



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**O USO DOS JOGOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO DE  
MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II NA ESCOLA  
VICENTE FERREIRA DO VALE EM REDENÇÃO- CE.**

**FRANCISCA CLÁUDIA FLORÊNCIO BANDEIRA**

**ARACOIABA CE**

**2020**



## **UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

### **O USO DOS JOGOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II NA ESCOLA VICENTE FERREIRA DO VALE EM REDENÇÃO- CE.**

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado ao  
Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade  
Federal do Ceará- UFC, como requisito à obtenção do  
título de licenciada .

Professor Orientador: Dr. Jorge Carvalho Brandão.

**FRANCISCA CLÁUDIA FLORÊNCIO BANDEIRA**

**ARACOIABA CE**

**2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- B165u    Bandeira, Francisca Cláudia Florêncio.  
          O uso dos jogos como metodologia de ensino de matemática no fundamental II na escola  
          Vicente Ferreira do Vale / Francisca Cláudia Florêncio Bandeira. – 2020.  
          35 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro  
          de Ciências, Curso de Matemática, Fortaleza, 2020.  
          Orientação: Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão.
1. Ensino. 2. Jogos. 3. Matemática. 4. Metodologia. I. Título.

CDD 510

---

**Folha de aprovação**

**O USO DOS JOGOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO DE  
MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II NA ESCOLA  
VICENTE FERREIRA DO VALE EM REDENÇÃO- CE.**

**FRANCISCA CLÁUDIA FLORÊNCIO BANDEIRA**

**Redenção, 21 de dezembro de 2020**

---

**Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão (orientador)**

**Universidade Federal do Ceará**

---

**Prof. Me. Celso Antonio Silva Barbosa**

**Universidade Federal do Ceará (Coordenador do Curso)**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente eu gostaria de agradecer a Deus, por me proporcionar saúde física e mental e por toda sabedoria concedida; a fé que tenho no Senhor me manteve de pé depois em cada desafio superado durante a permanência acadêmica.

Ao meu Orientador Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão, que com muito profissionalismo e dedicação me conduziu na realização desse trabalho.

E em especial, a todos os funcionários do Polo de Aracoiaba, principalmente o seu Antero, coordenador do polo, e o Joilson Pedrosa, por sempre profissionais tão dedicados, e por me tratarem com grande carinho, dedicação e apoio nesse percurso tão difícil e também tão importante da minha vida.

## DEDICATÓRIA

Dedico a Deus, por ser o meu baluarte e sempre guiar meus passos. Até aqui o Senhor nos ajudou" (1 Samuel 7:12)

Dedico a minha família, em especial, ao meu marido Humberto Jorge e ao meu querido filho Pedro Jorge, que durante esses quatro anos de estudo, estiveram comigo me dando força e coragem, mesmo nos momentos mais desafiadores desta trajetória.

“Educar verdadeiramente não é ensinar fatos novos ou enumerar fórmulas prontas, mas sim preparar a mente para pensar.”

(Albert Einstein)

## **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo observar o uso dos jogos como metodologiano ensino da matemática na turma do 9º ano da escola Vicente Ferreira do Vale em Redenção- Ce. Compreende-se que não existe uma forma estática e engessada que possa ser considerada como a melhor, seja em qual disciplina for, mas, principalmente na disciplina de matemática. É necessário que o educador construa sua prática perpassando pela visão de educador, de estimulador, não esperando apenas que a escola lhe forneça condições, mas, sim, que construa, em todos os momentos da ação pedagógica, diretrizes que ampliem os conhecimentos, visando sempre o seu crescimento e conseqüentemente do seu educando. Para a realização deste trabalho dissertativo fez-se necessário à utilização de observações numa turma de 9º ano nas aulas de matemática a fim de que seus objetivos fossem atingidos. Com bases nas análises e observações durante a pesquisa conclui-se que o jogo na matemática pode ser valoroso em todo processo de aquisição cognitiva podendo-se, ainda, considerar o uso dos jogos como um despertar do prazer em aprender matemática de maneira divertida promovendo melhor aproveitamento nas aulas, uma vez que é mais fácil de ser assimilada pelos alunos, além de tirar o peso de muitas aulas expositivas.

**PALAVRAS CHAVE:** Ensino;Jogos; Matemática;Metodologia.

## **ABSTRACT**

This work aims to analyze the importance of using games as a methodology for teaching mathematics in elementary school II at Vicente Ferreira do Vale school in Redenção- Ce. It is understood that there is no static and plastered form that can be considered as the best, in any discipline, but mainly in the discipline of mathematics. It is necessary for the educator to build his practice through the vision of an educator, of a stimulator, not just waiting for the school to provide him with conditions, but, rather, to build, at all times of the pedagogical action, guidelines that expand knowledge, always aiming their growth and consequently their student. In order to carry out this dissertation work, it was necessary to use observations in a 9th grade class in mathematics classes in order to achieve their goals. Based on the analysis and observations during the research, it is concluded that the game in mathematics can be valuable in all cognitive acquisition process, and it can also be considered the use of games as an awakening of the pleasure in learning mathematics in a fun way promoting better use in classes, since it is easier to be assimilated by students, in addition to taking the weight of many expository classes

**KEY WORDS:** Games; Methodology; Teaching; Mathematics.



# SUMÁRIO

## **1.INTRODUÇÃO**

2.Breve história dos jogos.....	11
2. 2 Definindo Matemática.....	13
2.3 Importância dos jogos em sala de aula.....	15
3. Metodologia.....	24
3.1 Amostra .....	24
3.2. Coleta de dados.....	24
4.Análise e discussões dos resultados.....	25
<b>5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>31</b>

# 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por título o uso dos jogos como metodologia de ensino de Matemática numa turma do 9º ano da escola Vicente Ferreira do Vale em Redenção- Ce.

