



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA  
*CAMPUS VILHENA*  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**JOGOS LÚDICOS EM SALA DE AULA**

ANDRÉIA ARRUDA

VILHENA – RO  
MARÇO DE 2023

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA

ANDRÉIA ARRUDA

## **JOGOS LÚDICOS EM SALA DE AULA**

Trabalho de Conclusão do Artigo Científico, apresentado a Banca Examinadora do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação e Tecnologia de Rondônia – *Campus Vilhena*, como requisito obrigatório para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Edilberto Fernandes Syrczyk

VILHENA – RO  
MARÇO DE 2023

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

A778j

Arruda, Andréia.  
Jogos lúdicos em sala de aula / Andréia Arruda, Vilhena-RO, 2023.  
21 f. : il.

Orientador(a): Dr. Edilberto Fernandes Syrczyk.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto  
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO,  
Vilhena-RO, 2023.

1. Atividades lúdicas. 2. Ensino de matemática. 3. Sala de aula. 4.  
Pós-pandemia. I. Syrczyk, Edilberto Fernandes (orient.). II. Instituto Federal  
de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

CDD: 371.337

**Bibliotecário(a) Responsável:** Rosilene Maria do Couto Marques, CRB-11/321 (Campus Vilhena)



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

Vilhena - Código INEP: 11107804  
Rodovia BR 174, KM 3, CEP 76982-270, Vilhena (RO)  
CNPJ: 10.817.343/0003-69 - Telefone: 69 2101-0703

## ATA DE DEFESA DE ARTIGO CIENTÍFICO

Na data 28/03/2023 realizou-se a sessão pública de defesa do Artigo Científico intitulada **Jogos lúdicos em sala de aula** apresentada pela aluna **Andréia Arruda (2017105027004-9)** do Curso **Licenciatura em Matemática (Vilhena)**. Os trabalhos foram iniciados às **14:00** pelo Professor **Edilberto Fernandes Syrczyk** presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Edilberto Fernandes Syrczyk** (Orientador)
- **Jose Valmir da Silva Taborda** (Examinador Interno)
- **Fatima Hassan Abdalla Novais** (Examinadora Interna)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do Artigo Científico, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

APROVADO

Nota: 85

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Edilberto Fernandes Syrczyk** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

VILHENA / RO, 28/03/2023

---

Documento assinado eletronicamente por **Andréia Arruda**, Discente, em 30/03/2023, às 15:53, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

---

Documento assinado eletronicamente por **Edilberto Fernandes Syrczyk**, Orientador, em 28/03/2023, às 16:05, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

---

Documento assinado eletronicamente por **Jose Valmir da Silva Taborda**, Examinador Interno, em 31/03/2023, às 17:34, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

---

Documento assinado eletronicamente por **Fatima Hassan Abdalla Novais**, Examinador Interno, em 28/03/2023, às 16:07, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

# JOGOS LÚDICOS EM SALA DE AULA<sup>1</sup>

## PLAYFUL GAMES IN THE CLASSROOM<sup>2</sup>

ARRUDA, Andréia<sup>3</sup>

SYRYCZYK, Edilberto Fernandes<sup>4</sup>

### Resumo

Este artigo apresenta o tema jogos lúdicos em sala de aula como uma opção para uso pedagógico, podendo ser utilizado como uma ferramenta metodológica que enriquece o ensino e aprendizagem dos alunos, pois através da diversão os alunos podem aprender de forma mais prazerosa. O objetivo neste caso é entender e aplicar atividades lúdicas na aula final. Para tanto, foram realizados experimentos que fazem parte do trajeto formativo dos alunos em sala de aula, que são relatados neste artigo. À medida que os alunos jogam, eles desenvolvem habilidades por meio de oportunidades para pesquisar e descobrir novas estratégias de aprendizagem. A utilização do método lúdico e dos jogos tende a ser um grande aliado na construção do conhecimento, pois estimula os educadores a pensar, graças aos quais os alunos podem aprender, pensar e refletir com naturalidade, nos jogos é importante projetar desafios por meio de competições, siga as regras, crie estratégias dessa forma, enriqueça o conhecimento, supere as dificuldades, desenvolva habilidades de trabalho em equipe. Portanto, os alunos tendem a aprender melhor a matemática de forma lúdica.

**Palavras-chave:** Atividades lúdicas. Ensino de matemática. Sala de aula. Pós-pandemia.

### Abstract

This article presents the theme playful games in the classroom as an option for pedagogical use, which can be used as a methodological tool that enriches the teaching and learning of students, because through fun students can learn in a more pleasurable way. The objective in this case is to understand and apply ludic activities in the final class. To this end, experiments were carried out that are part of the students' training path in the classroom, which are reported in this article. As students play, they build skills through opportunities to research and discover new learning strategies. The use of the ludic method and games tends to be a great ally in the construction of knowledge, as it encourages educators to think, thanks to which students can learn, think and reflect naturally, in games it is important to design challenges through competitions, follow the rules, strategize in this way, enrich knowledge, overcome difficulties, develop teamwork skills. Therefore, students tend to learn mathematics better in a playful way.

