



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
HUMANIDADES



TALYTA NASCIMENTO NOBRE

EDUCAÇÃO LÚDICA: ESTUDO DE CASO NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS
NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS COM PROFESSORES DE
SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ - AM

HUMAITÁ - AM
2025

TALYTA NASCIMENTO NOBRE

**EDUCAÇÃO LÚDICA: ESTUDO DE CASO NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS
NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS COM PROFESSORES DE
SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ - AM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades – PPGECH, do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – IEAA/UFAM, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Humanidades. Linha de pesquisa: Fundamentos e Metodologia para o Ensino das Ciências Naturais e Matemática.

Orientador: Dr. Heron Salazar Costa

HUMAITÁ - AM
2025

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

N754e Nobre, Talyta Nascimento

Educação lúdica : estudo de caso no uso de jogos didáticos no ensino/aprendizagem de Ciências com professores de Santo Antônio do Içá - AM / Talyta Nascimento Nobre. - 2025.
111 f. : il., color. ; 31 cm.

Orientador(a): Heron Salazar Costa.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, Humaita, 2025.

1. Concepção docente. 2. Ensino de Ciências. 3. Recurso didático. 4. Metodologias Ativas. I. Costa, Heron Salazar. II. Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades. III. Título

NOBRE, Talyta Nascimento. **Educação lúdica:** um estudo de caso no uso de jogos didáticos no ensino/aprendizagem de Ciências com professores de Santo Antônio do Içá – AM 2025. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, Universidade Federal do Amazonas, Humaitá/AM.

Data da aprovação: 06/03/2025

Banca Examinadora

Prof. Dr. Heron Salazar Costa

Orientador e Presidente da Banca

Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Simone de Oliveira Alencar

Examinador interno

Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Clarídes Henrich de Barba

Examinador externo

Instituto Federal do Amazonas - IFAM

Sou grata a Deus, que não me deixou fraquejar em nenhuma etapa dessa pesquisa, e dedico esta dissertação a Santana Nobre, minha avó (*in memoriam*), aos meus filhos, pais e esposo, suas forças foi a mola propulsora que permitiu o meu avanço, mesmo durante os momentos mais difíceis. Com suas resiliências iluminaram o caminho que trilhei, e me impulsionaram a continuar. Agradeço do fundo do meu coração.

AGRADECIMENTOS

Gratidão é a palavra que define a minha caminhada durante o Mestrado, a todos que contribuíram para a realização desta conquista expresso meus sinceros agradecimentos.

Em primeiro lugar a Deus, a quem devo a oportunidade de estar evoluindo como pessoa. Tendo Fé, saúde e sabedoria durante esta caminhada.

A toda a minha família que, em todos os momentos, incentivaram-me e apoiaram-me.

Meus portos seguro filhos (Kaio, Kassiany, Antônio e Aimée) e marido (Jonner da Silva), que compreenderam a minha ausência e me mantiveram firme nessa jornada.

Aos meus pais (Vanuzia Nascimento e Antônio Nobre) não existe palavras para definir o quanto sou grata por terem me oferecido a vida e ainda que separados foram pais presentes e nunca deixaram de acompanhar meus estudos.

Avó! Como gostaria que estivesse aqui para poder te abraçar. Sei que onde está pode sentir minha conquista, minha felicidade por estar terminando o mestrado que a senhora tanto me disse que um dia eu faria. Meus estudos lhe dedico, pois sempre se esforçou e mesmo diante de todas as dificuldades foi cuidadosa e proporcionou a melhor educação que tinha condições de oferecer. Educação essa, que muitas vezes achei repressora demais, porém hoje sou consciente que foi a educação que precisava e que me tornou um ser humano melhor. Minha avó foi a responsável por eu seguir em frente, quem nunca deixou que eu desistisse. Agradeço infinitamente.

Ao meu Orientador Prof. Dr Heron Salazar Costa, sou infinitamente grata pelos ensinamentos, orientações, confiança e pela sua presença durante todo o Mestrado, sendo essenciais para o sucesso deste trabalho, mesmo diante dos desafios.

Claro que sem os amigos e colegas a formação não teria sentido, sou grata por conhecer pessoas que contribuíram enormemente para minha vida e que, com certeza, ainda farão parte da minha vida por muito tempo. Em especial, obrigada a família da professora Simone Alencar, senhor Marginaldo Tavares de Sá e sua filha Marrissi Vitória Alencar de Sá, por abrirem as portas de sua casa para uma total desconhecida e permiti-la ali residir para concretizar seus estudos, aos meus amigos Cristiana Mesquita, Gino Vieira, Laziomar Martins, Mazôniel Guedes e Mônica Moraes

(em ordem alfabética, pois não existe preferência), por terem sido tão presentes, sempre prontos a ajudar e oferecer palavras de incentivo e me auxiliado todo esse tempo. Aos colegas da turma de mestrado 2024, ao qual tive a honra em compartilhar esta jornada, agradeço e em meio a desesperos, brigas e risos, sobrevivemos.

Estendo o agradecimento a todos os profissionais Universidade Federal do Amazonas - UFAM, aos professores e coordenação do programa de mestrado. Citar nomes, com certeza, seria uma lista imensa, mas todos são responsáveis por todo meu processo de ensino, aprendizagem e formação, merecendo meus sinceros agradecimentos.

À CAPES, minha sincera gratidão pelo apoio financeiro que tornou possível a realização desta pesquisa.

A todos que, de maneira direta ou indireta, estiveram ao meu lado durante essa jornada, expressei minha eterna gratidão. Cada palavra de incentivo, apoio e até de críticas, permitiram a minha evolução pessoal rumo a concretização desta etapa de minha vida.

“É no jogo e pelo jogo que a civilização surge e se desenvolve” Johan Huizinga

RESUMO

NOBRE, Talyta Nascimento. **Educação lúdica:** estudo de caso no uso de jogos didáticos no ensino/aprendizagem de Ciências com professores de Santo Antônio do Itá – AM 2025. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, Universidade Federal do Amazonas, Humaitá/AM.

A educação lúdica tem se mostrado uma abordagem eficaz para potencializar a aprendizagem dos estudantes, promovendo maior engajamento e participação ativa no processo. Utilizar os jogos didáticos no ensino-estudo-aprendizagem da disciplina de Ciências Naturais, pode trazer diversos impactos tais como: Social; Científico e Acadêmico. Esta pesquisa teve por objetivo geral: analisar as concepções dos professores de Ciências Naturais do Ensino Fundamental II, em relação a contribuição dos jogos didáticos e suas utilidades como recurso metodológico no processo ensino-aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa com abordagem predominante qualitativa e de um estudo de caso, no qual o instrumento de coleta de dados foi o questionário semiestruturado. Os resultados foram analisados, por meio da técnica da análise de conteúdo. A pesquisa recai sobre o município de Santo Antônio do Itá, Amazonas, onde foram selecionadas duas escolas com turmas de estudantes nos anos finais do Ensino Fundamental. Por meio dos resultados, foi possível identificar que todos os participantes da pesquisa, mesmo com baixa frequência, fazem uso de jogos em suas aulas de Ciências da Natureza, mas que carecem do domínio teórico sobre o tema. Isso indica a necessidade de mais trabalhos abordando esse assunto, principalmente no contexto da Região Norte, pois com o levantamento bibliográfico não se obteve nenhum trabalho envolvendo o tema e essa região, com trabalhos relativos as concepções dos professores de Ciências. Nesta perspectiva, conclui-se, apontando como contribuição a indicação da necessidade de cursos de formação continuada que contemplem aportes teóricos sobre o uso dos jogos no Ensino de Ciências.

Palavras-chaves: Concepção docente; Ensino de Ciências; Recurso didático; Metodologias Ativas.

ABSTRACT

NOBRE, Talyta Nascimento. *Playful Education: A Case Study on the Use of Educational Games in Science Teaching and Learning with Teachers from Santo Antônio do Içá – AM, 2025*. Dissertation (Master's Degree in Science and Humanities Teaching) – Graduate Program in Science and Humanities Teaching, Federal University of Amazonas, Humaitá/AM.

Playful education has proven to be an effective approach to enhancing student learning by fostering greater engagement and active participation in the learning process. The use of educational games in the teaching-learning process of Natural Sciences can have various impacts, including social, scientific, and academic. This research aimed to analyze the perceptions of middle school Natural Science teachers regarding the contribution of educational games and their usefulness as a methodological resource in the teaching-learning process. The study adopted a predominantly qualitative approach and was conducted as a case study, using a semi-structured questionnaire as the data collection instrument. The collected data were analyzed through content analysis techniques. The research was carried out in the municipality of Santo Antônio do Içá, Amazonas, where two schools with final-year middle school classes were selected. The results revealed that all participants, despite using educational games infrequently, incorporate them into their Natural Science lessons. However, they lack theoretical mastery of the subject. This indicates a need for further studies addressing this topic, particularly within the Northern Region of Brazil, as the literature review did not identify any research involving this theme in that geographical context or focusing on the perceptions of Science teachers. In this regard, the study highlights the necessity for continuous professional development courses that provide theoretical support on the use of educational games in Science teaching.

Keywords: Teacher perception; Science teaching; Educational resources; Active methodologies.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Diagrama do processo de seleção dos artigos..... | 55 |
| Figura 2 - Localização da área de estudo. | 56 |
| Figura 3 - Frente das Escolas participantes da pesquisa (A: Escola Estadual Deusalina Pinto Ribeiro: Escola Estadual Rosa Garcia)..... | 57 |
| Figura 4 - Localização das Escolas participantes da pesquisa..... | 58 |
| Figura 5 - Diagrama montado a partir das características dos jogos didáticos apontadas pelos entrevistados..... | 76 |
| Figura 6 - Organização dos conteúdos nos livros didáticos de Ciências da Natureza. | 82 |
| Figura 7 - Imagem da coleção de livros didáticos adotados pela Escola Estadual Deusalina Pinto Ribeiro..... | 83 |
| Figura 8 - Imagem da coleção de livros didáticos adotados pela Escola Estadual Rosa Garcia. | 83 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 - Escolas participantes da pesquisa. | 56 |
| Quadro 2 - Critérios para participar da pesquisa. | 59 |
| Quadro 3 - Artigos encontrados que abordam a temática jogos didáticos. | 62 |
| Quadro 4 - Participantes por escolas. | 68 |
| Quadro 5 - Dados dos participantes da pesquisa. | 69 |
| Quadro 6 - Número de participantes com e sem conhecimento sobre leituras acerca dos jogos didáticos – autodeclarados. | 80 |
| Quadro 7 - Leituras acerca da temática jogos didáticos indicadas pelos participantes. | 80 |
| Quadro 8 - Livros didáticos adotados pelas escolas envolvidas na pesquisa. | 82 |
| Quadro 9 - Utilização dos jogos didáticos pelos participantes. | 85 |
| Quadro 10 - Frequência ao utilizar jogos didáticos. | 88 |
| Quadro 11 - Tipos de jogos didáticos utilizados pelos participantes. | 89 |
| Quadro 12 - Propósito do uso dos jogos didáticos. | 90 |
| Quadro 13 - Assuntos com dificuldade no aprendizado, indicados pelos entrevistados para aplicação de jogos didáticos. | 96 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Distribuição percentual da ocorrência dos tipos de vínculo de trabalho entre os entrevistados. | 70 |
| Gráfico 2 - Tempo de atuação na disciplina de Ciências da Natureza..... | 71 |
| Gráfico 3 - Representação gráfica do percentual de entrevistados que afirmam ter algum conhecimento sobre jogos didáticos. | 77 |
| Gráfico 4 - Distribuição percentual dos participantes da pesquisa, que afirmaram ter ou não ter curso de formação continuada. | 78 |
| Gráfico 5 - Dificuldades ao utilizar jogos didáticos. | 94 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------|---|
| BNCC | Base Nacional Comum Curricular |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| CONSED | Conselho Nacional de Secretários de Educação |
| CRESAI | Coordenadoria Regional de Educação |
| CTS | Ciência, Tecnologia e Sociedade |
| EJA | Educação de Jovens e Adultos |
| HTP | Horário de Trabalho Pedagógico |
| IBECC | Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IDEB | Índice de Desenvolvimento da Educação Básica |
| LDB | Lei de Diretrizes e Bases |
| LDBEN | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional |
| MEC | Ministério da Educação e Cultura |
| PCP | Proposta Curricular Pedagógica |
| PCN | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PNC | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PNE | Plano Nacional de Educação |
| PNLD | Programa Nacional do Livro e do Material Didático |
| RCA | Referencial Curricular Amazonense |
| SEDUC | Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TCTs | Temas Contemporâneos Transversais |
| UNDIME | União dos Dirigentes Municipais de Ensino do Amazonas |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 17 |
| 1.1 INTERESSE E PERCURSO PELA TEMÁTICA | 17 |
| 1.2 PERCURSO METODOLÓGICO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO | 20 |
| 2 CONTEXTO HISTÓRICO EDUCACIONAL do ENSINO DE CIÊNCIAS | 22 |
| 2.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS AO LONGO DA EVOLUÇÃO DO ENSINO FORMAL NO BRASIL | 23 |
| 2.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL | 29 |
| 2.3 O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM..... | 32 |
| 3 JOGOS DIDÁTICOS E SEUS ASPECTOS NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO | 36 |
| 3.1 CONCEITUANDO JOGO..... | 36 |
| 3.2 JOGOS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO | 39 |
| 3.3 JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO..... | 41 |
| 3.4 JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS..... | 45 |
| 4 PERCURSO METODOLOGICO DA PESQUISA..... | 50 |
| 4.1 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS..... | 50 |
| 4.2 ABORDAGEM E TIPO DA PESQUISA | 52 |
| 4.3 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 54 |
| 4.4 LÓCUS DA PESQUISA E SELEÇÃO DAS ESCOLAS | 55 |
| 4.5 PARTICIPANTES DA PESQUISA | 58 |
| 4.6 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS..... | 59 |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 62 |
| 5.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 62 |
| 5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA | 67 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 5.3 | CONCEPÇÕES METODOLÓGICAS DOS PROFESSORES E SUAS RESPECTIVAS PRÁTICAS..... | 73 |
| 5.3.1 | Concepções dos professores sobre os jogos didáticos..... | 74 |
| 5.3.2 | Jogos didáticos na prática dos professores entrevistados | 84 |
| 5.3.3 | Resultados com o uso de jogos didáticos | 93 |
| 6. | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 98 |
| | APÊNDICES..... | 131 |

1 INTRODUÇÃO

Os jogos na educação, não é um privilégio dos tempos atuais, ele vem sendo utilizado desde os tempos antigos, como um método para ensinar habilidades e transferir conhecimentos de forma mais lúdica e engajadora, contribuindo com o aumento da sua bagagem intelectual e social. Segundo Amorim e Porto (2016), no Egito Antigo, os jogos eram usados para ensinar estratégia e raciocínio lógico.

Partindo da premissa de que, a ludicidade pode ser um diferencial positivo e surge como uma alternativa eficaz para tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente, proporcionando aos estudantes uma experiência educativa mais rica, prazerosa e motivadora, já foram desenvolvidos diversos estudos sobre essa questão por (Sousa, 2018; Oliveira, 2020; Souza, 2021; Silva, 2024). Nesse contexto. Esta pesquisa contribui para o debate sobre a importância da inovação pedagógica e o papel dos jogos didáticos na construção do conhecimento no Ensino de Ciências. Uma vez que o Ensino de Ciências requer metodologias que despertem o interesse dos estudantes e estimulem a experimentação e a descoberta.

Portanto, ao investigar a aplicação dos jogos didáticos no contexto do Município de Santo Antônio do Içá - AM, esta pesquisa, busca ampliar a compreensão sobre as potencialidades da educação lúdica e reforçar a importância da inovação no Ensino de Ciências Naturais. Dessa forma, almeja-se contribuir para a construção de um modelo pedagógico mais eficiente e alinhado às necessidades dos estudantes da atualidade.

1.1 INTERESSE E PERCURSO PELA TEMÁTICA

O processo educativo é um dos principais responsáveis pela formação dos chamados “cidadãos civilizados”, tornando-os capazes de pensarem e construir seus futuros em sociedade. E é por acreditar no poder da educação que, a partir das experiências vivenciadas, enquanto estudante do Ensino Fundamental e como profissional escolar, essa autora, atuando como professora na disciplina de Ciências da Natureza desde o ano de 2015, se viu motivada por estudar sobre esse tema, que permitiu vivenciar, reconhecer, superar obstáculos e desafios rotineiros no ensino.

Enquanto estudante, essa autora teve a oportunidade de participar de feiras de Ciências, e aulas práticas com jogos vinculados, que a motivaram seguir interessada

em saber mais, porém enquanto profissional, percebeu que para os estudantes as aulas de Ciências Naturais eram desinteressantes, principalmente quando os conteúdos eram passados no quadro ou na forma de atividades com o livro didático, desestimulando os estudantes com a disciplina.

Atualmente, tais procedimentos se enquadram como métodos tradicionais, e em certa medida, são tidos como um problema que afeta o cotidiano no ambiente escolar, pois tornou-se comum ouvir reclamações dos professores quanto a situação do desinteresse dos estudantes, assim como a indisciplina, que acaba ganhando uma ênfase maior nas discussões, limitando-se apenas discutir as desordens disciplinares ou buscar culpados, tais como: a família, o Estado, e o sistema educacional.

Por sua vez tem os estudantes que cobram por aulas “diferenciadas”, com utilização de novos recursos, deixando de lado o método exclusivo das aulas teóricas expositiva e que lhes proporcione algo que ofereça maior interesse.

Essas circunstâncias ativaram o modo professora-pesquisadora, motivaram essa autora buscar conhecimentos acerca de novas abordagens metodológicas para o ensino de conteúdos que tornassem a aula atrativa e interativa, evidenciando com isso, as vantagens e contribuições de utilizar as chamadas metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.

Neste percurso de buscas por novos conhecimentos, surgiu a oportunidade de ampliá-lo no Mestrado, tendo a experiência de estagiar em uma turma de graduação no curso de Matemática, desenvolvendo projetos e práticas que utilizavam jogos, tornando o estágio mais enriquecedor. Encontrou-se oportunidades de realizar estudos e aprofundar os conhecimentos já existentes, pensados na melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Os desafios encontrados no processo de ensino-estudo-aprendizagem são variados e requerem a utilização de recursos metodológicos que proporcionem melhorias para preencher lacunas existentes. Segundo Neves (2016), “a crítica de que o sistema educacional brasileiro é deficitário em diversos aspectos perdura há muito tempo, e a adoção de estratégias de ensino tradicionalistas (que inibem a criatividade do educando e limitam o seu pensamento crítico), podem contribuir para o problema”. Essa reflexão destaca a necessidade de repensar as práticas pedagógicas, buscando metodologias mais dinâmicas e eficazes.

Utilizar os jogos didáticos no processo de ensino-estudo-aprendizagem da disciplina de Ciências Naturais, pode trazer diversos impactos tais como: Social - Promover um ambiente de aprendizagem inclusivo, onde os jogos didáticos podem ser usados como uma estratégia eficaz para incluir estudantes com diferentes perfis e necessidades no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que muitos jogos são adaptáveis e são utilizados para atender às necessidades específicas de cada estudante. Científico - Contribuindo na formação de novos pesquisadores possibilitando o aprendizado prático e o desenvolvimento de habilidades críticas e técnicas e Acadêmico - Promovendo aprendizagem ativa, onde os jogos didáticos geralmente envolvem os alunos em atividades práticas e interativas, permitindo que eles apliquem ativamente os conceitos e habilidades aprendidos.

Tornando os conceitos existentes das Ciências da Natureza mais compreensíveis no processo de ensino-estudo-aprendizagem, o jogo pode proporcionar momentos de extravaso e descontração na aprendizagem. Por mais simples e informal que seja, haverá sempre algum ensinamento que se aprende, revê ou reforça durante o jogo.

Nesta perspectiva, a pesquisa se justifica pela autora ser moradora do município, e perceber que por se tratar de uma região onde o acesso à internet é limitado, os professores utilizam esse critério como desculpas para não buscarem inovar seus métodos de ensino, limitando-se apenas ao que vem no livro didático.

Conforme mencionado por Tardif (2014, p. 38), o professor, ao desempenhar seu papel e atuar em sua profissão, adquire conhecimentos específicos fundamentados em sua rotina de trabalho e na compreensão do ambiente ao seu redor. Diante disso, a implementação de jogos em sala de aula pode servir como uma estratégia para aprimorar a compreensão dos estudantes, uma vez que essas práticas são integradas à vida das crianças, levando em conta suas vivências até mesmo em períodos anteriores ao início da vida escolar.

A partir disso, buscou-se responder, compreender e contribuir de forma teórica, a visão que o professor possui em relação ao processo de ensino-aprendizagem com o uso de jogos. O ponto inicial para o desenvolvimento desta pesquisa, surgiu de uma inquietação em pesquisar quais as percepções dos professores da disciplina de Ciências Naturais a respeito das práticas e abordagens metodológicas adotadas, assim como a utilização de jogos didáticos como recurso para o processo de ensino-aprendizagem.

Esses questionamentos propiciaram a elaboração dessa dissertação, cujo objetivo geral consiste em: analisar as concepções dos professores de Ciências Naturais no Ensino Fundamental II, em relação a contribuição dos jogos didáticos e suas utilidades como recurso metodológico no processo de ensino-aprendizagem.

Para alcançar o objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: I) Caracterizar o conhecimento que os professores de duas escolas estaduais, localizadas no Município de Santo Antônio do Içá, possuem sobre o uso dos jogos didáticos enquanto instrumento pedagógico; II) Identificar quais jogos são utilizados pelos professores como recurso didático; III) Analisar o uso dos jogos como recurso didático em aulas no ensino Fundamental II em duas escolas estaduais;

1.2 PERCURSO METODOLÓGICO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Em busca da melhor forma para se apresentar o trabalho, foram criadas cinco seções numa sequência, na qual se acredita ter sido a mais lógica para análise. Desta forma, os conteúdos estão estruturados em capítulos temáticos e subtemas.

Não fugindo da estrutura tradicional, a introdução já foi apresentada inicialmente. A proposta inovadora está no fato de se apresentar a motivação e o principal interesse pelo tema que serviu como base à temática em causa, realizando-se um enquadramento, que busca destacar alguns gargalos encontrados no Ensino e na Aprendizagem de Ciências, assim como de forma subjacente os objetivos que lhe deram suporte. Além disso, se incluiu na parte introdutória essa apresentação da organização estrutural do trabalho.

A segunda e terceira seção, oferecem uma análise da literatura que aborda o ambiente educacional do Ensino de Ciências e a utilização de jogos como recurso didático nesse contexto. Sob essa visão, a pesquisa vem revelando tendências, utilizando como base teórica autores da área, como Duso *et al* (2013) e Krasilchik (2000), que discutem o contexto educacional e a importância do uso de jogos para o ensino e a aprendizagem. Além disso, Huizinga (2013) é citado para aprofundar o entendimento sobre jogos, suas categorias e etapas de desenvolvimento, bem como os documentos que orientam a educação em nosso país e estado em relação ao Ensino de Ciências.

A quarta seção, é feita uma detalhada apresentação do método adotado nesta pesquisa, incluindo a definição do tipo de pesquisa, o ambiente onde foi realizada, o

contexto dos participantes e da amostra. Também é exposto o instrumento de observação e os passos seguidos na coleta das informações, além das estratégias de análise dos dados obtidos.

Em face das circunstâncias, a metodologia deste trabalho baseia-se na abordagem qualitativa, descritas nas características propostas por Ludke e André (1986). Este é um estudo de caso que investigou as concepções dos professores de Ciências da Natureza atuantes em duas escolas estaduais localizadas no município de Santo Antônio do Içá (AM), sendo apresentado de forma minuciosa.

A quinta seção, intitulado “Apresentação e Análise dos Resultados”, é um item estrutural essencial e lógico para se expor a sequência dos resultados e sua análise da coleta de dados realizada na pesquisa, por meio do questionário semiestruturado, que foi desenvolvido com base nas contribuições de Gil (2017) e Marconi e Lakatos (2021).

Para embasar teoricamente e metodologicamente as análises dos dados, foi empregada a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). Juntamente a aplicação do questionário, estava prevista a realização de uma entrevista semiestruturada, com o intuito de explorar mais a fundo a temática e esclarecer dúvidas relacionadas às concepções dos professores, porém eles não concordaram em disponibilizar essa entrevista.

A sexta e última seção conclui o trabalho com as considerações finais, fundamentadas na pesquisa realizada. Neste segmento, são enfatizadas as perspectivas, contribuições, descobertas e recomendações que podem ser úteis para professores e pesquisadores da área, focando na aplicação de práticas pedagógicas utilizando jogos didáticos, assim como sugestões para investigações futuras, com o objetivo de aprimorar o ensino e a aprendizagem das Ciências.

Foram feitas reflexões com base nos resultados alcançados em relação aos objetivos estabelecidos. Buscou-se proporcionar melhor compreensão com a inclusão, das referências, apêndices e anexos.

2 CONTEXTO HISTÓRICO EDUCACIONAL DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Em conexão com a proposta desta pesquisa, esta seção apresenta uma análise do cenário do Ensino de Ciências no contexto educacional brasileiro, contextualizando de forma pormenorizada aspectos concernentes ao Ensino Fundamental II, considerando-se a legislação que o regulamenta e as recentes propostas de orientações curriculares.

No início do século XX, temos o primeiro sinal de ampliação do Ensino Básico, devido às altas taxas de analfabetismo no país. Com isso uma maior quantidade de pessoas passa a ter acesso ao ensino, entretanto, de forma ainda restrita (Souza *et al*, 2019).

Em 1961 foi promulgada a primeira LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), garantindo a educação como um direito de todos. No ano de 1964, foi criado o IBCEC (Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura), na universidade de São Paulo, um dos maiores núcleos de divulgação científica (Silva-Batista; Moraes, 2019).

Uma grande mudança na política educacional brasileira se deu com a Constituição de 1988. Em que a educação torna, efetivamente, o ensino das crianças de 7 a 14 anos, um dever do estado. Em 20 de dezembro de 1996, se estabelece as novas diretrizes e bases da educação nacional, com isso a educação escolar compor-se de: educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio e a educação superior. A partir de 1997 são construídos os PNC (Parâmetros Curriculares Nacionais), cujo objetivo é nortear os conteúdos a serem trabalhados em variadas disciplinas, mostrando a necessidade de ampliar os níveis de ensino (Brasil, 1998).

O século XXI é profícuo de políticas educacionais, tais como, o PNE (Plano Nacional de Educação), lançado em 2014, e a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), em 2018.

O processo educacional é complexo, principalmente na forma organizacional. Ele vem sofrendo constantes análises e discussão teórica, com base na práxis de um processo educativo observado de maneira científica e com possibilidades de melhorias. O modelo escolar adotado no Brasil, teve seu início somente após a introdução da democratização para a escolha de nossos dirigentes houve a necessidade de instigar o processo educacional e ampliá-lo a um número significativo de indivíduos. Justamente por isso, deu-se a implantação das escolas no território

brasileiro, com um cunho político e todo o seu currículo voltado às necessidades da época (Saviani, 2017).

O desenvolvimento científico e tecnológico, em âmbito global e no contexto nacional, desempenhou um papel fundamental na evolução dessas práticas pedagógicas (Nascimento; Fernandes; Mendonça, 2010). Desde as influências iniciais da tradição literária e clássica nos séculos anteriores, até as atuais diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensino de Ciências no Brasil reflete uma jornada complexa e multifacetada (Silva, 2023).

É essencial contextualizar o ensino dentro das mudanças nas relações sociais de produção provocadas pelo avanço tecnológico, uma vez que a educação deve acompanhar essas transformações, garantindo que os estudantes desenvolvam competências e habilidades alinhadas às novas exigências do mercado de trabalho e da sociedade digital.

2.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS AO LONGO DA EVOLUÇÃO DO ENSINO FORMAL NO BRASIL

O ensino de Ciências está atualmente regulamentado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estabelece as diretrizes para a formação dos estudantes na educação básica. A estrutura educacional é dividida em ensino fundamental e ensino médio, sendo que o ensino fundamental se subdivide em anos iniciais e finais, além de incluir a educação infantil, que compreende a pré-escola. Essas diretrizes sucederam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e foram elaboradas a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), visando garantir uma formação ampla e alinhada às demandas contemporâneas da sociedade.

Inicialmente, o sistema educacional brasileiro, contemplava somente duas áreas. *A priori*, o currículo escolar era direcionado ao estudo de linguagens e também de matemática, formatação herdada dos jesuítas que tinham como objetivo a alfabetização e a catequização, constituindo a organização do ensino no Brasil até então (Silva-Batista; Morais, 2019). Após a Guerra Fria, as ciências, química, física e biológicas foram supervalorizadas, e o ensino de Ciências da Natureza foi solidificado (Waldhelm, 2007). Destacando o ensino, desenvolvendo o método científico. A inserção de conteúdos científicos na educação ocorreu no início século XIX, como

exigência das transformações que ocorriam naquele período em que a ciência crescia em descobertas e relevância (Luiz, 2007).