Busca-se observar o uso dos jogos como metodologia no ensino da matemática no fundamental II na escola Vicente Ferreira do Vale em Redenção-CE. Para isso tenta-se demonstrar que boa parte dos docentes em matemática, não utiliza deste importantíssimo emprego de recurso em situações de ensino da ludicidade nas aulas de matemática quando estão no ensino fundamental II. Esta, por sua vez, é o nível mais avançado do ensino fundamental. Sendo assim, transmite-se um tom de rigidez no ensino desta disciplina que requer uma dose a mais de concentração dos seus alunos.

A ausência de motivação dos alunos pelas aulas de matemática é uma contestação constante entre os professores. Para os mesmos, as aulas de Matemática não passam de transmissões de fórmulas e conceitos que não têm nenhum significado. Sabe-se que o destaque do processo de aprendizagem é o educando e para que esta aprendizagem aconteça de forma eficaz e eficiente é necessário despertar o seu interesse. Nesse sentido aguçar o interesse pelo conhecimento ganhou posição de destaque e o professor passou a ser aquele que gera situações para que se estimule este conhecimento.

Com um ensino focado no aluno, o jogo pode desempenhar um importante papel como metodologia no processo ensino aprendizagem. No entanto, a realidade apresenta-nos que muitos professores sentem dificuldades de usar jogos na hora de trabalhar os conteúdos matemáticos. Criando-se um desprazer e um abarreira no desenvolvimento das aulas e no processo ensino-aprendizagem. Esta constatação se deu pela experiência como professora em escola pública municipal.

Escolheu-se o tema por haver inquietação com relação a temática trabalhada e por entender que o jogo além de ser um recurso metodológico

importantíssimo é uma forma prazerosa de educar, a fim de facilitar o conhecimento do ensino da matemática. As técnicas de ludicidade são de grande valia para se obter êxito no ensino e também por propor ao aluno a chance de se tornar autônomo na busca do conhecimento não mecanizado.

Visando a importância do professor no desenvolvimento dos conceitos matemáticos, torna-se essencial a identificação de que dificuldades são encontradas por estes educadores no exercício de sua profissão, principalmente no ensino de conceitos matemáticos nas séries finais do ensino fundamental.

Traçou-se como objetivo geral analisar jogos utilizados na escola Coronel Vicente do Vale que foquem conteúdos matemáticos. Como objetivo específico criou-se o seguinte: identificar quais jogos contemplam conteúdos de matemática na turma do 9º ano; verificar se ocorreu aprendizagem do conteúdo com o uso dos jogos no ensino da matemática; perceber se os alunos compreendem com mais facilidade os assuntos nas aulas de matemática com o uso dos jogos; observar se os professores dão o real valor às aulas de matemática fazendo uso do jogo; identificar se as atividades propostas pelo professor é realmente o que necessitam os alunos.

A metodologia aconteceu através de uma observação. O espaço pesquisado foi uma turma do 9º ano da Escola Vicente Ferreira do Vale na cidade de Redenção.

Usar o lúdico como recurso metodológico nas aulas de matemática requer um compromisso maior do educador em relação aos conteúdos trabalhados, que precisam ser significativos e fazer sentido para educadores, mas principalmente para os educandos.

## 2. BREVE HISTÓRIA DOS JOGOS

Na Antiguidade, o jogo era uma atividade característica não só para crianças, mas também para os adultos. Ainda na Antiguidade Platão considerava ainda que todas as crianças deveriam estudar a matemática de forma atrativa, sugerindo como alternativa a forma de jogo (ALMEIDA, 1987).

Almeida (1987) relata que, também nos povos egípcio, romanos e maias, a prática dos jogos era utilizada para que os mais jovens aprendessem valores, conhecimentos, normas e padrões de vida com a experiência dos adultos.

Diante da história propriamente contada, pode-se constatar que o jogo surgiu no século XVI, e em Roma e Grécia se ouviu falar sobre os primeiros estudos relacionados do assunto com o intuito do ensino de letras. Com o começo do Cristianismo, o propósito que havia era de uma educação disciplinadora de casticismo e fixação, e assim o interesse pelo surgimento dos jogos diminuiu. Diante de tal acontecimento, os jogos passaram a ser enxergados de forma libidinosa e ofensiva e que levavam as pessoas a comercializarem o sexo e o vício da bebedeira (NALLIN, 2005).

Há muito tempo atrás, a brincadeira era pensada rotineiramente como futilidade, de forma mais clara sua única função era o recreio, a distração e na pior das circunstâncias pensada como agourenta. (BROUGÈRE, 2004)

Após o Renascimento, que teve início em 1453 durante a Idade Média no século XIV com a queda de Constantinopla e terminou em 1789 com a Revolução Francesa, o jogo foi desprovido desse pensamento de reprimenda e entrou no dia a dia das crianças, dos jovens, e até mesmo dos adultos como distração e entretenimento, atuando como favorecedor do estudo que promove o desenvolvimento da inteligência (NALLIN, 2005).

O que deixa claro que na antiguidade já existiam jogos que eram jogados por gregos e romanos, como por exemplo, o pião contemporâneo, são as marcas arqueológicas e as pinturas rupestres. Já as primeiras bonecas, foram

encontradas no século IX a.C em túmulos de crianças, nas ruínas Incas do Peru, por arqueólogos (SOUZA, 2005).

Os adolescentes gregos tinham como distração o lançamento de uma bola cheia de ar na parede, construída de bexiga de animais, coberta por uma capa de couro. O moderno “cabo de guerra” já era conhecido e utilizado pelos adolescentes de Atenas, o jogo de pique pega conhecido como “pegador”, é um tipo de jogo que está presente nas diversas culturas (LOPES, 2006).