**Keywords:** Ludic activities. Mathematics teaching. Classroom. Post-pandemic.

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado no curso de Graduação Licenciatura Matemática do Instituto Federal de Rondônia – IFRO/Vilhena, como requisito para a conclusão do curso de Licenciatura em Matemática.

<sup>2</sup> Article presented at the Undergraduate Mathematics Degree course at the Federal Institute of Rondônia - IFRO/Vilhena, as a requirement for completing the Degree in Mathematics.

<sup>3</sup> Cursando graduação em Licenciatura em Matemática no Ensino de Matemática do Instituto Federal de Rondônia – IFRO/Vilhena. Email: deia321\_arruda@hotmail.com.

<sup>4</sup> Orientador do curso de graduação em Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Rondônia – IFRO/Vilhena.

## 1. INTRODUÇÃO

A matemática para os alunos em sala de aula tem pouca conexão em seu cotidiano, pois a maioria considera algo difícil de entender, desinteressante e longe de ser surpreendente, principalmente por possuir algumas fórmulas abstratas, pois é um conteúdo que muitos as vezes não possuem.

Para superar essa barreira existente entre o ensino e a compreensão da matemática, este estudo mostra o lúdico como uma ferramenta poderosa para a compreensão de conceitos matemáticos, os quais são de extrema importância para o desenvolvimento do raciocínio lógico, pois ao pensar nas diferentes abordagens existentes, como cultura, educação e outros.

Entendemos que a contribuição do jogo para desmistificar o ensino da matemática auxilia no desenvolvimento psicológico e na aprendizagem do aluno, além do fato do jogo poder auxiliar na forma de compreensão e funcionamento das emoções e personalidade de um indivíduo.

Nesse contexto, a matemática lúdica pode ser utilizada como ferramenta básica para o cumprimento de procedimentos pedagógicos na elaboração de situações-problema armazenadas que ajudem os alunos a adquirir conhecimento, interpretar, articular métodos de argumentação e implementar soluções de problemas.

A utilização do lúdico no processo educacional ajudam a despertar o gosto pela aprendizagem matemática e levam o aluno a enfrentar os desafios que o aguardam com desenvoltura e prazer por meio de atividades lúdicas que facilitam o desenvolvimento da personalidade integral da criança, pois auxiliam no desenvolvimento das capacidades psicológicas e funções cognitivas, portanto o lúdico pode ser uma ferramenta metodológica eficaz no ensino da matemática.

Os jogos lúdicos podem construir uma matemática viva e dinâmica junto com o aluno, proporcionando situações de jogo, troca de experiências, discussões que subsidiam o desenvolvimento da criatividade e uma assimilação real dos conteúdos em questão, onde a humanidade entra no jogo como integradora e facilitadora. Aprendizagem que é uma ferramenta de reforço positivo que desenvolve os processos sociais de comunicação, expressão e construção do conhecimento. O lúdico na educação permite, portanto, dar vazão a ansiedades, paixões, alegrias, tristezas, agressividade, passividade e a capacidade de aprender de forma muito produtiva.

Portanto, para utilizar o lúdico de forma que ajude a desmistificar a matemática no cotidiano da sala de aula, é necessário conhecer as técnicas que auxiliam nas atividades

populares que se tornam uma ferramenta que estimula e agrega ao conteúdo monotonia da sala de aula. Alguns jogos que podem ajudar na sala de aula são jogos de tabuleiro, dominó, construção de maquetes, boliche, jogos de culinária, blocos de construção, jogos de computador, dado, quebra-cabeças e bingo matemático.

A utilização de atividades humanas aproxima o ensino do aluno, dessa forma tende a facilitar o aprendizado, pois coloca o aluno em um sistema de interesse, graças ao qual ele se torna participante de todas as ações desenvolvidas em sala de aula por meio de um resultado que representa um método satisfatório de metodologia diferenciada. Este artigo aborda os métodos de estratégias lúdicas para o ensino básico dos últimos anos, onde se desenvolve o domínio da disciplina de matemática utilizando o lúdico como base para o ensino e aprendizagem.

## **2. METODOLOGIA**

Trabalhar a matemática em sala de aula é um desafio para o professor, pois exige que ele a conduza de forma significativa e estimulante para o aluno. Muitos deles dizem ter dificuldade com a matemática tradicionalmente ensinada nas escolas. Cabe a nós, portanto, descobrir novas formas de trabalhar com a matemática, para que as pessoas percebam que pensamos matematicamente o tempo todo.

A maioria dos problemas com a aprendizagem das crianças reside especificamente nos métodos e estratégias de ensino. Alguns dos professores que participaram da pesquisa sentem-se desconfortáveis e sem um plano concreto para utilizar atividades lúdicas nas aulas de matemática. Conclui-se que a escola deve utilizar os conteúdos das brincadeiras infantis e integrá-los aos projetos pedagógicos.

Entendemos que por meio das atividades lúdicas, a sala de aula pode ter uma perspectiva mais alegre e divertida para o aluno, onde agrega leveza à rotina escolar e permite que o aluno registre melhor seu aprendizado. Assim, entendemos que aprender é construção, ação e conscientização. Um professor não só ensina, mas também aprende com seus alunos. As aulas lúdicas devem transmitir conteúdos, combiná-los de forma que o aluno perceba que não está apenas brincando em sala de aula, mas que está retendo conhecimentos.

