



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
CENTRO DE DEPARTAMENNTTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – CCN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FRANCISCO VINICIUS FERNANDES SANTOS

A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE
MATEMÁTICA (2018-2022)

TERESINA – PI

2023

FRANCISCO VINICIUS FERNANDES SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE
MATEMÁTICA (2018-2022)**

Trabalho de Conclusão de Curso com intenção de obter o título de
Licenciado Pleno em Matemática, do Centro de Ciências Naturais da
Universidade Estadual do Piauí.

Orientador: Prof. Juarez Silvestre Barbosa

TERESINA – PI

2023

S237i Santos, Francisco Vinicius Fernandes.

A importância do lúdico como ferramenta no ensino de matemática
(2018-2022) / Francisco Vinicius Fernandes Santos. - 2023.
27 f. : il.

TCC (graduação) - Universidade Estadual do Piauí - UESPI,
Curso Licenciatura em Matemática, *Campus* Poeta Torquato Neto,
Teresina-PI, 2023.

“Orientador: Prof. MSc. Juarez Silvestra Barbosa.”

1. Lúdico. 2. Ensino-Aprendizagem. 3. Matemática.
I. Título.

CDD: 510

FRANCISCO VINICIUS FERNANDES SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE
MATEMÁTICA (2018-2022)**

Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Graduação em matemática,
apresentado à Coordenação do Centro de Ciências Naturais da
Universidade Estadual do Piauí, como requisito parcial para obtenção
do título de Licenciado em Matemática.

Aprovado em: ____/____/____

Prof. Juarez Silvestre Barbosa
Presidente

Prof. Raimundo Nonato Rodrigues
Membro

Prof. José de Jesus Uchôa
Membro

AGRADECIMENTOS

A meu Deus por todas as etapas vencidas, jamais encontrarei palavras para expressar o quanto sou grato pelo seu amor e cuidado, por me ajudar dando força nessa caminhada até aqui traçada e pelo o que ainda há de vir, pela certeza de me conceder tudo o que tenho, o que sou e tudo o que poderei ser ou ter.

Gratidão imensa a meus pais pelo apoio durante essa caminhada, a minha família, a minha namorada Eveline e aos meus amigos especialmente os da UESPI a famosa “turma do café”, sem vocês esse momento não seria possível. Meu amigo Eduardo Feitosa pelas dicas sobre esse trabalho. Lembrar aqui também da Escola Municipal Nossa Senhora da Paz por me acolher tão bem durante mais de 1 ano em meu estágio, agradecer também as orientações dos Professores José Arimatéia, Afonso Norberto, Ricardo Ribeiro, Luís Carlos e do meu orientador Juarez Silvestre Barbosa que somaram muito no meu conhecimento em sala de aula. E a todos os meus professores do curso que acrescentaram na minha vida acadêmica com toda dedicação e profissionalismo me propiciando viver essa experiencia de hoje.

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou
sobre aquilo que todo mundo vê.”*

Arthur Schopenhauer

RESUMO

Tem-se tornado de interesse de educadores a busca por alternativas na aprendizagem da matemática, por já se tratar de uma disciplina de pouca afinidade por parte dos alunos, o que é vivenciado com frequência nas salas de aula. Iniciou-se esse metaestudo identificando um total de 142 estudos, onde 06 foram encontrados ao final após os critérios de seleção, partindo da seguinte problemática. “Quais resultados foram descritos nas literaturas de 2018 – 2022, caracterizando o perfil dos estudos através das práticas de uso e sua contribuição ao conhecimento científico?”.

Com o objetivo de analisar as produções acadêmicas sobre as práticas de uso do lúdico e as suas contribuições no ensino de matemática, para assim, comparar suas características e as relações com o conhecimento científico.

A análise dos dados foi realizada por meio da leitura detalhada dos artigos, logo após, foram concentradas no Excel onde combinou os resultados. Assim, de modo geral os estudos evidenciaram que o lúdico, quando trabalhado corretamente ajudam na aprendizagem.

Palavras chaves: Lúdico; Ensino Aprendizagem; Matemática.

ABSTRACT

It has become of interest to educators the search for alternatives in learning mathematics, since it is a subject of little affinity on the part of students, which is often experienced in the classroom. This meta-study began by identifying a total of 142 studies, where 06 were found at the end after the selection criteria, starting from the following problematic. "What results were described in the literature from 2018 - 2022, characterizing the profile of the studies through the practices of use and their contribution to scientific knowledge?".

With the objective of analyzing the academic productions about the practices of the use of play and its contributions to the teaching of mathematics, in order to compare its characteristics and the relations with the scientific knowledge.

The data analysis was carried out through a detailed reading of the articles, after which they were concentrated in Excel where the results were combined. Thus, in general, the studies showed that play, when properly worked, helps learning.

Key words: Playfulness; Teaching Learning; Mathematics.

Sumário

INTRODUÇÃO	7
METODOLOGIA	9
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
O lúdico como ferramenta no ens. de Matemática	11
A aprendizagem significativa infantil através da ludicidade	12
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	13
Metamétodo	17
Metanálise	20
CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERENCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, a matemática foi transmitida de forma onde os alunos passaram a ficar desanimados, apreensivos e com receio da disciplina e atualmente ainda é notório a falta de interesse por parte dos estudantes a respeito dos conteúdos programáticos ministrados.