Resquícios da era do Círculo Mágico mostram que quando povos precedentes iam festejar acontecimentos importantes, formavam círculos. Com essa formação, as pessoas demonstravam seus desejos e emoções dançando e cantando, e assim pensavam que em círculo, todos seriam iguais e não havia discussão pela liderança, pois todos ficavam no mesmo plano e se viam mutuamente, promovendo as cantigas de roda que conhecemos até os dias de hoje. (SOUZA, 2005).

Kishimoto (1993) ressalta que os jogos foram propagados de pais para filhos: “A tradicionalidade e universalidade dos jogos baseia-se no fato de que povos distintos e antigos como os da Grécia e Oriente brincavam de amarelinha, de empinar papagaios, jogar pedrinhas e até hoje as crianças o fazem quase da mesma forma. Esses jogos foram transmitidos de geração em geração por meio de conhecimentos empíricos e permanecem na memória infantil”.

Segundo Nallin (2005), com o surgimento da Companhia de Jesus, fundada por Ignácio de Loyola em 1534, (uma organização religiosa inspirada em moldes militares, decididos a lutar em prol do catolicismo e que utilizaram o processo educacional como sua arma) compreende a grande importância dos jogos como aliados do ensino. O jogo educativo passou a ser contratado como um material auxiliador do ensino, ampliando-se desde então. Desse modo, os jesuitas são os primeiros a recolocar os jogos de volta a prática, de forma disciplinadora e recomendada como “( ...) meios de educação tão estimáveis quanto o estudo” (ARIES 1978, p. 112)

As vantagens das brincadeiras são tantas, que até os dias atuais nenhum cientista ou pesquisador não conseguiu comprovar o fascínio que ela incita nas pessoas. (SOUZA, 2005).

## **2.1 DEFININDO MATEMÁTICA**

Sem tentar dizer o que é a matemática, e ao mesmo tempo, sem querer criar mais um mito, digamos que ela é uma parte do conhecimento humano que sintetiza e classifica em estrutura os fenômenos da natureza. A matemática, além de uma ciência, deve ser entendida também, como “uma forma de atividade humana”... (CARRAHER, CARRAHER e SCHILIMANN 1988, p.12).

Assim conhecida, se mostra como algo vivo, dinâmico- um processo histórico cultural e social, instrumento produzido coletivamente, que auxilia na compreensão, descrição e modificação da realidade.

Desempenha um papel fundamental na formação da cidadania. Através do desenvolvimento de capacidades, habilidades, hábitos e atitudes possibilitam a inserção do modo a interpretá-lo e transformá-lo. Nessa concepção a criança deixa de ser o cidadão do futuro e passa a ser vista como cidadão em formação que interage com o meio em que vive e nele amplia suas possibilidades utilizando-se de forma crítica dos conhecimentos científicos e tecnológicos para compreender e transformar sua realidade.

Como afirma D´Ambrósio, (1996), embora sem percebermos o mundo em que vivemos, depende fundamentalmente da Matemática. A Matemática se encontra em praticamente tudo em nossas vidas, a sua aplicabilidade já vem sendo discutida até em outras Ciências.

Na formação dos conceitos matemáticos, processo de produção e elaboração do conhecimento- atividades propostas às crianças devem iniciar-se pelo manusear, explorar, relacionar e comparar material concreto, evoluindo para o campo dos conceitos abstratos e suas interrelações.

Na percepção de Carraher, Carraher e Schliemann (1995) a Matemática ainda não se desligou do mito de que é um bicho de sete cabeças, uma disciplina complicada e difícil, de que só aprende quem já nasce com o dom para cálculos. Para Lopes (2001), qualquer indivíduo, em condições físicas e mentais ditas normais, pode produzir conhecimento matemático, desde que seja colocado a prova e se prepare para tal desenvolvimento. Complementando, diz ainda que, para prover a Matemática de sentido e significatividade, utiliza a ligação com outras disciplinas, aplicando a interdisciplinaridade com áreas como as artes e a geografia entre outras.

É através de uma abordagem pedagógica problematizadora, flexível, criativa, dialógica, crítica e contextualizada que as aprendizagens ganham significado.

Para a grande maioria de professores a matemática é considerada como uma área pronta, acabada, perfeita, pertencente apenas ao mundo das ideias e cuja estrutura de sistematização serve de modelo para outras ciências. Contudo, para outros professores, a matemática é uma parte do conhecimento humano que sintetiza e classifica em estruturas os fenômenos da natureza (PEREIRA, 1990, p. 253)

Tradicionalmente a visão de Matemática predominante no currículo escolar está refletida na percepção a sociedade do que vem a ser a Matemática. De acordo com Thompson (1992, p.127) “muitos indivíduos consideram a Matemática uma disciplina com resultados precisos e procedimentos infalíveis, cujos elementos fundamentais são operações aritméticas, procedimentos algébricos e definições e teoremas geométricos”. Através do desenvolvimento de capacidades, habilidades, hábitos e atitudes que possibilitem a inserção do modo a interpretá-lo e transformá-lo.

A Matemática comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. (BRASIL, 1997)

A matemática está presente no cotidiano de todas as pessoas desde as vivências mais simples como contar, comparar e efetuar quantidades. Com relação a salários, pagamentos, na organização de atividades nas mais diversas possíveis como agricultura e pesca, a Matemática se manifesta como um conhecimento de muita praticidade.

Nas diferentes áreas do conhecimento a Matemática se apresenta como uma ferramenta de extrema importância podendo ser utilizada em conteúdos associados tanto as ciências da natureza, como as ciências sociais. Ela está presente nas diversas situações do dia a dia, desde as mais simples as mais complexas, como por exemplo: em uma apresentação musical, uma demonstração de arte, na prática de esportes, na composição de um foguete.