A pesquisa baseada na epistemologia qualitativa tem entre seus objetivos básicos a produção de dados obtidos pelo pesquisador por meio do contato direto com a situação em estudo, enfatizando mais o processo do que o produto e preocupando-se em retratar a perspectiva dos participantes a respeito dos fatos que a compõem.

Segundo Rey (2005) contribuiu com a seguinte declaração:

“A Epistemologia Qualitativa enfatiza princípios gerais da produção do

conhecimento. Ela defende o caráter construtivo e interpretativo do conhecimento, o que de fato implica em compreender o conhecimento como produção e não como apropriação linear de uma realidade que nos apresenta. A realidade é um domínio infinito de campos inter-relacionados independente de nossas práticas; no entanto, quando nos aproximamos desse complexo sistema por meio de nossas práticas, as quais, neste caso concernem à pesquisa científica, formamos um novo campo de realidade em que as práticas são inseparáveis dos aspectos sensíveis dessa realidade”. (REY, p. 5, 2005)

A pesquisa qualitativa promove a imersão do pesquisador nas circunstâncias e contexto da pesquisa e traz aspectos subjetivos, como pensamentos, atitudes, sentidos, emoções e motivações.

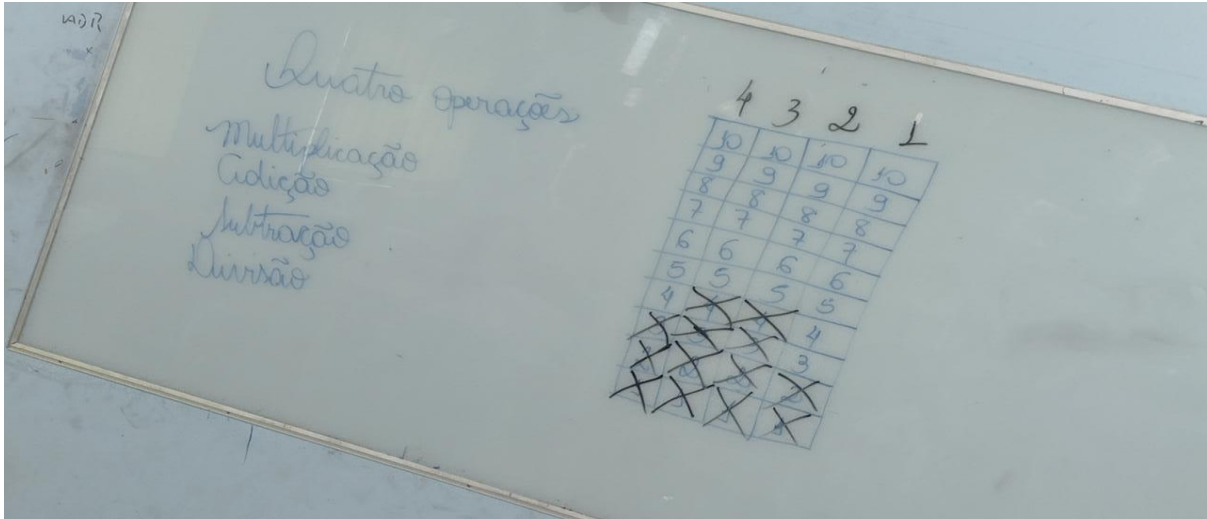
Esta pesquisa foi utilizada para observar e desenvolver habilidades mentais nos alunos estudados, tais como: organização, atenção e concentração de forma prazerosa com atividades lúdico-didáticas, para resolver problemas, contribuindo para o desenvolvimento da linguagem, criatividade, raciocínio dedutivo, identificando como os jogos lúdicos podem contribuir para os processos de pensamento ao formular as relações entre o conteúdo teórico e a prática educativa nas etapas de produção do conhecimento matemático no ensino fundamental, ao relacionar modos de agir com técnicas e métodos de utilização dos jogos lúdicos como fonte de ensino no ensino fundamental escola e garantir que os jogos não sejam obrigatórios.

Para coletar dados para minha pesquisa, usei o método de abordagem tipicamente qualitativa, por meio de uma pesquisa realizada em sala de aula, além de uma aula prática, em que os alunos jogaram o jogo bingo matemático, realizado com uso de tabela que vai de um a dez, no qual os alunos formaram cinco grupos, em seguida eles jogaram três dados de numeração de um a seis, e precisaram utilizar as quatro operações básicas da matemática, sem repeti-las para poder ir subindo de nível na tabela de 1 a 10, esta técnica teve sua realização na turma do 6º ano do fundamental II, com alunos que tem entre 11 e 12 anos, portanto, os dados foram levantados por meio dos estágios realizados.

Na turma do 6º ano do ensino fundamental II foram observados 28 alunos, entre eles foi aplicado o jogo pedagógico das quatro operações matemática, foram explicadas as regras, foram trabalhados exemplos, após a implementação na aula, observamos que ajudou o professor responsável pela aula a desenvolver seu conteúdo, além disso, os alunos foram um jogo muito animado, pois desenvolveu o raciocínio rápido nas operações básicas, bem como sua competitividade acadêmica em sala de aula.