Hoje o educador deve utilizar de meios como o lúdico nas diferentes situações dentro da sala de aula, *“A contribuição do lúdico é significativa, não só no âmbito escolar, mas também no desenvolvimento global do ser humano, pois, de forma espontânea, a cada momento, há uma reestruturação de conceitos em todos os aspectos: físico, afetivo, intelectual e social.”* (SOUZA, MARQUES 2019. p. 10), e mediante eles que acabamos desenvolvendo grande parte da nossa capacidade criativa, fazendo com que cada aluno desenvolva individualmente ou em conjunto maneiras de resolver questões não só no âmbito escolar como fora dele também.

Segundo (RODRIGUES, 2018, p.02), *“Matemática nos anos iniciais é de extrema importância, pois nesta etapa as crianças adentram no mundo das letras, números, domínio das quatro operações básicas, noções de espaço, entre outros”*. Tem-se tornado de interesse de educadores a busca por alternativas na aprendizagem da matemática, por já se tratar de uma disciplina de pouca afinidade por parte dos alunos, o que é vivenciado com frequência nas salas de aula.

A matemática lúdica é uma ferramenta de auxílio fundamental pronta a atender à necessidade pedagógica através de aulas programadas com maior rendimento e entretenimento, auxiliando o aluno a analisar, compreender e elaborar situações que possam resolver determinados problemas que sejam propostos pelo educado permitindo a análise e compreensão da proposta exposta pelo educando e assim, absorver conhecimento, interpretar e articular métodos para argumentar e solucionar problemas.

(CUNHA; SILVA 2018, p. 02) *“É natural que o professor não deve somente utilizá-la sem método, mas trabalhar qualquer conteúdo matemático através dela e trazer o pensamento e a interpretação do aluno para mais próximo da realidade”*. Faz-se presente em diversas atividades realizadas pelas crianças e oferece aos homens, em geral, várias situações que possibilitam o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade.

Entre os vários objetivos da Matemática, encontramos o de ensinar a resolver problemas; e as situações de jogos representam uma boa situação – problema, o que potencializa as capacidades para compreensão e explicação dos fatos e conceitos da Matemática.

Conforme utilizamos do lúdico como recurso didático em sala de aula desenvolvemos a concepção do conhecimento através da ludicidade, pois as mesmas, quando bem elaboradas e usadas para o processo de ensino aprendizagem, possuem a capacidade de contribuir para o aperfeiçoamento do aluno em elaborar hipóteses em relação a novos conhecimentos, estabelecendo pontos de vista diferentes, além de contribuir para o desenvolvimento cognitivo e afetivo.

As hipóteses do trabalho são de que o lúdico pode contribuir no processo de ensino, porque através dele se propõem situações desafiadoras que auxiliam os alunos a desenvolverem o raciocínio lógico e a construir conceitos, de forma dinâmica.

As ações lúdicas transformam a escola em um ambiente mais familiar assim, cabe ao docente despertar no educando o interesse pelo lúdico, utilizando de um meio dinâmico e criativo, para que a aprendizagem seja satisfatória.

Cada vez mais os estudos nos revelam que o lúdico contribui diretamente na aprendizagem e no conhecimento, tendo em vista que possibilita um incremento a mais na capacidade criativa, melhora nas interações e na aprendizagem do conteúdo apresentado em sala de aula.

É de extrema importância a utilização de meios alternativos para o processo de aprendizagem, uma aula dinâmica e interativa é capaz de transformar a sala de aula em um ambiente mais atraente para os alunos fazendo com que o mesmo venha a absorver o conteúdo de uma forma descontraída.

O problema da presente pesquisa consiste em verificar “Quais resultados foram descritos nas literaturas de 2018 – 2022, caracterizando os estudos através das práticas de uso e sua contribuição ao conhecimento científico?”.

Dentro do exposto, os objetivos da pesquisa são; verificar as produções acadêmicas sobre as práticas de uso do lúdico e as suas contribuições no ensino de matemática, e os específicos são; analisar a importância do lúdico como ferramenta para o processo de ensino – aprendizagem e comparar suas relações com o conhecimento científico.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão de literatura reconhecida como metaestudo (Partenson, 2001), como a busca direcionada por perguntas, a partir do levantamento sobre o uso da ludicidade como recurso didático para o ensino de matemática, sendo; “Quais resultados foram descritos nas literaturas de 2018 – 2022, caracterizando-os através das práticas de uso e sua contribuição ao conhecimento científico?”.

01 síntese do processo de obtenção dos artigos excluídos e selecionados para o estudo.

Pesquisa sobre as literaturas de 2018 – 2022, caracterizando-os através das práticas de uso e comparando sua contribuição ao conhecimento científico.

Palavras chaves; “Lúdico”; “Ensino Aprendizagem”;
“Matemática”.