Essa realidade evidencia a necessidade de aulas práticas, com o uso de laboratórios, que são considerados um importante motivador da aprendizagem. Essa abordagem estimula o aprendizado, facilita a fixação do conhecimento e contribui para o desenvolvimento de técnicas no ensino de Ciências (Duso *et al*, 2013).

Segundo o texto que apresenta um histórico do Ensino de Ciências, que consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais “até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases n.º 4.024/61, ministravam-se aulas de Ciências Naturais apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginásial” (Brasil, 1997, p.19).

Mais tarde, tal conteúdo passou a ser aplicado a todas as séries ginásiais e, “a partir de 1971, mudanças profundas no Ensino de Ciências foram implementadas, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 5.692, depois revogada pela Lei nº 9.394/96). Onde a Ciências passou a ser uma disciplina obrigatória durante todo o Ensino Fundamental (Krasilchik, 2000, p. 87).

A década de 1960, deixou profundas marcas no Ensino de Ciências no Brasil, em especial, com a formulação de projetos brasileiros e a divulgações de projetos internacionais, que buscavam a melhoria do ensino dessa área. Nos anos posteriores, surgiram novas abordagens e concepções no Ensino de Ciências que tornaram o campo da educação mais amplo (Krasilchik, 2000).

Ao longo do tempo, o Ensino de Ciências no Brasil tem passado por uma evolução significativa, refletindo mudanças nas abordagens pedagógicas, políticas e educacionais ligadas ao tema. Desde os primórdios do ensino formal até os dias atuais, várias propostas metodológicas foram adotadas, cada uma com suas características e influências na forma como as ciências são ensinadas e aprendidas.

No período inicial do ensino formal no Brasil, o ensino tradicional, dominava o cenário escolar, as aulas de ciências frequentemente se baseavam na transmissão de conhecimento, com ênfase na memorização de fatos e conceitos.

Aos professores cabia a transmissão dos conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos, a absorção das informações. O conhecimento científico era tomado como neutro e não se punha em questão a verdade científica[...] (Brasil, 1997, p.19).

Essa abordagem centrada no professor limitava a participação dos alunos e não estimulava o pensamento crítico nem a investigação científica. Havia, então, a

necessidade de que o currículo correspondesse ao avanço do conhecimento científico.

Ao longo do tempo, surgiram propostas que buscavam uma abordagem mais centrada no estudante e nas práticas científicas. Uma dessas propostas foi o Movimento da Escola Nova, que ganhou destaque no Brasil na primeira metade do século XX. Esse movimento defendia uma educação mais ativa, baseada na experimentação, observação e resolução de problemas, visando desenvolver não apenas conhecimentos, mas também habilidades e atitudes científicas nos estudantes.

A renovação educacional no início da Segunda República estava alicerçada nas teorias psicológicas de Lourenço Filho, na contribuição sociológica de Fernando de Azevedo e no pensamento filosófico e político de Anísio Teixeira (Sander, 2007, p.28).

Posteriormente, na década de 1970, a abordagem construtivista começou a ganhar espaço no Ensino de Ciências no Brasil. Inspirada nas ideias de Piaget e Vygotsky, essa abordagem enfatizava a construção do conhecimento pelo estudante, por meio da interação e atividades de investigação. O Ensino de Ciências passou a ser visto como um processo de construção de conceitos, no qual os estudantes são incentivados a explorar, questionar e elaborar suas próprias explicações para os fenômenos naturais.

Por esse motivo, segundo Becker (1994), a abordagem construtivista requer uma metodologia de trabalho e uma estrutura curricular cuidadosamente planejadas, uma vez que crianças e adolescentes em fase escolar não partem do mesmo ponto de partida e não aprendem de maneira uniforme, mesmo pertencendo à mesma turma ou série.

No final da década de 1970 e início dos anos 1980 foram criados projetos para o desenvolvimento de materiais didáticos adequados às novas visões do ensino de Ciências, dando ênfase ao processo experimental (Lorenz, 2008, p. 18).

Segundo Krasilchik (2000), nesse período o ensino de Ciências no país apresentou-se de maneira contraditória. Embora os documentos oficiais (LDB/1971) valorizassem as disciplinas científicas, o período de ensino a elas disponibilizado fora reduzido dando vez a um currículo de viés tecnicista. Além disso, apesar de os currículos enfatizarem “aquisição de conhecimentos atualizados” e a “vivência do método científico”, o ensino de ciências, na maioria das escolas brasileiras, continuou a ser descritivo, segmentado e teórico.

Durante a década de 1980 muitas discussões sobre o tema foram levantadas, algumas norteadas sobre a visão piagetiana (cognitivista) e/ou construtivista. Nessa vertente, o aluno já possui um conjunto de concepções próprias de conhecimento (às vezes inadequadas) para a sala de aula (Krasilchik, 2000, p. 31-32).

Em 1996, foi aprovada uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394); ano seguinte, criou-se os Parâmetros Curriculares Nacionais. Os dois documentos instruíam o papel da escola em formar alunos capazes de exercer seus direitos e deveres na sociedade, trabalhando os conteúdos de forma interdisciplinar. Surgindo iniciativas reflexivas sobre a formação inicial e continuada dos professores de Ciências, com enfoque nas novas políticas educacionais (Nascimento et al., 2010, p. 238).

Nesse momento, foi mudado o eixo da questão pedagógica dos aspectos lógicos para os aspectos psicológicos. Foi valorizada a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem. Os objetivos passaram de informativos para formativos e para a compreensão de conceitos fez-se o uso de atividades práticas. Em ambas, o aluno é agente ativo da construção do seu conhecimento (Brasil, 1997, p. 21).

Foram de grande importância “as discussões ocorridas nesse período para a mudança de mentalidade do professor, que começa a assimilar, mesmo que num plano teórico, novos objetivos para o ensino de Ciências Naturais” (Brasil, 1997). De acordo com os (PCNs), o aprendizado das Ciências Naturais puramente por meio de livros, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, acaba criando uma enorme lacuna na formação dos estudantes:

Neste contexto os PCN`s, defendem a necessidade da contextualização no ensino como proposta de trazer sentido e aos conteúdos abordados, contextualizando-os com a realidade dos estudantes contribuindo assim no processo de aprendizagem dos mesmos (Brasil, 1997 p.34).

Entendendo a Ciência como construção humana, influenciada por diversas dimensões, não podemos deixar de apontar o Movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), que levou à reflexão sobre a necessidade de repensar a educação científica e tecnológica para a construção de conceitos, conteúdos e valores, envolvendo tomada de decisões responsáveis sobre questões que envolvam o tema (Santos; Auler, 2019). Além disso, valoriza uma perspectiva crítica, no sentido de desmistificar a visão ingênua da Ciência.

A adoção de abordagens mais interdisciplinares e contextualizadas buscam integrar o Ensino de Ciências com outras áreas do conhecimento, bem como com questões relevantes para a vida dos estudantes e para a sociedade em geral. A ideia é promover uma compreensão mais ampla e significativa dos conceitos científicos, além de desenvolver habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisão.

Essa perspectiva exige, de algum modo, a criação de um espaço de debate e argumentação, levando o aluno a refletir sobre como, de fato, se constrói e desconstrói a verdade científica, uma verdade não pertencente historicamente a um único grupo, mas que se realiza no encontro das diversas culturas, através do diálogo, quando entendemos que todos estão presentes, mesmo com os apagamentos históricos, ainda marcados nas aulas e nos livros didáticos (Alves-Brito *et al.*, 2020).

No entanto, o Ensino de Ciências no Brasil tem sido influenciado por uma variedade de propostas metodológicas ao longo do tempo, refletindo mudanças nas concepções sobre Educação e Ciência. Cada uma dessas propostas trouxe contribuições importantes para o desenvolvimento do Ensino de Ciências, influenciando a forma como os conteúdos são abordados, os métodos de ensino utilizados e as expectativas em relação aos estudantes.

Em uma sociedade complexa marcada pelo progresso científico e pela rápida disseminação de informações, onde todos têm acesso a dados por meio da comunicação, redes sociais e relatos de eventos diários, torna-se essencial que os indivíduos adquiram conhecimento científico. Isso é fundamental para que possam tomar decisões informadas diante das questões que aparecem em suas vidas.

O progresso resultante do avanço nas Ciências e Tecnologias tem crescido significativamente. Em vista disso, são bem conhecidos os desafios enfrentados ao ministrar os conteúdos de Ciências da Natureza nas salas de aula, o que tem gerado reflexões e motivado a busca por práticas mais interativas no ambiente escolar.

Isso é evidente pela crescente quantidade de estudos focados nesse aspecto, que procura desenvolver novas estratégias e metodologias ativas. Essas abordagens visam aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, incentivando o engajamento dos estudantes nas atividades e promovendo uma aprendizagem significativa.

Diversas pesquisas demonstram a eficácia das metodologias ativas no ensino. De acordo com Moran (2015), essas estratégias permitem que os alunos assumam um papel mais protagonista no próprio aprendizado, desenvolvendo autonomia e

pensamento crítico. Além disso, estudos como o de Bacich, Tanzi e Trevisani (2018) destacam que metodologias como a aprendizagem baseada em projetos e a sala de aula invertida proporcionam maior interação entre os estudantes e favorecem a construção coletiva do conhecimento.

Nesse contexto, a aplicação dessas metodologias tem sido amplamente estudada em diferentes áreas do conhecimento, incluindo as Ciências Naturais. Segundo Valente (2019), o uso de estratégias ativas no ensino de ciências promove maior envolvimento dos alunos, tornando o aprendizado mais dinâmico e contextualizado. Outros exemplos de pesquisas sobre metodologias ativas serão apresentados em um item específico deste estudo, detalhando seus impactos e possibilidades na prática educacional.

No Estado do Amazonas, em 1º de fevereiro de 2018 ocorreu a assinatura do Termo de Parceria Técnica entre o Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED/AM e União dos Dirigentes Municipais de Ensino do Amazonas – UNDIME/AM para a formação da equipe de elaboração e implementação do Referencial Curricular Amazonense - RCA.

A finalidade desta pactuação é garantir a participação de todos no processo de elaboração do documento referencial que tem por objetivo unificar os temas relevantes para a aprendizagem dos estudantes amazonenses, fomentando o respeito à diversidade cultural existente no Estado.

O RCA foi elaborado por uma equipe multidisciplinar de professores, que se formou a partir da constituição da comissão de implementação da BNCC no Amazonas, Portaria nº 242/2018, Diário Oficial do Estado de 21 de fevereiro de 2018.

Em 2021, surgiu a Proposta Curricular e Pedagógica – PCP, representa a congregação de todos os fundamentos e pressupostos que permeiam o contexto de reforma curricular da educação brasileira a partir da homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da aprovação do Referencial Curricular Amazonense (RCA).

A ideia foi elaborar uma proposta que não apenas servisse como um recurso para auxiliar os profissionais da educação em seus trabalhos pedagógicos diários, mas também contribuísse para a construção de um currículo que dialogasse com os reais desafios da escola contemporânea. No contexto do ensino de Ciências, as diretrizes educacionais enfatizam a necessidade de uma abordagem que valorize a

investigação, a experimentação e a interdisciplinaridade, promovendo um aprendizado significativo e contextualizado.

Entre as recomendações para o Ensino de Ciências, a BNCC destaca a importância de desenvolver a curiosidade científica dos estudantes, incentivando-os a formular hipóteses, analisar dados e compreender fenômenos naturais a partir de uma perspectiva crítica e reflexiva (Brasil, 2018). Dessa forma, o currículo deve priorizar metodologias que envolvam a participação ativa dos alunos, como o uso de experimentos, resolução de problemas e a integração com outras áreas do conhecimento.

Além disso, autores como Krasilchik (2000) ressaltam que o ensino de Ciências deve ir além da memorização de conceitos, incentivando a compreensão dos impactos sociais e ambientais da ciência e tecnologia. Assim, a formação dos estudantes deve capacitá-los para enfrentar desafios contemporâneos, tornando-os cidadãos críticos e conscientes das transformações científicas e tecnológicas que influenciam a sociedade.

2.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Conforme já mencionado, antes da implementação da BNCC, as diretrizes curriculares para o ensino básico foram sistematizadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), estabelecidos a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996. Os PCN foram estruturados em vários documentos, sendo um documento geral que apresentava princípios e fundamentos comuns para todas as áreas, além de documentos específicos para cada disciplina, como Matemática, Língua Portuguesa e Ciências. Posteriormente, foram elaborados os PCN voltados para o ensino médio, ampliando as diretrizes para essa etapa da educação.

No ensino de Ciências, esses documentos reforçaram a necessidade de uma abordagem que promovesse a compreensão do mundo natural e tecnológico, incentivando a experimentação, o pensamento crítico e a relação entre ciência, sociedade e meio ambiente. Ao estudar Ciências, os estudantes aprendem sobre si mesmos, a diversidade e os processos de evolução e manutenção da vida, o mundo material com seus recursos naturais, suas transformações e fontes de energia, além do funcionamento do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo. A aplicação dos conhecimentos científicos em diferentes esferas da vida humana também é

ênfatisada. Essas aprendizagens possibilitam que os estudantes compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem (Brasil, 2018).

A sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico de forma integrada com os modos de vida que as diversas sociedades humanas adquiriram ao longo da história. No entanto, esse desenvolvimento que resulta em novos ou melhores produtos e serviços, também pode promover desequilíbrios na natureza e desigualdades na sociedade. Para debater e tomar posição, são imprescindíveis, tanto conhecimentos éticos, políticos e culturais, quanto científicos. Isso por si só já justifica, na educação formal, a presença da área de Ciências da Natureza, e de seu compromisso com a formação integral dos estudantes.

Ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que vai além da simples aquisição de conteúdos informativos. Esse conceito envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo natural, social e tecnológico, mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. Em um contexto contemporâneo marcado por avanços tecnológicos acelerados e desafios políticos e ambientais crescentes, torna-se essencial que os estudantes não apenas absorvam informações, mas também desenvolvam habilidades de raciocínio lógico e pensamento crítico, fundamentais para a compreensão da natureza e para a resolução de problemas do cotidiano.

Autores como Chassot (2003) destacam que o letramento científico deve capacitar os indivíduos a aplicarem os fundamentos do método científico na análise e interpretação dos fenômenos naturais e sociais. Isso significa que aprender Ciências não se resume à memorização de conceitos, mas sim ao desenvolvimento da capacidade de atuar sobre o mundo de forma fundamentada e racional. Nesse sentido, o ensino de Ciências no Ensino Fundamental deve garantir aos estudantes o acesso à diversidade de conhecimentos científicos acumulados ao longo da história, permitindo que eles compreendam o papel da ciência na sociedade e utilizem esse conhecimento para tomar decisões responsáveis e exercer plenamente a cidadania (Brasil, 2018).

Segundo os PCN, o aprendizado das Ciências Naturais realizado exclusivamente por meio de leitura de livros, sem uma interação efetiva com os fenômenos naturais ou tecnológicos, gera uma significativa defasagem na formação

dos alunos. Nesse sentido, o PCN enfatiza a importância de contextualizar o ensino, buscando dar relevância aos conteúdos discutidos, conectando-os com a realidade dos estudantes e, por consequência, enriquecendo o processo de aprendizagem.

Considerando que os estudantes não são apenas receptores passivos, mas sim envolvidos ativamente no processo de aprendizagem, promovendo e fortalecendo interações dentro da sala de aula, as abordagens metodológicas que valorizam o protagonismo dos estudantes têm como objetivo engajá-los de maneira proativa nas suas formações. Assim, é fundamental que haja mais do que a simples transmissão dos conteúdos. Tanto a instituição de ensino quanto o professor precisam atuar com posturas e valores, conforme afirmam os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (Brasil, 1998) e as diretrizes para o Ensino de Ciências – BNCC.

As abordagens que envolvem atividades práticas e recreativas são inovadoras e, assim, favorecem a aprendizagem e a participação dos estudantes em sala de aula. Essas metodologias possibilitam que os alunos desenvolvam suas habilidades motoras, emocionais e cognitivas, estimulando sua criatividade e a formação de opiniões. Ademais, promovem a busca por novos saberes e ensinam a importância do trabalho em equipe:

{...} A utilização dessas metodologias pode favorecer a autonomia do educando, despertando a curiosidade, estimulando tomadas de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante (Borges e Alencar, 2014, p.120).

Como alternativa, o professor, hoje em dia, dispõe da internet que oferece atualização sobre os mais diversos temas. Com essa ferramenta percebemos que criar um elo entre aluno e o conhecimento é um caminho mais fácil e que produz resultados plausíveis, no sentido de inovar o significado da informação adquirida tanto pelo aluno como pelo professor. Uma outra fonte, de grande relevância, é a formação continuada dos professores, necessária para a atualização do conhecimento e criação conjunta de novas metodologias de ensino.

A busca de uma metodologia participativa em sala requer ao professor conduzir um aprendizado com uma nova visão. Conforme afirma Vasconcelos (2013, p.153) que “através de novas atividades, professores e alunos redescobrem o gosto pelo conhecimento, que vem da compreensão, do entendimento, da percepção do aumento da capacidade de intervir no mundo”.

O Ensino de Ciências utilizado nas escolas, deve ser um ensino que busque

envolver o aluno, estimulando-o para o desenvolvimento das capacidades que ele já possui e trabalha em seu dia a dia.

Com isso, o Ensino de Ciências não consiste apenas em transmitir informações curiosas, mas desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do letramento científico. Esse conceito envolve não apenas a aprendizagem de conteúdos científicos, mas também o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, permitindo que os alunos compreendam a si mesmos, os outros e a sociedade de maneira mais ampla.

Nesse sentido, o ensino de Ciências deve reconhecer os estudantes como construtores de seu próprio conhecimento, incentivando-os a questionar, investigar e aplicar o método científico na resolução de problemas do cotidiano. Knechtel e Brancalhão (2010) destaca que as propostas de atividades devem estar relacionadas com práticas científicas reais, possibilitando que os estudantes desenvolvam habilidades essenciais para atuar de forma reflexiva e consciente no mundo. O letramento científico, portanto, é uma abordagem essencial para garantir que o ensino de Ciências vá além da memorização, promovendo um aprendizado significativo e alinhado às demandas da sociedade contemporânea.

Delizoicov *et al* (2011), em relação ao estudo das ciências da natureza comenta, que “as Ciências Naturais surgiram com os conhecimentos e técnicas desenvolvidos pela intervenção na natureza e pela busca de sua compreensão” (p. 150), sendo o professor “o principal porta-voz deste conhecimento, o mediador por excelência do processo de aprendizagem do aluno.” (p. 152).

Dessa maneira, observamos que a aprendizagem depende de um ambiente promissor composto por métodos significativos, materiais didáticos, relações interativas harmoniosas entre os componentes do processo e um ambiente acolhedor, que facilite os diferentes aspectos do processo de aprendizagem. A interação cria possibilidades de ensinar e aprender, sob a orientação de um professor tornando esse processo mais significativo.

2.3 O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O uso dos termos "ensino" e "aprendizagem" é comum para descrever as atividades de ensinar e adquirir conhecimento. Muitas vezes, não é claramente compreendido que essas palavras se referem a um processo dinâmico, e não a algo

estático. Também não é correto dizer que esses termos correspondem a coisas definitivas, ou a dois processos independentes.

O modo como ocorre o processo de ensino-aprendizagem pode variar ao ponto de reconhecermos que o processo só se torna completo quando se inclui o termo mediador “estudo”. A aprendizagem, conforme defendido por Mascarenhas (2005), é um processo que envolve condições favoráveis de ensino e de estudo, portanto, o processo torna-se, perfeitamente denominado, quando usamos o termo ensino-estudo-aprendizagem.

Segundo Maridiano; Ianelli (2012), “A aprendizagem, especialmente em Ciências, deve ser mediada por um processo de aprendizagem grupal, como a participação e as discussões entre o professor e os alunos”.

A educação tem como missão aprimorar ou transformar os indivíduos e a sociedade em algo melhor como um todo. Somente quando o indivíduo questiona suas próprias ações, é que ele consegue compreender como se dá a construção do conhecimento. Dessa maneira, a finalidade do processo de ensino-estudo-aprendizagem é a capacitação dos estudantes, buscando auxiliá-los em seu desenvolvimento de maneiras diversas.

Tradicionalmente, acreditava-se que a forma mais correta de aprendizagem ocorria por meio da repetição, na qual o professor repassava informações sem fornecer suporte teórico aos estudantes, tornando-os os únicos responsáveis por seu próprio aprendizado, sem considerar a contextualização do conhecimento. Esse modelo de ensino foi denominado por Paulo Freire como “educação bancária”, pois se baseia na ideia de que o aluno é um mero receptor passivo do saber depositado pelo professor.

No entanto, a relação entre ensino e aprendizagem não é mecânica, nem se resume a uma simples transmissão de conhecimento. Segundo Libâneo (2013, p. 90), “A relação entre ensino e aprendizagem não é mecânica, não é uma simples transmissão do professor que ensina para um aluno que aprende. Portanto, é uma relação recíproca na qual se destacam o papel dirigente do professor e a atividade dos alunos”. Dessa forma, percebe-se que “o ensino visa estimular, dirigir, incentivar, impulsionar o processo de aprendizagem dos alunos”, tornando-os sujeitos ativos na construção do conhecimento.

A função das escolas é garantir não apenas o aprendizado e desenvolver as habilidades de leitura e escrita pelo estudante, mas também prepará-lo para interagir

e se relacionar na sociedade, buscando promover transformações através da educação, com o propósito de formar indivíduos completos.

O processo de ensino-aprendizagem, deve ser elaborado a partir do estágio de desenvolvimento efetivo da criança, em um determinado momento, levando em consideração sua interação com um conteúdo específico a ser trabalhado. Como norte a ser seguido, estabelece-se os objetivos definidos pela escola, que deveriam ser apropriados à idade e ao conjunto de conhecimentos e habilidades das diferentes turmas de estudantes.

O caminho a ser trilhado durante o processo ensino-estudo-aprendizagem será orientado pelas capacidades dos estudantes, ou seja, pelo seu potencial de desenvolvimento, porém depende da interferência do professor ou de demais pessoas como os colegas e até mesmo seus pais que sirvam como o mediador do conteúdo e a aprendizagem. Para isso existe a necessidade de ter um espaço relaxado, lúdico que apresente informações relevantes propícias a serem recriadas de formas singulares, criativas, segundo suas necessidades e concepções.

É inegável a importância do professor, desempenhando um papel fundamental nesse cenário, mesmo considerando que os estudantes adquirem conhecimento de maneiras e lugares diferentes. É crucial que a prática educativa leve o estudante a refletir e enxergar o mundo numa perspectiva crítica, possibilitando que, através da educação, ele consiga modificar sua própria realidade. Cabe ao professor assegurar que o estudante assimile tais conhecimentos, atuando como mediador nesse processo de aprendizagem de forma clara e objetiva.

Sabendo que, no entanto, são muitos, diversos e até mesmo nunca visto os desafios encontrados durante esta caminhada, exigindo um olhar mais instigante que permita fazer e refazer ações que der continuidade, ou seja é o que podemos chamar de formação continuada. Tornando possível, a agregação na experiência, aprendendo e ensinando, pois “[...] quem ensina aprende ao ensinar e quem ensina ao aprender” (Freire, 2015. p. 25).

Observando a grande importância de trabalhar os conteúdos com estratégias metodológicas diversificadas, percebe-se que essas abordagens melhoram a dinâmica nos processos de ensino e aprendizagem, promovendo maior interação entre professor e estudante. O uso de recursos didáticos variados, como atividades

experimentais, vídeos, jogos didáticos e outras ferramentas, contribui significativamente para tornar o ensino mais atrativo e eficiente.

Segundo Zabala (1998), a utilização de diferentes recursos didáticos possibilita a construção ativa do conhecimento, estimulando a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes. Além disso, estratégias metodológicas bem planejadas permitem que os estudantes relacionem os conteúdos teóricos com a prática, favorecendo a aprendizagem significativa e contextualizada.

Desse modo, a apropriação do conhecimento ocorre quando se estabelece relações entre o conteúdo e sua aplicação, ou seja, quando o estudante passa a utilizar o que aprendeu na escola para significar o seu cotidiano e sua interação com a sociedade e com o meio ambiente, bem como ao fazer conexões entre os saberes das disciplinas escolares. Assim, quando aliamos conteúdos metodologias e recursos que tornem o processo de aprender mais significativo, tornando-o, conseqüentemente, prazeroso, os resultados podem ser positivos. Portanto, percebemos a urgência de repensar o ensino na escola, rompendo com o modelo transmissivo e fragmentado de conteúdos, de modo a constituir um espaço significativo de aprendizagem para todos, sem perder de vista a realidade sociocultural dos alunos (Gerhard; Filho, 2012).

Sendo assim, damos destaque aos jogos didáticos como uma grande relevância para o processo de ensino-aprendizagem, pois, de acordo com Moraes e Soares (2017), a utilização de jogos didáticos “[...] facilita a articulação entre certos conhecimentos e conceitos, dentro de uma determinada linha pedagógica, além de estimular a criatividade e o aumento da capacidade de tomar decisão”. Visto que favorecem a interação, convivência, afeto e construção de aprendizagens, aliando o lúdico com o cotidiano, a construção de conceitos, e na interação e socialização entre alunos (Damasceno; Marin, 2017).

3 JOGOS DIDÁTICOS E SEUS ASPECTOS NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO

O jogo, como recurso didático, recebe inúmeras classificações, de acordo com o critério adotado. Os trabalhos de Piaget foram essenciais para a conceituação do lúdico, uma vez que estabeleceram uma “classificação genética baseada na evolução das estruturas”, servindo mais para uma definição didática (Pereira, 2013). Contudo, não é fácil definir o que é o jogo, devido à sua subjetividade, permitindo assim que cada pessoa interprete à sua maneira o que é um jogo.

3.1 CONCEITUANDO JOGO

Quando falamos em jogo, logo nos remetemos a uma partida de futebol, porém os jogos que estão presentes em nossas vidas no cotidiano desde os primórdios, se apresentam de diversas formas e aspectos competitivos. Alguns exemplos de jogos são: tabuleiros, cartas, dominós, on-line, além dos esportivos, dentre outros.

Nas últimas duas décadas, os jogos vêm sendo reconhecidos como componentes importantes das estratégias de ensino-estudo-aprendizagem. No entanto, a validação deste consenso relacionado a sua importância como estratégica do trabalho escolar não fornece uma definição conceitual dos jogos educativos e da sua utilização na prática escolar.

Tendo o jogo como o objeto de estudo investigado, faz-se necessário e relevante entender a origem, significado e conceituação dessa palavra, para só a partir disso, se discutir os demais aspectos relacionados ao tópico, e com isso, melhor compreender-se a temática.

Para tanto, primeiramente, analisamos o conceito dado pelo significado etimológico da palavra “jogo” fixado no dicionário.

A palavra jogo é originária do latim: (“*jocus*” que significa brincadeira, divertimento), é toda e qualquer atividade em que exista a figura do jogador (como indivíduo praticante) e regras que podem ser para ambiente restrito ou livre. Com isso entende-se que o jogo está relacionado a um momento divertido, composto de regras durante seu desenvolvimento. Partindo desse desejo de alegrar as pessoas que o jogo se torna lúdico.

Segundo Huizinga (2013), em seu livro “*Homo ludens*: o jogo como elemento

da cultura”, a origem dos jogos remonta aos comportamentos lúdicos dos animais, que se divertem de maneira semelhante aos humanos. Para ele:

“o jogo é um fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas os animais não esperaram que os homens os iniciassem na atividade lúdica” (Huizinga, 2013, p. 3).

Segundo esse autor, a palavra e o conceito de jogo, foram construídos sem consenso, não é um termo com significado universal, não é definido pela lógica ou pelo pensamento científico como um conceito ou definição única. Como extratos de culturas locais, cada cultura a define em termos de sua estrutura de linguagem e, nesse sentido, não esperaríamos que cada idioma diferente encontrasse uma palavra ou ideia para expressar o mesmo conceito de jogo.

Em todos os povos encontramos o jogo, e sob formas extremamente semelhantes, mas as línguas desses povos diferem muitíssimo em sua concepção do jogo, sem o conceber de maneira tão distinta e tão ampla como a maior parte das línguas europeias (Huizinga, 2010, p.34).

Huizinga propôs uma série de termos que buscava distinguir entre: jogos, atividades lúdicas e competições, para aproximar as semelhanças etimológicas encontradas nos diferentes significados da palavra "jogo", que para os gregos era definida por *ludus*, "*jeu*" em francês e "*juego*" em espanhol.

A realidade do jogo ultrapassa a esfera da vida humana, é impossível que tenha seu fundamento em qualquer elemento racional, pois nesse caso, limitar-se-ia à humanidade. [...] Reconhecer o jogo é, forçosamente, reconhecer o espírito, pois o jogo, seja qual for sua essência, não é material. Ultrapassa, mesmo no mundo animal, os limites da realidade física (Huizinga, 2013, p. 6).