A turma foi dividida em grupos de cinco alunos cada grupo formando uma tabela com quatro colunas numeradas de 1 a 10, então ao jogar três dados, os alunos tiveram de criar operações matemáticas com três dados e o resultado usava com a nova operação para retirar os

números que estavam nas colunas numéricas pertencentes ao seu grupo. Conforme podemos observa na imagem abaixo.



Fonte: Autora (2023)

O grupo um, tinha cinco alunos, verificou-se que dois desses alunos se destacavam do grupo porque cabia aos alunos escolher quem iria entrar no grupo, os que tinham mais dificuldade entravam e eram os mesmos que não conseguiam concluir o trabalhos pontuais por falta de disciplina, apenas dois que, apesar da interrupção na aula, conseguiram desenvolver melhor o jogo porque sabiam realizar as operações de multiplicação e divisão com menos dificuldade, enquanto os demais alunos que não conseguiram desenvolver. A atividade não conseguiu resolver o problema do jogo de quatro operações, pois só faziam subtração e adição, e por isso não saem do nível um, aproximadamente quatro jogos consecutivos.



Fonte: Autora (2023)

O grupo dois e três se destacaram mais porque todos os envolvidos sabiam fazer operações matemáticas, principalmente divisão e multiplicação, sempre acertaram, resolveram as operações mais rápido e com raciocínio lógico, além da observação, foram os alunos que

mais se destacaram em matemática em aulas do dia a dia, além de serem alunos com mais disciplina em sala de aula.



Fonte: Autora (2023)

Por outro lado, o grupo quatro teve saliência média, foi o grupo que não teve dificuldades, e que metade dos participantes se destacou na turma e teve disciplina média na turma, também fizeram divisão e multiplicação, então o jogo ficou entre quatro acertos e duas rodadas sem problemas operacionais propostos pelas quatro operações.

No jogo das quatro operações, constatou-se que os alunos tiveram facilidade nas operações envolvendo subtração e adição, e, grande dificuldade nas operações de divisão e multiplicação, portanto vários alunos se destacaram mais em conteúdos pedagógicos simples, o que auxiliou o professor no diagnóstico das habilidades propostas no jogo, ou seja, alunos que se destacaram com dificuldades em sala de aula, o professor poderá destacar através de atividades lúdicas, portanto, essas propostas auxiliam a desenvolver as dificuldades dos alunos.

Constatou-se que os alunos de 6 ano se envolveram ativamente com o conteúdo, porém os professores encontram muita dificuldade em trabalhar com jogos, porque, além de ser um conteúdo diferenciado, mantém a turma ocupada e os alunos ficam muito inquietos em sala de aula.

A presente pesquisa avaliará a importância deste estudo, pois ampliará os conhecimentos na área da matemática, com ênfase nas áreas da metodologia pedagógica, da didática e do lúdico em sala de aula. Este estudo proporciona uma abordagem mais ampla em relação aos jogos lúdicos em sala de aula, bem como esclarece dúvidas, necessidades e dificuldade que habita no âmbito profissional, além de que, tem por objetivo o crescimento profissional acadêmico.

A pesquisa contribuirá para o desenvolvimento do curso de Licenciatura em Matemática, além de ser uma possível fonte de pesquisa para universitários e demais usuários, e assim fornecer algum impulso para novos trabalhos relacionados a esta área do conhecimento. Este estudo trata de um tema de ampla inter-relação, além disso, o objetivo não é esgotar a discussão em relação ao tema, mas fornece ferramentas que auxiliem e orientem o ambiente acadêmico.

Este artigo baseia-se basicamente em uma bibliografia que buscará a literatura educacional com a interpretação e visões de diversos teóricos, por isso foram realizadas pesquisas através de artigos, teses e monografias, para melhor embasamento do tema apresentado, além disso, páginas com informações importantes.

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

O objetivo principal deste artigo é saber se o uso de jogos e brincadeiras auxilia a ampliação do pensamento lógico-matemático em turmas de final de ano onde as habilidades matemáticas são desenvolvidas por meio de jogos, para que os alunos possam ter um conhecimento amplo da matemática muito além cotidiano na sala de aula.

Como não há aprendizado sem transformação, a educação lúdica, além de auxiliar e influenciar na formação da criança, possibilita um crescimento feliz e saudável que leva a esse enriquecimento pessoal e intelectual ao longo da vida. No contexto da sala de aula, a educação popular só contribui para o educador, pois através dela pode-se educar de forma criativa e responsável e descobrir formas interessantes de trabalhar de acordo com a realidade do aluno.

Segundo Borin (1996) apresenta como justificativa à introdução de jogos nas aulas de matemática a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la.

Nesse sentido, Groenwald e Timm (2007) estimulam o uso de jogos e curiosidades no ensino da Matemática, com o objetivo de mudar a rotina da classe, despertar o interesse do aluno e fazê-lo gostar de aprender essa disciplina, devido a seu caráter lúdico.