Scielo
N =120

REMAT
N =02

Scientia plena
N = 0

BDTD
N = 20

Estudos excluídos Scielo
N= 82

Razões

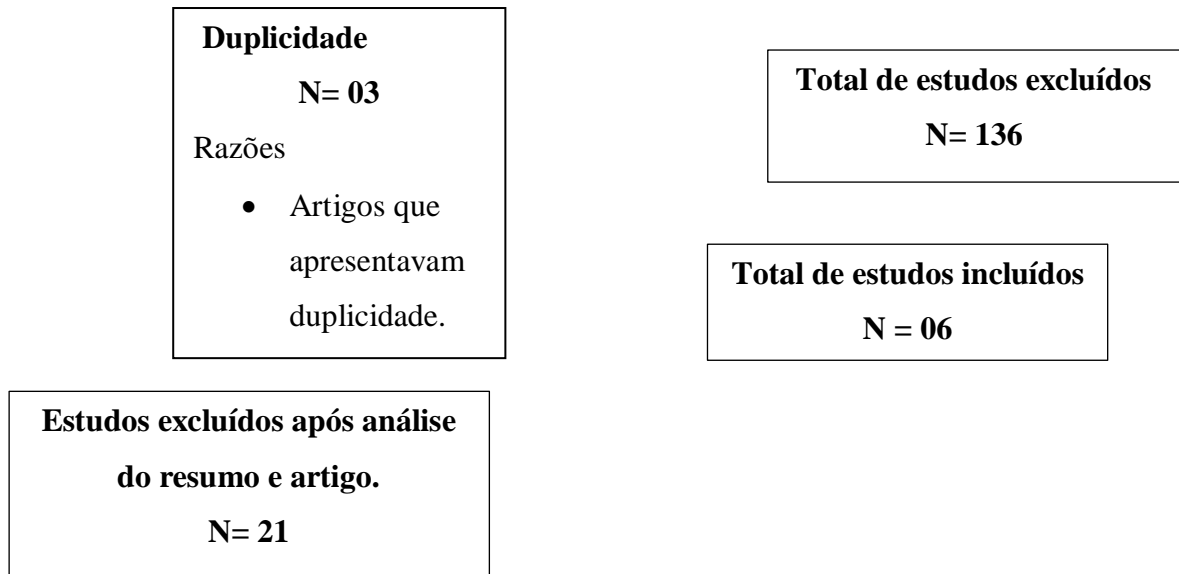
- Reunião dos estudos da base de dados Scielo que não se enquadravam na pesquisa.

**Estudos excluídos após análises dos
títulos e ano de publicação.**

N= 30

Razões

Não relataram sobre o uso para o ensino de matemática ou por estar fora do período estabelecido.



A busca pelos dados contidos nos artigos selecionados foi levantada por meio de um formulário organizado em dois eixos, sendo o primeiro, que trata das características das publicações, e o segundo, que trata dos resultados e das evidências neles contidos. A busca de dados foi realizada por meio de palavras chaves: Lúdico; Ensino Aprendizagem e Matemática. Sendo as bases de dados utilizadas; Scielo e os periódicos de revistas eletrônicas da temática proposta, BDTD (biblioteca digital brasileira de teses e dissertações) e REMAT (revista eletrônica da matemática).

Para a seleção dos artigos foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão; artigos completos, publicados nos anos de 2018 a 2022, que tenham relação ao tema. Como critério de exclusão; foram descartados artigos fora da temática proposta, e artigos e dissertações fora do período pré-estabelecido, com falta de informações concludentes ou duplicidade.

Foram identificados 142 trabalhos, porém, após a leitura dos títulos e textos completos, foram selecionados o total de 06 publicações de acordo com o critério de inclusão. A análise dos dados foi realizada por meio da leitura detalhada dos artigos propostos logo após, foram concentradas em tabelas, que por meio do processo de pesquisa em meta-análise, foram combinados os resultados de diferentes estudos possibilitando a hereditariedade das fontes.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 O lúdico como ferramenta no ensino de matemática.

O ensino de matemática sempre foi visto como o vilão e até hoje conseguimos identificar as dificuldades dos alunos quando falamos em operações matemáticas básicas. Observando, os mesmos, somente o livro didático parece não ser suficiente, devido a todos os supostos sinais

apresentados durante as aulas. Pensando nisso, os jogos lúdicos além de ser um recurso metodológico que auxilia na aprendizagem de maneira espontânea, observamos que através deles todos se envolvem com as infinitas possibilidades nas alternativas de se ensinar. Segundo (ROMÃO, 2022 p. 39);

Para que a aprendizagem dos conceitos matemáticos ocorra é necessário que o aluno tenha estabelecido habilidades básicas fundamentais, pois envolve conteúdos abstratos, símbolos, raciocínio, atenção, e reversibilidade de fatos que são fatores determinantes para a aprendizagem não apenas da matemática, mas das habilidades acadêmicas em geral.

O autor trata o jogo como um estímulo aos alunos pois assim, os mesmos conseguem trabalhar áreas cognitivas além dos conceitos matemáticos que é o objetivo da questão. Diante disso, entender o lúdico, se torna imprescindível para um bom desenvolvimento do trabalho do educador. (MORAES, 2021, p. 05), afirma que; *“Em algum momento da história o jogo assume perspectivas de ensinar algo, ou mais acuradamente, algum conteúdo escolar. A partir de então, ele passa a receber adjetivações específicas, como jogo didático, jogo educativo e jogo pedagógico”*.