Ao buscar uma definição para o jogo, Huizinga (2013) elabora um detalhado levantamento de suas características, ressaltando que, para um fenômeno ser reconhecido como jogo, é essencial que apresente determinados aspectos. Entre eles, destaca-se a possibilidade de testar e demonstrar habilidades, superar desafios e, em alguns casos, evidenciar superioridade em relação aos adversários. Além disso, o jogo deve evocar facilidade, destreza e, ao mesmo tempo, risco; envolver inteligência; equilibrar prudência e ousadia; seguir regras arbitrárias; apresentar conceitos de totalidade e liberdade, entre outros fatores significativos e incontestáveis.

Huizinga (2013) também enfatiza que, quanto mais competitivos forem os elementos do jogo, maior será a emoção gerada. Essa emoção mantém os participantes engajados na atividade, impulsionando-os a continuar jogando até que um vencedor se manifeste. Dessa forma, o jogo não é apenas uma atividade recreativa, mas também uma experiência que desafia e motiva os envolvidos.

De acordo com Kishimoto (2017), o conceito pode incluir um significado de algo lúdico ou não, mas é o que facilita a compreensão das interpretações culturais a respeito dessa atitude. "Por esse motivo, torna-se desafiador formular uma definição de jogo que abarque a variedade de suas manifestações concretas. Cada jogo possui características únicas que podem torná-los mais semelhantes ou distintos entre si" (Kishimoto, 2017, p. 12). Ainda, segundo a mesma autora, encontrar uma definição para o jogo é uma tarefa complexa, uma vez que sua interpretação pode variar amplamente entre diferentes indivíduos.

Dando continuidade à definição de jogo, Kamii e Devries (1991), citados por Smole, Diniz e Milani (2007), destacam que um jogo deve: envolver múltiplos participantes; ter um objetivo que os jogadores busquem alcançar, resultando em um vencedor ao final; permitir que os alunos, por meio de suas jogadas e interações, entendam a importância de suas contribuições para o progresso do jogo; e assegurar que todos os participantes reconheçam que o andamento do jogo está condicionado à aceitação das regras, que não podem ser infringidas durante sua execução.

Em um jogo, é essencial ter a capacidade de criar estratégias, executar movimentos, elaborar táticas e analisar a eficácia dos resultados. Além desse aspecto, um outro item que requer consideração nesta análise, e que foi escolhido como referência para esta investigação, é a conceituação de jogo apresentada por Grandó (2015, p. 6):

A utilização de jogos como recurso para o ensino vai além da simples manipulação de materiais. O jogo possui características singulares que lhe conferem um status distinto. Ele possui regras que devem ser seguidas ao longo de toda a partida, é preciso determinar quem é o ganhador ou se ocorre um empate, apresenta uma estrutura que inclui início, desenvolvimento e conclusão, o que proporciona uma certa ordem, e é uma atividade que deve ser realizada de forma voluntária.

Quando buscamos entender a definição de jogo, compreendemos melhor sua função, e a relação direta com a construção do conhecimento, sendo em muitos casos um recurso que estimula o aprendizado, quando usado com as funções lúdicas e

didáticas bem estabelecidas e diferenciadas em sala de aula.

3.2 JOGOS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO

Os jogos didáticos popularizados por Ignácio de Loyola no século XVI, surgiram no sistema educacional com o objetivo de dinamizar os métodos educacionais. Surgiu então uma nova proposta educativa, na qual se estabeleceu uma relação entre jogos e educação.

Os jogos didáticos são uma alternativa utilizada para fins educacionais, ligados a um planejamento pedagógico que o professor busca como objetivo para o desempenho e a aquisição do conhecimento pelo estudante nos conteúdos de difícil aprendizagem. Com os jogos didáticos, é possível aprender na prática. Isso significa que a escola consegue criar oportunidades para seus estudantes colocarem a mão na massa. Contudo, é importante ressaltar que, para serem inseridos nos ambientes educacionais, os jogos devem ser elaborados e desenvolvidos com técnica e seriedade.

Nesse sentido, com a finalidade de sanar as lacunas existentes no processo de ensino-aprendizagem, Cavalcanti *et al* (2012), apresentam formas de propiciar a avaliação diagnóstica e formativa, promovendo uma aprendizagem ativa e eficaz, fomentando a curiosidade e estimulando a resolução de problemas de modo mais dinâmico e cada vez menos formal.

Os jogos didáticos propiciam, aos estudantes aprendizagem, sentimentos de prazer e diversão, o que é totalmente esperado, tendo em vista que tais sentimentos são necessários e importantes, para que uma prática lúdica possa se estabelecer dentro do ambiente escolar. Esclarecendo que os jogos, dentro das escolas, são trabalhados e desenvolvidos com fins específicos para a construção do conhecimento.

Além disso, aplicar jogos na educação contribui para ampliar a participação, e o interesse das turmas. Esse caminho também ajuda a construir uma cultura de protagonismo e autonomia dentro da escola. Quando aplicados de forma planejada, os jogos didáticos criam situações novas, que demandam pensamento crítico e decisões ágeis.

Conforme cita Romero (2015):

Para serem utilizados no ambiente escolar, o planejamento por parte dos

professores é essencial pois os jogos podem ser construídos dentro do contexto pedagógico ou então ser adaptados pelo professor para uso na sala de aula (Romero, 2015, p 65).

Os jogos podem ser usados como um importante recurso pedagógico que auxilia e possibilita transmitir conteúdo, conseqüentemente facilitar o aprendizado. Eles devem ser usados para atingir objetivos educacionais específicos e fornecer meios alternativos de melhorar o desempenho do estudante.

Os benefícios potenciais do jogo na educação, já vinham sendo discutidos desde o século XX, quando Vygotsky (1988), também apontava que os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança, além de possibilitarem o aprimoramento e o desenvolvimento da linguagem intelectual e da capacidade de se concentrar, além de promover a interação social e o trabalho em equipe. A interação é a chave do desenvolvimento humano, e o acúmulo de conhecimento significa a troca de ações, portanto, os jogos contribuem muito para isso. Esse princípio que ele defendia era baseado em um conceito conhecido como interação social (socio interacionismo) que afirma que a compreensão da mente humana (psiquismo) envolve, inicialmente, perceber que a interação social é um elemento fundamental na descrição da estrutura dos sujeitos, da aprendizagem e do conhecimento.

Ainda segundo Vygotsky (2007), as habilidades cognitivas e o modo de pensar de uma pessoa são resultados de atividades realizadas de acordo com as convenções sociais da cultura em que a pessoa se desenvolve. Conseqüentemente, os aspectos sociais e a história pessoal do indivíduo são cruciais para determinar sua forma de pensar. Portanto, o jogo também pode contribuir significativamente para a interação social.

Segundo Cledes *et al* (2018), os jogos possuem um ótimo poder de emergência para o âmbito educacional, pois quando emersos o estudante pode explorar todas as possibilidades daquele ambiente. Pode errar e tentar novamente, concluir um mesmo objetivo de formas diferentes, e sempre que obtém sucesso, ele recebe uma recompensa para sentir-se gratificado pela conclusão do nível.

Assim, o uso pedagógico de jogos didáticos visa favorecer e estimular o aprendizado, contribuir para a avaliação do estudante, além de fazer com que todas as partes interessadas participem ativamente em todas as etapas.

Deve-se considerar também que a prática de jogos didáticos só é efetivada e desenvolvida quando um mediador que, segundo Vygotsky (2007), pode ser

(professores, colegas, pares, familiares etc.) atua como um guia neste processo, criando assim um ambiente estimulante e organizado capaz de alcançar os objetivos propostos pelo jogo.

Uma forma muito interessante de fazer um uso qualitativo de jogos na educação é incorporá-los aos projetos previstos no calendário escolar. Sempre haverá espaço para diversificar a abordagem e tornar a experiência ainda mais engajadora ao aplicar um jogo adequado para aquela oportunidade.

O uso de jogos didáticos por si só não garante o aprendizado. Para que o jogo realize seu verdadeiro potencial didático como recurso na sala de aula da educação básica, especialmente nas disciplinas de Ciências Naturais, ele deve apresentar um caráter “lúdico” associado à “educação” (Pedroso, 2009). Ou seja, além de entreter, o jogo precisa estar inserido em uma estratégia pedagógica estruturada, promovendo a construção ativa do conhecimento pelos estudantes.

A importância das contribuições teóricas de Vygotsky para o desenvolvimento do tema "Jogos" é amplamente reconhecida, principalmente no campo da educação. Ele destaca que o aprendizado ocorre em um contexto social e que a interação mediada é essencial para o desenvolvimento cognitivo. Estudos recentes reforçam essa perspectiva. Por exemplo, a pesquisa de Kishimoto (2017) analisou o impacto do uso de jogos no ensino de Ciências e concluiu que os estudantes que utilizaram jogos didáticos demonstraram maior engajamento e melhor compreensão dos conceitos científicos em comparação com aqueles submetidos apenas a metodologias tradicionais. Da mesma forma, um estudo conduzido por Silva e Fonseca (2018) evidenciou que o uso de jogos didáticos na sala de aula contribuiu significativamente para o aumento da participação dos estudantes e para a retenção do conteúdo.

3.3 JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO

Nos dias atuais, em que a tecnologia se tornou uma ferramenta inseparável do estudante, uma das formas de estimular os jovens pelo interesse nas aulas acontece por meio da utilização dos jogos didáticos e de atividades lúdicas, Nunes *et al* (2022).

Os jogos usados com o propósito educacional, estão relacionados a um planejamento em que o professor busca participação e apropriação do conhecimento pelo estudante. “Quando utilizados no ambiente escolar, este planejamento dos docentes é essencial pois os jogos terão de ser construídos dentro do contexto

pedagógico ou então ser adaptados pelo professor para uso na sala de aula” Romero (2015, p. 65). Obtendo-se um importante recurso didático que auxilia o ensino e facilita o aprendizado.

O jogo, como recurso didático, recebe inúmeras classificações, de acordo com o critério adotado. Apesar de muitas definições, autores como: Santos, 2014; Miranda *et al*, 2016; Costa, 2017, defendem um consenso sobre a importância dos jogos para o processo de ensino-aprendizagem e sua contribuição na construção do conhecimento.

Souza (2007) traz a definição para recursos didáticos:

Recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos. Há uma infinidade de recursos que podem ser utilizados nesse processo, desde o quadro de giz até um data show passando por jogos, passeios para pesquisa de campo e assim por diante (Souza, 2007, p.111).

Os jogos usados com o propósito educacional, estão relacionados a um planejamento em que o professor busca participação e apropriação do conhecimento pelo estudante. “Quando utilizados no ambiente escolar, este planejamento dos docentes é essencial pois os jogos terão de ser construídos dentro do contexto pedagógico ou então ser adaptados pelo professor para uso na sala de aula” Romero (2015, p. 65). Obtendo-se um importante recurso didático que auxilia o ensino e facilita o aprendizado.

De acordo com Kishimoto (2021), considera-se jogo educativo aquele utilizado dentro do ambiente escolar, que tem, entre outras funções, a capacidade de proporcionar integração, diversão, cooperação e tornar o ensino e a aprendizagem eficazes. A referida autora afirma, ainda, que tal jogo é capaz de conciliar a aprendizagem de algum conteúdo com o desejo de brincar. Ou seja, o jogo educativo é, para a criança, prazer, diversão e brincadeira, e, para o professor, um recurso que pode ajudá-lo na tarefa de ensinar.

Partindo do pressuposto que os jogos já fazem parte da vida humana há muito tempo, e se encontram numa constante evolução, destacamos os jogos didáticos, como um desses recursos, pois suas características alentam a aprendizagem dos estudantes, sendo que estes são motivados pela interatividade, dinamicidade e competitividade. Nas últimas duas décadas, os jogos didáticos foram reconhecidos como componente importante das estratégias de ensino-estudo-aprendizagem.

O jogo didático é um tipo de jogo educativo formalizado que foi adaptado a partir de um jogo educativo informal (esse tipo de jogo é adaptado de jogos já existentes, tanto da literatura quanto do cotidiano, que pode ir desde jogos de tabuleiro até os eletrônicos) e que teve conteúdos didáticos de uma determinada área de conhecimento ancorados em seu escopo, que se deseja proporcionar a construção do conhecimento, sendo utilizado, de acordo com Cavalcanti (2018), para reforçar e/ou realizar avaliações de conteúdos já vistos por meio de outros materiais e/ou alternativas didáticas.

Ressaltando que os benefícios e potencialidades dos jogos didáticos enquanto recurso complementar, só serão possíveis caso o professor compreenda suas funções, aplicabilidade e subjetividade, principalmente em relação aos seus conceitos, permitindo assim sua inserção nas atividades escolares de maneira que trabalhe a construção, a conquista ou a consolidação de determinados conteúdos, atitudes e competências.

Os jogos didáticos, são considerados instrumentos estimuladores e aliados da aprendizagem e do desenvolvimento, quando colocando em situações que trazem divertimento, conforto e segurança, os estudantes assimilam e interagem, transformando a sala de aula em um ambiente escolar diferenciado. “Encontram-se imbuídos das influências sociais e culturais, segundo sua época e local, extrapolam o âmbito artístico e estão, por vezes, presentes nos costumes e atividades humanas”, conforme Huizinga (2013), apontando exemplos na área do direito, na guerra, na poesia e no conhecimento.

Em diversos recursos metodológicos o jogo é uma eficiente condição estratégica para o ensino e a aprendizagem dos conteúdos curriculares, principalmente na disciplina de Ciências da Natureza. Nas concepções de conhecimento, Moratori (2003), afirma que “o jogo pode ser trabalhado com o intuito de estimular o desenvolvimento de determinadas áreas, com a finalidade de promover aprendizagens específicas”.

Ao abordar o tema dos jogos como um recurso didático ou um meio para promover o aprimoramento de habilidades e competências, percebemos que certos autores defendem e justificam a inclusão de jogos nas atividades escolares.

Um desses pensadores é Vygotsky (2007), que enfatiza os jogos como instrumentos sociais. Ele analisou como os jogos facilitam a interação entre os estudantes e concluiu que, durante o processo de aprendizagem, a interação é

contínua e se dá através do desenvolvimento atual, do desenvolvimento em potencial e da zona de desenvolvimento proximal.

Para Possato (2018), é evidente que a interação entre os participantes contribui para o desenvolvimento de diversas competências. Sendo estas: colaboração, habilidades, companheirismo e novos conhecimentos.

Os jogos podem ser trabalhados em sala de aula de diversas maneiras, podendo envolver a turma toda, ser divididos em grupos, trios, ou duplas, se necessário. As famílias juntamente com as escolas têm a responsabilidade de fornecer mecanismos ou recursos que auxiliem o desenvolvimento das competências dos estudantes.

Paulo Freire (1996) acredita que “ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades de produção de conhecimento” e durante nosso percurso, enquanto docente verificamos que as palavras ditas por Freire, são a mais pura verdade e, quando fornecemos os mecanismos, os estudantes desenvolvem suas próprias habilidades e conhecimentos. De certo modo, a “interação” (Vygotsky, 2007) mais a “aquisição” (Piaget, 1996), formam uma combinação significativa para a aprendizagem.

Outros autores que já aderiram desde os anos 2000, encorajam o uso dos jogos em sala de aula, como Dohme (2008), o qual afirma que o jogo promove o relacionamento social, sendo um campo onde os estudantes podem vivenciar de maneira autônoma e livre. Através dos jogos se tem uma interação entre si, ambiente controlado, avaliação de erros e acertos, estratégias, reformulação de planejamento e novas tentativas.

Partindo do mesmo raciocínio, Santos e Vale (2006), afirmaram que a participação do estudante em jogos o expõe a situações desafiadoras que lhe proporcionam diversos recursos que ele deve utilizar para resolver os problemas propostos. Novas associações cognitivas precisam então ser formadas para chegar a uma solução, e ele então começa a construir seu conhecimento.

Os jogos em sala de aula promovem ricas situações de interação e aprendizagem e auxilia tanto professores quanto estudantes no processo educativo, podendo ser utilizado em diversos campos e para diferentes finalidades, por isso é de grande relevância, pois possibilita a interação com outras pessoas em situações de aprendizagem e interação sociais, e o meio. Nessa perspectiva, Murcia (2005) acrescenta:

Os jogos são um fenômeno antropológico que deve ser considerado no estudo dos humanos. É uma constante em todas as civilizações, sempre associada à cultura dos povos, à sua história, à magia, à sacralidade, ao amor, à arte, à língua, à literatura, aos costumes, às guerras (Murcia 2005, p.9).

Nos dizeres de Moraes e Soares (2017) os jogos didáticos podem se configurar em excelentes estratégias para melhoria do ensino, ao viabilizarem a construção do conhecimento pelo estudante, visto que o promovem como atuante no processo de aprendizagem, não apenas como “memorizador” de teorias, conceitos e nomes.

Diante disso, fica claro que a utilização de jogos segue prioridades estabelecidas de acordo com o contexto social, sendo necessário, que partamos a obter e conhecer mais os subsídios teóricos, afim de buscar embasamentos e justificativas para as práticas pedagógicas não serem vistas como meras brincadeiras, diversão ou distração e sim como um recurso de auxílio ao desenvolvimento.

3.4 JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Marcado por diversas mudanças, o século XXI, é caracterizado pelo avanço que a Ciência vem sofrendo em uma velocidade cada vez maior. Nesse sentido fica eminente a necessidade da alfabetização científica.

Frequentemente acometida por adversidades devido a sua ampla diversidade e complexidade, a área da Ciências Naturais, possui uma lacuna devido à falta de materiais e laboratórios, estendendo-se entre os conteúdos e estudantes.

O ensino de Ciências pode ser desafiador e memorável com o uso de estratégias alternativas, tendo em vista que a mesma possui conteúdos extensos e complexos, forçando o estudante a mecanicamente memorizar os conteúdos da disciplina sem de fato aprendê-los, acarretando uma série de problemas para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, prevalecendo uma falta de interesse e motivação. Segundo Gritti e Vieira (2014), muitas vezes envolve conteúdos abstratos e de difícil compreensão, onde o aluno não consegue fazer a relação com a sua vida cotidiana.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN destacam as metodologias e a organização dos conteúdos curriculares, utilizadas pelos professores em sala de aula na preparação dos estudantes para a realização de provas que marcam os indicadores de aprendizagem.

Eles consideram que o Ensino de Ciências nas escolas deve oferecer aos estudantes muito mais do que simplesmente memorização de conteúdos, deve excluir o ensino livresco e formar cidadãos críticos e conscientes. E os jogos didáticos e outros instrumentos metodológicos, utilizados como recurso nas atividades práticas pelo professor, pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem dessa e demais disciplinas, atraindo sua atenção para os conteúdos e despertando o interesse dos estudantes, deixando de ser prisioneiro ao que está no livro didático.

Assim, o estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes. Sonega as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do professor. Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de observações, experimentação, jogos, diferentes fontes textuais para obter e comparar informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes pelos conteúdos e conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro (Brasil, 1998, p. 27).

Uma maneira de iniciar o processo de ensinar as Ciências Naturais de uma forma que traga sentido e significado, ainda é um grande desafio. Os materiais didáticos são os recursos que auxiliam e facilitam nesse processo, porque tornam as aulas mais participativas e prazerosas, levando o aluno a socializar-se e a adquirir novas experiências, o que facilita na aprendizagem de conteúdos abstratos (Melo; Ávila; Santos, 2017).

Uma das propostas de recurso dos materiais didáticos que vem ganhando espaço, auxiliando e contribuindo no processo de ensino-aprendizagem, é através da aplicação de jogos. Em cumprimento das finalidades e atribuições pela Lei de Diretrizes e Bases (LEI Nº 9393/96). Este documento oficial, que regulamenta a educação apontam como um dos possíveis recursos pedagógicos para a abordagem dos conteúdos curriculares em sala de aula, a utilização dos jogos didáticos.

O uso dos jogos como recurso para o ensino de Ciências no Brasil vem sendo reportado em relatos de experiência, desde o final da década de 1990 conforme cita (Soares e Garcez, 2017; Rocha, Mendonça e Máximo-Pereira, 2022).

O ensino de Ciências através de jogos pode estimular a construção do conhecimento significativo de forma lúdica contribuindo no aprendizado (Oliveira, 2015). Tendo em vista que os jogos possuem componentes do cotidiano, possibilitam interações, discussões entre os estudantes, desperta o interesse do aprendizado e viabilizam a construir um conhecimento através da ludicidade.

(...) os jogos proporcionam o estímulo e o ambiente adequado para facilitar o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permitem aos professores expandir o seu conhecimento de técnicas ativas, desenvolver competências pessoais e profissionais, estimular a comunicação e expressão dos alunos, demonstrando formas interessantes, divertidas e envolvente de se relacionar com o conteúdo escolar, levando a um maior aproveitamento dos conhecimentos envolvidos Médio (Brasil, 2006, p. 28).

A produção de jogos didáticos, diante da inovação nos processos de ensino e aprendizagem, promove a participação ativa do aluno na construção do conhecimento, permitindo-o desenvolver suas competências intelectuais e sociais e proporcionando ao professor flexibilidade para contextualizar a interlocução entre as diferentes áreas do conhecimento (Gonzaga *et al.*, 2017).

Porém, para atingir tais pretensões, o jogo não deve perder, em sua prática, o aspecto educativo em prol do lúdico, mantendo assim o objetivo principal, voltado para a relação ensino e aprendizagem. Com isso, pretende-se conscientizar os estudantes de que o conhecimento adquirido foi obtido por meio de uma relação direta entre os participantes do jogo. Assim, os estudantes se tornam participantes ativos em seu próprio aprendizado, tornando-se agentes diretos na construção de seu conhecimento.

O jogo em sala de aula além de atrair a atenção dos estudantes, promove situações ricas de interação tanto entre professor/estudante e os estudantes entre si, podendo ser utilizado em diversos campos e para diferentes finalidades, por isso é de grande relevância, pois possibilita a interação com outras pessoas em situações de aprendizagem no processo educativo, despertando o espírito de cooperação.

É possível utilizar os jogos didáticos desde o ensino infantil até o médio, ou seja, os jogos estão presentes em diferentes épocas da vida e, isso evidencia a construção da personalidade na aprendizagem. É um recurso essencial, que pode proporcionar diversas vantagens sobre os materiais tradicionais, visto que propõe a participação ativa do estudante e a materialização dos conceitos.

Portanto, cabe ao professor fazer uso desse recurso, quebrando os pensamentos tradicionalistas que ainda são muito presentes nas escolas, fazendo que o estudante seja o protagonista no seu processo de construção do conhecimento. Dessa forma, de acordo com Souza e Soares (2012), o papel do professor é muito importante no processo de aprendizagem dos alunos sobre um conteúdo específico, sendo assim, o uso de novas abordagens e propostas de ensino contribuem para uma melhor compreensão sobre o assunto a ser trabalhado em sala.

Dentre as diversas estratégias a que o professor de ciências pode recorrer, recorreremos aos jogos como uma excelente alternativa que proporciona explorar múltiplas possibilidades de aprendizagem para os estudantes.

É importante destacar um aspecto significativo sobre o jogo: embora se trate de uma atividade recreativa, nem sempre proporciona prazer a todos os participantes (Muniz, 2021). Essa é uma metodologia que pode ser aplicada de maneira obrigatória ou opcional, dependendo da abordagem do professor, já que nem todas as pessoas têm afinidade com esse tipo de atividade. Nesse sentido, é fundamental que o docente dialogue e respeite as opiniões dos alunos sobre essa questão, de modo a evitar que um estudante desvie a atenção dos outros. Além disso, se necessário, o professor pode sugerir uma atividade alternativa durante o uso do recurso, relacionada ao conteúdo do jogo educacional.

Dessa forma, é evidente a importância de diversificar as metodologias, especialmente aquelas que reconhecem e contemplem as potencialidades dos estudantes. Essas abordagens devem refletir a vida social dos estudantes e serem integradas a um currículo inovador, que promova reflexão, debate e ofereça novas perspectivas a serem adotadas tanto individualmente quanto em grupo. Isso permite que os participantes decidam a forma e o ritmo de seu aprendizado, alinhando-se à atual cultura de rede. O uso de jogos pode conectar esses elementos na educação, como já discutido por autores como Arruda (2014) e Prensky (2012), os quais argumentam que a escola deve se adaptar às mudanças ou corre o risco de fracassar.

Porém observa-se que os professores não buscam sair da sua zona de conforto, mas razões de outra ordem nos levam a considerar a necessidade de sair e compreender a importância e a função dos jogos didáticos no ensino de ciências,

ou seja, a necessidade de usar os jogos uma vez que o mesmo supõe que as atividades desenvolvidas podem facilitar a compreensão do conteúdo.

Este trabalho, tem como foco maior a discussão e compreensão da importância dos jogos didáticos como um recurso metodológico no ensino de ciências. A ciência é a troca da teoria com a prática, neste sentido, a desunião entre a prática com a teoria não é possível.

4 PERCURSO METODOLOGICO DA PESQUISA

Neste segmento, serão abordados os elementos metodológicos da investigação, proporcionando dar ao leitor uma compreensão clara pesquisa. Ademais, será feita uma contextualização do município selecionado para a execução deste estudo, uma descrição das instituições de ensino adotadas e uma caracterização do perfil dos participantes envolvidos.

É apresentada uma visão geral do estudo e das medidas tomadas para a coleta de dados, que foram necessárias para se atingir os objetivos estabelecidos. Segundo Souza (2016, p.62): ... “para conduzir uma investigação é essencial ter delineadas as etapas, desde o planejamento até a implementação, a fim de facilitar o cumprimento das metas estabelecidas”.

4.1 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Para execução da pesquisa, foi definida uma estratégia de abordagem dos entrevistados, visando identificar, principalmente, elementos que integram as concepções e atitudes dos educadores em relação aos jogos didáticos como recurso de ensino. Quanto a abordagem para análise dos dados, o estudo teve início com uma estratégia combinada, utilizando diversas técnicas de organização, apresentação e supervisão. No entanto, apesar da utilização de perguntas abertas, fechadas e mista, houve uma tendência a focar predominantemente na perspectiva qualitativa.

Optou-se por obter as informações por meio da aplicação do questionário, em concordância a Gil (2017), segundo ele, um modelo de pesquisa convergente é composto por um número mais ou menos elevados de questões, onde ocorre a coleta e a análise paralela de dados tanto quantitativos quanto qualitativos, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, seguida pela combinação desses dados para uma compreensão abrangente.

Corroborando, Marconi e Lakatos (2021), dizem que o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito, sem influência do pesquisador. Os questionários, assim como todas as ferramentas de coleta de dados, apresentam muitas vantagens e desvantagens.

Portanto, ao se preparar os instrumentos para a coleta de dados, teve-se o cuidado em garantir que as perguntas estivessem bem articuladas, escritas e formuladas para atender aos objetivos gerais e específicos. A aplicação foi acompanhada por instruções bem definidas e notas explicativas, para que o informante tomasse ciência do que se desejava dele.

Após a elaboração do instrumento de pesquisa, a validação desse recurso ocorreu em junho de 2024. Conforme mencionam Gil (2017) é fundamental testar o questionário após sua criação, antes de sua aplicação com os participantes, a fim de prevenir eventuais erros, como questões excessivamente complexas, uso inadequado da linguagem ou desconforto para os respondentes. Dessa forma, se necessário, seria viável proceder com ajustes, alterando os elementos que demandam maior clareza para alcançar os resultados desejados pela pesquisa.

O instrumento de coleta de dados foi enviado aos gestores das escolas e à coordenadora local da Secretaria de Educação (SEDUC) para avaliação das questões propostas, e para que verificassem se tais questões condiziam com os objetivos do trabalho. A partir disso, emitiram suas opiniões e sugestões a respeito.

Através desse método, como foi destacado, evitam-se questões impróprias que possam causar desconforto ou mal-entendidos entre os participantes que irão respondê-las, resultando em melhorias e adições, se necessário. Dentro dessa abordagem, os feedbacks sobre a validação do questionário indicaram que o instrumento estava alinhado com os objetivos da pesquisa, levando a sua aprovação.

Enquanto aguardava a aprovação do questionário pela coordenação e pelo Comitê de Ética na Pesquisa CEP/UFAM, realizou-se uma pesquisa nos livros didáticos usados pelos professores buscando-se identificar neles a presença do assunto jogos didáticos.

Após a validação do questionário, foi implementado um segundo método de coleta de informações: uma entrevista semiestruturada com os professores participantes do estudo, visando aprofundar suas opiniões sobre o Ensino de Ciências por meio de jogos didáticos, abordando sua utilização e os tipos mencionados por eles.

No âmbito desta investigação, o foco eram os dados relacionados aos jogos e seu emprego pelos docentes no Ensino de Ciências. Entretanto, houve um pequeno imprevisto na condução das entrevistas semiestruturadas, tendo em vista que os professores não permitiram a gravação por “questão política partidária”. De forma

informal, sem a gravação, os entrevistados compartilharam e se engajaram em fornecer informações relevantes. Com isso, as informações coletadas a partir dessa interação e do questionário foram consideradas adequadas para se cumprir os objetivos específicos e o objetivo geral do estudo.