Smole afirma que,

As habilidades desenvolvem-se porque, ao jogar, os alunos têm a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada; refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. Podemos dizer que o jogo possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática. Além disso, o trabalho com jogos é um dos recursos que favorece o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que durante um jogo cada jogada tem a

possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defender pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007, p. 09).

Com base nisso, o educador ajuda a fixar o conteúdo com jogos pedagógicos em sala de aula e é um grande aliado na construção do conhecimento, onde auxilia o educando a possuir regras, para assim, auxiliar a definem um indivíduo ou uma equipe no momento de jogar, construindo dessa maneira, um vencedor ou perdedor, pois considera-se que a aprendizagem é baseada na construção, ação e conscientização, onde o educador não apenas ensina, mas aprende com seus alunos.

Um jogo lúdico utilizado em sala de aula deve transferir os conteúdos, combiná-los e permitir que o aluno perceba que não está apenas brincando em sala de aula, mas que está retendo conhecimentos, pois não podemos optar por esvaziar os conteúdos: horas agradáveis e descontraídas onde nada se aprende, portanto, durante essas atividades, o professor pode ter informações mais detalhadas sobre cada aluno e possivelmente redirecionar sua prática.

Dessa forma, para que a aula se torne significativa, o lúdico é de extrema importância, pois através do lúdico podemos fazer novas perguntas para velhas respostas, mas além de ensinar, o professor também aprende o que seu aluno construiu até aqui, uma condição necessária para a continuação da educação.

Para Piaget, citado por Brenelli (1996, p. 29), “favorecer situações educacionais que permitam os jogos é fundamental, porque por meio deles a criança assimila as realidades intelectuais, impedindo que estas permaneçam exteriores a sua própria inteligência”.

De acordo com o pensamento de Santos (2001, p. 37): “o comportamento lúdico não é um comportamento herdado, ele é adquirido pelas influências que recebemos no decorrer da evolução dos processos de desenvolvimento e aprendizagem”. E essa construção pode ser feita pelo professor em suas aulas, enxergando as atividades lúdicas como um componente importante para a vida dos seres humanos, em especial as crianças, proporcionando momentos de prazer, diversão e aprendizado.

Na visão de Souza,

[...] O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos (SOUZA, 1997, p. 85).

As atividades lúdicas na educação têm sido consideradas não apenas como facilitadoras de relações e vivências em sala de aula, mas também como ferramentas essenciais na educação

de crianças e jovens, visto que resultados positivos no ensino são evidentes se for realizado de forma lúdica. Isso ocorre porque o quebra-cabeça pode funcionar em conjunto para reduzir a ansiedade e, assim, tornar a aquisição de conteúdo mais conveniente, permitindo que o aluno adquira novas experiências.

Portanto, ações lúdicas tendem a ser enfatizadas e aceitas como estratégias muito importantes a serem usadas como estímulo na criação de conhecimento e no alcance de objetivos pedagogicamente traçados. No processo de ensino e aprendizagem, o papel do professor é muito importante, para que a utilização do jogo como ferramenta de ensino seja realizada de forma eficaz e pedagógica, utilizando a imaginação e a criatividade no ensino. Cada situação depende de um planejamento adequado às especificidades presentes em sala de aula.

Santos (2001, p. 35) afirma ainda que: “Assim sendo, o lúdico deve ser constante na vida dos seres humanos, desde o início de suas vidas até a velhice”. Por desenvolver-se com maior facilidade ao brincar.

Conforme Corbalán, *apud* Alsina,

Ensinar e aprender matemática pode e deve ser uma experiência com bom êxito do sentido de algo que traz felicidade aos alunos. Curiosamente quase nunca se cita a felicidade dentro dos objetivos a serem alcançados no processo de ensino-aprendizagem, é evidente que só poderemos falar de um trabalho docente bem-feito quando todos alcançarmos um grau de felicidade satisfatório. (CORBALÁN, *apud* ALSINA, 1994, p. 14).

Uma vez que o “objetivo dos professores de matemática deverá ser o de ajudar as pessoas a entender a matemática e encorajá-las a acreditar que é natural e agradável continuar a usar e aprender matemática como uma parte sensível, natural e agradável” (BRITO 2001, p. 43).

Conforme Borin (1996),

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva, e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que esses alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem (BORIN, 1996, p.9).

Segundo Macedo *et al.* (2000, p. 24) “qualquer jogo pode ser utilizado quando o objetivo é propor atividades que favorecem a aquisição do conhecimento. A questão não está no material, mas no modo como ele é explorado pode-se dizer, portanto, que serve qualquer jogo, mas não de qualquer jeito”. Devem ser utilizados com objetivos educativos, considerando os jogos como facilitadores da aprendizagem na disciplina de matemática.

Cabe assim ao professor saber escolher situações em sala de aula, como isso vai ajudar no processo de aprendizagem e desenvolvimento da criança, pois os jogos são necessários para o desenvolvimento das crianças. Traz benefícios físicos, intelectuais e sociais. Isso porque, por meio da brincadeira, a criança tende a desenvolver a identidade e a autonomia, bem como a capacidade de socialização, por meio da interação e vivência com as regras da sociedade.