Os jogos muitas vezes se tornam algo muito complexo para os alunos, então, cabe ao professor tentar adaptá-los para melhor atender as dificuldades apresentadas, podendo mudar conteúdos e regras. É importante salientar que devemos estar cientes dos riscos de quando os jogos não são aplicados corretamente, não se pode apenas jogar por jogar, é preciso haver a mediação do professor na construção do conhecimento matemático, orientando o aluno a realizar uma ação reflexiva durante o jogo. (SILVA, 2017, p.05).

Ao mesmo tempo, os jogos influenciam na concentração fazendo com que a criança aprenda a pensar, o que as estimula a entender que a matemática não é aquilo que elas tanto imaginam, passando a criar um outro ponto de vista a respeito contribuindo na sua formação.

O lúdico promove o aprendizado e favorece o desenvolvimento físico, intelectual e social, possibilitando assim, um desenvolvimento real, completo e prazeroso e isso, que o torna importante.

O lúdico está presente no brincar cotidianamente de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso a produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais (SOUZA; TEIXEIRA 2021, p. 08).

3.2 A aprendizagem significativa infantil através da ludicidade.

No que diz respeito a educação por meio de jogos no âmbito escolar alguns autores recomendam e tratam da importância de desenvolver essa atividade por que, ao brincar o lúdico proporciona uma aprendizagem interativa e prazerosa, assim através do mesmo a criança aprende brincando.

“Ao refletir sobre as metodologias utilizadas pelos professores, compreendemos a importância de novas técnicas e recursos no planejamento das aulas, tornando-as mais atrativas, criativas, dinâmicas, lúdicas, promovendo uma aprendizagem significativa”. (RODRIGUES, HEMMEL, 2018, p. 39).

A aprendizagem significativa ocorre quando uma nova ideia é vinculada aos conhecimentos prévios, em diversas situações propostas pelo educador. Nesse processo de formação a aprendizagem só ocorre quando os estudantes produzem sentidos significativos acerca de suas aprendizagens.

A maioria dos alunos chega ao Ensino Fundamental- Anos Finais - sem dominar as operações fundamentais necessárias para desenvolver os demais conteúdos matemáticos e por esse motivo, nem sempre o aprendizado é garantido, muitas situações do dia a dia precisam ser resolvidas, utilizando as operações. Pode-se trabalhar este conteúdo de forma dinâmica. (MENDES, SOUZA 2020, p. 156).

Na educação infantil o lúdico é uma ferramenta e nesse sentido possibilita trabalhar questões mais complexas com uma linguagem que todas as crianças conseguem entender, justamente por isso, são bem trabalhadas. (SANTOS, 2018, p. 15) acredita que; *“Usando o lúdico podemos despertar o interesse do aluno e, se o aluno estiver realmente interessado, ficará mais fácil para o professor ser mediador e orientador do processo ensino aprendizagem.”*

Os professores devem ter a preocupação de trabalhar de forma prazerosa, para que a criança brinque e aprenda, tendo seu conhecimento valorizado, e sendo relacionado com a realidade dela, para que haja um aprendizado significativo. Deve haver sempre um diálogo entre a criança e o educador/a, incentivando, estimulando e enriquecendo a brincadeira e os jogos das crianças (SANTANA, 2019 p.12).

Segundo (ALVES, DENSE 2019, p. 03) ao que se refere a importância da educação infantil e se aprender a matemática logo nos anos iniciais;

Nesse sentido a matemática precisa ser cada vez mais trabalhada e explorada na educação infantil, uma vez que o contar: sejam os alunos presentes em sala de aula, a quantidade de materiais a ser distribuído, a construção da agenda ou do calendário são

instrumentos presentes no dia a dia dessa etapa, o que dá significado ao conhecimento matemático nesta fase.

O educador deve estar sempre atento para compreender o processo de ensino e aprendizagem da criança, para que possa relacionar de forma positiva na educação da mesma. É interessante entender a importância da utilização dos jogos e brincadeiras na prática pedagógica; perceber que a escola precisa abrir um espaço para que os alunos vivenciem a ludicidade como meio para desenvolverem o raciocínio, a atenção, a criatividade e a aprendizagem significativa, contribuindo com um saber que faz sentido para suas vidas.

As experiências adquiridas despertam uma visão mais crítica para as particularidades do contexto escolar. Uma destas particularidades é o ambiente escolar em que o educando está inserido e, a maneira como esse fator afeta diretamente o desenvolvimento do educando e a prática do docente. Por ser um ambiente de convívio diário, o espaço físico do ambiente escolar precisa ser aconchegante e organizado para que os alunos se sintam à vontade, principalmente na educação infantil, onde a criança é inserida em um mundo com o qual ela não está habituada, ela precisa sentir-se segura neste novo ambiente para que consiga desenvolver-se plenamente em todos os aspectos. (SILVA, 2019, p. 02).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Inicialmente, os dados foram reunidos em tabelas, contendo todos estudos identificados, que totalizam 142 publicações, esses foram selecionados e classificados em incluídos e não incluídos com os critérios de seleção citados e as razões da exclusão.

A partir disso, os dados puderam ser extraídos para obtenção dos resultados, destacando o nome do estudo, métodos, intervenção, dados estatísticos diferenciando-os e os resultados. Para que em seguida, viesse a avaliar criticamente os estudos sendo o total de 03 (três) vindo do Scielo e 3 (três) de periódicos/revistas sob a temática, partindo do pressuposto da sua heterogeneidade das fontes.