Durante a aplicação dos questionários, foram adotadas medidas para assegurar a confidencialidade das respostas e a proteção física dos envolvidos. Nenhum dos questionários continha o nome dos participantes e as entrevistas foram conduzidas no local de trabalho dos entrevistados, de maneira individualizada e isolada.

Após a definição dos métodos de coleta de dados, e considerando suas naturezas - quantitativa e qualitativa - a análise global geralmente assume uma abordagem predominantemente qualitativa.

4.2 ABORDAGEM E TIPO DA PESQUISA

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa e caracteriza-se como um estudo de caso, tendo como objetivo analisar e discutir sobre o uso do jogo didático e sua relação com o ensino e aprendizagem na disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamental II, no contexto educacional de duas escolas públicas. No âmbito da educação, a investigação científica, sob uma perspectiva qualitativa, tem encontrado no materialismo histórico-dialético o método mais adequado para disseminar o conhecimento social relacionado ao ensino.

Essa abordagem busca, por meio da análise qualitativa, identificar as relações entre os agentes sociais desenvolvidas ao longo de um processo histórico imposto pelo modo de organização social da produção, e deste modo propor soluções que promovam a transformação da realidade vivida, tanto na esfera do saber quanto na dimensão histórico-social. Nesse sentido, Ludke e André (1986) descrevem como características básicas da pesquisa qualitativa, a utilização do ambiente natural como fonte direta para obtenção de dados e tem no pesquisador seu principal instrumento de busca de informações.

No que tange aos dados coletados, os mesmos são predominantemente descritivos, isto é, ricos em transcrições de pessoas, situações, acontecimentos, as quais subsidiarão os esclarecimentos dos pontos de vista. Assim, a pesquisa científica torna-se fundamental para a educação, pois permite uma apreensão mais profunda e

uma compreensão do contexto a ser explorado.

É um processo que nunca se conclui totalmente, evoluindo por meio de aproximações contínuas da realidade e oferecendo bases para intervenções no mundo real. A investigação científica consiste em um estudo detalhado ou uma análise rigorosa, cujo intuito é solucionar um problema específico, utilizando métodos científicos. (Silveira; Córdova, 2009, p. 31).

As principais características da pesquisa qualitativa são: Ênfase na subjetividade; influência do pesquisador sobre a pesquisa; método indutivo; pequena amostragem; análise de dados interpretativa e descritiva, tendo resultados situacionais e limitados ao contexto investigado.

Este método foi escolhido por proporcionar facilidade para se alcançar os objetivos proposto. Sendo que não existe um método melhor do que o outro, o bom método é aquele capaz de fazer o pesquisador alcançar seus objetivos, desenvolvendo explicando ou compreendendo o seu objeto de estudo. Nesse contexto, a pesquisa qualitativa se configura num formato em que os conceitos levantados devem ser contemplados sob uma ótica advinda da prática social. Para Oliveira *et al.* (2020, p. 02), “[...] uma pesquisa de natureza qualitativa busca dar respostas a questões muito particulares, específicas, que precisam de elucidações mais analíticas e descritivas”.

Nesse contexto, a pesquisa acontece mediante um planejamento estruturado, por tanto, ao se realizar um projeto de pesquisa qualitativa, o pesquisador deve possuir características fundamentais como: preocupa-se com o processo, observador, interativo com os participantes, usar múltiplas estratégias de investigação e analisa indutivamente, que permitem distinguir suas percepções pessoais do trabalho científico.

O envolvimento do pesquisador com a realidade observada é crucial na pesquisa qualitativa. Através de uma postura disciplinada e da escolha de estratégias e princípios adequados, é possível alcançar os objetivos científicos da pesquisa e validar todo o conhecimento produzido. Todas essas considerações justificam a escolha do tema e do local da pesquisa, mas não comprometem a busca pela isenção da autora na análise dos dados.

4.3 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Aqui se descreve o procedimento adotado na pesquisa bibliográfica, feita para se apresentar o “estado da arte” das pesquisas que tratam sobre a utilização dos jogos didáticos no ensino e aprendizagem.

Segundo Sousa, Oliveira e Alves (2021), a pesquisa bibliográfica consiste em um estudo científico em que o pesquisador busca documentos relevantes para conhecer, analisar e perceber algumas questões de seu interesse.

A pesquisa bibliográfica está inserida principalmente no meio acadêmico e tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas.

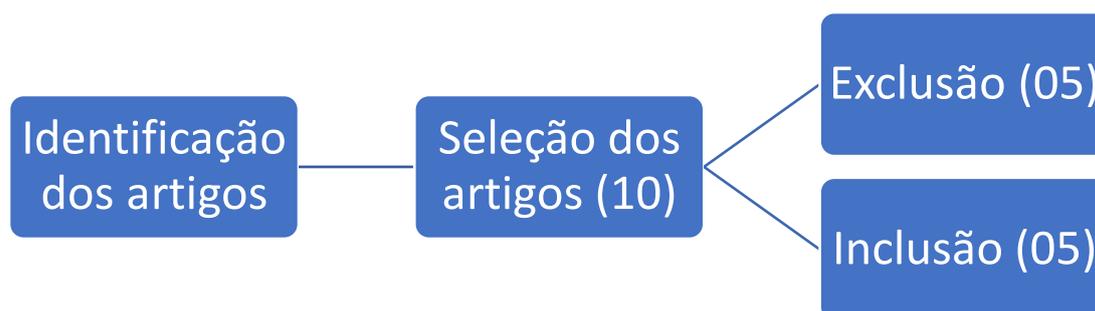
O propósito do levantamento bibliográfico, como não podia de ser, foi identificar contribuições relevantes de especialistas, explorar teorias pedagógicas, examinar práticas educacionais inovadoras e compreender os desafios narrados pelos pesquisadores em trabalhos que tratam sobre a aquisição dos jogos educacionais como parte integrante de metodologias ativas em sala de aula.

Nesse sentido, os documentos que compuseram o *corpus* da pesquisa resultaram de um levantamento e análise de artigos científicos pertinentes ao tema, publicados em bases de dados acadêmicas, como Google revista, Scielo, Portal de Periódicos da CAPES e Revista Multidisciplinar, com o recorte temporal de dez anos (2014 - 2024). Os artigos foram selecionados mediante critérios utilizando-se os descritores e suas combinações na língua portuguesa, considerando-se a presença no título e/ou nas palavras-chave e/ou nos resumos. Os descritores adotados foram: jogos didáticos, ensino, aprendizagem e contribuições.

A escolha das fontes bibliográficas foi conduzida e analisada com base nos critérios de seleção, sendo incorporados 10 artigos com pelo menos, uma das referidas palavras-chave nas bases anteriormente indicadas. Dos dez, 5 artigos foram selecionados para discussão, sendo feito uma revisão sistemática e um estudo de caso que abordassem diretamente o tema. Tal revisão possibilitou uma base teórica sólida, auxiliando na compreensão dos conceitos e destacando as práticas em relação à jogos didáticos na educação.

Com o diagrama a seguir, buscou-se a representação esquemática do processo de seleção dos dez artigos (Figura 1).

Figura 1 - Diagrama do processo de seleção dos artigos.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O processo de sistematização das informações adotado permitiu uma compreensão aprofundada das diferentes perspectivas e abordagens apresentadas na literatura, focando na identificação de padrões, lacunas no conhecimento existente e resultados relevantes para aprimorar o conhecimento sobre jogos didáticos.

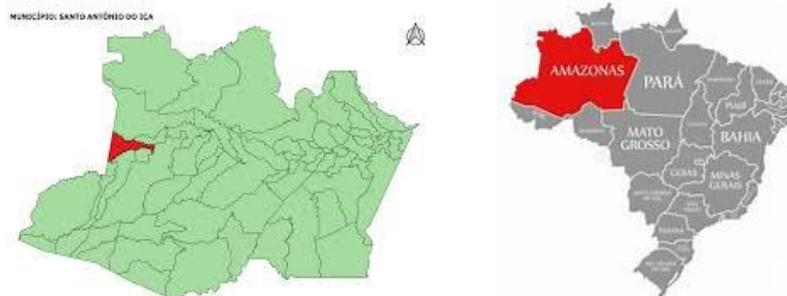
4.4 LÓCUS DA PESQUISA E SELEÇÃO DAS ESCOLAS

Neste segmento, é fornecida uma síntese sobre o município de Santo Antônio do Içá, localizado no estado do Amazonas, assim como sobre as instituições de ensino selecionadas para a pesquisa.

Vale destacar que a escolha de realizar a pesquisa neste município se deve à experiência da pesquisadora, que vive na região e trabalhou como professora de Ciências em um contrato por quatro anos (de 2016 a 2019), após se formar em 2014. Dessa forma, os objetivos traçados nesta pesquisa buscam oferecer suporte aos educadores envolvidos e melhorar a Educação, enfatizando a importância e o impacto dos jogos didáticos nas aulas.

Santo Antônio do Içá, destacado em vermelho na Figura 2, é cercado pelos municípios de Amaturá e Tonantins, que estão situados na porção oeste do Estado do Amazonas.

Figura 2 - Localização da área de estudo.



Fonte: Google, 2025.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024), Santo Antônio do Itá (AM), está localizado na Mesorregião do Sudoeste Amazonense, que engloba dezesseis municípios do estado, distribuídos em duas microrregiões, sendo que a microrregião à qual o município pertence é a Microrregião do Alto Solimões. Sua população estimada é de 30.448 habitantes residentes, em 2024. É o trigésimo segundo município mais populoso do Amazonas e o quarto de sua microrregião. E a maioria de sua população, se identifica como indígena (IBGE, 2024).

Em 2010, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 81,4%. Na comparação com outros municípios do estado, Santo Antônio do Itá ficava na posição 53 de 62, quanto a cobertura de escolaridade. Em relação ao IDEB do ensino fundamental da rede pública, no ano de 2023, era 4,9 para os anos iniciais, enquanto para os anos finais, era de 3,9. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 20 e 42 entre os 62 municípios, respectivamente.

O campo de pesquisa foi constituído por todas as escolas do município que se enquadravam nos critérios de inclusão, ou seja: pública que oferece o Ensino Fundamenta II.

No Quadro 1 são apresentadas informações referentes às escolas que constituíram o campo da pesquisa. E nas figuras 4 e 5, a frente das referidas escolas.

Quadro 1 - Escolas participantes da pesquisa.

| ESCOLAS | ENDEREÇO | GESTORES | PROFESSORES DE CIÊNCIAS |
|--|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Escola Estadual Deusalina Pinto Ribeiro | <i>Avenida Alvaro Maia N° 794</i> | Valdelir Meneses Maricaua | 3 |
| Escola Estadual Rosa Garcia | Avenida Adriano Rabelo Garcia S/N | Adnilson da Silva Xavier | 4 |

Fonte: Elaborado pela autora, 2025

As referidas escolas possuem dois professores que atuam com a disciplina de Ciências da Natureza em cada turno, isso totalizaria quatro (4) professores por escola. Porém, em uma das escolas, um desses professores se repete nos dois turnos, totalizando assim apenas três (3) professores nessa escola.

Das sete (7) pessoas que atuam como professores, compondo o universo amostral, apenas cinco (5) foram selecionados para pesquisa, em função dos critérios de inclusão e exclusão.

Figura 3 - Frente das Escolas participantes da pesquisa (A: Escola Estadual Deusalina Pinto Ribeiro; Escola Estadual Rosa Garcia).

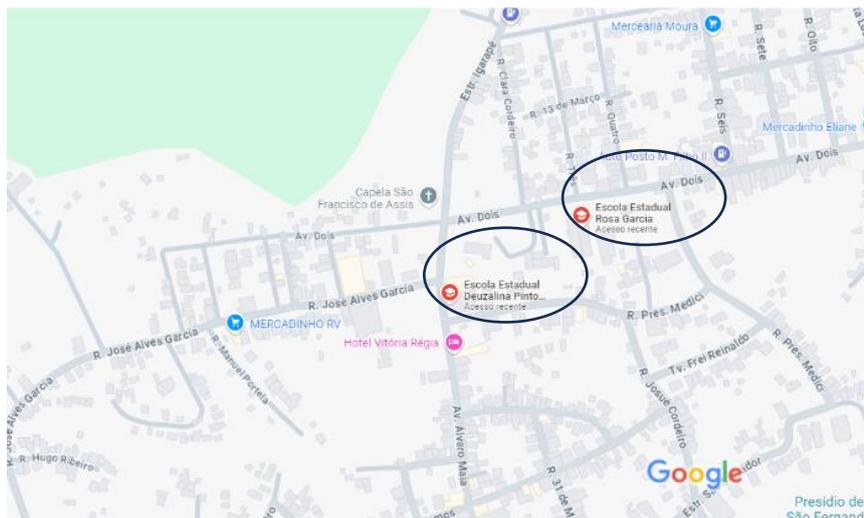


Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

As duas escolas estão localizadas na zona urbana da cidade, ofertando vagas para turmas do 6° ao 9° ano, nos turnos matutino e vespertino. Também ofertam “EJA” do 1° ao 3° ano, no turno noturno.

A localização das escolas é apresentada a seguir na Figura 4.

Figura 4 - Localização das Escolas participantes da pesquisa.



Fonte: Google, 2024.

Após terem sido efetuados todos os trâmites burocráticos institucionais necessários para execução da pesquisa, as ações tomadas foram conduzidas de forma direta com a coordenadoria local das escolas, apresentando-se o projeto.

Com a aprovação da coordenadoria, foi possível realizar um diálogo com os gestores das referidas escolas buscando o acesso às informações, aos professores e aos documentos pertinentes.

As duas Escolas, possuem a seguinte infraestrutura padrão: salas de aula, banheiros e cômodos para secretaria, direção, professores, cantina e biblioteca. Também dispõe de um pátio que fica no meio da escola, no qual possuem grande mesas e bancos para as refeições na hora do intervalo. Nenhuma das instituições possuem quadras esportivas próprias e nem laboratórios de Ciências e nem de Informática.

4.5 PARTICIPANTES DA PESQUISA

O critério inicial geral para participar da pesquisa foi ser professor da disciplina de Ciências da Natureza das séries de 6º ao 9º ano, partindo-se da premissa de que a definição de critérios de inclusão e exclusão para os participantes de uma pesquisa é uma prática comum e essencial na criação de protocolos de pesquisa de qualidade elevada. Segundo Hulley (2007), os critérios de inclusão são entendidos como as características fundamentais da população que os pesquisadores utilizam para abordar a questão do estudo. Em contrapartida, os critérios de exclusão são

constituídos por fatores nos possíveis participantes que atendem aos critérios de inclusão, mas que possuem características adicionais que podem comprometer o êxito da pesquisa ou aumentar a probabilidade de resultados negativos para esses indivíduos. Entre os critérios de exclusão frequentes, estão características que elevam as chances de abandono do acompanhamento, de não comparecimento a coleta de dados, de fornecer informações inexatas, de apresentar informações que poderiam distorcer os resultados da pesquisa.

Neste caso, para realização dessa pesquisa foram adotados os seguintes critérios de caracterização dos participantes:

Quadro 2 - Critérios para participar da pesquisa.

| INCLUSÃO | EXCLUSÃO |
|--|---|
| Formação em Ciências Naturais, Ciências Biológicas ou Biologia | Atuarem a menos de dois anos com a disciplina |
| Atuar a mais de dois anos com a disciplina | Não ser do quadro efetivo da escola. |
| Ser do quadro efetivo da escola | Não está atuando em sala de aula. |
| Aceitar e ter disponibilidade para participar da pesquisa | Não consentirem participar |

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A parti disso, foi realizado o convite, deixando claro a todos que participação era de forma voluntária e esclarecida, mediante a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice B). Também foi feita uma apresentação clara e acessível da natureza da pesquisa, sua justificativa, seus objetivos, métodos, potenciais benefícios e riscos, realizada na medida da compreensão dos participantes, a partir de suas características individuais, sociais, econômicas e culturais, e em razão das abordagens metodológicas aplicadas. Após a apresentação de todos esses elementos, o termo foi assinado por cada um dos participantes.

4.6 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta e sistematização dos dados, para análise dos resultados, adotou-

se os procedimentos da análise de conteúdo de Bardin (2016).

A análise de conteúdo é uma técnica de investigação bastante detalhada, didática e útil para explicar o conteúdo das mensagens, a organização e as abordagens que podem ser utilizadas, podendo ser empregada na forma tanto quantitativa quanto qualitativa para analisar o conteúdo apresentado em uma comunicação. O objetivo dessa análise “procura descobrir e conhecer o que está por trás das palavras em foco” (Bardin, 2016, p. 50). Ou seja, isso significa encontrar realidades, conceitos e opiniões por meio do conteúdo.

Bardin (2016), propõe três etapas iniciais a serem seguidos, sem deixar de realizar o método todo em si. Essas etapas são divididas em: Pré-análise; exploração do material; e Tratamento dos resultados obtidos e interpretação:

Pré-análise: Esta etapa apresenta a construção da análise de conteúdo, e isso faz todo o sentido. Coletou-se os dados e partiu-se para a codificação. Porém, antes de iniciar a análise propriamente dita, organizou-se o material e determinou-se, através de seleção, o que estava disponível. Nesta fase, foi possível avaliar o que estava apto para se analisar e o que ainda precisa ser coletado, salientando-se que o objeto de análise foram os conteúdos apresentados nas respostas dos questionários e as anotações de conversas, sendo as anotações obtidas a posteriori.

Nesta fase, foi necessário e realizado:

- a) Leitura dos questionários respondidos para descobrir os conteúdos;
- b) Seleção das respostas que foram analisadas (*a priori*) e seleção dos depoimentos coletados para a análise (*a posteriori*);
- c) Construção do *corpus* baseada na completude, representatividade, homogeneidade e relevância das afirmações contidas nas respostas dos questionários e nos depoimentos, e;
- d) Preparação do material.

Exploração do material: Esta etapa envolveu a codificação e classificação dos materiais. Devido ao reduzido número de entrevistados não foi necessário o recorte das unidades de registro e de contexto.

Tratamento dos resultados obtidos e interpretação: A interpretação dos resultados pode ser feita por meio de inferência, uma forma de interpretação controlada. Segundo Bardin, as conclusões dependeram dos elementos do mecanismo clássico de comunicação, a mensagem e seu suporte ou canal, por um lado o remetente e a mensagem, por outro o conjunto receptor.

Por isso, aqui foi preciso atentar-se para:

- a) O remetente ou criador da mensagem;
- b) O indivíduo (ou grupo) que recebeu a mensagem;
- c) O próprio relatório; e

d) O *médium*, o canal do meio, o canal através do qual a mensagem é transmitida. Nesse caso, o questionário e o depoimento falado e anotado.

No caso desse trabalho, o conteúdo analisado por meio desta técnica baseou-se no conteúdo das respostas obtidas por meio do questionário semiestruturado e a entrevista informal, focando-se nos conceitos do jogo e nas respostas fornecidas pelos professores.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como forma de melhor sistematizar esta seção, ela está estruturada em seis subseções. A primeira traz as discussões sobre o levantamento bibliográfico. A segunda expõe sobre os dados socioeconômicos dos professores. Na terceira as informações sobre o entendimento acerca dos jogos a partir das concepções dos professores de Ciências. A quarta tem por propósito apresentar a investigação acerca do possível uso de jogos pelos professores participantes em suas aulas, evidenciando, nos casos positivos, o modo como tal recurso pedagógico é por eles utilizado. A quinta destaca os tipos de jogos utilizados pelos professores em suas aulas. E a última, analisa os conhecimentos que eles possuem sobre leituras e outros meios de comunicação acerca dos jogos utilizáveis para o ensino e aprendizagem.

5.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta subseção é composta da apresentação e análise dos estudos levantados, conforme os procedimentos descritos no item 4.3

São apresentados os trabalhos que se aproximam da temática e que foram identificadas por uma revisão abrangente, buscando entender o panorama atual da utilização de jogos didáticos como recurso pedagógico em sala de aula.

Para facilitar a compreensão, os dados foram organizados no Quadro 3, que apresenta uma síntese dos principais estudos revisados, incorporando-se a uma gama de perspectivas, que enriqueceram a análise. Através desse quadro, os leitores poderão ter uma visão panorâmica das pesquisas analisadas e suas principais contribuições para o campo do Ensino de Ciências com o uso de jogos didáticos.

Quadro 3 - Artigos encontrados que abordam a temática jogos didáticos.

| TÍTULO | AUTOR(A) | ANO | OBJETIVO |
|--|---------------------------|------|--|
| Jogos didáticos no ensino de ciências: reflexões sobre seu uso em escolas no município de Picos-Pi. | SILVA. Géssica de Sousa e | 2014 | Analisar a importância dos jogos didáticos para o ensino de ciências. |
| Jogos didáticos como metodologia ativa no ensino de ciências. | MARTINS. Luana. | 2018 | Verificar se a utilização de uma metodologia ativa contribui com o aumento da motivação e curiosidade dos estudantes pelos conteúdos desenvolvidos em sala |

| | | | |
|---|---------------------------|------|---|
| | | | de aula, promovendo maior compreensão em relação aos conteúdos trabalhados após a aplicação desta metodologia |
| A importância dos jogos educativos no processo de ensino-aprendizagem no século XXI | SOUZA, Amanda Priscila B | 2021 | Compreender a importância dos jogos educativos como facilitador do processo de ensino-aprendizagem na educação básica. |
| Aprendizagem ativa na Educação Básica: um relato de experiência no ensino remoto | Oliveira, Brito e Padilha | 2022 | Relatar a experiência do uso da aprendizagem ativa em um curso totalmente online para multiplicadores da Educação Básica, durante o início do ensino remoto, na rede municipal de ensino de Recife. |
| Trilhas lúdicas no ensino de substâncias e misturas na Educação Básica: um relato de experiência | Nascimento <i>et al.</i> | 2023 | Apresentar um relato de experiência sobre a construção e aplicação de um jogo de tabuleiro com a temática substâncias e misturas, dentro de uma perspectiva histórico-cultural vygotskiana, aplicado em diferentes turmas do ensino médio de uma escola pública no sertão do Pajeú em Pernambuco. |

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A partir das leituras dos artigos apresentados, salienta-se que os trabalhos de Souza (2021), Martins (2018) e Silva (2014) possuem em comum a importância dos jogos na Educação Básica com o propósito de se investigar contribuições que esse tipo de recurso pode trazer para o ensino e aprendizagem. Enquanto os trabalhos de Nascimento (2023) e Oliveira *et al* (2022), já trazem relatos do uso desse recurso em sala de aula.

O estudo intitulado "Jogos Didáticos no Ensino de Ciências: reflexões sobre seu uso em escolas no município de Picos-Pi", proporciona uma perspectiva importante acerca da função dos jogos educativos na prática pedagógica, especialmente no âmbito do Ensino de Ciências. Os jogos didáticos nesta pesquisa assim como em outras, são vistos como recursos que podem ajudar os educadores a tornarem o processo de aprendizagem mais eficiente, principalmente em matérias geralmente vistas como desafiadoras, como a ciência. Além de transmitir informações aos estudantes, esses jogos promovem uma construção ativa do saber.

Nos resultados do referido trabalho, os jogos didáticos foram vistos como um benefício a assimilação dos conteúdos que para os estudantes e professores ajudam a compreender os conteúdos e possibilita a interação no ensino de ciências.

Também foi constatado que os jogos utilizados para o Ensino de Ciências são do tipo associação e jogos de montagem e são considerados por estudantes como divertidos ao mesmo tempo ajudam a relembrar os conteúdos já trabalhados. Entretanto, embora se reconheça a relevância dos jogos didáticos, o estudo de Silva (2014), também apontou algumas restrições em sua aplicação. Observou-se que os educadores utilizam esses jogos de maneira ocasional, geralmente uma vez por mês ou a cada semestre, o que reduz a chance de uma experiência de aprendizagem mais divertida e envolvente ao longo do ano escolar.

Com base nesses resultados, torna-se imprescindível reconsiderar as abordagens pedagógicas e a aplicação de jogos didáticos no Ensino de Ciências nas instituições públicas. É fundamental que os educadores recebam estímulos para incorporar os jogos de maneira mais efetiva em suas aulas, explorando seu potencial para proporcionar uma aprendizagem mais relevante e envolvente.

Isso pode incluir de acordo com Silva (2014), a disponibilização de formação contínua aos professores, a criação de materiais didáticos apropriados e a implementação de políticas educacionais que reconheçam e promovam o uso de jogos didáticos como um elemento essencial do processo de ensino-aprendizagem.

Diante de tantas lacunas no ensino de Ciências, torna-se fundamental priorizar o desenvolvimento da capacidade lógica e de questionamento do aluno. Desta forma, o ensino deve facilitar a compreensão de que a Ciência não é atemporal e que seu desenvolvimento se deve a um processo histórico, de relações sociais, financeiras e políticas (Andrade e Campos, 2005).

No trabalho “Jogos didáticos como metodologia ativa no ensino de ciências”, é possível pensar em abordagens pedagógicas com metodologias diferenciadas no ensino e na aprendizagem que possam promover a formação de sujeitos ativos, críticos e transformadores que auxiliem na busca de soluções rápidas e eficazes.

Segundo Andrade e Haertel (2018, p.1), “A escola necessita passar por uma reforma e traçar metas e novos caminhos visando um maior envolvimento dos alunos por meio de metodologias ativas”.

O estudo de Martins (2018), que examinou a influência dos jogos didáticos como uma abordagem de ensino dinâmico, indica que, apesar dos jogos terem

promovido um engajamento e uma motivação superiores entre os estudantes em relação às matérias, os resultados em termos de aprendizado conceitual foram mais modestos.

Essa observação indica que os jogos didáticos têm um papel significativo na promoção de habilidades e atitudes, como colaboração e engajamento com o tema, mas podem ser menos eficientes na transmissão de conceitos científicos mais sofisticados. Vários fatores podem explicar isso, incluindo a maneira como os jogos foram desenvolvidos e aplicados, a relevância do conteúdo em relação ao entendimento dos estudantes e a importância de combinar os jogos com outras abordagens de ensino para melhorar a aprendizagem.

A referida pesquisa ressalta a relevância da participação dos estudantes em todas as fases do processo, desde a concepção até a realização dos jogos, evidenciando o papel dos jogos didáticos não só como recursos de ensino, mas também como meios para o aprimoramento de competências cognitivas e sociais.

O artigo " A importância dos jogos educativos no processo de ensino-aprendizagem no século XXI " propõe uma análise importante sobre a função dos jogos educativos na educação atual. Por meio de uma revisão de literatura, o objetivo foi explorar a importância dos jogos didáticos como agentes facilitadores no processo de ensino-aprendizagem em níveis de educação básica.

Uma das metas específicas do referido estudo foi examinar a relevância dos jogos didáticos e das novas tecnologias no contexto educacional, refletindo sobre a necessidade de efetivamente integrar essas tecnologias nas escolas, utilizando seu potencial para engajar os estudantes e proporcionar uma aprendizagem mais rica. Ao abordar diferentes tipos de jogos, especialmente os educativos e sua trajetória, o artigo busca desconstruir a noção de que os jogos são apenas para crianças.

Ao usar os jogos didáticos como entretenimento ou para tornar a aula interessante é necessário planejamento, traçar os objetivos, pensar em qual habilidade ou competência queremos alcançar e refletir se o jogo será a melhor metodologia para tal conteúdo. Segundo Moura (1992) *in* Kuger e Freitas (2020) "O jogo como objeto, como recurso do ensino, da mesma forma que o conteúdo, carece de uma intencionalidade. Ele, tal qual o conteúdo, é parte do projeto pedagógico do professor".

Ainda sobre o trabalho de Souza (2021), dentre seus objetivos, a referida autora busca por analisar a importância dos jogos didáticos e das novas tecnologias no

processo educacional, reflete a necessidade de considerar como as tecnologias podem ser integradas de formas eficiente e eficaz no ambiente escolar, aproveitando sua potencialidade para promover uma aprendizagem significativa. Buscando desmitificar a ideia de que jogos didáticos são utilizados somente na educação infantil, o trabalho enfatiza o jogo como um recurso utilizado em todas as etapas da educação, desde a educação infantil até o ensino médio, promovendo a aprendizagem em diversas áreas do conhecimento.

Os jogos didáticos e as novas tecnologias, são outros pontos importantes abordado no artigo, bem como sua articulação com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa reflexão destaca a importância de alinhar as práticas pedagógicas com as diretrizes curriculares nacionais, integrando de forma coerente os jogos didáticos e as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

Nosso trabalho busca, apresentar as percepções dos professores sobre a influência dessas metodologias no processo Ensino-aprendizagem. Destacando que essa análise é fundamental para compreender como os professores percebem o potencial das novas tecnologias e dos jogos didáticos em suas práticas pedagógicas, bem como os desafios enfrentados na sua implementação.

