



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**INSTITUTO UFC VIRTUAL**  
**CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA SEMIPRESENCIAL**

**TÚLIO SILVA SENA**

**JOGO DA MEMÓRIA NO ENSINO DA TABUADA DE  
MULTIPLICAÇÃO NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.**

**BEBERIBE**

**2020**

TÚLIO SILVA SENA

JOGO DA MEMÓRIA NO ENSINO DA TABUADA DE MULTIPLICAÇÃO  
NO 6<sup>o</sup> ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura plena em Matemática da Universidade Federal do Ceará Pólo de Beberibe a fim de obter o título de Graduado em Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Felipe Dangelo Holanda

BEBERIBE

2020

## FICHA CATALOGRÁFICA

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)

---

- S477j Sena, Túlio Silva.  
Jogo da memória no ensino da tabuada de multiplicação do sexto ano do ensino fundamental. / Túlio Silva Sena. – 2020.  
38 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual, Curso de Matemática, Fortaleza, 2020.  
Orientação: Prof. Me. Felipe Dangelo Holanda.
1. Jogo da memória. 2. Lúdico. 3. Recurso Pedagógico. 4. Aprendizagem. 5. Ensino. I. Título.  
CDD 510
-

TÚLIO SILVA SENA

JOGO DA MEMÓRIA NO ENSINO DA TABUADA DE MULTIPLICAÇÃO  
NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura plena em Matemática da Universidade Federal do Ceará Pólo de Beberibe a fim de obter o título de Graduado em Licenciatura em Matemática.

Orientador: Professor Felipe Dangelo Holanda

Aprovado em: 30/11/2020

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Me. Felipe Dangelo Holanda(orientador)

Universidade Federal do Ceará

---

Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão

Coordenador da disciplina de TCC

Universidade Federal do Ceará

BEBERIBE

2020

Esse trabalho é dedicado a todos os meus professores, em especial ao meu orientador professor Felipe Dangelo Holanda que se empenhou ao máximo para que eu pudesse concluir este curso e aos meus pais Maria Alzenir Silva Sena e José Chaves de Sena por todo esforço para fazer chegar aonde cheguei.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, pelo dom da vida, pelos ensinamentos educacionais, pela coragem, perseverança, força e fé para realizar o sonho de ser graduado em matemática pela Universidade Federal do Ceará, seguindo sempre seus conselhos e orientações.

A minha família, em especial aos meus pais Maria Alzenir Silva Sena e José Chaves de Sena por sempre me mostrar o caminho da verdade, da justiça e da honestidade, pela educação e apoio na minha vida de estudante regular e acadêmico, visando o meu sucesso escolar e profissional.

Ao Polo UAB de Beberibe na pessoa da Maria Virginia Tavares, por todo esforço e dedicação para com os alunos. Agradeço também aos tutores Prof. Genival Beserra, Prof. Douglas Monteiro e Prof. João Paulo Cirilo por todo respaldo, apoio e proximidade que tiveram durante minha vida acadêmica.

Imprescindível agradecer ao Tutor Prof. Felipe Dangelo Holanda, por toda orientação, dedicação e ensinamento transmitido durante essa disciplina. A todo seu trabalho de excelência que sem dúvida foi um aspecto motivador para concluir o curso com sobriedade. E ao coordenador desta disciplina, prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão, por todo apoio, confiança em meu potencial e atenção.

Agradeço aos colegas de sala, por toda a união em cada semestre, usando nossas forças para superarmos as nossas dificuldades durante o tempo acadêmico e por todo o esforço transmitido para que pudesse sempre continuar até o fim.

Por fim, agradeço a Universidade Federal do Ceará, por ser aluno desta instituição, por realizar meu sonho de ser graduado em matemática e por todo conhecimento adquirido em todos esses anos de alunado.