01- Quadro de caracterização dos artigos analisados, segundo ano, revista, tipo de publicação, local de publicação, formação do primeiro autor.

1º autor	Ano	Revista/Instituição	Formação do primeiro autor	Local de publicações/programas	Total de estudos por ano
Moraes	2021	Scielo/UFG	Pós-Graduação em Educação	Goiânia – GO	01

			em Ciências e Matemática da UFG.		
Rodrigues	2018	REMAT/UNIJUÍ	Pós educação nas ciências	Ijuí – RS	01
Santana	2019	BDTD/UFES	Licenciatura em educação do campo	São Mateus – ES	01
Silva	2019	Scielo/UEMA	Pedagogia	Maranhão – MA	01
Rostirola	2022	Scielo/UDESC	Pós graduação em educação.	Videira – SC	01
Romão	2022	BDTD/USP	Pós-Graduação em Projetos Educacionais de Ciências.	Lorena – SP	01

Após as análises realizadas, apenas 06(seis) seguiram fazendo parte da pesquisa para a realização do processo de meta-análise que se consiste a um método estatístico de agregação dos resultados sobre uma mesma questão de pesquisa combinando seus resultados.

Os outros estudos foram excluídos devido ao segundo momento de critérios, por falta de informações complementares e não se enquadrar no contexto da pesquisa.

Na realização do cruzamento dos descritores e após a filtragem ficaram apenas 06 (seis) estudos que seguiram para o desenvolvimento da pesquisa. Com relação ao ano, os artigos encontravam - se em diferentes anos de publicação deixando a pesquisa diversificada. Através da análise dos dados coletados, foram encontrados 03 artigos da base de dados Scielo dos anos 2019, 2021 e 2022, 02 estudos das bases de dados, teses e dissertações dos anos de 2019 e 2022 e 01 da revista REMAT do ano de 2018.

Da formação dos autores verificou-se a variedade nas distintas áreas que atuam profissionalmente e em como através da pesquisa conseguiram se encontrar, as áreas de atuação são Pedagogia 01, Pós - graduação em educação e/ou ciências 04, licenciatura em educação no campo 01.

Sobre os locais de estudo para a elaboração das pesquisas observamos; Goiânia – GO (01 estudo) Ijuí, município de Rio grande do sul – RS (01 estudo), (01 estudo) Lorena – São Paulo, (01 estudo) do município de São Mateus – ES, (01 estudo) de videira – SC e (01 estudo) do estado do Maranhão – MA, como propõe o estudo totalizando os 06 artigos da análise. Mesmo as análises sendo realizadas em localidades diferentes do Estado, vemos o quanto as pesquisas se aproximam.

E a partir desse pressuposto de dar enfoque aos estudos publicados de 2018 – 2022 e respondendo à pergunta problema “Quais resultados foram descritos nas literaturas de 2018 – 2022, caracterizando-os através das práticas de uso e sua contribuição ao conhecimento científico?”, que junto com o conhecimento científico adquirido sobre o uso do lúdico como recurso didático, resulte nos alunos o incentivo em aprender matemática por uma nova percepção, como forma de enfatizar os acertos, tornando a temática mais visível afim de instigar outros pesquisadores.

Dos artigos analisados é fundamental, o planejamento para comparar e criticar, “isso faz com que seja possível descobrir as análises dos problemas raiz (RCA), que seria o processo para identificar as soluções adequadas”. (AGUIAR, 2014, p, 06).

4.1 Metateoria

A análise das abordagens motivacionais identificaram 02 (dois) Eixos que possibilitou o estabelecimento de duas categorias, motivos que levaram os autores em análises a optarem pelo lúdico como recurso de ensino em matemática e os objetivos de seu uso. No (quadro 02) será incluído os objetivos e motivações.

Quadro 2 – sínteses de motivações e objetivos.

Síntese esquematizadas de motivações e objetivos praticados pelos autores.		
Autor/ Ano	Motivos	Objetivos
Moraes/2021	Educação e Ensino.	Apontar para as possibilidades de utilização do jogo pedagógico como uma das estratégias pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem, tanto no ensino das Ciências Naturais, quanto para outras áreas disciplinares da Educação Formal.
Rodrigues /2018	Educação e Ensino.	Compreender o ensino da Matemática nos anos iniciais a partir de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental. Realizamos uma investigação com o intuito de perceber os modos de ensinar matemática nos

		anos iniciais e como os alunos compreendem/aprendem a matemática a partir das metodologias utilizadas pelos professores.
Santana/2019	Pesquisa e Ensino.	Aprender sobre a importância do lúdico na Educação Infantil, e analisar o processo de ensino-aprendizagem através de sua mediação, despertando nos professores a curiosidade em conhecer e utilizá-lo mais em sala de aula, beneficiando os estudantes que são os sujeitos do processo educativo.
Silva/2019	Educação e Ensino.	Compreender a influência do ambiente escolar na Educação Infantil, mostrar os aspectos positivos do ambiente adequado para a educação infantil, constatar a importância do ambiente escolar para o desenvolvimento das crianças da educação infantil.
Rostirola/2022	Pesquisa e Ensino.	Esboçar um panorama nacional e internacional das pesquisas sobre o uso de jogos como instrumentos de ensino-aprendizagem-avaliação na Alfabetização Estatística.
Romão/2022	Pesquisa e Ensino.	Investigar o processo e os resultados da aplicação de jogos com regras que envolvem as quatro operações matemáticas com alunos com deficiência intelectual atendidos em uma sala de recursos.