Para D'Ambrósio(1996), a verdadeira educação é uma ação enriquecedora para todos os que com ela se envolvem, e sugere que em vez de jogarmos conteúdos desvinculados das vivências sobre a cabeça dos alunos, devemos aprender com eles, reconhecer seus saberes, e juntos buscarmos novos conhecimentos. Assim poderemos gerar momentos felizes e criativos em sala de aula.

Essas possibilidades de conhecimento matemático devem ser trilhadas em todos os níveis da escolarização mas, de forma mais abrangente no ensino fundamental.

## **2.2 A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NA SALA DE AULA**

O ensino da Matemática desenvolve o raciocínio lógico, aguçando o pensamento crítico, a criatividade e a habilidade de resolução de problemas. Nós enquanto educadores do ensino da matemática, devemos propiciar ao alunomeios para aumentar a estimulação para a aprendizagem, fortalecendo e ampliando a organização, a autoconfiança, a atenção, raciocínio lógico- e o senso cooperativo, concentração promovendo a socialização entre os indivíduos.



Os jogos, se bem planejados, são um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático

Desde muito pequenas as crianças envolvem-se em atividades como jogos. Naturalmente elas criam, fantasiam à medida que se envolvem em atividades lúdicas, relacionadas a jogos e brincadeiras. Experiências como as de colocar e tirar objetos de uma caixa ou mesmo encaixar objetos de diferentes formas são comuns entre os mais pequeninos. Daí para as brincadeiras e os jogos com regras é uma conquista que exige da criança, cada vez mais, o desenvolvimento de novas habilidades. (ALVES, 2001, p.58)

Vale ressaltar que as atividades com jogos são próprios do ser humano, desde o universo infantil, até a fase adulta. Pode-se constatar desde as brincadeiras mais simples as mais complexas como baralho e xadrez.

No universo das crianças, jogos e brincadeiras ocupam um lugar especial. Nos momentos em que estão concentradas em atividades lúdicas, as crianças envolvem-se de tal modo que deixam de lado a realidade e entregam às fantasias e ao mundo imaginário do brincar.

Nesse sentido, Grando,

A psicologia do desenvolvimento destaca que a brincadeira e o jogo desempenham funções psicossociais, afetivas e intelectuais básicas no processo de desenvolvimento infantil. O jogo apresenta-se como uma atividade dinâmica que vem satisfazer uma necessidade da criança, dentre outras, de 'movimento', ação (...) O jogo propicia um ambiente favorável ao interesse da criança, não apenas pelos objetos que o constituem, mas pelo desafio das regras impostas por uma situação imaginária que, por sua vez, pode ser considerada como um meio ao desenvolvimento do pensamento abstrato. (2004, p. 18)

De acordo com essa ideia, muito se tem discutido sobre a importância do brincar no processo de desenvolvimento das crianças. De acordo com Grando (2004,p.23-24), "tanto os trabalhos de Piaget, quanto os de Vygotsky e seus respectivos seguidores, apontam para a importância dos jogos no desenvolvimento da criança".

Sob esse prisma, a inclusão dos jogos nas instituições escolares surge de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem. De forma positiva, percebe-se que se aprende brincando e da mesma forma em se desenvolve os aspectos cognitivo, afetivo e social dos alunos vai também proporcionando o interesse e prazer.

De acordo com a Revista Nova Escola (2013) diante de um jogo, crianças e adolescentes dão o melhor de si: planejam, pensam em estratégias, agem, analisam e antecipam o passo do adversário, observam o erro dele, torcem, comemoram- ou lamentam- e propõem uma nova partida. Todo esse interesse faz dele um valioso recurso, que pode ser incluído nas aulas com dois objetivos: ensinar um conteúdo ou simplesmente ensinar a jogar.

Tanto para crianças quanto para os jovens o que mais lhes chama a atenção é a situação lúdico, conceito que por vezes mal interpretado, mas que sugere que a prática é alegre e presume uma relação interessante entre as partes. Estando diretamente ligado o esforço, o envolvimento, a responsabilidade e até mesmo os desapontamentos.

“O prazer que proporciona é ligado à superação, a satisfação de ganhar ou de ser melhor que antes.” A motivação é intrínseca. E há sempre “a possibilidade de repetir a experiência”, diz Macedo (s/d),

O lúdico, segundo o biólogo Jean Piaget (1981), faz parte de nossa vida desde o nascimento por meio de diferentes tipos de jogos. O de exercício (caracterizado pela repetição) e simbólico (o faz de conta) estão muito presentes no cotidiano das crianças desde cedo, além do jogo de regras, que tem papel mais significativo conforme elas ficam maiores.

De acordo com a definição de Piaget (1978) no livro a formação do símbolo na criança, jogos de regras são aqueles “regulamentados, quer por um código transmitido de gerações, quer por acordos momentâneos”.

Macedo (s/d) explica que neles existe e regulação, uma mudança de comportamento do participante a cada instante. “isso tem a ver com a natureza da

atividade: prestar atenção, ver o que o outro faz e ajustar sua ação.” No jogo da velha, por exemplo, precisamos levar em conta o quadradinho marcado pelo adversário para ter êxito.

Muitas vezes, os jogos não são vistos positivamente pelos educadores com a justificativa de que esses jogos despertam competições. Para Macedo, a disputa é benéfica e deve ser incentivada na escola.

A palavra competir indica que os oponentes se orientam para a mesma direção, que é ganhar. Ambos perseguem um resultado, uma melhor competência, e esse processo implica colaboração, cooperação e respeito mútuo e à regra.”(MACEDO,1994 p.8 )

Para Moura (1994, p.18), “a importância do jogo nas possibilidades de aproximar a criança do conhecimento científico, vivendo virtualmente, situações de solução de problemas que os aproxima daquelas que o homem realmente enfrenta ou enfrentou”. Ou seja, nesse movimento de aproximação da criança com situações e ações adultas, no enfrentamento de situações vivenciadas ou simuladas no jogo, as quais demandam refletir, analisar e criar estratégias para resolver problemas, estabelece-se um caminho para o desenvolvimento do pensamento abstrato.