*“A matemática é a rainha das ciências”.*

(Carl Friedrich Gauss)

## RESUMO

A tabuada é a base matemática na qual os alunos devem carregar na sua vida escolar e cotidiana, já que sempre se deparam com os números. A multiplicação é uma das operações mais utilizadas na escola e na vida, perdendo somente para a adição. Hoje a tabuada não vem sendo explorada significativamente, trazendo dificuldades aos estudantes de compreendê-la. Aprender multiplicação exige técnica de quem ensina e memorização, atenção e raciocínio lógico de quem adquire. Diante disso, fica notório que sem uma forma de ensino coerente, não há como desenvolver aprendizado, muito menos a capacidade de memorização e captação da multiplicação. Uma forma de estruturar e oferecer essas habilidades é o uso do lúdico como técnica de ensino. Sob essa perspectiva, esse trabalho tem por objetivo capacitar o discente a aprendizagem da multiplicação e trazer um novo mecanismo de docência dessa operação, já que é uma operação bastante utilizada socialmente e educacionalmente. O uso do jogo da memória no ensino da tabuada de multiplicação, fornece ao alunado uma forma mais facilitadora e abrangente de aprender, além de proporcionar a diversão, uma experiência diferente da mecanizada. A aplicação do projeto foi realizada na Escola de Ensino Fundamental e Médio Francisca Holanda Costa, nas turmas de 6º ano, em Pindoretama-ce. A metodologia utilizada nesse trabalho foi uma pesquisa quantitativa e qualitativa, fazendo um estudo de caso. As pesquisas mostraram o quanto o jogo foi bem sucedido na aquisição de conhecimento e como o lúdico é favorável para ensinar. Os resultados da aplicação do projeto demonstraram o desenvolvimento do raciocínio lógico, a memorização e captação da multiplicação, fazendo com que os alunos obtivessem aprendizado satisfatório mediante ao jogo aplicado.

**Palavras chave:** Multiplicação. Lúdico. Jogo da memória.

## ABSTRACT

The multiplication table is the mathematical basis on which students must carry on in their school and everyday life, since they are always faced with numbers. Multiplication is one of the most used operations in school and in life, second only to addition. Today the multiplication table has not been explored significantly, making it difficult for students to understand it. Learning multiplication requires technique from those who teach and memorization, attention and logical reasoning from those who acquire it. Therefore, it is clear that without a coherent form of teaching, there is no way to develop learning, much less the ability to memorize and capture multiplication. One way to structure and offer these skills is to use playfulness as a teaching technique. From this perspective, this work aims to enable students to learn multiplication and bring a new teaching mechanism for this operation, since it is an operation widely used socially and educationally. The use of the memory game in teaching multiplication tables, provides students with a more facilitative and comprehensive way to learn, in addition to providing fun, an experience different from mechanized. The project was applied at the Elementary and High School Francisca Holanda Costa, in the 6rd year classes, in Pindoretama-ce. The methodology used in this work was a quantitative and qualitative research, making a case study. Research has shown how successful the game was in acquiring knowledge and how playful it is to teach. The results of the project application demonstrated the development of logical reasoning, the memorization and capture of multiplication, making the students obtain satisfactory learning through the applied game.

**Keyword:** multiplication. Playful. memory game.

## LISTA DE FIGURAS

Figura I – Questionário.....	22
Figura II – Pergunta 1, Gráfico.....	23
Figura III – Pergunta 2, Gráfico.....	23
Figura IV – Pergunta 3, Gráfico.....	24
Figura V – Jogo da memória.....	28
Figura VI – Tabuada de multiplicação.....	29
Figura VII – Tabuada de maior aprendizagem.....	31