O primeiro eixo inclui as motivações, o que levaram os autores escolherem a temática segundo a área de contribuição que viriam auxiliar na busca de informações para ajudar a comunidade em geral através do conhecimento científico comprovado através de dados.

A primeira categoria educação e ensino, fica evidenciado nos estudos a busca de informações necessárias para o uso correto dos jogos lúdicos, buscando informar os seus usuários no que se refere práticas de uso.

Na segunda vemos a pesquisa e ensino, onde ocorre o processo de identificação dos materiais coletados para que junto a análises possa se comprovar as informações já usadas anteriormente em outras pesquisas segundo o conhecimento adquirido, fortalecendo a ideia do uso de jogos como recursos lúdicos.

O segundo eixo, diz respeito aos objetivos propostos, e a necessidade de se realizar estudos, afim de conhecer uma o perfil em questão ou a sua contribuição no ensino.

4. 2 Metamétodo

As abordagens metodológicas utilizadas nos estudos se diferenciam no uso de entrevistas e questionário semi estruturados, centradas nas resposta para a realização da pesquisa.

Analisando as abordagens de estudo observa-se o quão são variáveis as vertentes de abordagem dos assuntos dentro de uma mesma temática. Para a identificação dos estudos destacou-se o nome do primeiro autor e o ano de publicação de cada trabalho, como forma de organização e compreensão das análises comparativas. Como caracterizado no (quadro 03) abaixo:

AUTOR/ANO	METODOLOGIA UTILIZADA
Moraes/2021	A escolha do jogo foi feita em equipe, após em várias pesquisas encontramos o jogo da velha envolvendo as quatro operações matemáticas, daí surgiu a ideia de adaptá-lo para a potenciação, tendo em vista que esse assunto abrange vários outros e que os alunos da Educação Básica apresentam grande dificuldade em compreendê-lo. O processo de construção do jogo foi bastante trabalhoso. Inicialmente iríamos fazer o tabuleiro em EVA, porém não encontramos na espessura adequada, então, logo decidimos mudar para a madeira e percebemos que foi a melhor escolha a ser feita, pois a madeira tem uma consistência

	<p>melhor, e foi mais fácil de encontrar e moldar no tamanho que desejávamos, facilitando o processo de confecção do jogo.</p> <p>O jogo da velha da potenciação é formado por madeira, tampinhas de garrafa pet, recipiente de plástico (para guardar as tampinhas), folha A4 e adesivo transparente.</p>
Rodrigues/2018	<p>Utilizou-se como metodologia a pesquisa-ação, que permitiu investigar as metodologias de ensino utilizadas pelos professores, possibilitando posteriormente, uma prática com a participação dos alunos de uma turma do segundo ano do Ensino Fundamental. Por meio da pesquisa-ação refletiu-se sobre a prática docente, seguindo as etapas de observação, planejamento e intervenção do ensino de Matemática.</p>
Santana/2019	<p>Devido à grande importância da pesquisa bibliográfica, em todo o decorrer do trabalho, foi utilizado este tipo de pesquisa, com autores que falam sobre o tema apresentado acima. Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram os professores, funcionários e alunos da escola E.M.E.I.E.F “Padre José de Anchieta”. Os instrumentos para a coleta/produção de dados foi a entrevista semiestruturada com educadores e a observação participante no cotidiano das crianças no ambiente escolar, em suas brincadeiras, e a relação delas com o seu mediador, entre outros aspectos. Para melhor observação das brincadeiras das crianças e sua interação com o meio, foi proposto para a escola a realização de uma semana de brincadeiras educativas, para conhecer a criança, compreender e respeitar as suas limitações, através do brincar, percebendo como acontece o processo de ensino/aprendizagem dela através do lúdico, e seu desenvolvimento através do mesmo. O instrumento utilizado para coletar esses dados, foi a filmagem das brincadeiras e os diferentes momentos de interação da criança. Nesse momento utilizamos também o diário de campo como forma de registro da observação por intermédio das anotações que posteriormente foram analisadas em diálogo com o referencial teórico utilizado nessa pesquisa.</p>

Silva/2019	A Pesquisa aconteceu através de estudo bibliográfico e pesquisa de campo, com abordagem qualitativa para compreender como o ambiente pode influenciar no desenvolvimento das crianças na educação infantil. Iniciou-se com embasamento teórico e preparação de documentos para o encaminhamento do estágio, a pesquisa de campo ocorreu com o estágio supervisionado nas creches de educação infantil com análise e interpretação dos fatores que contribuem para aprendizagem das crianças.
Rostirola/2022	O protocolo a ser utilizado na RSL se baseia em Kitchenham (2004), o qual demonstra a importância de se ter uma sistemática prévia que guie o processo de revisão, esboçando os passos da pesquisa, no que concerne às fontes, palavras-chave, critérios de inclusão e exclusão e análises que buscam responder a questões diretrizes com foco nos jogos para Alfabetização Estatística.
Romão/2022	A pesquisa apresenta um estudo de caso com abordagem qualitativa. Na pesquisa qualitativa sua representação numérica não apresenta destaque, preocupando-se com os aspectos durante as dinâmicas das relações construídas. Os instrumentos utilizados para coleta e análise de dados foram: pré-testes e pós testes, fichas de observação sistemática dos participantes, gravação das aulas de aplicação dos jogos e fotografias. O processo de análise dos dados coletados baseou-se nas perspectivas de Bardin (1970) e Moraes e Galizzi (2007), dividindo a pesquisa em três momentos: Organização do material coletado durante a aplicação da pesquisa, exploração do material coletado, e interpretação dos dados.