Vygotsky(1989) afirmava que através do brinquedo a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, sendo livre para determinar suas próprias ações. Segundo ele o brinquedo estimula a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando o desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da concentração e da atenção.

O uso de jogos e curiosidades no ensino da matemática tem o objetivo de fazer com que os adolescentes gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse do aluno envolvido. A aprendizagem por meio de jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante. Para isso, eles devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária. Neste sentido verificamos que há três aspectos que por si

só justificam a incorporação do jogo nas aulas. São estes: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais. (STAREPRAVO, 1999)

Compreende-se que a importância do jogo, entendendo que jogando, o aluno aprende, conhecer e compreender o mundo social que o cerca. Em sala de aula, os jogos devem ocupar um horário dentro do que foi traçado durante o planejamento, permitindo que o educador proporcione a exploração de todo o potencial dos jogos, como registros e discussões sobre os caminhos possíveis que poderão aparecer.

Os jogos não devem ser utilizados somente pra introduzir conteúdos e preparar o aluno para o aprofundamento de assuntos já trabalhados. Devem ser selecionados e com cuidado para encaminhar o estudante a adquirir conceitos matemáticos relevantes.

Deve-se utilizá-lo como instrumento recreativo na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para trabalhar os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos.

Outro motivo para a introdução de jogos nas salas 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 estes alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas em seus processos de aprendizagem. (BORIN, 1998, p.9)

Segundo Tahan (1968), para que os jogos produzam os efeitos desejados é preciso que sejam de certa forma, dirigidos pelos educadores. Partindo do princípio que as crianças pensam de maneira diferente dos adultos e de que nosso objetivo não é ensiná-las a jogar, devemos acompanhar a maneira como as crianças jogam, sendo observadores atentos, interferindo para colocar questões interessantes (sem perturbar a dinâmica dos grupos) para, a partir disso, auxiliá-las a construir regras e a pensar de modo que elas entendam. (Moura, 2000),

afirma que “o jogo aproxima-se da matemática via desenvolvimento de habilidades resolução de problemas”. (p. 81)

Os jogos escolhidos devem ser priorizados levando em conta a estimulação e a resolução de problemas, principalmente quando houver dificuldade em relacionar a prática cotidiana, lembrando sempre de testá-los antes de serem aplicados com o intuito de que possam surgir mais de uma proposta de situações problemas durante a aplicação.

Os jogos trabalhados em sala de aula devem ter regras, esses são classificados em três tipos conforme destaca (TAHAN, 1968)

- Jogos estratégicos, onde são trabalhadas as habilidades que compõem o raciocínio lógico. Com eles os alunos lêem as regras e buscam caminhos para atingirem o objeto final, utilizando estratégias para isso.

- Jogos de treinamento, os quais são utilizados quando o professor percebe que alguns alunos precisam de reforço num determinado conteúdo e quer as cansativas listas de exercício. Neles, quase o fator sorte exerce um papel preponderante e interfere nos resultados finais, o que pode frustrar as ideias anteriores colocadas.

- Jogos geométricos, que têm como objetivo desenvolver habilidades de observação e o pensamento lógico. Com eles conseguir trabalhar figuras geométricas, semelhantes de figuras, ângulo e polígono.

A dinâmica dos jogos com regras torna-se relevante para o progresso do pensamento lógico, devido que a aplicação dessas regras guiam a lógica dedutiva. Torna-se mais apropriado para a evolução da capacidade de raciocínio do que para a laboração de determinados conteúdos específicos. Os procedimentos e regras precisam ser expostos aos participantes do jogo de forma prévia, de maneira que os limites e oportunidades devem ser prefixados a cada jogador. O compromisso em zelar pelas regras permite a ampliação da

atitude, de uma cognição atenta e da segurança em falar de forma clara e precisa o que se acredita.

Os jogos nos levam a uma ligação direta com o pensamento matemático. Vários são os benefícios com os jogos matemáticos em sala de aula. Seguem abaixo alguns dos benefícios citados por (BRENELLI , 2003, p. 19)

- Consegue-se detectar os alunos que estão com dificuldades reais;
- O aluno demonstra para seus colegas e professores se o assunto foi bem assimilado;
- Existe uma competição entre os jogadores e os adversários, pois almejam vencer e para isso aperfeiçoam-se seus limites;
- Durante o desenrolar do jogo, observamos que o aluno se torna mais crítico, alerta e confiante, expressando o que pensa, elaborando perguntas e tirando conclusões sem necessidade da interferência ou aprovação do professor;
- Não existe o medo de errar, pois o erro é considerado um degrau necessário para se chegar a uma resposta correta;
- O aluno se empolga com o clima de uma aula diferente, o que faz com que aprenda sem perceber.

Mas deve-se, também, ter alguns cuidados ao escolher os jogos a serem aplicados:

- Não tornar o jogo algo obrigatório;
  - Escolher jogos em que o fator sorte não interfira nas jogadas, permitindo que vença aquele que descobrir as melhores estratégias;
  - Utilizar atividades que envolvam dois ou mais alunos, para oportunizar a interação social;
  - Estabelecer regras, que podem ou não ser modificadas no decorrer de uma rodada;
  - Trabalhar a frustração pela derrota na criança, no sentido de minimizá-la;
- É importante que o educador analise e estude o jogo antes de aplicá-lo e encaminhe o aluno a desenvolver seus potenciais com as atividades lúdicas aplicadas em sala de aula.