No artigo “Aprendizagem ativa na Educação Básica: um relato de experiência no ensino remoto”, foi a inquietação com a maneira como a educação básica parece estar atrelada em uma rotina de ensino tradicional, que deu origem ao trabalho.

Sabendo que os professores trabalham como transmissores de conhecimento e os estudantes como passivos e submissos no processo de aprendizagem, este artigo busca estimular a aprendizagem ativa na educação.

Os resultados da pesquisa indicam que a maioria dos participantes afirma ter conhecimento do termo "metodologias ativas". No entanto, grande parte deles não conhece os diferentes tipos de metodologias ativas existentes ou confunde o conceito com metodologia de ensino, metodologia de pesquisa ou até mesmo com o uso de aplicativos e tecnologias em sala de aula. Isso reforça a importância de promover a formação continuada para professores das diversas redes de ensino, garantindo maior equidade nos diferentes níveis educacionais e tornando possível uma educação mais participativa, ativa e inovadora.

O artigo “Trilhas lúdicas no ensino de substâncias e misturas na Educação Básica: um relato de experiência”, expõe uma experiência com a utilização de atividades lúdicas em sala de aula na disciplina de Química.

A atividade lúdica também pode ser uma alternativa de inserção ao cotidiano do estudante, para Cunha (2012) o uso de um jogo didático de química tem a finalidade de proporcionar o conhecimento amplo das representações utilizadas em química, especialmente quando se deseja desenvolver no estudante a capacidade de entender os conceitos químicos e aplicá-los em contextos específicos.

A experiência fomentou que os jogos didáticos no ensino de química possibilitaram a interação entre os estudantes e professores gerando discussões enriquecedoras durante o desenvolvimento da atividade lúdica, promovendo um ambiente favorável para a criação de novos esquemas cognitivos.

A partir da análise do artigo acima mencionado, percebeu-se a superação aos meios tradicionais, potencializando a utilização dos meios lúdicos para motivar o ensino dentro de uma interação satisfatória entre o professor e o estudante. Tornando perceptível que com o uso dos jogos, os estudantes desenvolveram novas aprendizagens a partir da mediação entre os seus pares, aproximando sujeitos antes não interessados pela temática proposta a uma completa integração a proposta lúdica pedagógica. Assim como assentam Costa, Cassimiro e Silva (2021), esses recursos motivam e chamam a atenção dos estudantes alicerçando suas aprendizagens.

Os artigos analisados, evidenciaram relatos das possíveis dificuldades e contribuições que podem surgir quando se utiliza jogos didáticos como estratégias no ensino-aprendizagem, pautados nas concepções dos pesquisados e da necessidade de formação para uso desse recurso. Sugerindo mudanças na política educacional, na busca por uma superação das dificuldades encontradas em escolas públicas.

5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os Dados socioeconômicos dos professores de Ciências (Apêndice A) foram obtidos a partir dos questionários aplicados aos cinco docentes participantes.

Diante dos critérios estabelecidos, foi identificado um total de três professores. Por imposição quantitativa foi decidido pela inclusão de dois professores que já trabalham na disciplina há mais de cinco anos, porém não são do quadro efetivo da escola, com isso se conseguiu cinco professores participantes.

A coleta de dados junto aos participantes ocorreu após a autorização do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFAM, que foi concedida em 03 de

dezembro de 2024, conforme processo 7.263.349.

No dia 06 de dezembro, foram apresentados os objetivos da pesquisa e distribuídos os questionários aos professores, aproveitando o momento em que estavam em seus horários de trabalho pedagógico (HTP), para não interferir nas aulas.

Para identificar os participantes, decidiu-se utilizar a seguinte codificação: letra P em maiúscula, simbolizando a palavra professor, seguida de um número de 1 a 5 (P1, P2, ... P5). A ordem de numeração dos professores corresponde à sequência de entrega dos questionários; assim, o primeiro a submeter suas respostas foi classificado como P1, o segundo tornou-se P2, e assim por diante. Essa abordagem foi adotada com o objetivo de proteger a identidade, o anonimato e a confidencialidade dos envolvidos na pesquisa.

No Quadro 4 está apresentada a distribuição do número de professores por cada uma das escolas envolvidas na pesquisa;

Quadro 4 - Participantes por escolas.

| ESCOLAS | | | IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPANTES | TOTAL DE PARTICIPANTES |
|---|--|--|---------------------------------|------------------------|
| Escola Estadual Deusalina Pinto Ribeiro | | | P1, P3 e P5 | 03 |
| Escola Estadual Rosa Garcia | | | P2 e P4 | 02 |

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Conforme já foi dito buscou-se identificar qual a concepção que os professores têm sobre o uso de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem. E a inclusão dos dados socioeconômicos dos envolvidos amplia o campo de análise dos conteúdos.

A abordagem de identificação do perfil socioeconômico dos participantes permite uma melhor compreensão das práticas pedagógicas ao se analisar a experiência e a formação profissional de cada um dos participantes, considerando seu contexto social e econômico.

O Quadro 5, ilustra a distribuição referente ao gênero e idades dos participantes.

Quadro 5 - Dados dos participantes da pesquisa.

| IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPANTES | GÊNERO | IDADE | GRADUAÇÃO | TEMPO DE ATUAÇÃO |
|---------------------------------|--------|---------|---------------------|------------------|
| P1 | FEM | 46 anos | Pedagogia | 15 anos |
| P2 | MAS | 48 anos | Biologia | 19 anos |
| P3 | FEM | 32 anos | Ciências Biológicas | 3 anos |
| P4 | FEM | 56 anos | Biologia | 12 anos |
| P5 | FEM | 35 anos | Ciências Biológicas | 6 anos |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Claramente tem-se uma predominância feminina. Um maior número de professoras (gênero feminino) de Ciências do que de professores (gênero masculino) na amostra analisada. Nota-se que há uma disparidade de gênero bastante significativa, sendo apenas um homem para quatro mulheres.

Em relação à idade dos participantes da pesquisa, todos informaram ter mais de 30 anos, indicando um certo grau de maturidade, seja de vida ou atividade profissional, mas as implicações desse aspecto serão analisadas mais adiante.

No contexto ideal da pesquisa, todos os professores entrevistados seriam efetivos e licenciados na área de Ciências Naturais. Isso proporcionaria um cenário mais favorável para a análise dos impactos do uso de jogos como recursos didáticos no ensino.

Um aspecto importante é o tipo de relação trabalhista estabelecida com a escola pública, especificamente manifestado na terceira pergunta do questionário usado na coleta de dados (Apêndice A). No Gráfico 1 estão representados de modo relativo, em valores percentuais, a distribuição dos tipos de vínculo de trabalho entre os entrevistados.

Gráfico 1 – Distribuição percentual da ocorrência dos tipos de vínculo de trabalho entre os entrevistados.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

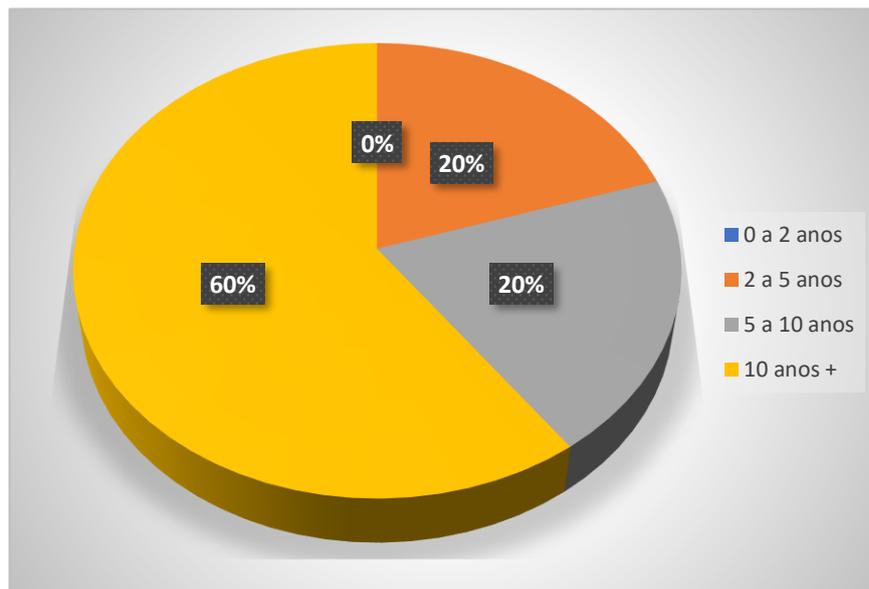
Essa informação é importante porque prevalece, no meio acadêmico, a crença de que a presença de professores bem-preparados e com vínculo estável contribui significativamente para a implementação de práticas pedagógicas inovadoras e para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos estudantes.

Como visto, apenas um dos docentes entrevistados não possui vínculo efetivo (contratação por meio de concurso estadual), o que indica que a troca de professores nas duas escolas é baixa. Conforme já mencionado na metodologia, a inclusão desse professor na amostra deu-se pelo tempo que o mesmo atua com a disciplina na referida escola.

Um professor participante da pesquisa não é licenciado em nenhuma área das Ciências, ele é graduado em Pedagogia, porém declarou que já trabalha com a disciplina de Ciências da Natureza a mais de dez anos, por isso foi incluído.

A acerca do tempo de experiência em docência que o professor tem. Verifica-se ainda a diversificação dos tempos de docência na Educação Básica, conforme explicitado a seguir, a partir dos dados representados no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Tempo de atuação na disciplina de Ciências da Natureza.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

A distinção percentual entre os professores participantes em relação ao tempo de serviço na Educação Básica está relacionada tanto à idade, como já foi mencionado, quanto ao nível de formação acadêmica, especialmente em relação à graduação.

No que diz respeito a formação e vínculo efetivo dos participantes, conforme critérios estabelecidos para responder o questionário, consideramos uma exceção para duas professoras que lecionam a disciplina há mais de dez anos. Porém, uma delas não faz parte do corpo efetivo da escola, enquanto a outra não possui a licenciatura conforme os requisitos aplicados na seleção.

Assim, foi possível abranger diversas realidades e visões sobre a educação, uma vez que os anos de experiência dos participantes da pesquisa foram distintos.

Em relação às formações adicionais após a finalização do curso superior, os docentes P1, P3, P4 e P5 mencionaram que realizaram pós-graduações (lato sensu). No entanto, apenas três deles detalharam suas áreas de especialização, enquanto um docente não compartilhou essa informação. O professor P2 declarou que não possui nenhuma pós-graduação, enfatizando-se o fato de que é um dos profissionais mais experientes no ambiente escolar.

Com isto, podemos perceber que esse professor está ficando acomodado e os demais, buscando a formação continuada. Nessa pesquisa podemos observar que mesmo esse professor estando quase se aposentando, nunca fez uma especialização, o que pode ser visto como prejudicial ao ensino. Sendo que a

formação continuada é fundamental para a formação de indivíduos.

O aperfeiçoamento dos professores tem finalidades individuais óbvias, mas também tem utilidade social. É importante destacar a importância da formação continuada na trajetória profissional, especialmente considerando o ritmo acelerado das novas informações na sociedade contemporânea. A formação continuada refere-se à execução de atividades educativas que ocorrem após uma primeira etapa de ensino, conhecida como formação inicial, geralmente obtida através de cursos superiores de licenciatura, conforme a exigência legal na maior parte dos países, incluindo o Brasil.

Desse modo, trata-se de um processo que visa aprofundar e dar sequência ao conhecimento adquirido, especialmente em relação às bases teóricas e metodológicas pertinentes à área ou nível de ensino desejado. O que observamos, atualmente, se configura como um modelo educacional fundamentado na ideia de "universalizar o conhecimento essencial para todos", pautado no "direito à aprendizagem". Esse modelo influencia a prática dos educadores, definindo quais conteúdos são priorizados e avaliados nas provas nacionais, além de guiar a formação docente, favorecendo a prática em detrimento da teoria (...) (Cóssio, 2014, p. 1587).

As presentes Diretrizes Curriculares Nacionais, têm como referência a implantação da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BNCC), instituída pelas Resoluções CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 e a Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018, e da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), instituída pela Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Conforme destaca o Ministério da Educação (MEC):

A Formação Continuada de Professores da Educação Básica é entendida como componente essencial da sua profissionalização, na condição de agentes formativos de conhecimentos e culturas, bem como orientadores de seus educandos nas trilhas da aprendizagem, para a constituição de competências, visando o complexo desempenho da sua prática social e da qualificação para o trabalho. (Brasil, 2020, p. 8).

O professor deve estar continuamente aprimorado e capacitado para proporcionar um ensino que envolva o estudante e que seja mais exploratório, relevante e prazeroso, a fim de promover a aprendizagem e resolver as dificuldades enfrentadas.

É essencial ter uma formação que seja ativa e reflexiva, posicionando o professor como um criador de conhecimento. Dentro dessa abordagem formativa, o tema central deste estudo, o jogo, se relaciona com as considerações mencionadas por Santos (2018). De acordo com Mendes (2008), essa prática pedagógica pode ser aplicada através de uma metodologia que varia conforme o objetivo do jogo, seja ele a pesquisa, a construção, a consolidação ou a avaliação de conhecimentos, sempre buscando uma abordagem lúdica que facilite o aprendizado do estudante.

Em relação ao Mestrado e/ou Doutorado, nenhum dos participantes possui tais formações. Segundo Vygotsky (2007), a aprendizagem conjectura uma natureza social específica, por isso é necessário um processo no qual adentra a vida intelectual das pessoas que a cercam:

Desse ponto de vista, aprendizado não é desenvolvimento; entretanto, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. Assim, o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas (Vygotsky, 2007, p. 103).

É fundamental a formação continuada dos professores, pois a aprendizagem é essencial aos indivíduos, sendo a construção dos processos de desenvolvimento dos mesmos. Também é importante salientar a necessidade atualização quanto ao uso das novas tecnologias nas escolas, como recomenda Pires (2020) e quanto aos avanços tecnológicos, como recomenda Alves (2020) para o ensino de biotecnologia para formação de professores de ciências.

Frente a essas prerrogativas, a presente investigação, para fins de fechamento dos dados levantados e para a caracterização de nossos participantes, se direcionará a levantar os questionamentos sobre as concepções em relação aos limites e possibilidades da utilização dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

5.3 CONCEPÇÕES METODOLÓGICAS DOS PROFESSORES E SUAS RESPECTIVAS PRÁTICAS

Os dados expostos nesta seção, são discutidos de modo a atender mais diretamente ao objetivo geral deste estudo: analisar as concepções dos professores de Ciências Naturais

no Ensino Fundamental II, em relação à contribuição dos jogos didáticos e suas utilidades como recurso metodológico no processo de ensino-aprendizagem.

Ao se examinar os dados obtidos com a aplicação dos questionários, seguindo as orientações da metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), e considerando as respostas dos participantes, (os conteúdos das entrevistas) foi possível estruturar as subcategorias.

A seguir, serão apresentadas as subcategorias, fundamentadas nas respostas dos professores que participaram da pesquisa. Contudo, é importante notar que, em determinadas situações, as respostas de alguns professores podem se sobrepor, já que certas informações podem se enquadrar em mais de uma subcategoria.

5.3.1 Concepções dos professores sobre os jogos didáticos

Embora esta subseção apresente os resultados obtidos a partir de questões com opções pré-definidas, ela se alinha aos princípios da análise de conteúdo propostos por Bardin (2016), uma vez que as alternativas incluem perguntas com formato semiaberto.

Para atingir o primeiro objetivo específico, discute-se as percepções que os entrevistados têm sobre os jogos didáticos, enfocando como elas se manifestam. Assim, as ideias que serão abordadas nesta seção são destacadas com base nas respostas dadas às perguntas numeradas de 1 a 4 do questionário aplicado.

Ao analisarmos a concepção dos professores sobre o que é o jogo didático e sua relação com a educação, constatamos que, para os participantes, o jogo, na maioria das vezes, é um ato de prazer, em que o professor tem o papel de mediador em sua condução, com o propósito de transmitir o conhecimento aos estudantes, tendo de estar preparado para que não ocorra nenhum desequilíbrio no processo de ensino-aprendizagem. Obtendo-se as seguintes respostas dos participantes.

“P1: Acredito que o jogo torna a aula prazerosa, mas não se pode deixar os alunos muito livres porque torna-se bagunça, pode ser usado em todas as disciplinas e ajuda eles a decorarem os conteúdos”.

“P2: Os jogos podem ser introduzidos nas aulas como brincadeira é uma nova experiência aos alunos, mas são complicadas de usar porque pode tornar uma forma de disputa entre os alunos”.

“P4: É possibilitar ao aluno mais uma forma de executar atividades propostas com diversão e prazer, além de desenvolver suas habilidades principalmente motora.

É trabalhado nas disciplinas de ciências e matemática e contribui muito com o aprendizado deles”.

“P5: O jogo pra mim é utilizar uma forma divertida e descontraída para promover a aprendizagem, os alunos gostam bastante e aprendem mais rápido também. As vezes que utilizei foi visível o resultado”.

O brincar é um ato natural desde a infância, e não deve ser utilizado de maneira isolada em salas de aulas no processo educativo, ele deve estar presente como uma forma de auxílio para a aprendizagem, um recurso pedagógico que auxilia o professor em sua prática no cotidiano escolar de maneira prazerosa. Corroborando com essa narrativa, Morais e Morais, (2021) dizem que: O jogo, enquanto atividade lúdica, além de ser prazeroso pode contribuir para estimular, na criança, diferentes esquemas de conhecimentos que são necessários para que haja a aprendizagem.

Para o P3: *“O jogo pra mim, eu acho que ele ajuda o aluno a aprender de forma mais interessante, desperta mais curiosidade, faz com que eles decorem melhor o assunto e participem mais das atividades desenvolvidas, devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária”.*

Como mencionam Rando *et al.* (2020), para que o jogo utilizado nas aulas seja eficaz é fundamental que o professor faça um planejamento, para identificar a melhor estratégia para seu uso, assim como em qual momento da disciplina o utilizar.

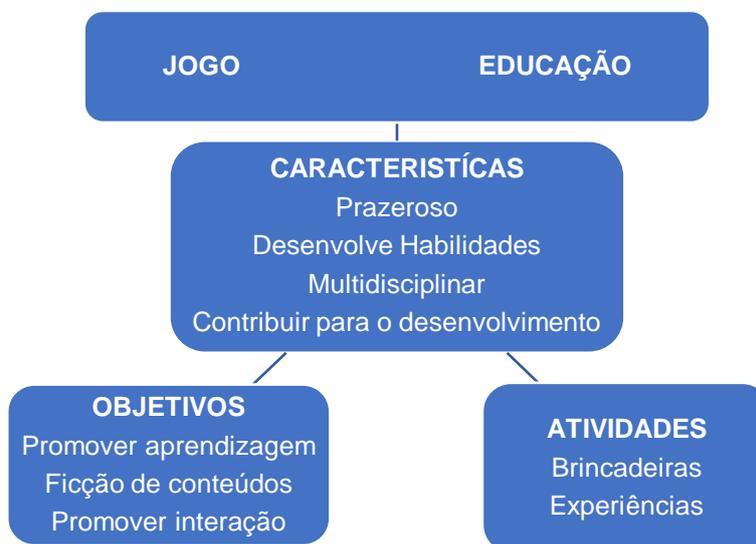
De acordo com Amaral e Borelli (2018), quando os estudantes se engajam nessa metodologia, eles sentem-se mais motivados a aprender e tornam-se mais participativos nas atividades propostas e desenvolvidas pelo professor. Os jogos também podem ser usados para despertar a curiosidade e a criatividade dos estudantes, além de estimular a colaboração e o trabalho em equipe.

Com base nas respostas, notamos uma unanimidade na compreensão acerca dos jogos didáticos e sua conexão com a educação, ressaltando aspectos como prazer, diversão e espontaneidade. Os participantes enfatizam o jogo como um recurso valioso que pode auxiliar na aprendizagem dos estudantes, favorecendo o desenvolvimento de competências, a aplicação de saberes e a resolução de problemas relacionados aos conteúdos abordados pelo jogo.

Assim, é possível notar, com base nas ideias dos professores, que eles veem o jogo como uma atividade que representa e envolve entretenimento, sendo até considerado uma forma de diversão. Todas essas expressões comunicam sensações de satisfação e alegria para aqueles que participam.

Através das respostas dos participantes, foi elaborado um diagrama que pode ser observado na Figura 5, com as características identificadas sobre jogos didáticos pelos participantes no ambiente escolar.

Figura 5 - Diagrama montado a partir das características dos jogos didáticos apontadas pelos entrevistados.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Nesse sentido, foi possível constatar que todos os participantes da pesquisa destacaram em suas concepções que o jogo, quando executado em aulas, pode contribuir de maneira prazerosa para a aprendizagem dos estudantes.

Para Cabrera (2006), a educação deve buscar promover nos estudantes significados que sejam relevantes para sua aprendizagem. Para isso, as abordagens de ensino e as atividades precisam ser significativas e instigar a vontade do aluno de aprender; caso contrário, o processo educativo pode falhar.

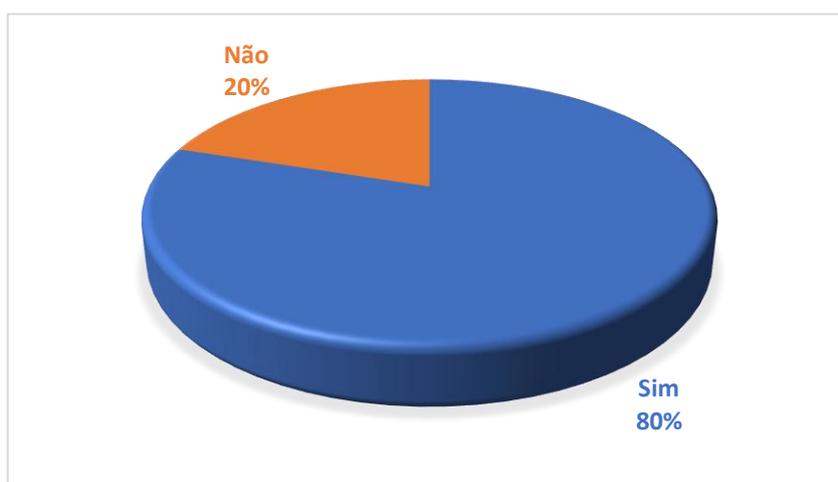
Miranda (2001) explica que frente ao interesse, atenção e curiosidade dos alunos para o “novo”, o jogo tem sido utilizado como estratégia para estímulo da cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade. Justiniano *et al.* (2006) amplia essa utilização em sala de aula, argumentando que os jogos têm favorecido o desenvolvimento do senso de organização, espírito crítico e entendimento conceitual, não se configurando como mero entretenimento, mas como uma forma de enfrentamento das dificuldades do aprendizado e socialização entre os estudantes.

Em relação à conexão entre o jogo e a educação, os educadores destacam que

as dinâmicas realizadas atuam como facilitadoras, promovendo a aprendizagem, assimilação, foco e a interatividade dos estudantes. Dessa forma, é viável ensinar Ciências através dos jogos didáticos, tornando-se um recurso com estratégia mediadora eficaz.

Quando perguntados se possuem algum conhecimento sobre o que são os jogos didáticos, 80% dos professores relataram ter algum conhecimento, como mostra o Gráfico 3 a seguir.

Gráfico 3 - Representação gráfica do percentual de entrevistados que afirmam ter algum conhecimento sobre jogos didáticos.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2024.

As respostas para a pergunta, mostrou que os professores P1, P3, P4 e P5, possuem algum conhecimento, mas P1, P3 e P4, ainda buscam citar exemplos de jogos didáticos que conheciam. O professor P2, respondeu não ter conhecimento algum sobre jogos didáticos.

As respostas reforçam a indicação de que os jogos didáticos vêm ganhando espaços nas escolas. De acordo com Silva Júnior (2017), os jogos didáticos caracterizam-se como uma forma de ajudar no conhecimento de forma lúdica que vem ganhando a cada dia sua importância. Essa importância do jogo didático é identificada principalmente na relação entre o professor e o estudante, quanto no processo de transmissão do conhecimento.

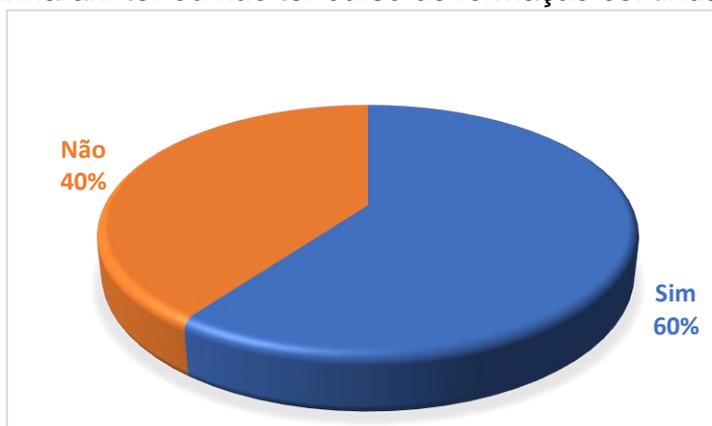
Com base na análise, é possível afirmar que a concepção dos professores a respeito da implementação de atividades, utilizando jogos, reconhece que se trata de um recurso importante, capaz de favorecer o aprendizado dos estudantes envolvidos. De acordo com Kiya (2014), é através do uso de jogos que o professor tem a

oportunidade de estar em constante inovação de sua prática pedagógica.

Quando questionados sobre a participação em cursos de formação com a utilização de jogos didáticos, pode-se perceber uma certa discordância em relação a questão anterior pois somente 60% fizeram algum curso de formação, conforme mostra o Gráfico 4.

É importante salientar que o professor P2, que disse não ter nenhum conhecimento sobre jogos didáticos, respondeu que sim, já participou de cursos de formação sobre jogos, uma evidente contradição que nos faz refletir sobre a veracidade de suas respostas.

Gráfico 4 - Distribuição percentual dos participantes da pesquisa, que afirmaram ter ou não ter curso de formação continuada.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2024.

O debate em torno das ideias presentes nas discussões sobre a formação continuada é de fundamental importância para o país, pois possibilitam a articulação com a formação inicial, traz também melhoria em vários setores, como por exemplo, nas condições de trabalho, salário e carreira, o que prescindiria de nova política pública num projeto nacional de desenvolvimento. E o que é mais importante para o sistema de ensino, possibilita que os professores se atualizem com novas tecnologias.

Segundo Silva 2023, os professores devem estar preparados para incorporar em suas abordagens pedagógicas a utilização de uma variedade de recursos tecnológicos. Isso implica conhecê-los, saber como empregá-los e incentivar sua utilização como ferramenta de aprendizado junto aos estudantes, a fim de atender às demandas do atual contexto educacional (Oliveira, 2019).

Reforçando essa perspectiva, Kenski (2007) enfatiza a importância de os profissionais da educação dominarem o uso das Tecnologias Digitais de Informação

e Comunicação - TDIC para sentirem-se confiantes ao aplicá-las em suas aulas. Contudo, ela ressalta que é fundamental que esses profissionais recebam uma formação sólida, capaz de superar suas limitações.

Quando perguntados sobre curso de formação ou formação continuada, percebe-se que os professores têm uma concepção equivocada. Tendo em vista que para eles se dá geralmente de reuniões e por outras ações que têm como princípio a prática da autoformação, e da formação colaborativa entre professores, nas quais não se rompe com a racionalidade técnica.

A formação continuada que defendo são ações das quais o professor participa como: oficinas, simpósios ou mini cursos, em que se atualiza, se aperfeiçoa, amplia seus conhecimentos construídos na formação inicial, a graduação, e na experiência.

No Brasil, um grande percentual dos professores, são sustentados na educação sem uma formação continuada que é um direito e encontra-se respaldo nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada (Brasil, 2015, p. 13), porém a mesma vem ganhando espaço no contexto educacional. Proporcionando aos professores oportunidades de aprendizagens e reflexões acerca das suas práticas educativas.

Nossa análise está ancorada no pressuposto de que a formação continuada seja oferecida aos professores como atualização/complementação ao longo de sua carreira. Haja vista que precisam ser elaborados a partir do ponto de vista dos professores, ou seja, considerar sua subjetividade, assim como, também, seus conhecimentos na prática de sala de aula.

De acordo com os professores P1, P3, P4 e P5, é sempre bom participar dessas ações para que possam adquirir e transmitir novos conhecimentos e habilidade. Segundo Rosa (2024), quando os professores participam de programas de formação continuada, eles adquirem novas técnicas e estratégias de ensino que podem aplicar em suas salas de aula. Isso pode incluir métodos inovadores para ensinar habilidades básicas.

Para o professor P2, o único que respondeu de forma negativa se justifica pela concepção da falta de tempo, que não dá para conciliar e a menção do preço que encarece o investimento em si mesmo, quando parte de um custo pessoal. Tornando desafiador dar início a essa formação. Para Lima (2001), formação contínua é a articulação entre o trabalho docente, o conhecimento e o desenvolvimento profissional do professor, como possibilidade de postura reflexiva dinamizada pela *práxis*.