Diante do exposto, justifica-se o interesse por este trabalho, cujo viés é refletir sobre a inclusão de jogos lúdicos na prática pedagógica, benefícios para o processo ensino-aprendizagem dos alunos. Como resultado, a partir de atividades lúdicas pensadas para a sala de aula, são discutidas as possibilidades de atividades lúdicas que possam auxiliar os alunos a desenvolver habilidades importantes como socialização, criatividade, imaginação e amadurecimento, onde a importância da interação é o foco. Com diferentes formas de jogos, a fim de compreender as especificidades de diferentes procedimentos pedagógicos.

Ainda, segundo Silva e Angelim (2017) como educadores matemáticos, devemos procurar alternativas para melhorar o ensino e motivar os estudantes para que possam aprender a matemática, como nas palavras de Oliveira,

Ensinar Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Nós como educadores matemáticos, devemos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas (OLIVEIRA, 2007, p. 5).

A matemática é um ramo do conhecimento que possui grande aplicabilidade em nossas vidas. Quando analisamos bem, percebemos que tudo ao nosso redor tem um pouco de matemática e é a partir daí que o professor pode utilizar jogos que estimulem o aluno a desenvolver o pensamento crítico em relação ao conteúdo aplicado. Sabemos que existe um bloqueio que mencionamos anteriormente que não permite que o aluno absorva claramente o que o professor deseja, e é por meio dessas atividades que podemos remover esse bloqueio que impede os alunos de entender.

Por meio de atividades lúdicas, ao fazer uso de jogos educativos, os alunos fazem uma descoberta pedagógica em relação ao ensino e aprendizagem da matemática no dia a dia, onde podem brincar e aprender ao mesmo tempo. Além de promover uma perspectiva em que o aluno possa defender suas ideias de forma lógica e coerente, ele se torna mais crítico e menos passivo, e assim desenvolve a capacidade que todo mundo tem de resolver problemas. Lúdico

é, portanto, uma ferramenta capaz de quebrar as barreiras da rotina e da complacência, qualidades que o ensino de matemática geralmente representa no contexto da educação.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A matemática sempre esteve presente na vida do homem desde os tempos mais remotos, hoje abrange um amplo campo de relações, leis e conexões que despertam a curiosidade, estimulam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, auxiliam na estruturação do pensamento e pensando no desenvolvimento do raciocínio lógico. Faz parte da vida de cada pessoa, nas experiências mais simples como contar, comprar e administrar quantidades como cultivar e pescar. Essas possibilidades de conhecimento matemático devem ser exploradas da forma mais ampla e possível.

Na matemática, como em qualquer outra disciplina, a interação professor-aluno é essencial para que ocorra o aprendizado. O professor precisa, portanto, ter um bom relacionamento com os alunos e criar com eles um vínculo de participação pedagógica, ou seja, um compromisso entre ensinar e aprender.

As dificuldades no processo de ensino e aprendizagem da matemática na escola, principalmente no ensino médio, vêm aumentando rapidamente desde que a família deixou de contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem. Diante de tais evidências, é preciso que a escola que ali está cumpra sua função transformadora e que a matemática renasça com uma nova perspectiva pedagógica no ambiente escolar, configure um novo sentido e ajude a desenvolver o ensino-aprendizagem de matemática.

Portanto, também é necessário que o professor reconheça quando seu aluno está respondendo ou não ao que está sendo exposto para que haja um feedback tão necessário para dirimir dúvidas e dirimir eventuais dificuldades. Durante a aplicação do questionário aos alunos, procurei realizar uma pesquisa com eles e buscar entender se eles veem nas brincadeiras folclóricas uma forma de aprendizagem nas aulas de matemática.

A falta de diálogo e interação com os alunos significa valorização do conteúdo. Os alunos não são percebidos por alguns professores como seres humanos capazes de pensar e se relacionar harmoniosamente, mas sim como repositórios de conteúdos descolados da realidade do aluno.

O uso de jogos em sala de aula estimula a exploração e a construção do conhecimento, aproveitando a motivação intrínseca inerente ao jogo. O trabalho pedagógico, no entanto, exige a oferta de estímulos externos e influenciadores de parceiros, bem como a sistematização de

conceitos em outras situações que não sejam jogos.

Segundo alguns estudos, o brincar deve ser integrado ao cotidiano escolar, não como uma oferta lúdica para relaxar e liberar energia fora da sala de aula ou como meio de transmitir conteúdos, mas sim como uma forma que a criança encontra de interpretar e interagir com o mundo.

O lúdico na educação auxilia no suporte ao aprendizado, incluindo decisões sobre o conteúdo adequado para cada faixa etária e a forma adequada de utilizá-lo. As atividades lúdicas permitem uma ação mental mais diferenciada e mais aprendizado ocorre nesses momentos do que se o professor apresentasse atividades prontas em folhas de papel ou copiadas da lousa para um caderno. Portanto, o educador deve levar em conta o desenvolvimento do educando em seu planejamento, e clareza do aprendizado em seu cotidiano, sempre visando o melhor para o aluno no aprendizado do conteúdo. E dessa forma, o lúdico torna-se o elo entre o conteúdo a ser desenvolvido e as atividades a serem realizadas.

