rede estadual no município de São Carlos – SP. Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2016.

VALENTE, J. A. (2018). **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia.** Em Bacich, L. & Moran, J. (Orgs.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática* (pp.26-44). Porto Alegre: Penso. Recuperado de <https://staticssubmarino.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/132759983.pdf>

VIEIRA, A. S. **Uma alternativa didática às aulas tradicionais: o engajamento interativo obtido por meio do uso do método peer instruction (instrução pelos colegas).** Dissertação de mestrado, U F. do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS 2014.