Na verdade, ver o professor, detectar suas necessidades, as suas preocupações e as suas expectativas em relação à formação continuada, nos parece ser um conjunto de atitudes que concorrem para facilitar sua justificativa em não buscar se aprimorar nessa formação.

Nesse contexto, observou-se que todos os envolvidos na pesquisa mencionaram ter, de alguma maneira, ideias sobre os jogos didáticos.

Dando sequência à exploração do tema a partir das concepções dos participantes na pesquisa, também se indagou se eles tinham conhecimento de material de leitura sobre jogos que podem ser aplicados no ensino de Ciências. As informações referentes às respostas para essa pergunta estão apresentadas no Quadro 6 e serão discutidas a seguir:

Quadro 6 - Número de participantes com e sem conhecimento sobre leituras acerca dos jogos didáticos – autodeclarados.

| ALTERNATIVAS | QUANTIDADE DE PROFESSORES |
|-----------------------------|---------------------------|
| Sim | 4 |
| Não | 1 |
| Total de Professores | 5 |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Com base no Quadro 6, pode-se concluir que 80% dos participantes se dedicaram a leituras relacionadas ao tema. Associado à pergunta, foram oferecidas aos participantes várias opções de múltipla escolha, permitindo que escolhessem diferentes tipos de leituras que realizaram para se informar.

Os participantes puderam selecionar mais de uma alternativa, conforme as informações apresentadas no Quadro 7:

Quadro 7 - Leituras acerca da temática jogos didáticos indicadas pelos participantes.

| ALTERNATIVAS | QUANTIDADE DE PROFESSORES |
|---|---------------------------|
| Livro didático adotado pela escola em que ensina; | 5 |
| Livros online ou impressos que abordem a temática dos jogos; | 0 |
| Revistas online ou impressas que abordam a temática dos jogos; | 0 |

| | |
|---|---|
| Artigos ou relatos de experiências que abordem a temática dos jogos; | 3 |
| Vídeos explicativos acerca dos jogos; | 2 |
| Outros | 1 |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Com base no que foi apresentado, verifica-se que o livro didático é a referência identificada como a mais consultada pelos participantes para adquirir conhecimentos sobre o assunto, sendo marcada por todos os participantes. Essa fonte predominante foi seguida por leituras de artigos segundo P1, P3 e P4, vídeos explicativos sobre jogos, citados por P3 e P4, e outras fontes como projetos e cursos de capacitação, iniciativas criadas nas escolas em que trabalham e capacitações fornecida pela prefeitura municipal, indicados pelo P2.

O livro didático está presente no contexto histórico do Brasil desde o período colonial (Ribeiro, 2003). Ele assumiu um papel muito importante na prática pedagógica e no sistema educacional brasileiro. A falta de qualificação e a desvalorização do ensino público, contribuem para que o livro didático adotado nas escolas públicas seja um instrumento de ensino indispensável.

Os livros didáticos disponibilizados pelos governos Federal e Estadual, avaliados pelo Programa Nacional de Livro Didático (PNLD), é o principal recurso utilizado na rotina dos professores em suas aulas, nos municípios do interior do Amazonas.

Dessa maneira, percebe-se que o livro didático escolar desempenha um papel importante no ambiente educacional, uma vez que oferece conteúdos adequados para cada etapa de ensino. Com isso, o docente tem a oportunidade de utilizar esse recurso, juntamente com outros materiais disponíveis, para aprimorar a formação dos estudantes.

Contudo, durante a aplicação do questionário, eles mencionaram que esses livros apresentam poucas opções de jogos e apenas algumas sugestões para sua criação. Além disso, destacaram que, em conversas com colegas e através de outras fontes, como revistas e publicações, conseguem encontrar muito mais informações sobre ideias de jogos do que no próprio livro didático.

Com base em uma observação oportuna informal, conseguiu-se identificar

quais livros didáticos de Ciências são utilizados por cada uma das escolas participantes deste estudo.

Abaixo (Quadro 8), é exibida uma tabela que documenta os livros utilizados pelas instituições de ensino que participaram deste estudo.

Quadro 8 - Livros didáticos adotados pelas escolas envolvidas na pesquisa.

| Instituição | Livro didático adotado |
|--|----------------------------|
| Escola Estadual Deusalina Pinto Ribeiro | Moderna Superação Ciências |
| Escola Estadual Rosa Garcia | Teláris Essencial Ciências |

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Para Santos; Martins (2011), o livro não pode ser considerado como um instrumento de informações prontas, onde o professor reproduza apenas pensamentos e respostas elaboradas, a partir de conhecimentos simplificados apresentados pelos mesmos, que nem sempre estão conectados à realidade da comunidade em que o estudante está inserido.

As duas coleções estão organizadas em três eixos temáticos de acordo com a BNCC, da seguinte maneira, diagramada na Figura 6.

Figura 6 - Organização dos conteúdos nos livros didáticos de Ciências da Natureza.



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

As duas coleções, tem como objetivo, proporcionar aos estudantes o contato com processos, práticas e procedimentos da investigação científica para que eles

sejam capazes de intervir na sociedade. Neste percurso, as vivências e interesses dos estudantes sobre o mundo natural e tecnológico devem ser valorizados.

A seguir são expostas, para fins de conhecimento, ilustrações (Figuras 7 e 8) e uma breve caracterização das coleções de livros didáticos adotadas pelas escolas em que os participantes desta pesquisa trabalham:

Figura 7 - Imagem da coleção de livros didáticos adotados pela Escola Estadual Deusalina Pinto Ribeiro.



Fonte: Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD, 2024).

A coleção Teláris Essencial estimula o desenvolvimento integral dos estudantes e valoriza as culturas juvenis, utilizando os Temas Contemporâneos Transversais (TCT) para articular os interesses do jovem às diferentes áreas de conhecimento dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Essa coleção, expõe o jogo didático através de links fornecidos para que os professores possam acessar e assim ter uma informação direta sobre jogos didáticos que podem ser trabalhados no assunto abordado naquele momento.

Figura 8 - Imagem da coleção de livros didáticos adotados pela Escola Estadual Rosa Garcia.



Fonte: Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD, 2024).

A coleção Superação explora as Ciências com base em situações comuns na vida dos estudantes, estimulando-os a compartilhar suas experiências e perspectivas,

o que ajuda a tornar o aprendizado mais relevante. Ela fomenta a participação dos estudantes ao discutirem o conteúdo, encorajando-os a trazer seus saberes anteriores, vivências e opiniões. Além disso, promove a interação entre eles, valorizando a diversidade de pensamentos e a troca de saberes através de debates e conversas.

A partir das informações sobre as coleções adotadas pelas escolas, é importante destacar que todas elas apresentam sugestões de jogos didáticos voltados para o ensino e a aprendizagem das Ciências, porém demonstram a necessidade de diversificar os conteúdos. “[...] confirmando que esse aspecto precisa ainda ser explorado de forma reflexiva para alcançar superação, de modo que esse material possa colaborar para a formação integral e crítica do estudante” (Garcia, 2018, p. 68). Cabendo a necessidade de formulação dos livros.

Entretanto, entre as duas opções, a coleção “Teláris essencial” é a que oferece mais diretrizes pedagógicas e/ou links para sites que apresentam jogos relacionados aos temas destacados na obra, permitindo que os estudantes realizem pesquisas e/ou utilizem esses recursos para a realização de atividades sobre os tópicos tratados.

Com base nas observações sobre as coleções de livros didáticos de Ciências, podemos dizer que todas elas contêm recomendações de conteúdo e diretrizes sobre atividades lúdicas para serem utilizadas pelos professores em suas aulas. Isso mostra que os jogos são reconhecidos no meio editorial como um recurso didático que devem ser utilizados em sala de aula.

5.3.2 Jogos didáticos na prática dos professores entrevistados

As informações aqui apresentadas visam atender aos segundo e terceiro objetivos específicos desta investigação, que buscam identificar quais jogos os educadores aplicam como recurso e analisar tal uso em turmas do ensino Fundamental II nas duas instituições onde a pesquisa foi realizada.

O ensino escolar, tem sido marcado pelo acúmulo de informações descontextualizadas, transmitidas como verdades científicas prontas e acabadas, que devem ser assimiladas pelos estudantes. Isso caracteriza o consolidado modelo tradicional de ensino, sem interação de conhecimentos entre professor, estudante e a realidade, nem mesmo entre somente os estudantes. Um ensino centrado na

exposição oral do professor e na leitura dos textos dos livros didáticos, não contribui para a formação de cidadãos críticos, autônomos, com posicionamento e atitudes relacionados a tomada de decisões em assuntos do seu cotidiano e a sociedade, além de reconhecer-se como organismo que faz parte de um conjunto de relações e interações biológicas (Moraes; Soares, 2017).

A construção do conhecimento que, nas escolas, se dá mediante o processo ensino-aprendizagem, pode ocorrer de uma forma diferente da tradicional. Os instrumentos didáticos diferentes dos usados pela maioria dos professores (quadro, livro e pincel) deixam os estudantes mais interessados em aprender, pois ao participarem de aulas com fazem uso de um jogo, um filme ou uma dinâmica, eles expressam suas opiniões, entrando em contato com os conhecimentos de todos na turma (Trivelato; Oliveira, 2006).

Antes de analisar a forma como os professores empregam os jogos, foi imprescindível averiguar se eles realmente utilizam esse recurso em suas aulas. Nesse contexto, uma das perguntas incluídas no questionário da pesquisa foi a seguinte: “Você já usou ou faz uso de jogos didáticos em suas aulas?” As respostas a essa pergunta foram sistematizadas e são apresentadas no Quadro 9, a seguir;

Quadro 9 - Utilização dos jogos didáticos pelos participantes.

| ALTERNATIVAS | FREQUÊNCIA |
|--------------|------------|
| Sim | 4 |
| Não | 1 |
| Total | 5 |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Ao responderem de forma aberta a questão mencionada, foi dada a oportunidade para eles falarem se já haviam utilizado jogos didáticos em suas aulas, se os jogos contribuem para aprendizagem dos estudantes bem como se influenciam o desenvolvimento dos mesmos e como foi essa experiência.

A maioria dos professores participantes afirmaram que sim, destacando os professores P1; P3; P4 e P5, mas, por outro lado, apenas a P4 soube esclarecer como incorpora o jogo em sua aula. Conforme seu depoimento transcrito a seguir:

“Já trabalhei com jogos de diversas maneiras, sempre busco deixar a aula mais atrativa para meus alunos e quando uso os jogos sempre tenho uma participação deles em meio as atividades produzidas. A última vez que usei, foi a dois meses atrás durante a aplicação de regência dos alunos do curso de Ciências Biológicas! Juntos

com os alunos, ensinamos a montar uma trilha ecológica para que nelas os alunos pudessem entender o assunto “ecossistema natural” com este jogo, buscamos mostrar para os alunos como reconhecer e diferenciar suas conjunções. Na construção do jogo, buscamos utilizar elemento que fazem parte do seu cotidiano, deixando o conteúdo mais próximo da realidade deles. E percebo que sempre quando utilizo algum jogo em minhas aulas, meus alunos tem um desempenho maior em suas avaliações, me mostrando que vale sim a pena trabalhar usando jogos para ensinar os alunos”.

Os demais professores participantes foram superficiais em suas respostas. Mas pode-se perceber o reconhecimento sobre a importância da utilização dos jogos didáticos nas aulas de Ciências, favorecendo a construção do conhecimento, e verificando que essa atividade conecta o conteúdo ao cotidiano dos estudantes, enriquecem as aulas, tornando-as mais agradável, prazerosa e produtiva, além de estimular a curiosidade e a cooperação entre os mesmos.

No entanto, não são todos os docentes que reconhecem essa importância. Campos (2003) em seu artigo “A produção de jogos didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem” afirma que: O jogo ganha um espaço como um recurso ideal da aprendizagem na medida em que propõe estímulos ao interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de experiência pessoal e social, ajuda a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade, simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem, ele pode ser utilizado como promotor de aprendizagem e das práticas escolares.

Campos (2003) em seu mesmo artigo citado acima, levanta a questão dos jogos, ainda serem pouco utilizados nas escolas, e seus benefícios ainda são desconhecidos por muitos professores.

Para que o ensino lúdico seja efetivo, é preciso que o professor tenha interesse e motivação para agir de forma que incentive o estudante a participar e a interagir, desencadeando a construção do conhecimento. Amorim (2013, p.14) ressalta esta importância:

[...] o uso desses recursos para o ensino, representa, em sua essência, uma mudança de postura docente em relação ao ensino, ou seja, o papel do professor muda de transmissor do conhecimento para o de mediador e incentivador da aprendizagem, e do processo de construção do saber pelo aluno. Sua intervenção ocorrerá através de questionamentos que levem os

estudantes a pensarem sobre o conteúdo, apresentando situações que forcem a reflexão e a socialização das descobertas em grupos.

Quando perguntados sobre acreditar que o uso dos jogos didáticos possa contribuir na aprendizagem dos estudantes, os professores foram unânimes em suas respostas, onde todos afirmaram que sim, os jogos contribuem bastante no processo de aprendizagem.

Conforme ressaltam Melo, Ávila e Santos (2017), os jogos tornam as aulas mais motivadoras e atrativas e desta forma contribuem no desenvolvimento do ensino aprendizagem e melhora o desenvolvimento do estudante, uma vez que facilita a aprendizagem de maneira lúdica.

Os professores consideram viável o Ensino das Ciências de maneira lúdica, uma vez que essas disciplinas abrangem uma gama diversificada de temas, permitindo assim a aplicação de metodologias variadas. Essa visão dos professores é corroborada pelas investigações de Cabrera (2006), que indicam que atividades lúdicas oferecem interações pedagógicas enriquecedoras para o desenvolvimento de habilidades intelectuais essenciais para uma aprendizagem significativa em ciências, como a tomada de decisões e a elaboração de teorias.

Com o intuito de solucionar problemas e, conseqüentemente, promover a aprendizagem. Essa abordagem visa aprimorar produtos, processos, objetos e ambientes, concentrando-se na motivação e engajamento de um público específico de maneira interativa (Silva, 2023).

Com base no Quadro 9, é possível destacar que o participante P2, é o único que menciona “Não” utilizar jogos didáticos. E deixa claro seus motivos em seu depoimento a seguir:

“P2: Não faço uso de jogos porque necessita de um certo tempo de preparo e como trabalho em mais de uma escola nos três turnos e ainda sou DJ aos finais de semana, meu tempo é limitado, o que dificulta trabalhar com essas metodologias diferenciadas nas aulas”.

Para Gonzaga *et al* (2017), alguns dos fatores de os professores de Ciências não trabalharem de forma lúdica estão relacionados a frequentemente não disporem de tempo para planejar as aulas, muitas vezes a redução da carga horária de sala de aula semanal atribuída a disciplina e os assuntos extensos, associados a dura jornada de trabalho fracionada em mais de uma escola.

Entretanto, ressalta-se que ao serem apresentados certos benefícios de usar os jogos, o participante P2 demonstra incoerência, e essa incongruência se torna aparente em outras perguntas do questionário sobre a aplicação de jogos em suas aulas, onde ele afirma que “Sim”, mas menciona que faz isso raramente.

Assim, a partir da avaliação global dos resultados obtidos com a aplicação do questionário, é evidente que todos os participantes envolvidos nesta pesquisa incorporam jogos em suas aulas de Ciências, utilizando-os em diferentes graus e frequências, e reconhecendo, portanto, a relevância desse recurso didático.

Entretanto, é importante ressaltar que a pesquisadora não conseguiu assistir presencialmente às aulas dos envolvidos na pesquisa para confirmar o uso de jogos. Este estudo apresenta apenas as opiniões dos participantes, expressas ao responderem o questionário previamente mencionado e nos depoimentos orais por meio de conversa com cada um dos participantes.

No que diz respeito à relação, especialmente, à maneira como os professores empregam os jogos educativos, investigamos a regularidade de sua utilização (Quadro 10).

Quadro 10 - Frequência ao utilizar jogos didáticos.

| ALTERNATIVAS | FREQUÊNCIA DO USO | IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE |
|--------------|-------------------|-------------------------------|
| Nenhuma | | |
| Baixa | 3 | P1, P2 e P5 |
| Constante | 2 | P3 e P4 |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Notamos com o referido quadro, que 60% fazem baixo uso e 40% fazem o uso constante, reafirmando o que foi analisado anteriormente, que mesmo com baixa frequência todos os professores fazem uso dos jogos didáticos em suas aulas. Isso demonstra que os jogos didáticos estão ganhando espaços no ambiente escolar. Conforme afirma Silva Júnior (2017), os jogos didáticos caracterizam-se como uma forma de ajudar no conhecimento de forma lúdica que vem ganhando a cada dia sua importância.

Na busca por aprofundar o conhecimento sobre quais os modelos de recursos que os participantes já utilizaram ou utilizam em suas aulas, indicamos alguns exemplos e deixamos espaço em branco para que os mesmos pudessem citar, caso não estivesse na lista.

Analisamos que em relação à origem dos jogos didáticos que os participantes utilizam em suas aulas, são tanto confeccionados por eles, quanto fazem uso ou adaptação de jogos já existentes. Os participantes não se limitaram a apenas um tipo de jogo didático, identificamos que os jogos utilizados nas aulas na maior parte, são adaptados pelos professores mediante os seus objetivos e aos assuntos trabalhados. Os jogos que os participantes afirmaram mais utilizarem em suas aulas, estão presentes no Quadro 11 a seguir:

Quadro 11 - Tipos de jogos didáticos utilizados pelos participantes.

| OPÇÕES DE JOGOS | FREQUÊNCIA | IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPANTES |
|--------------------------------|------------|---------------------------------|
| Jogos de azar | 0 | |
| Quebra-cabeça | 3 | P3; P4; P5 |
| Estratégia | 0 | |
| Tabuleiro | 3 | P1; P4; P5 |
| Cartas | 2 | P3; P4 |
| Digitais | 1 | P4 |
| Fixação de conhecimento | 2 | P3; P4 |
| Outros | 2 | P2; P4 |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

As informações coletadas anteriormente revelam que os jogos de quebra-cabeça e de tabuleiro se destacaram como os recursos mais aplicados pelos participantes nas aulas de Ciências. No entanto, isso não indica que esses jogos sejam os mais frequentemente utilizados em suas aulas.

De acordo com os dados, os participantes utilizam também outros recursos, como cartas e atividades de fixação. Apenas um participante manifesta preferência por jogos digitais, principalmente devido à dificuldade de acesso à internet. Dois escolheram a categoria "outros", mas, ao serem questionados sobre quais seriam esses outros recursos, nenhum deles forneceu uma resposta.

Assim, é importante ressaltar que os participantes envolvidos neste estudo utilizam diversas categorias de jogos como recurso nas aulas de Ciências, incluindo opções como quebra-cabeças, jogos de tabuleiro, cartas, digitais, de revisão de conteúdos, de sorte e de estratégia. Contudo, os dois últimos tipos mencionados não foram relatados como sendo utilizados por eles.

Ao empregar jogos, o professor desempenha uma função crucial como

facilitador desse recurso, visando facilitar a assimilação dos conteúdos. Assim, é essencial que esteja bem preparado para evitar qualquer desvalorização entre a instrução e a aprendizagem. Isso leva à reflexão sobre o momento apropriado para a inclusão de jogos didáticos em sala de aula, já que o uso deles pode variar conforme a fase em que são aplicados. É necessário que o professor identifique quais os conteúdos devem ser mais aprofundados e qual tipo de jogo didático deve ser utilizado nas aulas, contribuindo para promover o ensino-aprendizagem dos estudantes (Sousa; Ferreira, 2018).

Quando foram indagados no questionário sobre as razões que os motivam a incorporar jogos didáticos em suas aulas, já que todos os entrevistados utilizam esse recurso, constatou-se que os participantes empregam esses jogos em diferentes ocasiões (Quadro 12). Isso está associado a uma pergunta de múltipla escolha que investigava a finalidade desse uso.

Quadro 12 - Propósito do uso dos jogos didáticos.

| PROPÓSITO DO JOGO DIDÁTICO | FREQUÊNCIA | IDENTIFICAÇÃO DOS PROFESSORES |
|---|------------|-------------------------------|
| Fixar conteúdo | 4 | P1; P2; P3; P4 |
| Introduzir conteúdo | 0 | |
| Motivação de uma nova aprendizagem | 3 | P3; P4; P5 |
| Tornar as aulas mais dinâmicas | 5 | P1; P2; P3; P4; P5 |
| Distrair e ocupar o tempo dos alunos | 0 | |
| Proporcionar atividade em grupos | 1 | P4 |
| Relacionar o jogo com o conteúdo estudado | 5 | P1; P2; P3; P4; P5 |
| outros | 0 | |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2025.

Ressalta-se que a pergunta possibilitava múltipla escolha, foi possível aos participantes responderem em mais de uma alternativa, conforme foi visto nos Quadros 11 e 12. Diante das opções marcadas, identifica-se que, cinco (5) dos professores pesquisados, desenvolvem o uso de jogos em suas aulas, pelo motivo de poder deixá-las mais dinâmicas e relacionar o jogo com o conteúdo estudado, quatro (4) querem fixar o conteúdo trabalhado em sala de aula, três (3) como uma forma de motivação para o aprendizado e um (1) proporcionar atividades em grupos.

A busca por tornar as aulas mais interativas surge de a capacidade do

estudante experimentar de maneira mais prazerosa uma aprendizagem durante a interação com o jogo. De acordo com Muniz (2021), o jogo é um recurso com grande potencial lúdico. Essa experiência permite ao jogador reconhecê-la como algo divertido, já que, ao longo da atividade, ele experimenta sensações de prazer e liberdade, além de compreender o propósito da sua participação (Luckesi, 2014).

Considerando as vantagens que os jogos educacionais proporcionam aos estudantes, torna-se evidente a necessidade de empregar esse recurso de maneira apropriada no processo de ensino. É fundamental que esses jogos sejam utilizados em um contexto no qual os estudantes possam participar de maneira livre e voluntária, permitindo que se envolvam com entusiasmo e sintam o desejo de prosseguir.

As características intrínsecas dos jogos devem ser levadas em conta tanto na preparação quanto na execução, para garantir que haja uma aprendizagem significativa de forma lúdica. Assim, ressalta-se a importância de um planejamento cuidadoso com a definição de objetivos claros na aplicação dos jogos no momento certo do aprendizado, contribuindo para a educação.

É preciso avançar na compreensão de como os recursos lúdicos, em especial os jogos didáticos, contribuem na prática pedagógica. Tendo claro a sua objetividade pode-se traçar um panorama acerca da potencialidade da utilização desse recurso.

Assim, como preconizam Neri *et al.*, 2020, (p. 28734), enfatizando que o ensino por meio dos jogos didáticos “merece ser discutido quanto às suas finalidades pedagógicas, pois o mesmo possibilita a construção de saberes de uma forma espontânea e agradável tanto para os discentes quanto para os docentes”. Também é importante que se faça uma reflexão sobre os efeitos sobre a formação da personalidade e no comportamento, pois o efeito do ambiente competitivo proporcionado por alguns jogos ainda necessita ser mais estudado.

Quanto ao optar por utilizar os jogos didáticos para relacionar ao conteúdo estudado, o professor os usa buscando estratégias de aliar o ensino de forma atrativa aos estudantes, tendo em mente que os jogos têm o potencial de despertar o interesse e a atenção dos estudantes no processo ensino-aprendizagem (Silva; Sousa, 2021). Assim como afirmam Portes e Santos (2015), o trabalho com os jogos didáticos, proporciona o desenvolvimento da interação entre aluno - aluno e aluno - professor, trazendo significativas contribuições na maneira de ensinar e aprender.

O segundo fator mais apontado pelos professores, foi o de fixar conteúdo. O processo de apropriação e assimilação dos conteúdos de Ciências é considerado por

muitos estudantes como algo muito complexo e de difícil absorção. Então trabalhar com métodos que propiciem uma facilidade no aprendizado se torna necessário, tendo em vista que “o excesso de um vocabulário técnico e engendrado em significados que não são recorrentes no cotidiano dos alunos dificulta o processo de ensino e aprendizagem dos principais conceitos da disciplina” (Liporini, 2016, p.32). Diante disso, faz-se necessário que o professor disponha de outros métodos que o auxiliem e que facilitem o entendimento do conteúdo por parte dos estudantes.

A utilização de jogos didáticos em sala de aula tem se mostrado um recurso de grande importância quando se refere ao auxílio na assimilação do conhecimento por parte do estudante. Baseando-se nas respostas aqui analisadas, pode-se afirmar que o uso de recursos didáticos, como jogos, faz com que o momento de aprendizado seja algo prazeroso, surtindo assim maior efeito na assimilação e apropriação dos conteúdos. Pois o relato do participante P3, mostra:

P3: “Quando uso o jogo na sala para que meus alunos compreendam o que estou ensinando para eles, tenho uma quantidade bem expressiva com notas boas. As atividades com jogos são utilizadas para reforçar o conteúdo trabalhado e tirar as dúvidas que os alunos necessitem. E isso me permite identificar alguns erros de aprendizagem e as dificuldades dos meus alunos”.

Até mesmo os jogos mais simples têm o potencial de aprimorar habilidades e competências que contribuem para o aprendizado. Esse aspecto pode ser observado na resposta do professor. Portanto, é crucial que eles tenham acesso a estratégias pedagógicas que tornem as aulas mais leves e que estimulem o aprendizado, reacendendo o interesse e a paixão dos estudantes pelo saber. No entanto, é fundamental destacar que os jogos educativos devem servir como um recurso complementar, auxiliando na consolidação de conteúdos previamente abordados, e não como o único meio auxiliar no processo ensino-aprendizagem.

Através do jogo, os estudantes podem encontrar uma motivação singular, pois ao participar de maneira lúdica, terão a oportunidade de desfrutar da experiência de jogar enquanto absorvem os conceitos que estão sendo expostos ao longo da atividade.

Por meio de abordagens inovadoras, os estudantes se sentem incentivados a engajar-se nos processos educativos, estimulando sua criatividade e pensamento crítico. De acordo com Santos (2014), os jogos podem ser importantes aliados no progresso escolar, uma vez que “as experiências lúdicas permitem que a criança

permaneça sempre ativa, favorecendo uma mente atenta e curiosa.”.

O jogo pode ser utilizado como um fio condutor em sala de aula para desenvolver várias finalidades, uma delas sendo a introdução de um novo tema e o processo criativo dos estudantes. No entanto, ao contrário do uso voltado para a fixação de conhecimento, essa abordagem inicial destaca dados significativos que merecem a atenção, por sua grande discrepância, e que devem ser explorados por pesquisadores interessados na área.

Apesar da maioria dos professores informarem que os jogos despertam o motivacional dos estudantes, o participante P2, por sua vez relata que observa um certo desinteresse por parte dos estudantes nas aulas.

P2: “Sei que os jogos motivam os alunos, mas observo que mesmo quando dou um jeito de modificar as aulas, os alunos não demonstram nenhum interesse. Por isso não faço muita questão de trabalhar com jogos”.

Segundo Gonzaga *et al.* (2017), estes pontos fazem com que muitos professores ministrem suas aulas se baseando apenas no livro didático, sem aulas lúdicas e diversificadas. Assim conseqüentemente os estudantes se desestimulam pela complexidade das informações repassadas apenas pelo método tradicional.

Portanto, é necessário escolher e privilegiar certos conceitos centrais e ideias chave que estruturam o saber das ciências naturais, e promover, de modo progressivo, as oportunidades para que os estudantes possam compreendê-los e se apropriar deles.

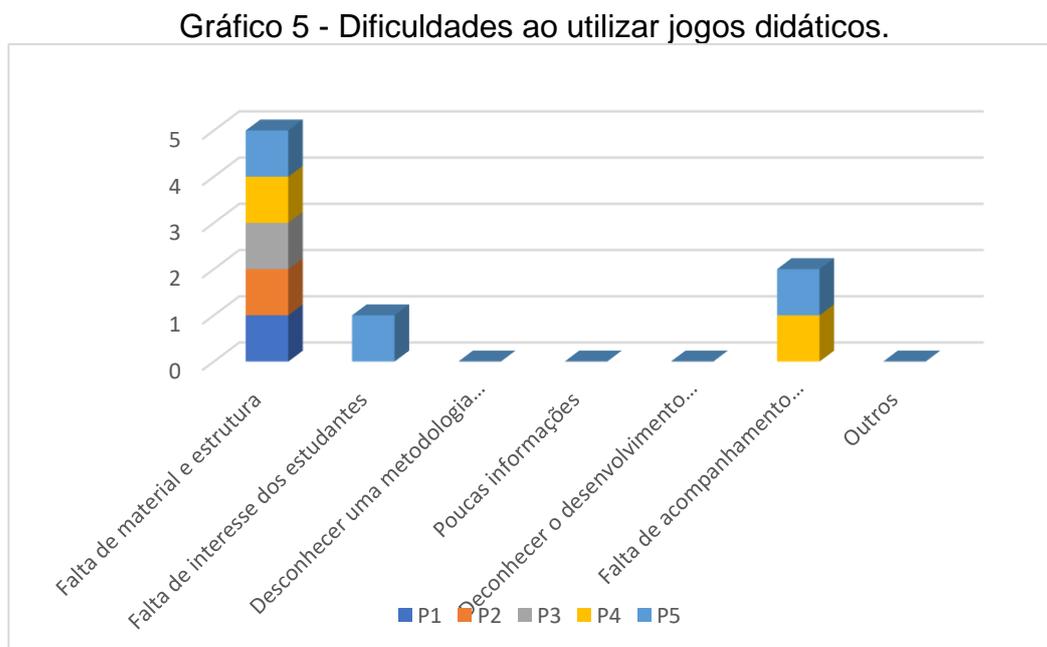
Após identificar as razões pelas quais os participantes da pesquisa utilizam os jogos, a próxima subseção apresenta as opiniões dos professores a respeito do aprimoramento de atividades por meio da aplicação de jogos.