“Planejar, analisar e construir um jogo pedagógico demanda que consideremos, além das Regras, da Interação Lúdica e da Cultura, o esquema conceitual educativo” (MORAES, 2021, p. 11). Dentre outras questões, afim de levantar os conhecimentos prévios obtidos através das práticas, para assim, dominar o conteúdo específico programático a ser trabalhado no jogo e, sobretudo, ter claro em qual teoria de aprendizagem irá embasá-lo para fundamentar as ações pedagógicas.

Moraes (2021), afirma que o processo de construção de um jogo como recurso de ensino não é uma tarefa fácil. Logo após, destacou o material utilizado, pois o mesmo se tornou fundamental para o processo de construção de saber.

Rodrigues (2018), a pesquisa ação é baseada na associação a uma ação ou resolução de um problema, onde todo os participantes estão envolvidos de modo participativo. O autor escolheu esse método devido refletir sobre a prática docente sobre observação, planejamento e intervenção para um bom ensino de matemática.

Santana (2019), Trabalha a importância da pesquisa bibliográfica, a coleta dos dados deu-se através de questionário semiestruturado, contendo perguntas abertas e fechadas aos educadores, após observações da interação do aluno com o professor que as análises começaram a fazer junção aos autores da pesquisa.

Silva (2019), através da pesquisa qualitativa onde o autor pode expressar com clareza seu ponto de vista, foi elaborado o embasamento da pesquisa, afim de fortalecer as ideias trabalhadas no estudo.

Rastriola (2022), através da revisão sistemática utilizando dos descritores de busca, critérios de inclusão e exclusão e análises que buscam responder questões com foco nos jogos para a alfabetização.

Romão (2022) por meio da pesquisa qualitativa, baseando-se nos autores que sustentam o estudo o mesmo foi dividido em três momentos; divisão do material coletado durante a pesquisa, exploração do material coletado e interpretação dos dados obtidos.

Com isso, vemos o quanto o uso da entrevista semiestruturada e de questionários é importante para o desenvolvimento das pesquisas, assim, como o método qualitativo que permitem compreender a complexidade e os detalhes das informações obtidas. Dentre os estudos analisados que contavam com a abordagem da entrevista ou questionário semiestruturado como forma de obter as informações necessárias dos entrevistados, observou-se que o conhecimento dos entrevistados sobre a importância de aprender matemática de forma dinâmica com auxílio de recurso didático tem aumentado gradativamente.

4. 3 Metanálise

Nesta seção, procurou-se sintetizar os principais resultados produzidos pelos estudos e discussões realizados pelos autores.

De modo geral os estudos evidenciaram que o uso de jogos lúdicos, quando trabalhados corretamente ajudam no aprimoramento do conhecimento mostrando, que auxiliam no processo de aprendizagem do aluno ao conteúdo programático na disciplina de matemática.

ESTUDOS	RESULTADOS DOS ESTUDOS A ANALISES
Moraes/2021	A apresentação do esquema primário Educação Formal, considerando-o como um esquema conceitual que poderá auxiliar no planejamento, elaboração e avaliação de jogos pedagógicos. Esperamos que ele possa ser útil para a elaboração de jogos pedagógicos de sucesso. Ressaltamos, contudo, termos a clareza de que mesmo que o jogo pedagógico tenha uma ótima qualidade, será a maneira como utilizado em sala de aula que determinará o seu sucesso. Neste caso, preferimos manter os sujeitos da relação, estudantes e professores, em papel de destaque.
Rodrigues/2018	A análise dos resultados evidenciou que nos anos iniciais se requer a utilização do lúdico, ambientes diferenciados e equipados com materiais concretos, qualificando os processos de ensino e de aprendizagem em Educação Matemática. Portanto, esta pesquisa possibilitou uma compreensão maior sobre o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, contribuindo para a aprendizagem dos alunos.
Santana/2019	Através da pesquisa realizada pode-se concluir que a utilização de jogos e brincadeiras lúdicas, em todo o espaço escolar, é extremamente importante para o processo de ensino-aprendizagem das crianças, pois promove a interação, a sociabilidade, e estimula à criatividade da mesma, ela aprende de uma forma lúdica, dinâmica, e prazerosa, e a partir daí constrói um conhecimento partindo da sua realidade.
Silva/2019	A pesquisa trouxe resultados positivos, aprimorando a prática docente dos estagiários e mostrando a relevância de um ambiente adequado para a educação infantil.
Rostirola/2022	Esta pesquisa contribuiu para investigar a potencialidade dos jogos, especialmente os cooperativos, no desenvolvimento do

	raciocínio combinatório – um dos fundamentos da Alfabetização Estatística, inspirando a construção do produto educacional Caderno de atividade lúdicas: combinando, arranjando e permutando no Ciclo de Alfabetização.
Romão/2022	A partir das aplicações, coletas de dados e análises realizadas no grupo de estudo os resultados demonstraram que a utilização dos jogos com regras favorecem o processo de aprendizagem das quatro operações básicas, desde que essa seja realizada de forma estruturada.