Valente (1993) aponta também que muitos jogos exploram conceitos extremamente triviais e não tem a capacidade de diagnóstico das falhas do jogador e a maneira de contornar estes problemas é fazendo com que o aprendiz, após uma jogada que não deu certo, reflita sobre a causa do erro e tome consciência do erro conceitual envolvido na jogada errada. Nessas análises é muito importante à interação e mediação dos educadores, fundamental neste processo para que os objetivos dos jogos não passem a ser unicamente vencer no jogo, deixando de lado as questões de aprendizagens.

É importante ter em mente que vários são os componentes internos que devem ser considerados pelos educadores e que auxiliam os sujeitos a aprenderem e que a aprendizagem não acontece como puros assimiladores de conhecimentos somente.

Vivemos em um mundo onde cada vez mais exige-se que as pessoas raciocinem propondo soluções de problemas às situações desafiadoras em que estamos propícios cotidianamente.

Para a aprendizagem é necessário que o aprendiz tenha um determinado nível de desenvolvimento. As situações de jogo são tidas como atividades pedagógicas, juntamente por serem elementos estimuladores do desenvolvimento. É esse raciocínio de que os sujeitos aprendem através dos jogos que nos leva a utilizá-los em sala de aula.

Muito se ouve falar em relacionar teoria à prática, mas nem sempre o fazemos. Utilizar jogos como recurso didático é uma chance que temos de fazê-lo. Eles podem ser usados na classe como um prolongamento da prática habitual da aula. São recursos interessantes e eficientes, que auxiliam os alunos.

Os jogos segundo Piaget apud (Breneli, 2003, p.21) tem importância quando revestido de seu significado funcional. Por isso, muitas vezes seu uso no ambiente escolar foi negligenciado por ser visto como uma atividade de descanso ou apenas o desgaste de um excesso de energia, e também que por meio de atividade lúdica, o educando assimila ou interpreta a realidade por si própria, atribuindo, então, ao jogo um valor educacional muito grande.

De acordo com Ambrósio (1996)

a escola necessita de cidadãos matematicamente alfabetizados que saibam como resolver, de modo inteligente, seus problemas. Para isso é necessário que o aluno seja um estudante participativo e atuante. É através do uso de aparatos pedagógicos e jogos, como forma de diminuir ou erradicar os problemas gerados pela dificuldade de aprendizagem, consequência de um sistema tradicional de ensino na matemática, tanto no ensino fundamental, quanto no médio, nas escolas públicas. ( p.26-28).

Portanto os conteúdos ensinados na escola precisam urgentemente deixar de serem estranhos, distantes, apresentando uma linguagem que os alunos não entendem, para possibilitar um conhecimento da realidade em que os alunos vivem.

Com base nas características que defendem os jogos de regras, os aspectos educativos manifestam-se na liberdade da sua prática, é preciso definir regras que devem ser aceito espontaneamente. Impõe-se um desafio, uma tarefa, uma dúvida, entretanto é o próprio aluno que impõe a si mesmo resolve-los. Assim, jogar é estar interessado, não pode ser uma imposição. É um desejo.

Os alunos que apresentam alguma dificuldade voltada para o ensino da matemática podem ir desmitificando o bicho de “sete cabeça” que acreditam ser a matemática com a visão voltada para o quão desafiador e interessante pode ser aprender matemática.

A valorização do aluno na construção do seu próprio saber e a possibilidade de desenvolver seu raciocínio justifica-se valorizar esse método de aprendizagem, que são os efeitos positivos da ação pedagógica centrada em jogos.



### **3. METODOLOGIA**

O presente estudo será realizado a partir de pesquisa de cunho bibliográfico que de acordo com Severino (2007) é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

Posteriormente utilizamos também como metodologia uma observação descritiva. Para Alvarenga (2012) a observação é um registro visual do que ocorre em uma situação real.

Onível de investigação é uma observação. O espaço pesquisado será uma turma do 9º ano da Escola Vicente Ferreira do Vale na cidade de Redenção.

#### **3.1 Amostra**

Os sujeitos da pesquisa foram professores e alunos das turmas do 9º ano da escola Vicente Ferreira do Vale na cidade de Redenção-Ce.

#### **3.2 Coleta de dados**

A coleta de dados será feita através da observação. Busca-se medir nossa intenção e tecer um pequeno comentário ao final apresentados.

## 4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa aconteceu numa turma do 9º ano na escola Vicente Ferreira do Vale na cidade de Redenção quando estava no período de estágio de observação do ensino Fundamental II. A escolha pela instituição deu-se pelo fato de ser a escola que localiza-se bem próxima da minha residência o que facilitaria o acesso as aulas de observação.

A observação aconteceu durante **quatro** meses (Março, Abril, Maio, junho), nos horários de 13 às 15 horas, sempre as terças e quintas feiras, no primeiro semestre do ano de 2019.

A turma observada era composta por 22 alunos. A professora responsável pela turma durante a observação tem Licenciatura na disciplina há apenas 02 anos. Durante a observação pode-se perceber que a professora era muito querida pelos alunos.

É importante enfatizar que a grande maioria dos alunos da turma observada sentia interesse pelas aulas e principalmente pelo momento em que eram vivenciados o uso do material concreto (jogos).

Os alunos sempre demonstravam interesse pelas as aulas principalmente quando a professora fazia uso de jogos. Com a demonstração de interesse pela disciplina pôde-se perceber que os alunos gostavam das aulas propriamente ditas, o que demonstra também o gosto não só pelas aulas, mas também pela disciplina. Vale ressaltar que, essa demonstração ficava mais perceptível dependendo do conteúdo trabalhado.

Compreendendo que a estrutura física é sem dúvida um ponto preocupante nas escolas brasileiras, sendo consideradas como um aspecto dotado de relevância fundamental para o desenvolvimento de um trabalho com resultados

satisfatório, pode-se dizer que a estrutura da sala de aula observada atendia consideravelmente bem as necessidades básicas dos alunos.