5.3.3 Resultados com o uso de jogos didáticos

Aqui, vamos descrever e analisar os resultados que surgem a partir das informações que os participantes da pesquisa destacaram sobre suas vivências após a implementação de jogos nas aulas.

Ao abordar a implementação de novos recursos, muitas vezes a primeira reflexão gira em torno dos desafios enfrentados com sua utilização. Quando indagados sobre as dificuldades na aplicação de jogos pedagógicos no Ensino de Ciências, os professores mencionaram as seguintes observações mostradas no

Gráfico 5:



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2024.

Dentre as dificuldades apresentadas aos professores, a opção marcada por todos os cinco participantes está associada a falta de material e estrutura nas escolas para confecção dos jogos. Uma vez que as escolas não possuem áreas e nem investimentos financeiros que contribua com a aplicação e confecção desses recursos, uma alternativa viável, segundo Santos *et al.* (2020) seria a utilização de elementos recicláveis e reutilizáveis de baixo custo, para a construção dos jogos didáticos. Assim estes podem ser utilizados tanto como um recurso que contribuí na compreensão de um conteúdo específico como também na sensibilização ambiental dos estudantes.

A falta de materiais e a infraestrutura inadequada é algo que afeta a grande maioria das escolas públicas brasileiras há muitos anos o que faz muitas vezes os professores apenas repassarem os conhecimentos pelo método tradicional, devido a estas dificuldades encontradas, mas essa realidade vem sendo mudada para muitas escolas com o maior aporte de recursos proporcionados pelo FNDE.

Os participantes P4 e P5, acrescentam que além da falta de material e estrutura, outro fator que é muito importante é a falta de acompanhamento pedagógico. Pode-se afirmar que é através do acompanhamento pedagógico que são realizadas as práticas que organiza e interpreta as intencionalidades de um recurso

ou projeto educativo, então torna-se necessário um bom acompanhamento pedagógico para que o professor tenha segurança no desenvolvimento de seu trabalho.

Para Placco, Almeida e Souza (2015), o coordenador pedagógico, formador de professores, contribui na constituição da identidade do professor. Atribuindo ao coordenador pedagógico o papel de formador, corroborando a assertiva de Vaillant (2003) em atribuir ao formador o assessoramento, o planejamento e execução de projetos, o pensamento em busca de estratégias inovadoras, além de mediar o conhecimento adquirido na prática. O ambiente escolar ainda apresenta muitos desafios e por isso é fundamental que o professor esteja preparado e capacitado para ele mesmo criar meios que possam superar estes desafios (Sousa; Ferreira, 2018).

A falta de interesse dos estudantes, também foi marcado pelo participante P5, onde o mesmo diz em seu relato:

P5: “Os próprios estudantes nos desmotivam a trabalhar com novos recursos, tenho tanto trabalho para confeccionar o material, tiro dinheiro do meu próprio bolso e eles levam tudo na bagunça, tiram o lado pedagógico e querem usar somente o da brincadeira. Isso para mim é prejudicial, pois sou chamada a atenção do pedagogo, então por isso prefiro evitar”.

Neste sentido é necessário que o professor quando for utilizar o jogo em suas aulas tenham clareza dos objetivos que pretendem alcançar com esse recurso, para não se tornar apenas um momento de diversão. É oportuno lembrar que a finalidade, ao se lançar mão dos jogos, é contribuir para a compreensão do conteúdo aplicado na aula e na aprendizagem dos alunos (Sousa; Ferreira, 2018).

De acordo com as respostas fornecidas, pode-se observar que grande parte dos jogos didáticos utilizados, são provenientes da confecção pelos próprios professores. Isso geralmente devido à falta de recursos disponíveis nas escolas. Aproveitando o relato sobre a falta de apoio material, foi perguntado quais as sugestões de jogos eles tinham para disciplina de Ciências. Estes deram as seguintes indicações;

P1: “Jogo do corpo humano”

P2: “Construção de maquetes”

P3: “Roleta do conhecimento, bingo e caça palavras”

P4: “Trilha, super trunfo e memória”

P5: “Roleta de pergunta, trilha e jogo da memória”

Através das respostas obtidas, foi possível verificar que somente o participante P2, que volto a enfatizar, ser o único que se contradiz na maioria de suas respostas, não citou um jogo. Ele destacou a construção de maquetes como sendo um jogo, porém esta entra em outra forma de recurso, não como um jogo didático.

E para finalizar perguntou-se sobre quais foram os conteúdos em que eles acham mais necessário a aplicação desse recurso devido sua dificuldade no aprendizado. Com isso obteve-se as seguintes respostas:

Quadro 13 - Assuntos com dificuldade no aprendizado, indicados pelos entrevistados para aplicação de jogos didáticos.

| PARTICIPANTES | SÉRIES TRABALHADAS | ASSUNTO |
|---------------|----------------------------|--|
| P1 | 6° e 7°anos | Rochas solos e minerais |
| P2 | 8° e 9°anos | Tabela periódica e misturas |
| P3 | 8° e 9°anos | Tabela periódica e sistemas endócrino |
| P4 | 6° e 7°anos | Pressão atmosférica |
| P5 | 6° e 7°anos 8° e 9°anos | Relações ecológicas Tabela periódica |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2024.

Conforme os resultados apresentados no Quadro 13, podemos dizer que para os professores que trabalham nas turmas de 6° e 7° ano, os assuntos apontados são diferentes, não obtendo-se nenhuma relação entre eles. Diferentemente dos professores que trabalham com as turmas de 8° e 9° ano, em que ambos citaram o assunto tabela periódica como sempre o de maior dificuldade no aprendizado dos estudantes.

Nesse contexto, verifica-se que as dificuldades aparecem de maneira particular dos contextos de cada professor, portanto, a utilização de jogos didáticos pode ser um caminho viável, que pode auxiliar no preenchimento das lacunas que existe no processo de transmissão do conteúdo, facilitando a construção e apropriação do conhecimento e despertando o interesse dos estudantes, que terão

participação ativa no processo ensino-aprendizagem. Sendo muito particular a indicação do conteúdo que apresenta maior dificuldade para o professor ensinar.

Na busca por aulas mais motivadoras, dinâmicas e participativas, os jogos didáticos são alternativas para modificação das práticas tradicionais, conduzindo o desenvolvimento de estratégias, senso crítico e confiança, não simplesmente como atividades de fixação ou passatempo (Miranda *et al.*, 2016; Gonzaga *et al.*, 2017).

Contudo, não há uma receita de sucesso que possa ser utilizada por todos os docentes, em todas as escolas e que obtenha o mesmo resultado. A diversidade de métodos e ferramentas precisa ser analisada por cada professor, a fim de que sejam empregados de forma correta e da melhor maneira possível. A realidade dos estudantes, assim como seus interesses, deve sempre ser levada em consideração para que o método e a ferramenta supram as necessidades didáticas, auxiliando verdadeiramente no objetivo ao qual se destinam (Gonzaga *et al.*, 2017, p. 1).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jogos sempre estiveram presentes na trajetória da humanidade, mostrando-se como instrumento de ensino e aprendizagem vicário, e não apenas para diversão. O uso didático de jogos apresenta-se como um importante recurso, tendo em vista seu aspecto colaborativo e motivador, que impulsiona o professor a despertar no estudante o pensamento crítico e a habilidade de (re)construção do conhecimento.

O propósito dessa pesquisa foi de analisar as concepções dos professores de Ciências Naturais no Ensino Fundamental II, em relação a contribuição dos jogos como recurso metodológico nos processos de ensino e aprendizagem.

Este estudo de caso mostra que a coleta de dados, envolvendo a subjetividade na análise, necessita ser aperfeiçoada, no entanto, apesar dessa subjetividade inerente à análise qualitativa, podemos indicar a necessidade de mais trabalhos relativos ao tema jogos didáticos, principalmente para a região norte, pois através do levantamento bibliográfico não se obteve nenhum trabalho envolvendo essa região, nenhum trabalho relativo as concepções dos professores de Ciências.

Quanto ao uso do jogo como recurso didático, essa pesquisa mostrou, com os dados analisados, que mesmo mediante as dificuldades encontradas ao trabalhar com novas metodologias, é percebido, pelos participantes da pesquisa, de forma razoável que os jogos didáticos contribuem e se apresenta como uma atividade prazerosa e capaz de promover o ensino e a aprendizagem.

O estudo também revelou quais são e como os participantes usam os jogos didáticos, e que os livros didáticos servem de suporte pedagógico para superar as barreiras enfrentadas na implementação nas suas aulas, incluindo a dificuldade em gerenciar a empolgação dos estudantes a escassez de material para a elaboração dos jogos, a falta de acompanhamento pedagógico e a limitação de tempo que possuem para planejar, desenvolver e utilizar esse recurso de maneira regular em suas aulas. Esses aspectos são relevantes e podem servir como base para futuras investigações.

No entanto, os resultados também, reforçam a indicação de que pouco uso é feito deste recurso nas aulas de Ciências, e que os professores, tanto em seu processo de formação, quanto em suas vidas escolares profissional, não vivenciam os jogos. Portanto, tanto a formação do professor quanto o contexto escolar dificultam o uso didático dos jogos.

Nesta perspectiva, conclui-se, apontando como contribuição a indicação da necessidade de cursos de formação continuada que contemple aportes teóricos sobre o uso dos jogos no Ensino de Ciências, haja vista a necessidade de se ampliar os conceitos dos professores sobre o que é um jogo didático e sobre como é possível mediar os conceitos da disciplina Ciências a partir de um jogo. Também é necessário que se atualize os cursos de formação de professores, contemplando o uso de novas tecnologias e metodologias.

Podemos afirmar que estudos dessa natureza são extremamente importantes, pois, apesar dos obstáculos e restrições, nos permitem entender como os professores veem a implementação de jogos didáticos em suas aulas e o retorno que essas práticas lhes oferecem. Acredita-se que uma continuidade para esta pesquisa possa ser a realização de estudos que investiguem a contribuição dos elementos dos jogos para o desenvolvimento de habilidades e competências específicas em diferentes contextos de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, F. O; BORELLI, E. G. A importância dos jogos pedagógicos na educação infantil. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v.12, n. 1, págs. 39-50, 2018.
- ANDRADE, M. A. B.S.de; CAMPOS, L. M. L. Possibilidades e limites da prática da aprendizagem baseada em problemas (PBL) no ensino médio. **Enseñanza de las Ciencias**, v. extra, p. 1-5, 2005.
- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação**. 10ª ed. São Paulo, Atlas, 158 p. 2010.
- ANDRADE, K; HAERTEL, B. U. S. **Metodologias ativas e os jogos no ensino e aprendizagem da matemática**. Santa Clara, California, 2018. Disponível em:<
<http://pbl2018.panpbl.org/wpcontent/uploads/2018/02/Experie%CC%82ncias-escolares-revisitadas-na-formac%CC%A7a%CC%83o-de-professores.pdf>>
- ANDRE, Marli e LUDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Epu. 1986. Acesso em: 12 mar. 2025.
- ALVES-BRITO. *et al.* Histórias (in)visíveis nas ciências I. Cheikh Anta Diop: um corpo negro na física. **Revista da ABPN**, v. 12, n. 31, p. 292-318, 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/FmxLmgH> Acesso em: 10 jul. 2024.
- AMORIN, A. S. **A influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de biologia para alunos de ensino médio**. 2013, Monografia (graduação) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Ciências Biológicas a Distância, Beberibe, 2013.
- AMORIM, A. S. S; PORTO, C. C. (2016). A utilização dos jogos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, 1(2), 73-82.
- ARRUDA, E. P. **Fundamentos para o Desenvolvimento de Jogos Digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BECKER, Fernando. O que é Construtivismo? Série Idéias, n. 20. São Paulo: FDE, 1994. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BORGES, T.S; ALENCAR, G.; Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na

formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**; n° 04, p. 1 19-143, 2014. Disponível em: <https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/napecco/Metodologias/Metodologias%20Ativas%20na%20Promocao%20da%20Formacao.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n° 02/2015, de 1° de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, seção 1, n. 124, 2 jul. 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 8 mar. 2025.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2004. Disponível em: <https://www.uel.br/projetos/leafro/pages/arquivos/DCN-s%20-%20Educacao%20das%20Relacoes%20Etnico-Raciais.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC, 1997. 82p.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC, 1998. 90p.

BRASIL. BNCC - **Base Nacional Comum Curricular**: área de Ciências da natureza e suas tecnologias. 2018.

CABRERA, W. B. **A ludicidade para o ensino médio na disciplina de biologia**: Contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa. 2006. 159f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

CAVALCANTI, E. L. D. C. *et.al.* Perfil químico: debatendo ludicamente o conhecimento científico em nível superior de ensino. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**, Buenos Aires, v. 7, n. 1, p. 73-86, 2012.

CAVALCANTI, E. L. D. **O lúdico e avaliação da aprendizagem: relações e diálogos possíveis**. In: CLEOPHAS, M. G.; SOARES, M. H. F. B. (org.). Didatização lúdica no ensino de química/ciências. São Paulo: Livraria da Física, 2018. p. 103-115.

CARNEIRO, K. T. **Por uma memória do jogo**: a presença do jogo na infância de octogenários e nonagenários. 273 f. Tese (doutorado em Educação Escolar). Unesp - Universidade Estadual Paulista, 2015.

CLEMES, A. V. *et al.* **Desenvolvimento de um jogo educativo sobre alimentação saudável e higiene bucal**. In: Trabalho de Conclusão do curso de Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá-SC, 2018.

CLEOPHAS, M. G.; CAVALCANTI, E. L. D.; SOARES, M. H. F., B. Afinal de contas, é jogo educativo, didático ou pedagógico no ensino de química/ciências? Colocando os pingos nos "is". In: CLEOPHAS, M. G.; SOARES, M. H. F. B. (org.). **Didatização lúdica no ensino de química/ciências**. São Paulo: Livraria da Física, 2018. p. 33-43.

CÓSSIO, M. de F. base comum nacional: uma discussão para além do currículo. **Revista e-Curriculum**, vol. 12, núm. 3, outubro-diciembre, 2014, pp. 1570-1590 Pontifícia Universidade Católica de São Paulo São Paulo, Brasil

COSTA, R. C. **O jogo didático Desafio Ciências – sistemas do corpo humano como ferramenta para o ensino de Ciências**. 42 f. Trabalho de conclusão de curso. UFF. Niterói, 2017.

COSTA, R. P da; CASSIMIRO, É. E; SILVA, R. R da. Tecnologias no processo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental. *Revista Docência e Cibercultura*, Rio de Janeiro: v. 5, n. 1, p. 97-116, 2021.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. Porto Alegre, RS: Penso Editora, 2014.

CUNHA, M. B. Jogos no ensino de Química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**. v. 34, n. 2, 2012. http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf

DAMASCENO, M. T. S; MARIN, Y. A. O. O jogo como ferramenta para o ensino e motivador da aprendizagem de conceitos associados ao tema citologia no Ensino Fundamental. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- XIENPEC, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. **Anais...Florianópolis, SC, 2017.**

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCO, M. C. A. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.

DOHME, V. **Atividades lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado**. 4. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

DUSO, L. *et al.* Modelização: uma possibilidade didática no ensino de biologia. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.** (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 29-44, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=

S1983-21172013000200029&Ing=en&nrm=iso>. Acesso em: mar. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 59. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GERHARD, A.C; FILHO, J. B. R. A Fragmentação dos Saberes na Educação Científica escolar na percepção de professores de uma escola de Ensino Médio. Porto Alegre, RS. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.17, n.1, p. 125-145, 2012.

GIL, A. C. **Pós-Graduação-Metodologia-Como Elaborar Projetos de Pesquisa-Cap 2**. 2017.

GOMES, L. S. **Metodologias ativas no ensino de ciências: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

GONZAGA, G. R. *et al.* Jogos didáticos para o ensino de Ciências. **Revista Educação Pública**, v. 17, nº 7, p. 1-11, 2017.

GRANDO, R. C. Recursos didáticos na educação matemática: jogos e materiais manipulativos. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 5, n. 02, out. 2015.

GRITTI, A. M. S; VIEIRA, A. P. **Jogos didáticos no ensino de ciências do 6º ano**. Disponível em:
<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_cien_artigo_angela_maria_schmitz_gritti.pdf>.
Acesso em: 25 de mar. de 2024.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: O jogo como elemento da cultura**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

HULLEY, S. B. **Designing Clinical Research**. 3rd ed, Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

KAMII, C; DEVRIES, R. **Jogos em grupo na educação infantil: Implicações na Teoria de Piaget**. Tradução de Marina Célia D. Carrasqueira. São Paulo: Trajetória Cultural. 1991.

KIYA, M. C. da S. **O uso de jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem**. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uepg_ped_pdp_marcia_cristina_da_silveira_kiya.pdf. Acesso em 15 jan. 2025.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. [s.l.] Cortez Editora, 2017.

- KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Cengage Learning, 2021.
- KNECHTEL, C. M; BRANCALHÃO, R. M. C; **Estratégias Lúdicas no Ensino de Ciências**; 2010.
- KRASILCHIK, M. **O Professor e o Currículo das Ciências**. EPU, São Paulo, 1987.
- KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85–93, mar. 2000.
- KUGER, E; FREITAS, S. L. Jogos matemáticos: uma metodologia atrativa. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 11, Vol. 09, pp. 105-113. Novembro de 2020.
- LIMA, Maria Socorro Lucena. **A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional**. (Tese de doutorado) São Paulo: Faculdade de Educação, USP, 2001.
- LIPORINI, T. Q. **O ensino de sistemática e taxonomia biológica no ensino médio da rede estadual no município de São Carlos – SP**. Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2016.
- LORENZ, K. M. Ação de Instituições Estrangeiras e Nacionais no Desenvolvimento de Materiais Didáticos de Ciências no Brasil: 1960 -1980. **Revista Educação em Questão**, Natal, 31, 17, 7-23. 2008. Em: <http://www.revistaeduquestao.educ.ufrn.br/pdfs/v31n17.pdf>.
- LUCKESI, C. Ludicidade e formação do educador. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 13 - 23, jul./dez. 2014.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.
- LUIZ, W. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, p. 474–550, 2007.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- MARANDINO, M; IANELLI, I. T. Modelos de Educação em Ciências em Museus: análise da visita orientada. **Revista Ensaio**, v. 14, n. jan/abr. 2012, p. 17-33, 2012Tradução. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/205/792>. Acesso em: 31 jan. 2025.

MARTINS, L. **Jogos didáticos como metodologia ativa no ensino de ciências**. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Física) - Instituto Federal de Santa Catarina Câmpus Jaraguá do Sul, 2018.

MELO, A. C. A; ÁVILA, T. M; SANTOS, D. M. C. Utilização de jogos didáticos no ensino de ciências: um relato de caso. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 9, n. 1, 2017.

MENDES, I. A. Tendências metodológicas no ensino de Matemática. **EDUC/MAT**, v. 41, Belém: UFPA, 2008.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 34.ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2015

MIRANDA, J. C. *et al.* Avaliação do jogo didático em busca da fecundação como ferramenta para abordagem de temas relativos à reprodução humana. **Revista da SBEnBio**, nº 9, p. 1.845-1.856, 2016.

MIRANDA, S. **No fascínio do jogo à alegria do aprender nas series iniciais**. Campinas-SP: Papirus, 2001.

MORAES, F. A. de; SOARES, M. H. F. B. JOGOS NO ENSINO DE BIOLOGIA: uma análise sobre os trabalhos presentes no ENPEC (1997-2015). In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- XI ENPEC, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. **Anais...** Florianópolis, SC, 2017.

MORAIS, B. T DE; MORAIS, P. H de. O uso de jogos e suas implicações como ferramenta lúdica no processo de ensino e aprendizagem da educação infantil. In: VII Congresso Nacional da Educação - CONEDU. Escola em tempos de conexões – Online. **Anais...** Maceió/ AL, 2021.

MORAIS, R. A. **Educação lúdica e ensino de ciências: uma abordagem metodológica inovadora**. Brasília: Plano, 2018.

MORÁN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Tradução. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. . . Acesso em: 05 fev. 2025.

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

MORATORI, P. B. **Por Que Utilizar Jogos Educativos no Processo de Ensino Aprendizagem?** UFRJ. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/t_2003/t_2003_patrick_barbos_moratori.pdf> Acesso em: 05 de abril de 2024.

NUNES, L. H. Q. et al. A utilização de jogos didáticos para o ensino de química em uma escola pública no amazonas. **Conex. Ci. e Tecnol.** Fortaleza/CE, v.16, p. 01-09, e022003, 2022.

MUNIZ, C. A. Educação lúdica da matemática, educação Matemática lúdica. In: Muniz, C. A. (org.). **Aprendizagem matemática em jogo**. 1. ed. Contagem: Rede Pedagógica, 2021.

MURCIA, J. A. M. **Aprendizagem Através do Jogo**. [s.l.] Artmed Editora, 2005.

NASCIMENTO, F. DO; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. DE. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 10, n. 39, p. 225–249, 2010.

NASCIMENTO, C. K. da S. *et al.* Trilhas lúdicas no ensino de substâncias e misturas na educação básica: um relato de experiência. Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – **ENCITEC**, v. 13, n. 2, p. 207-220. 2023.

NERI, I. C. et al. **Aprendizagem significativa e jogos didáticos**: a utilização da roleta e tabuleiro com cartas (rtcbio) no ensino de biologia. Brazilian Journal of Development, Paraná. v. 6, n. 5, p. 28728-28742, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/10236>. Acesso em: 14 nov. 2024.

NEVES, R. M. C. Ensinar história e filosofia da ciência diante de tendências curriculares contemporâneas (e novíssimas?) da educação básica do Brasil. In SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2016, Florianópolis. **Anais Eletrônicos** ... Florianópolis, SBHC. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/19450>>. Acesso: jul. 2024.

OLIVEIRA, G. A. da R.de. *et al.* **Funções inorgânicas**: uma metodologia lúdica para o ensino médio. C.A, Tubarão. v. 7, n. 1, p. 55-63 jan./jun, 2015.

OLIVEIRA, G. S. et. Al. Grupo Focal: uma técnica de coleta de dados numa investigação qualitativa? In: **Cadernos da Fucamp**, UNIFUCAMP, v.19, n.41, p.1-13, Monte Carmelo, MG, 2020.

OLIVEIRA, M. J. S. *et al.* Aprendizagem ativa na educação básica: um relato de experiência no ensino remoto. **R. bras. Ens. Ci. Tecnol.**, Ponta Grossa, Edição Especial, pág. 155-172, sobrer. 2022.

OLIVEIRA, M. T. **O uso de jogos didáticos no ensino de ciências naturais**: teoria e prática. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

PLACCO, V. M. N. de S; ALMEIDA, L. R. de; SOUZA, V. L. T. de. Retrato do coordenador pedagógico brasileiro: nuances das funções articuladoras e transformadoras. In: PLACCO, V. M. N. de S.; ALMEIDA, L. R. de (Orgs.). **O coordenador pedagógico no espaço escolar**: articulador, formador e transformador. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

- PEDROSO, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: IX Congresso Nacional de Educação / III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, PUCPR. **Anais...** Curitiba: Champagnat, 2009.
- PORTES, H. P. V; SANTOS, E. G. dos. Aprender ciências por meio do lúdico: jogos didáticos e a iniciação à docência. Repositório digital UFFS. 2015. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/2594/1/Portes.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2024.
- PRENSKY. M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2012.
- RANDO, A. L. B *et al.* A importância do uso de material didático como prática pedagógica. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n. 1, p. 107-119, 2020.
- ROCHA, V. S; MENDONÇA, T. A. F; MAXIMO-PEREIRA, M. Jogos didáticos nos anais do Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF). In: XIX Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2022, Belo Horizonte, **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2022. p. 1-8.
- ROMERO, M. **Aprendizagem pelo jogo: da gamificação das aprendizagens aos jogos**. sérios in ZOUHRLAL, A; FERREIRA, B. S; FERREIRA, C... et. all - **Gamificação: como estratégia educativa**. Brasília: Link Comunicação e Design, 2015, p. 107 - 125.
- ROSA, J. B. S. O percurso do curso de formação continuada leei. In X CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO Contrastes, diversidade, inclusão: a educação no próximo decênio - CONEDU. **Anais...** Fortaleza/CE, 2024.
- SANDER, B. **Administração da Educação no Brasil: genealogia do conhecimento**. Brasília: Liber Livro, 2007.
- SANTOS, C. L; VALE, F. S. **Jogos eletrônicos na educação**. 2006. Disponível em: <http://www.programadoresdejogos.com/trab_academicos/christiano_frederico.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2024.
- SANTOS, C. F. **Jogos educativos e aprendizagem significativa**. Recife: UFPE, 2017.
- SANTOS, R. A; AULER, D. **Práticas educativas CTS: aprofundando a compreensão de participação social no contexto educacional brasileiro**. *Indagatio Didactica*, Aveiro, v. 11, n. 2, p. 413-429, 2019. DOI: <https://doi.org/10.34624/id.v11i2.6196>
<https://doi.org/10.22409/resa2016.v9i3.a21228>

SANTOS, S. B. *et al.* Jogos didáticos no ensino de biologia na EJA em escolas públicas de Santarém/Pa. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**. 2020.

SANTOS, V. A dos; MARTINS, L. A importância do livro didático. Candombá – **Revista Virtual**, v. 7, n. 1, p. 20-33, jan – dez 2011.

SANTOS, V. R. **Jogos na escola: os jogos nas aulas como ferramenta pedagógica**. Petrópolis Vozes, 2014.

SANTOS, W. P. dos. **Uma proposta lúdica sobre Summaê no IFG – Câmpus Luziânia**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, PROFMAT - Programa de Pós-graduação em Matemática em Rede Nacional - Sociedade Brasileira de Matemática (RG), Catalão, 2018.

SAVIANNI, D. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação**. 2 ed. Rev. e ampl. Campinas: Autores Associados, 2017.

SILVA, A. J. N da; SOUZA, P. S. Grupo de estudo e o movimento de ressignificação da concepção de ludicidade: uma experiência no LEPEN da UNEB. **Brazilian Journal of Policy and Development**, v. 3, n. 3, p. 43-57, 8 nov. 2021.

SILVA-BATISTA, I. C; MORAES, R. R. História do ensino de Ciências na Educação Básica no Brasil (do Império até os dias atuais). **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 26, p. 1-3, 2019.

SILVA, D. R. **Metodologias lúdicas e o ensino de ciências naturais**. São Paulo: Pioneira, 2019.

SILVA, G. S. **Jogos didáticos no ensino de ciências: reflexões sobre seu uso em escolas no município de Picos-Pi**. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Piauí. Picos-PI, 2014.

SILVA, J. M. J. **Jogos didáticos como instrumento de ensino-aprendizagem no ensino de ciências no ensino fundamental**. 2017.

SILVA, M. S. **Clube de Matemática: Jogos educativos**. 3ª ed. Campinas-SP: Papirus, 2004, p.26.

SILVA, S. O da. **Gamificação no ensino de ciências: perspectivas e desafios para professores do Ensino Fundamental II em escolas públicas no município de Manaus - AM**. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, Universidade Federal do Amazonas, Humaitá/AM.