Vale ressaltar que os jogos lúdicos por mais que tenham eficiência comprovada em diversos estudos científicos, muitos educadores ainda optam pelo modo tradicional na sala de aula, usando apenas o livro didático como objeto de estudo.

As práticas pedagógicas é que diferem o processo de aquisição do conhecimento dos educandos, sendo indispensável ao professor ter clareza e domínio do conteúdo científico, mas sobretudo elaborar um plano de trabalho consciente e articuladas práticas adotadas em sala de aula, de maneira a correlacionar o conhecimento sistematizado com o cotidiano dos alunos, oportunizando se sentirem como parte do processo (COSTA et al., 2019, p. 05).

“Apesar do conhecimento de que o lúdico é importante e potencializador de aprendizagens há ainda dificuldade por parte de muitos educadores de compreenderem como isso poderá ser implementado em sua prática pedagógica” (COTONHOTO, 2019, p.04).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de jogos lúdicos como recurso didático na aprendizagem torna-se um meio de interação com o conteúdo programático. E ambos bem trabalhados junto com o conhecimento científico adquirido pelo docente, faz com que ao brincar o aluno possa vir aprender. Observa-se também que os métodos por mais que se diversificassem, entre entrevistas semi estruturadas e o método qualitativo, ambos tiveram as respostas esperadas pelos autores.

Os estudos concentraram também alguns pontos em comum, desde os métodos para a elaboração quanto aos seus resultados, notam-se que algumas práticas de aprendizagem eram bem presentes nos estudos por serem de fácil modo de uso, assim, resultando na mesma o incentivo no processo ensino aprendizagem de matemática.

6 REFERENCIAS

AGUIAR, Milena Cabral et al. Análise de Causa Raiz: levantamento dos métodos e exemplificação. Dissertação de Mestrado, [s. l.], 2014. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/23437/23437.PDF>. Acesso em: 10 fev. 2023.

ALVES, André Luciano; DENSE, Lisiane Stein. A importância de trabalhar a matemática na educação infantil. **II CONFERÊNCIA NACIONAL DE MATEMÁTICA**, [s. l.], 2019.

COTONHOTO, Larissy Alves; ROSSETI, Claudia Broetto e MISSAWA, Daniela Dadalto Ambrozine. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. *Constr.psicopedag.*, São Paulo, v. 27, n. 28. p. 37-47, 2019.

COSTA, Hérica Denise Araújo *et al.* JOGOS: IMPORTANTE INSTRUMENTO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA. **XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**, [s. l.], 2019.

CUNHA, Jussileno Souza da; SILVA, José Adgerson Victor da. A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA. **III EIEMAT**, [s. l.], 2018.

MENDES, Rosilene Ericeira; SOUSA, Sonia Rocha Santos. O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA. **Revista Multidebates**, [s. l.], 2020.

MORAES, F. A. D.; SOARES, M. H. F. B.. UMA PROPOSTA PARA A ELABORAÇÃO DO JOGO PEDAGÓGICO A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE ESQUEMAS CONCEITUAIS. *Educação em Revista*, v. 37, n. Educ. rev., 2021 37, 2021.

PATERSON, Barbara L. et al. Meta-study of qualitative health research: a practical guide to meta-analysis and meta-synthesis. Thousand, CA: Sage, 2001.

ROMÃO, Antonia Alves de Oliveira. LÚCIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL ATENDIDOS EM SALAS DE RECURSOS; TRABALHANDO AS QUATRO OPERAÇÕES. Lorena - 2022, 109p.

RODRIGUES, A. T. H.; DENES, A.; EMMEL, R. Reflexões da prática docente por meio da pesquisa-ação: a Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *REMAT: Revista Eletrônica da Matemática*, Bento Gonçalves, RS, v. 4, n. 1, p. 88–101, 2018. DOI: 10.35819/remat2018v4i1id2707. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/2707>. Acesso em: 25 jan. 2023.

SANTANA, ALINE DE SOUZA VIANA. A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL. Trabalho de conclusão de curso. São matheus, 2019.

SILVA, Petrônio Fernandes Da et al. Jogo da velha da potenciação: vivências no laboratório de ensino de matemática. *Anais IV CONEDU...* Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/37271>>. Acesso em: 13/01/2023 15:53.

SILVA, Ruana Campos da et al. INFLUÊNCIA DO AMBIENTE ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL. Conedu, [s. l.], 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA9_ID12395_23092019193924.pdf. Acesso em: 13 jan. 2023.

SOUZA, Aywkslânia Nogueira De; TEIXEIRA, Verônica Rejane Lima. A Importância da Matemática no Desenvolvimento da Criança na Educação Infantil. ID ONLINE REVISTA DE PSICOLOGIA, [s. l.], 2021.