A turma era composta por 22 alunos na faixa etária de 14 a 15 anos de idade, destacando também que a instituição fica na zona rural do município, numa área de vulnerabilidade.

A atenção e participação durante as aulas aconteciam sempre por parte das meninas. Sempre no início das aulas, a professora fazia a votação para eleger o ajudante do dia durante a execução dos jogos nas aulas. Um ponto importante que deve ser ressaltado eram as reflexões proporcionadas fazendo-os refletir sobre a importância da matemática em sua vida e sempre com ajuda do lúdico.

Sendo assim, entende-se que o uso do lúdico nas aulas de Matemática auxilia na aprendizagem dos alunos, pois os mesmos participam mais das aulas quando são realizadas essas atividades. E quando as atividades lúdicas não são realizadas percebe-se a falta de interesse dos alunos pelas aulas, seja meninos e /ou meninas.

De acordo com (Piaget *apud* Brenelli, 2000, p.21), “por meio da atividade lúdica, o aluno assimila ou interpreta a realidade a si própria, atribuindo, então, ao jogo um valor educacional muito grande.” Ainda, de acordo com o autor a escola deve possibilitar um instrumento ao educando, para que, por meio de jogos, ela assimile as realidades intelectuais, a fim de que estas mesmas realidades não permaneçam exteriores à sua inteligência.

Entende-se o jogo no ensino de matemática se traduz em uma metodologia lúdica capaz de facilitar o entendimento do aluno em diversos conceitos da matemática, isso porque é uma atividade prática, onde o aluno é livre para traçar estratégias e experimentar sem nenhuma punição essas estratégias. No jogo é permitido ao aluno criar, testar e refazer o raciocínio, para se chegar a um objetivo enquanto que outras metodologias acabam intimidando ou impossibilitando o aluno no processo criativo.

No entanto, sabe-se que é um dos grandes desafios dos professores de matemática é encontrar metodologias de ensino que se adequem ao conteúdo explorado durante o dia e as escolas nem sempre tem a disposição dos professores jogos para os conteúdos trabalhados e os que existem nas escolas nem sempre despertam o interesse dos alunos.

Nesse sentido, é que se pode ver como é importante nesse processo a relação existente entre o professor e o aluno, em uma sala de aula, na “caixa preta” da escola, é o ponto principal de favorecimento para um ambiente socioafetivo e intelectual promissor a encaminhamentos proveitosos para a aprendizagem de qualquer que seja a disciplina explorada, pois creio que uma mudança significativa se faz na mudança de relação estabelecida entre o professor e o aluno e, mais internamente, no próprio professor.

A professora observada tanto trazia como pedia sugestões para os próprios alunos de jogos para serem confeccionados. Quando na escola não havia subsídios suficientes para a confecção desses jogos ela pedia para que os alunos levassem para a sala materiais de cunho descartável similar ao necessário para a utilização desses jogos.

Destaca que o professor poderá sempre criar jogos e materiais com os recursos de que dispõe. E estes recursos dependem mais da imaginação e das ideias criadoras da avaliação e do planejamento, do que da disponibilidade financeiras.

Desse modo, as reuniões de planejamento são um meio para que os professores troquem ideias e experiências de atividades que possam ser trabalhadas com seus alunos, como forma de melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos mesmos em relação à Matemática.

As aulas de matemática devem ser dinâmicas, motivadoras, criativas e os sujeitos pesquisados de acordo com as respostas dadas podemos dizer que estão no caminho certo, pois procuram conversar sobre a importância da matemática na vida das pessoas, procuram relacionar o conteúdo com atividades

do cotidiano deles ou usar aulas dinâmicas com atividades mais concretas para desta forma estarem motivando as aulas.

Durante a observação, vários tipos de jogos foram usados em sala de aula da matemática como metodologia para facilitar o processo de ensino aprendizagem, dentre eles posso citar: dominó da adição, fração e potência discos de fração. jogo da multiplicação (dado, baralho), tangran, formas geométricas, Área de figuras, formação de história do ábaco, material dourado, tabuleiro de xadrez, sólidos geométricos.

O uso de jogos e curiosidades no ensino da Matemática tem o objetivo de fazer com que os alunos gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse do aluno envolvido. A aprendizagem através de jogos, como dominó, quebra-cabeça, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e divertido.

Vale salientar que o aspecto afetivo se encontra implícito no próprio ato de jogar, uma vez que o elemento mais importante é o envolvimento do indivíduo que brinca. 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.

Santos,1997

Ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade, sendo que o lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural. A escola, conforme resposta dos docentes disponibiliza material para tornar as aulas mais lúdicas, no entanto, é bem reduzido conforme observações realizadas (p.12)

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao concluir a presente monografia, compreende-se que o trabalho matemático em sala de aula representa um desafio para o professor na medida em que exige que ele o conduza de forma significativa e estimulante para o aluno.

Proporcionar situações desafiadoras em sala de aula, motivar o aluno para o aprendizado da Matemática e aprimorar a metodologia usada durante as aulas, proporcionam qualidade na arte de ensinar e melhoram a receptividade por parte dos educandos.

Diante deste trabalho monográfico, após a observação da prática desenvolvida e reflexão dos apontamentos de pesquisadores da área, consideramos a utilização dos jogos no ensino da matemática como uma estratégia que ajuda no desenvolvimento do raciocínio lógico, estimulando a criatividade e o pensamento, assim também como fortalecimento da capacidade dos educandos no contato e resolução de situações problemas na parte interna e externa da instituição escolar.