SILVEIRA, D. T; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

- SMOLE, K. S; DINIZ, M.I; MILANI, E. **Cadernos do Mathema Jogos de Matemática de 6º a 9º ano**. Porto Alegre: artmed, 2007.
- SOARES, M. H., F. B; GARCEZ, E. S. C. Um estudo do estado de arte sobre a utilização do lúdico em ensino de Química. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 1, p. 184-214, 2017.
<https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2017171183>
- SOUSA, A. G.; OLIVEIRA, G.S.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. *Cadernos da Funcamp, Monte Carmelo, MG*, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021.
- SOUSA, J. N; FERREIRA, M. C. **Utilização de jogos educativos no ensino fundamental II no município de vitória (ES): proposta para o ensino de ciências**. 2018.
- SOUZA. A. P. B. A importância dos jogos educativos no processo de ensino-aprendizagem no século XXI. **Revista Acadêmica Pensar Além**, p. 31-41, 2021.
- SOUZA, K. S; SOARES, A. Aprendizado através de jogos e brincadeiras. **Revista EnsiQlopedia–FACOS / CNECOsório** Vol.9 – N ° 1 – O U T / 2 0 1 2 – ISSN 1984 – 9125. Disponível em:
<http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/ensiqlopedia/outubro_2012/pdf/aprendizado_atraves_de_jogos_e_brincadeiras.pdf>. Acesso em: 16 de jan, de 2024.
- SOUZA, P. H. G. F. *et al.* **Os Efeitos do Programa Bolsa Família sobre a Pobreza e a Desigualdade: um balanço dos primeiros quinze anos**. Textos para discussões IPEA, Rio de Janeiro, agosto de 2019.
- SOUZA, S. E. de. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”. 2007.
- SOUZA, M. UM. **Educação e Movimentos Sociais do Campo: a produção do conhecimento no período de 1987 a 2015**. 2 ed. Curitiba: Ed.: UFPR. 2016
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. [s.l.] Editora Vozes Limitada, 2014.
- TRIVELATO, S. L. F; OLIVEIRA, O. B. **Práticas docentes: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação**. Artigo apresentado no XIII ENDIPE, Rio de Janeiro, 2006.
- VAILLANT, D. **Formação de formadores: estado da prática**. Rio de Janeiro: PREAL (Programa de Promoção da Reforma Educativa na América Latina e Caribe), 2003.

VALENTE, J. A. Comunicação e a Educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**, 2019.

VASCONCELOS, C. S. **Avaliação da Aprendizagem: Práticas de mudança-** Por uma práxis transformadora. 13ª ed. São Paulo: Libertad, 2013.

VYGOTSKY, L. S. **Aprendizagem, desenvolvimento e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

WALDHELM, M. C. V. **Como aprendeu ciências na educação básica quem hoje produz ciência?: o papel dos professores de ciências na trajetória acadêmica e profissional de pesquisadores da área de ciências naturais**. 2007. 244 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.



APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS INVESTIGATIVO I E II

QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO I

Pesquisa: EDUCAÇÃO LÚDICA: UM ESTUDO DE CASO NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NOS PROCESSOS DE ENSINO/APRENDIZAGEM COM PROFESSORES DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ - AM

Prezado participante,

Este questionário faz parte de uma pesquisa de Mestrado, que visa explorar a concepção dos professores de Ciências Naturais do município de Santo Antônio do Içá. Os dados coletados serão integrados ao resultado final do Trabalho de Conclusão do Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades pela Universidade Federal do Amazonas-UFAM, sob a orientação do Dr. Heron Salazar Costa e da Mestranda Prof. Esp. Talyta Nascimento Nobre. Agradeço sua contribuição, exaltando que suas respostas serão cruciais para avanços na área do conhecimento no Ensino de Ciências.

Atenciosamente,

Talyta Nascimento Nobre
Mestranda em Ensino de Ciências e Humanidades
Universidade Federal do Amazonas-UFAM

DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS

1) Gênero

- a) () Feminino
- b) () Masculino
- c) () Não defino ou trans.

2) Idade

- a) () Até 24 anos.
- b) () De 25 a 29 anos.
- c) () De 30 ou mais.

3) Qual a natureza do vínculo de trabalho com a escola?

- a) () Contrato Temporário.
- b) () Efetivo (Concurso público).

CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA

Rua 29 de Agosto, 786 - Centro. CEP: 69800-000 - Humaitá - AM.
Fone: (97) 3373-2314 Fone/Fax: (97) 3373-1180 - e-mail: iaa@ufam.edu.br



4) Qual é a sua Graduação?

- a) () Licenciatura em Ciências Naturais.
b) () Licenciatura em Ciências Biológicas.
c) () Licenciatura em Biologia.
d) () Outra. Qual: _____.

5) Ano de conclusão da graduação: _____

6) Quantos anos de experiência em docência?

- a) () De 0 a 2 anos .
b) () De 2 a 5 anos .
c) () De 5 a 10 anos.
d) () mais de 10 anos.

7) Em quais turmas dos anos finais do Ensino Fundamental você está lecionando atualmente?

- a) () 6º e 7º ano
b) () 8º e 9º ano

8) Você possui especialização? Se sim, em qual área?

- a) () Sim _____
b) () Não

9) Possui Mestrado? Se sim, em qual área?

- a) () Sim _____
b) () Não

10) Possui Doutorado? Se sim, em qual área?

- a) () Sim _____
b) () Não



QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO II

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

1. Você possui algum conhecimento sobre Jogos Didáticos?
() Sim
() Não
2. Você já participou de algum curso de formação para a utilização de jogos didáticos?
() Sim
() Não
3. Você conhece leituras sobre os jogos como metodologias para serem utilizados no ensino de Ciências?
() Sim
() Não
4. Em caso de resposta afirmativa na questão anterior, essas leituras são ou foram realizadas em:
() Livros didático adotado pelos professores;
() Livros online ou impresso que abordem a temática dos jogos
() Revistas online ou impressas que abordem a temática dos jogos
() Artigos ou relatos de experiências que abordem a temática dos jogos
() Vídeos explicativos acerca dos jogos
() outros _____
5. Você utiliza ou já utilizou Jogos didáticos em suas aulas?
() Sim
() Não
6. Você acredita que o uso de jogos nas aulas de Ciências pode contribuir para a aprendizagem dos estudantes?
() Sim
() Não
() Talvez



7. Se você não faz ou nunca fez uso de jogos, relate por quais os motivos.

8. Qual a sua relação com o uso de jogos didáticos na disciplina de Ciências da Natureza?

a) () Nenhuma

b) () Baixa

c) () Constante

9. Em caso afirmativo na questão anterior qual(is) o(s) tipo(s) de jogo(s) que você aplica ou já aplicou em suas aulas? pode ser marcado mais de uma opção.

() Jogos de azar;

() Jogos de quebra-cabeças;

() Jogos de estratégia;

() Jogos de tabuleiro;

() Jogos de cartas;

() Jogos digitais;

() Jogos de fixação de conceitos;

() Outros _____

10. Se você utiliza, com que propósito você fez/faz uso de jogos em suas aulas? Pode ser marcada mais de uma opção.

() Fixar algum conteúdo

() Introduzir algum conteúdo

() Motivação de uma nova aprendizagem

() Deixar as aulas de Ciências mais lúdica

() Distrair e ocupar o tempo dos alunos

() Proporcionar atividade em grupo

() Relacionar o jogo com o conteúdo estudado

() Outro, justifique _____



-
11. Quando busca utilizar jogos didáticos em sala de aula, quais as maiores dificuldades que você encontra?
- () Falta de estrutura.
 - () Falta de interesse dos alunos.
 - () Desconhecer uma metodologia adequada por falta de formação específica.
 - () Tem poucas informações sobre Jogos didáticos existentes.
 - () Desconhece como desenvolver seus próprios Jogos didáticos que fossem mais adequados aos seus objetivos.
 - () Falta de acompanhamento pedagógico
 - () Outros _____

12. Vocês têm alguma sugestão de jogo para ser usado na disciplina de Ciências?

13. Quais os assuntos que em sua opinião é necessário o uso de jogos para um melhor aprendizado.



APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Dados de identificação

Título do Projeto: EDUCAÇÃO LÚDICA: ESTUDO DE CASO NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS COM PROFESSORES DE SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ – AM.

Pesquisador Responsável: TALYTA NASCIMENTO NOBRE.

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM.

Telefones para contato da Pesquisadora:

(97) 99150-4664

(97) 98440-1564

Outras formas de contato com a pesquisadora (email):

talyta.nobre@ufam.edu.br ou talytanobrebc@gmail.com.

Nome do Participante:

Rubricas _____ (Participante)

_____ (Pesquisadora)

CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA

Rua 29 de Agosto, 786 - Centro. CEP: 69800-000 - Humaitá - AM.

Fone: (97) 3373-2314 Fone/Fax: (97) 3373-1180 - e-mail: iaa@ufam.edu.br



Cumprimento cordialmente,

O (A) Sr(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulada: “EDUCAÇÃO LÚDICA: ESTUDO DE CASO NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS COM PROFESSORES DE SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ - AM” sob a responsabilidade da mestranda/pesquisadora TALYTA NASCIMENTO NOBRE, do curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades - PPGECH da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, com a orientação do Professor Dr. Heron Salazar Costa da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

A pesquisa tem como objetivo geral: “Analisar as concepções dos professores de Ciências Naturais no Ensino Fundamental II, em relação a contribuição dos jogos didáticos e suas utilidades como recurso metodológico nos processos de ensino e aprendizagem”. Para isso se faz necessário, coletar dados para futuras discussões didáticas acerca do tema, além de se tornar resultados da dissertação de mestrado da pesquisadora. O(A) Sr(a) está sendo convidado porque se encaixa no perfil escolhido para a pesquisa que se dará com os professores da disciplina de Ciências Naturais.

1. **PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:** Caso aceite participar sua participação consistirá em responder um questionário, com questões sobre: Dados Socioeconômicos e dados sobre a utilização dos jogos como estratégia de ensino.

O(A) Sr(a), tem a plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que recebe neste serviço.

Rubricas _____(Participante)

_____ (Pesquisadora)

CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA

Rua 29 de Agosto, 786 - Centro. CEP: 69800-000 - Humaitá - AM.
Fone: (97) 3373-2314 Fone/Fax: (97) 3373-1180 - e-mail: iaa@ufam.edu.br



-
2. **RISCOS E DESCONFORTOS:** Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados como: possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer pesquisa e dela decorrente. Com isso buscaremos ter os maiores cuidados e analisar todas as possibilidades de danos imediatos. A análise de risco é componente imprescindível à análise ética, dela decorrendo o plano de monitoramento que deve ser oferecido pelo Sistema CEP/CONEP em cada caso específico.
3. **BENEFÍCIOS:** A pesquisadora responsável, ao perceber qualquer risco ou danos significativos ao participante da pesquisa, comunicará o fato, imediatamente, ao Sistema CEP/CONEP, e avaliará, em caráter emergencial, a necessidade de adequar ou suspender o estudo.

A pesquisadora, e a instituição envolvida nas diferentes fases da pesquisa proporcionará assistência imediata, bem como se responsabilizará pela assistência integral aos participantes da pesquisa no que se refere às complicações e danos decorrentes da pesquisa e os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, terá direito à indenização, por parte da pesquisadora e da instituição envolvida nas diferentes fases da pesquisa.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida.

Garantimos ao(à) Sr(a), e seu acompanhante quando necessário, o ressarcimento das despesas devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente.

Rubricas _____ (Participante)
_____ (Pesquisadora)



-
4. **CONFIDENCIALIDADE:** Considerando o respeito ao participante da pesquisa em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida, terá direito ao sigilo e à confidencialidade e será garantido, os procedimentos irão assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros, além da garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa. Conforme previsto nos (Itens III.2.i e IV.3.e, da Resolução CNS nº. 466 de 2012).
5. **ESCLARECIMENTO:** Todos os participantes terão o direito a assistência integral: aquela prestada para atender complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, da pesquisa. gratuita devido a danos diretos/ indiretos e imediata: aquela emergencial e sem ônus de qualquer espécie ao participante da pesquisa, em situações em que este dela necessite, decorrentes da sua participação no estudo pelo tempo que for necessário. Ressaltando que é de responsabilidade da pesquisadora e das instituições participantes, a prestação de assistência integral, orientação e acompanhamento dos participantes da pesquisa que vier a sofrer tais danos enquanto necessário.

Em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre a pesquisa e/ou método utilizado, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, assim como com o orientador a qualquer tempo para informação adicional nos seguintes endereços.

Rubricas _____ (Participante)
_____ (Pesquisadora)



Pesquisadora responsável: Talyta Nascimento Nobre
Endereço: Av. José Álvé Garcia, Nº 104, São Francisco,
Santo Antônio do Içá – AM. Cep: 69680-000
Telefone para contato:(97) 99150-4664
Email: talyta.nobre@ufam.edu.br ou
talytanobrebc@gmail.com

Orientador responsável: Heron Salazar Costa
Endereço: Rua 29 de agosto, Nº 786 Centro, Humaitá –
AM. Cep: 69800-000
Telefone para contato:(92) 981379275
Email: hescosta@ufam.edu.br

O(A) Sr(a). também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente.

Os Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) são compostos por pessoas que trabalham para que todos os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos sejam aprovados de acordo com as normas éticas elaboradas pelo Ministério da Saúde. A avaliação dos CEPs leva em consideração os benefícios e riscos, procurando minimizá-los e busca garantir que os participantes tenham acesso a todos os direitos assegurados pelas agências regulatórias. Assim, os CEPs procuram defender a dignidade e os interesses dos participantes, incentivando sua autonomia e participação voluntária. Procure saber se este projeto foi aprovado pelo CEP desta instituição. Em caso de dúvidas, ou querendo outras informações, entre em contato com o Comitê de Ética por e-mail ou telefone, de segunda à sexta, das 08:00 às 17:00 horas:

Rubricas _____(Participante)

_____ (Pesquisadora)

CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA

Rua 29 de Agosto, 786 - Centro. CEP: 69800-000 - Humaitá - AM.
Fone: (97) 3373-2314 Fone/Fax: (97) 3373-1180 - e-mail: iaa@ufam.edu.br



Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas - UFAM
Localizada na Escola de Enfermagem de Manaus
(EEM/UFAM), sala 07, Rua Teresina, N° 495,
Adrianópolis, Manaus – AM.
Email: cep@ufam.edu.br
Fone: (92) 3305-1181

6. **CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO:** Se o(a) Sr.(a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue. Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo(a) Sr(a)., ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

Desde já, agradecemos a colaboração e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Rubricas _____(Participante)

_____(Pesquisadora)

CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA

Rua 29 de Agosto, 786 - Centro. CEP: 69800-000 - Humaitá - AM.
Fone: (97) 3373-2314 Fone/Fax: (97) 3373-1180 - e-mail: iaa@ufam.edu.br



APÊNDICE C - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Pelo presente instrumento que atende às exigências, estabelecidas pela resolução – 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, o Sr.(a) _____, declara que, após leitura minuciosa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do texto lido e explicado, declara seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa. Ressalta-se que não devem ser introduzidas novas informações ou informações contraditórias ao conteúdo do restante do termo.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Santo Antônio do Içá _____ de _____ 2024.

Assinatura do participante

Talyta Nascimento Nobre

Assinatura do Pesquisador



APÊNDICE D - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EDUCAÇÃO LÚDICA: ESTUDO DE CASO NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS COM PROFESSORES DE SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ - AM **Pesquisador:** TALYTA NASCIMENTO NOBRE

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 84405324.3.0000.5020

Instituição Proponente: Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente - IEAA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.263.349

Apresentação do Projeto:

A competição é essencial para a sobrevivência humana e os jogos refletem essa dinâmica, evoluindo conforme as transformações sociais e culturais. Huizinga (2010) ressalta que esses momentos lúdicos vão além do entretenimento, permeando diversas atividades humanas, como direito e guerra. No contexto educacional, os jogos se mostram eficazes no ensino, mas, como apontam pesquisadores, é crucial que sejam usados para aprendizado, unindo diversão e educação. Apesar de serem valiosos, os jogos tendem a ser deixados de lado após a educação infantil. No século XXI, é fundamental integrar metodologias que estimulem a motivação dos alunos, propondo que professores adotem jogos didáticos como ferramentas metodológicas de aprendizado. No passado, a forma de ensinar tinha o professor como centro das atenções, falando e escrevendo na lousa. e o estudante, escutando e anotando em seu caderno. Atualmente, com diversas distrações digitais e metodologias inovadoras. O ponto inicial para o desenvolvimento desta pesquisa está no interesse profissional em usar os jogos didáticos nas aulas. Disso surgiu o interesse em pesquisar as opiniões de professores da disciplina de Ciências Naturais a respeito das abordagens metodológicas em geral e a utilização de jogos didáticos como recurso de ensino, tendo como local da pesquisa o município de Santo Antônio do Içá (AM), onde essa pesquisadora atua como professora. Analisar as concepções dos professores de Ciências Naturais no Ensino Fundamental II, em relação a contribuição



dos jogos didáticos e suas utilidades como recurso metodológico nos processos de ensino e aprendizagem. O enfoque será qualitativo em um estudo de caso, buscando-se entender, a relevância da abordagem lúdica no contexto educacional de duas escolas, especialmente no que diz respeito aos processos de ensino e aprendizagem. Para analisar os resultados, se utilizará a análise do conteúdo de Bardin (2016). Esta terá como sujeitos professores da disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamental II, dos turnos matutino e vespertino.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar as concepções dos professores de Ciências Naturais no Ensino Fundamental II, em relação a contribuição dos jogos didáticos e suas utilidades como recurso metodológico nos processos de ensino e aprendizagem.

Objetivo Secundário:

Caracterizar o conhecimento que os professores de duas escolas estaduais, localizadas no Município de Santo Antônio de Itá, possuem sobre o uso dos jogos didáticos enquanto instrumento pedagógico; Identificar quais jogos são utilizados pelos professores como recurso didático; Analisar o uso dos jogos como recurso didático em aulas no Fundamental II de duas escolas da rede estadual de Ensino do Município de Santo Antônio do Itá - AM; Identificar em quais conteúdos de Ciências Naturais os alunos possuem maior dificuldade de aprendizado, a partir do olhar dos professores.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o/a pesquisador(a) responsável:

Riscos:

Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados como: possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano. Tendo isso como premissa, buscaremos ter os maiores cuidados e analisar todas as possibilidades de danos imediatos. A análise de risco é componente imprescindível à análise ética, dela decorrendo o plano de monitoramento que deve ser oferecido pelo Sistema CEP/CONEP em cada caso específico.

Benefícios:



A pesquisadora responsável, ao perceber qualquer risco ou danos significativos ao participante da pesquisa, comunicará o fato, imediatamente, ao Sistema CEP/CONEP, e avaliará, em caráter emergencial, a necessidade de adequar ou suspender o estudo. A pesquisadora, e a instituição envolvida nas diferentes fases da pesquisa proporcionará assistência imediata, bem como se responsabilizará pela assistência integral aos participantes da pesquisa no que se refere às complicações e danos decorrentes da pesquisa e os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, terá direito à indenização, por parte da pesquisadora e da instituição envolvida nas diferentes fases da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Desenho:

O ponto inicial para o desenvolvimento desta pesquisa está no interesse profissional em usar os jogos didáticos nas aulas. Disso surgiu o interesse em pesquisar as opiniões de professores da disciplina de Ciências Naturais a respeito das abordagens metodológicas em geral e a utilização de jogos didáticos como recurso de ensino, tendo como local da pesquisa o município de Santo Antônio do Içá (AM), onde essa pesquisadora atua como professora. A escolha pelo local se justifica pela familiaridade da autora e pelo fato de que a localidade de Santo Antônio do Içá representa bem as condições de oferta de ensino dos municípios do interior do Amazonas. Com esse estudo de caso, será possível saber qual a concepção dos professores sobre os jogos, ou seja, qual a opinião a respeito desse recurso didático. O enfoque será qualitativo em um estudo de caso, buscando-se entender, a relevância da abordagem lúdica no contexto educacional de duas escolas, especialmente no que diz respeito aos processos de ensino e aprendizagem. Inicialmente, será realizada uma revisão bibliográfica sobre a importância dos jogos didáticos para facilitar a compreensão de conceitos científicos básicos do ensino fundamental. Esta terá como sujeitos professores da disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamenta II, dos turnos matutino e vespertino. Estes serão escolhidos através dos seguintes critérios: - formação nas áreas que contemplem a Ciências Naturais, como Biologia ou Ciências biológicas, - atuarem a mais de dois anos com a disciplina, - ser do quadro efetivo da



escola, - aceitar e ter disponibilidade para participar da pesquisa, e responder ao questionário evidenciando saberes sobre os jogos por meio de suas concepções. Tendo como formas de exclusão os professores nos critérios a seguir: - atuarem a menos de dois anos com a disciplina, - não ser do quadro efetivo da escola, não está atuando em sala de aula. Os participantes após aceitarem participar da pesquisa, individualmente, responderão um questionário semiestruturado (em anexo), de modo que possa nortear os professores da disciplina de Ciências Naturais em suas respostas, mas que permita flexibilizar as coletas dos dados. Para analisar os resultados, se utilizará a análise do conteúdo de Bardin (2016), que é uma técnica de investigação bastante detalhada, didática e útil para explicar o conteúdo das mensagens, a organização e as abordagens que podem ser utilizadas, podendo ser empregada na forma tanto quantitativa quanto qualitativa para analisar o conteúdo apresentado em uma comunicação. A pesquisa se desenvolverá em duas escolas estaduais de nível fundamental, no município de Santo Antônio do Itá - AM, que está localizado na Mesorregião do Sudoeste Amazonense, que engloba dezesseis municípios do estado, distribuídos em duas microrregiões, sendo que a microrregião à qual o município pertence é a Microrregião do Alto Solimões.

Metodologia Proposta:

O enfoque será qualitativo em um estudo de caso, buscando-se entender, a relevância da abordagem lúdica no contexto educacional de duas escolas, especialmente no que diz respeito aos processos de ensino e aprendizagem. Inicialmente, será realizado uma revisão bibliográfica sobre a importância dos jogos didáticos para facilitar a compreensão de conceitos científicos básicos do ensino fundamental. A análise de situações específicas pode ser aplicada na avaliação ou estudo educacional para exploração e interpretação de atuação de um grupo social, levando-se em consideração diferentes aspectos de suas ações. Dentro da visão qualitativa e em ambientes escolares, os estudos de caso que empregam métodos como observação e entrevistas aprofundadas, permitem compreender os acontecimentos e interações que configuram a experiência escolar diária. De acordo com Yin (2005, p. 32), o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o



fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. A abordagem qualitativa, depende muito do estilo e da competência de análise, ou seja, da subjetividade de cada pesquisador. Os procedimentos analíticos nesta abordagem não são predefinidos e nenhuma explicação é fornecida para orientar o pesquisador (Gil, 2008). Isso significa que o estudo é analisado e descrito em forma de texto obtido a partir dos dados do questionário que os participantes da pesquisa responderão. Com base nas respostas dos professores de ciências sobre os jogos didáticos e nas suas contribuições para a explicação das causas, este estudo buscará identificar e compreender profundamente o fenômeno.

Hipótese:

No passado, a forma de ensinar tinha o professor como centro das atenções, falando e escrevendo na lousa. e o estudante, escutando e anotando em seu caderno. Atualmente, com diversas distrações digitais e metodologias inovadoras, surgiu a seguinte problemática: Ainda é possível que o ensino permaneça no modo tradicional, sem buscar maneiras mais adequadas ao atual contexto tecnológico, através de metodologias lúdicas ou gamificadas? A partir dessa problemática passou-se reconhecer a importância de responder às seguintes questões: Quais as concepções metodológicas que os professores do ensino fundamental II, possuem sobre utilizar jogos didáticos como recurso de ensino/aprendizagem no ensino de Ciências Naturais? Quais os desafios para professores de escolas do interior do Amazonas, onde as condições de oferta do ensino, em geral, são menos favoráveis? Essas motivaram a elaboração desse projeto de pesquisa, buscando informações, que permitam uma reflexão sobre os jogos no ensino de Ciências.

Critério de Inclusão:

- Formação nas áreas que contemplem a Ciências Naturais, como Biologia ou Ciências biológicas, - atuarem a mais de dois anos com a disciplina, - ser do quadro efetivo da escola, - aceitar e ter disponibilidade para participar da pesquisa, e responder ao questionário evidenciando saberes sobre os jogos por meio de suas concepções.

Critério de Exclusão:



Tendo como formas de exclusão os professores nos critérios a seguir: - atuarem a menos de dois anos com a disciplina, - não ser do quadro efetivo da escola, - não está atuando em sala de aula.

Metodologia de Análise de Dados:

Para analisar os resultados, se utilizará a análise do conteúdo de Bardin (2016), que é uma técnica de investigação bastante detalhada, didática e útil para explicar o conteúdo das mensagens, a organização e as abordagens que podem ser utilizadas, podendo ser empregada na forma tanto quantitativa quanto qualitativa para analisar o conteúdo apresentado em uma comunicação. O objetivo dessa análise é procura descobrir e conhecer o que está por trás das palavras em foco (Bardin, 2016, p. 50). Ou seja, isso significa encontrar realidades, conceitos e opiniões por meio do conteúdo.

Desfecho Primário:

Analisar as ideias que os professores de Ciências Naturais possuem em relação a contribuição dos jogos didáticos e suas utilidades como recurso metodológico nos processos de ensino e aprendizagem em suas salas de aula.

Desfecho Secundário:

Identificar se a resposta for afirmativa, quais jogos são utilizados pelos professores como recurso didático e verificar a forma como são usados esses jogos como recurso didático em aulas identificando os conteúdos que os alunos possuem maior dificuldade de aprendizado, a partir do olhar dos professores.

Tamanho da Amostra no Brasil: 08

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trata-se de um projeto de Mestrado, do PPGEH, IEAA/UFAM, intitulado EDUCAÇÃO LÚDICA: ESTUDO DE CASO NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS COM PROFESSORES DE SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ - AM. Pesquisadora responsável Talyta

Nascimento Nobre. Orientador Prof. Dr. Heron Salazar Costa. Um estudo de caso com enfoque qualitativo. O ponto inicial para o desenvolvimento desta pesquisa está no interesse profissional em usar os jogos didáticos nas aulas. Disso surgiu o interesse em pesquisar as opiniões de professores da disciplina de Ciências Naturais a respeito das abordagens metodológicas em geral e a utilização de jogos didáticos como recurso de ensino, tendo como local da pesquisa o município de Santo Antônio do Içá (AM), onde essa pesquisadora atua como professora. Analisar as concepções dos



professores de Ciências Naturais no Ensino Fundamental II, em relação a contribuição dos jogos didáticos e suas utilidades como recurso metodológico nos processos de ensino e aprendizagem. Para analisar os resultados, se utilizará a análise do conteúdo de Bardin (2016).

Concernente à documentação obrigatória apresentada ao CEP, registra-se que:

¿ TERMOS DE ANUÊNCIAS ESCOLAS: ADEQUADOS; ¿ CRONOGRAMA:

ADEQUADO:

¿ DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR: ANEXADA;

¿ PROJETO BROCHURA: ADEQUADO;

¿ FOLHA DE ROSTO: ADEQUADA;

¿ TCLE: ADEQUADO;

¿ RISCOS E BENEFÍCIOS: ADEQUADOS;

¿ INSTRUMENTO DA PESQUISA: ADEQUADO;

¿ CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: ADEQUADOS;

¿ ORÇAMENTO: ADEQUADO (financiamento próprio no valor de R\$ 3,200,00).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, somos de parecer pela APROVAÇÃO do projeto, pois o pesquisador CUMPRIU com as determinações da Resolução 466/12 no que concerne aos termos de apresentação obrigatória, acima mencionados. Este CEP/UFAM analisa os aspectos éticos da pesquisa com base nas Resoluções 466/2012-CNS, 510/2016-CNS e outras complementares.

Atenção! ¿O pesquisador deve enviar por Notificação os relatórios parciais e final. (item XI.d. da Res 466/2012-CNS), por meio da Plataforma Brasil e manter seu cronograma atualizado, solicitando por Emenda eventuais alterações antes da finalização do prazo inicialmente previsto.

SMJ

É o parecer

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|--------------------------------|---|------------------------|-------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2433276.pdf | 14/11/2024 11:47:00 | | Aceito |



| | | | | |
|---|-------------------------|------------------------|-------------------------------|--------|
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_Talyta.pdf | 14/11/2024 11:45:39 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
| Outros | carta_resposta.pdf | 14/11/2024 11:21:26 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
| Cronograma | Cronograma_novo.pdf | 14/11/2024 11:13:20 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
| Outros | termo_de_anuencia.pdf | 14/11/2024 11:06:27 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
| Outros | questionarios.pdf | 21/10/2024 20:44:20 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
| Folha de Rosto | folhaDeRosto2.pdf | 21/10/2024 20:43:14 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
| Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável | coop_para_pesquisa.pdf | 21/10/2024 20:37:12 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
| Orçamento | Orcamento.pdf | 21/10/2024 20:34:41 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | Term_de_compromisso.pdf | 21/10/2024 20:29:22 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |

| | | | | |
|---|----------|------------------------|-------------------------------|--------|
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf | 21/10/2024 20:27:44 | TALYTA NASCIMENTO NOBRE | Aceito |
|---|----------|------------------------|-------------------------------|--------|



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente



Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 03 de Dezembro de 2024

Assinado por:
Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenador(a))

APÊNDICES

CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA

Rua 29 de Agosto, 786 - Centro. CEP: 69800-000 - Humaitá - AM.
Fone: (97) 3373-2314 Fone/Fax: (97) 3373-1180 - e-mail: iaa@ufam.edu.br