A educação procura um novo paradigma que coloque o problema da qualidade, uma pedagogia de qualidade, e por isso a educação de qualidade é o que a escola apoia para todas as áreas do conhecimento e para o desenvolvimento de capacidades cognitivas e afetivas indispensáveis à satisfação das necessidades individuais e sociais dos alunos, assim como a inclusão no mundo e a constituição da cidadania também como poder de participação.

Para que os alunos compreendam facilmente o raciocínio lógico, precisamos apresentar o conteúdo de forma lúdica, por meio de um recurso material, e ao levar o lúdico para dentro da sala de aula, proporcionamos aos alunos a oportunidade de criar suas próprias soluções para as situações e trazer aproximando-os de situações reais em que utilizam tais conteúdos.

Acreditamos que as atividades lúdicas podem se constituir em mecanismo importante ajudando na diminuição do fracasso escolar. A busca por novas metodologias de ensino, que objetivem motivar, estimular os alunos no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, são cada vez mais discutidas no mundo inteiro, prevendo uma educação de qualidade e emancipadora. Mas essa avaliação tradicional, o que consegue como resultado, é causar sérios prejuízos às crianças. O jogo então, pode se mostrar como uma manifestação prazerosa ou de conflitos. Somente por intermédio de vivências significativas a criança consegue aprender.

Analisando o trabalho da matemática no ensino fundamental ou em qualquer outra fase educacional, a ideia é criar um ambiente favorável e organizado. Como a matemática tem conceitos às vezes um tanto complexos, o recurso utilizado por meio de jogos, além de proporcionar uma atividade lúdica, é um instrumento eficaz na aprendizagem, favorecendo

também a parte social e as áreas cognitivas e afetivas.

Para o professor, mediar é o diferencial para uma motivação maior por parte da criança, para que possa conhecê-la, compreender como pensa para interagir a favor da aprendizagem matemática, além de revelar suas concepções sobre a criança, aprender, ensinar e o que é fazer matemática. O professor pode adaptar o jogo matemático, criar intervenções e provocações, inclusive quando a criança joga, pois, ao adaptar um jogo o professor tem seus objetivos e ao jogar podem ser modificados pela criança, pelo fato de lidar com o seu conhecimento e o raciocínio. Assim, a criança vai além da informação que lhe é dada e a transforma.

O jogo mobiliza esquemas mentais: organiza o pensamento, organiza o tempo e o espaço, integra diferentes dimensões da personalidade afetiva, social, motora e cognitiva. Além disso, contribui para a formação de atitudes sociais: respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, sentido de responsabilidade, justiça e iniciativa pessoal e de grupo.

O ensino da matemática por meios lúdicos proporciona um ambiente enriquecedor e atrativo que favorece o desenvolvimento integral da criança. Trabalhar com jogos educativos em computadores e oferecer atividades pedagógicas inovadoras que enfatizem a capacidade de pensar e se expressar do aluno em um processo em que a avaliação é parte integrante do desenvolvimento do aluno, favorecendo uma aprendizagem mais dinâmica.

Na educação também é importante o uso das novas tecnologias de comunicação, utilizando jogos educativos que possuam propriedades como interatividade, individualização, não linearidade, assincronia. A capacidade de simular eventos onde o papel do professor passa de transmissor de conhecimento para agente de desafios, “parceiro” na busca de informações, tenta salvar a motivação e participação do aluno. A parceria da matemática com os jogos para utilizar o potencial pessoal significa um aspecto positivo do trabalho escolar.

Discutir a formação de professores é pensar nos diferentes aspectos que envolvem essa questão. A discussão sobre a formação de pedagogos na relação entre teoria e prática pretende refletir um tema ubíquo no centro das discussões político-pedagógicas no campo da educação.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio da brincadeira, velhos hábitos e comportamentos podem ser corrigidos e novos criados, mudando sua relação com a matemática. Uma relação saudável com a matemática nas pessoas pode fornecer formas legais de consciência e responsabilidade na aprendizagem. Entendemos que se você usa o entretenimento para simular compra e venda, podemos ensinar com jogos e brincadeiras que fazem parte da vida do ser humano e com essas

ações ganha-se muito mais do que apenas entretenimento e conhecimento.

Além disso, o objetivo deste artigo foi trazer à tona novas formas em que o lúdico pode ser utilizado no cotidiano de um aluno, de forma que com objetivos lúdicos, seus métodos pedagógicos auxiliam na sala de aula, fazendo com que esse aluno aprenda. Então, quando aplicamos o lúdico em jogos matemáticos de operações básicas, ajuda o aluno a se desenvolver de forma mais eficaz no aprendizado.

O lúdico participa significativamente na construção do ensino, além disso, quase não gera custos econômicos para a escola, ou seja, podendo utilizar jogos com materiais do seu cotidiano (grãos, produtos recicláveis, etc), ele também pode ensinar dinamicamente cada aluno. O aluno geralmente é um mero espectador e não um participante, e os professores se preocupam principalmente em manter o programa. Portanto, quando projetamos o lúdico em sala de aula, utilizamos um método em que os alunos possam fixar melhor o conteúdo com jogos.