Observou-se que a utilização dos jogos na aula de matemática, é benéfica, mas também indispensável para incentivar os educandos para o estudo desta disciplina. Utilizados de forma adequada e sendo norteado pelo educador, com certeza, o jogo é mais um agente transformador, enriquecendo a aula, tornando-a mais divertida, animada e prazerosa, combinando o prazer de jogar, com as melhores práticas educativas, oportunizando ao educando ser um adulto que saiba trabalhar em grupo, ganhando, perdendo, sentindo prazer no que se faz e a resolver situações problemas no seu dia a dia com maior determinação. Dessa forma, consideramos essencial a utilização dos jogos no ensino de matemática, ressaltando que esta deve ser uma prática desde o início da escolarização, para que o raciocínio lógico e dedutivo dos alunos seja estimulado de forma natural.

Os jogos educativos são, com certeza, recursos riquíssimos para desenvolver o conhecimento e habilidades se bem elaborados e explorados.

Vendo os jogos educativos como mais um recurso para a criação, desenvolvimento e prática do conhecimento, facilitando o processo de ensino-aprendizagem e ainda sendo prazerosa, interessante e desafiante,

Hoje deve-se dar a verdadeira importância ao lúdico, porque é uma necessidade permanente de qualquer pessoa em qualquer idade, e que não pode ser vista somente como diversão. Para nós educadores a ludicidade têm outra visão, além do que ela representa para a maioria das pessoas, a temos como fonte de aprendizagem.

Sugere-se ao professor um cuidado metodológico muito importante antes de trabalhar com jogos em sala de aula, é de testá-los, analisando suas próprias jogadas e refletindo sobre os possíveis erros; assim, terá condições de entender as eventuais dificuldades que os alunos irão enfrentar. Contudo, devemos ter um cuidado especial na hora de escolher jogos, que devem ser interessantes e desafiadores. A postura do professor frente ao lúdico deve ser a de incitar no momento certo, desafiar, debater e interferir, quando necessário, promovendo a satisfação na realização da atividade.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, P. N. Educação lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo: Loyola, 1987.

ALVARENGA. Estelbina Miranda de .**Metodologia da Investigação quantitativa e qualitativa**- normas técnicas de apresentação de trabalhos científicos. 2º Ed. 1ª Reimpressão. Assunção, Paraguai, 2012.

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática: Uma prática possível**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

ARIÈS, P. História social da infância e da família. Tradução: D. Flaksman. Rio de Janeiro: LCT, 1978.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. 3.ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

BRASIL. Secretaria de educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRENELLI, Rosely Palermo. **O jogo como espaço para pensar**: a construção de noções lógicas e aritméticas. São Paulo: Editora Papyrus, 4ª edição, 2003.

\_\_\_\_\_, R.P. Piaget e a afetividade. IN: SISTO, F.F., OLIVEIRA, G.C. & FINI, L.D.T. Leituras de psicologia para formação de professores. Petrópolis: Vozes, 2000.

BROUGÈRE, G. Brinquedos e companhia. São Paulo: Cortez, 2004.

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D.;SCHILIEMANN, A. D. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1988.

CARRAHER. Terezinha Nunes; CARRAHER. David William; SCHLIEMANN. Analúcia Dias. Na vida dez na escola zero. São Paulo: Cortez, 1995.



D' AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade á ação- reflexão sobre a educação e Matemática**. São Paulo/Campinas/Summus/Ed. Da Universidade Estadual de Campinas, 1996.

GRANDO, Regina Célia. O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula. São Paulo, São Paulo: Paulus, 2004

KISHIMOTO, TizukoMorchida (Org.) Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 3ª Ed. São Paulo: Cortez 1993.

LOPES, M. da G. Jogos na Educação: criar, fazer e jogar. São Paulo: Cortez, 2001.

LOPES, V. G. Linguagem do Corpo e Movimento. Curitiba, PR: FAEL, 2006.

MACEDO, Lino de. A importância do jogo para criança: Perspectiva piagetiana” (Mimeo), s/d.

MACEDO, Lino de. Ensaio Construtivistas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MOURA, Manoel Oriosvaldo. **A séria busca no jogo: do lúdico na matemática**. Educação Matemática em Revista, v.2, n.3, p.17-24, 2 sem.1994.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. In: KISHIMOTO, TizukoMorchida (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 4ed. São Paulo: Cortez, 2000. p.73-87

NALLIN, Claudia Góes Franco. Memorial de Formação: o papel dos jogos e brincadeiras na Educação Infantil. Campinas, SP : [s.n.], 2005.

PEREIRA, Wally Chan. et all. **“A formação de professores em face dos novos conceitos da produção no contexto da globalização”**. In: Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília, 1990.

PIAGET, Jean &SZEMINSKA, Aline. A gênese do número na criança. 3. Ed.Trad. Christiano M. Oiticica. Rio de Janeiro, Zahar, 1981.

PIAGET, J. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representações. 3ª ed. Rio de Janeiro : editora Guanabara, 1978.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SOUZA, V.L.T. **Escola e construção de valores: desafios a formação do aluno e do professor**. São Paulo, Loyola, 2005.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na formação do Educador**. 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SANTOMAURO, B. **Jogos: quando, como e por que usar?**. Revista Nova Escola, São Paulo, mar 2013.

STAREPRAVO, A.R. **Jogos, desafios e descobertas: o jogo e a matemática no ensino fundamental séries iniciais**. Curitiba: Renascer, 1999.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava**. Rio de Janeiro: Record, 1968.

THOMPSON, A. **Professores Crenças e Concepções : A Síntese de investigação**. Em D. A. Grouws (ed.). Manual de Pesquisa em Matemática Ensino e Aprender, 1992.

VALENTE, José Armando. **Diferentes Usos do Computador na Educação**. 1993.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1989.

VIGOSTSKI, L. S. **Sobre os sistemas psicológicos**. In: Teoria e método em psicologia (3 ed., ). São Paulo: Martins Fontes, 2004.

(<http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/32269/origem-dos-jogos-e-brincadeiras>). Acesso: 08/11/2020.