Este estudo buscou revelar que o ensino da matemática, utilizando jogos lúdicos em sala de aula tem um grande recurso pedagógico, tendo como objetivo desenvolver o processo de ensino do educando.

Através da aplicação do jogo matemático em sala de aula observou-se que houve uma facilidade na hora de aprender o conteúdo, estimulando para uma atenção, memória, concentração e compreensão das regras, desenvolvendo assim suas habilidades. Portanto a matemática faz parte da vida e pode ser aprendida de forma dinâmica, desafiadora e divertida.

Neste trabalho, comprovamos os aspectos positivos do uso de jogos nas aulas de matemática, a aceitação pelos alunos é evidente, e assim a matemática se torna mais acessível e divertida. Por isso, por meio de autores citados e pesquisados, procuramos entender como, na visão deles, as pessoas podem ajudar no desenvolvimento pedagógico. Além da importância do conhecimento em sala de aula, para uma aula diferenciada sobre esse tema.

## REFERÊNCIAS

ANTOS, Santa Marli Pires dos. **Brinquedoteca: A Criança, o adulto e o lúdico**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

ANTUNES, Celso. O jogo e o brinquedo na escola. IN: SANTOS, Santa Marli Pires dos. **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2000.

BAQUERO, Ricardo. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

- BORIN, Júlia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo: IME – USP, 1996.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988**. Brasília, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2022.
- BRITO, M. R. F. (org.). **Psicologia da educação matemática: teoria e pesquisa**. Florianópolis: Insular, 2001.
- CARMO, Angélica Cavalcante do. **O software régua e compasso como facilitador no estudo dos ângulos**. 2016. Disponível em: <<https://silo.tips/download/o-software-regua-e-compasso-como-facilitador-no-estudo-dos-angulos>>. Acesso em: 25 set. 2022.
- CORBALÁN, F. **Juegos matemáticos para secundaria y bachillerato**. Madrid: Síntesis, 1994.
- CUNHA, Jussileno Souza da; SILVA, José Adgerson Victor da. **A importância das atividades lúdicas no ensino da matemática**. Disponível em: <[https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/534/2020/03/RE\\_Cunha\\_Jussileno.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/534/2020/03/RE_Cunha_Jussileno.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2022.
- DANTAS, Carine Costa; RAIS, Isabela; JUY, Noeli. **Jogos e Aprendizagem de Noções Matemáticas na educação Infantil**. Universidade São Marcos, São Paulo, 2012.
- FORTUNA, Tânia Ramos. **Papel de brincar. Aspectos relevante a considerar no trabalho lúdico**. Revista do professor, Porto Alegre, 2002.
- FRIEDMANN, Adriana. **Brincar, crescer e aprender-o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 Ed, Editora Atlas, 2002, p. 44.
- GOEDERT, E. **Régua e Compasso, versão 1.1.0: Geometria Dinâmica**. Curitiba: 2010.
- GROENWALD, C. L. O.; TIMM, U. T. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**. Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br>>. Acesso em: 25 set. 2022.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeiras e a educação**. 4 Ed. São Paulo, Editora Cortez: 2000.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2005.
- LORENZATO, S. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**.

Campinas, SP: Autores Associados, p.3-37, 2006.

MACEDO, L. de. **Aprender com jogos e situações-problemas**. Porto Alegre: Artes médicas Sul, 2000.

MARCELINO, Nelson Carvalho. **Lúdico, educação e educação física**. 2 Ed. Unijuí, 2003.

MELLO, Miriam Moreira de. O lúdico e o processo de humanização. In: MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Lúdico, educação e educação física**. 2 Ed. Ijuí-RS: Unijui, 2003.

NEGRINE, Airton. O lúdico no contexto da vida humana: da primeira infância à terceira idade. IN: SANTOS, Santa Marli Pires dos. **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2000.

PIAGET, Jean. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1988.

ROLOFF, Eleana Margarete. **A importância do lúdico em sala de aula**. Disponível em: <<https://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/Xsemanadeletras/comunicacoes/Eleana-Margarete-Roloff.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2022.

REY, Fernando Gonzalez. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. São Paulo: Thomson, 2005.

SILVA, Luciana Veréda da.; ANGELIM, Clenilson Panta. **O lúdico como ferramenta no ensino da matemática**. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/959>>. Acesso em: 25 set. 2022.

SILVA, Jozeildo José da. **O software régua e compasso: possibilidades de construção de conceitos geométricos**. Artigo 2010. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/10874895-O-software-regua-e-compasso-possibilidades-de-construcao-de-conceitos-geometricos.html>>. Acesso em: 25 set. 2022.

SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I.; CÂNDIDO, P. **Cadernos do Mathema: Jogos de Matemática de 1º ao 5º**. Porto Alegre RS, Artmed Editora S.A. 2007.

TEIXEIRA, C. E. J. **A Ludicidade na Escola**. São Paulo: Loyola, 1995.

VILELA, Vera Lúcia Maria Luciano. **O lúdico como instrumento de aprendizagem no ensino da matemática**. Disponível em: <<https://files.cercomp.ufg.br/web/up/6/o/Dissert-%20Vera.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2022.