## SUMÁRIO

<b>1- Introdução.....</b>	<b>12</b>
<b>2- Justificativa.....</b>	<b>16</b>
<b>3- Objetivo.....</b>	<b>18</b>
<b>4- Metodologia.....</b>	<b>19</b>
<b>5- Desenvolvimento.....</b>	<b>20</b>
<b>5.1 – Recurso Pedagógico.....</b>	<b>20</b>
<b>5.2 – Memorização e raciocínio lógico.....</b>	<b>21</b>
<b>5.3- Questionário de quantificação e gráficos.....</b>	<b>22</b>
<b>5.4- O lúdico como nova forma ensino da matemática.....</b>	<b>24</b>
<b>5.5- O jogo da memória da tabuada no ensino da matemática.....</b>	<b>25</b>
<b>5.6 - Aplicação do jogo da memória.....</b>	<b>26</b>
<b>5.7 - Jogo da memória multiplicativo(ilustração).....</b>	<b>28</b>
<b>5.8 – Tabuada do 2 ao 10 para recorte(Ilustração).....</b>	<b>29</b>
<b>5.9 – Resultados.....</b>	<b>30</b>
<b>5.10 – Conclusões.....</b>	<b>31</b>
<b>6 - Considerações finais.....</b>	<b>33</b>
<b>7 - Anexos.....</b>	<b>35</b>
<b>8 – Anexos B.....</b>	<b>37</b>
<b>9 - Referências bibliográficas.....</b>	<b>38</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No cenário atual da educação, compreender as operações matemáticas é de fundamental importância no âmbito escolar e cotidiano, cada vez mais enraizadas na sociedade, trazendo ainda mais desafios aos educandos, conseqüentemente aumentando as dificuldades no aprender. Inovar nas práticas de ensino, traz aos alunos novas possibilidades de adquirir conhecimento, bem como despertar e desenvolver suas habilidades, acarretando em novos resultados, novas técnicas e elevação dos níveis de aprendizagem.

Mediante a esses aspectos ditos acima, é imprescindível o estudo da tabuada de multiplicação, pelo fato dessa operação ser fundamental na vida escolar e cotidiana, e, é notório que no ensino fundamental I essa base não é tão desenvolvida e alguns motivos levam esse fato ser tão presente na vida dos discentes. O desenvolvimento vagaroso, a falta de assimilação por parte dos alunos e falta de práticas e técnicas de intervenção pedagógica pelos docentes, são aspectos relevantes para a não aprendizagem multiplicativa.

O que muito é visto em várias escolas é falta de projetos pedagógicos que visam a aprendizagem, diferente das técnicas mecanizadas que ainda são utilizadas. Diante disso, esse trabalho busca oferecer uma nova prática pedagógica de ensino da tabuada e uma outra forma de aprimorar os conhecimentos fazendo despertar no corpo discente um maior interesse em estudar, além de despertar a curiosidade, a fim de desenvolver a capacidade de assimilação, memorização e raciocínio lógico, habilidades essenciais para se obter bons estudos em relação a multiplicação.

Para sanar essas dificuldades, o jogo da memória se encaixa perfeitamente como prática pedagógica que vai de encontro as necessidades que inúmeros estudantes tem em relação aos níveis de conhecimento. A utilização do lúdico, desperta curiosidade, conhecimento e, em relação a matemática, traz novas descobertas, dando oportunidades aos alunos de exporem suas ideias, fortalecendo e desenvolvendo seu raciocínio lógico, vivencias e experiências entre o aprender e a diversão, tendo uma visão de que a multiplicação se faz necessária na vida social e escolar do aluno.

O tema da tabuada de multiplicação se fundamentou pelo fato dos baixos níveis de conhecimento e pela falta de projetos pedagógicos que melhore o ensino da multiplicação, originando uma situação bastante crítica e desfavorável tanto para quem aprende, quanto para quem leciona. Estudos mostram e apontam que os altos níveis de escolaridades não significa afirmar que o conhecimento também está elevado, em outras palavras, é notório ver que alunos de ensino fundamental I e II tem muitas dificuldades em aprender a multiplicar. A falta de habilidades desenvolvidas se dá pela escassez de técnicas de ensino por parte dos professores, acarretando na dificuldade de aprender a multiplicar.

Esse trabalho traz a aplicação do jogo da memória no ensino da tabuada de multiplicação no 6º ano do ensino fundamental tendo por objetivo promover o desenvolvimento do raciocínio lógico, memorização da tabuada, trazendo uma linha de conhecimento e uma experiência de multiplicação logo nos primeiros anos de ensino fundamental II, sendo uma prática de familiarização do conteúdo proposto, tornando uma prática atrativa e dinâmica tanto para quem recebe quanto para quem leciona. Utilizar a ludicidade na prática docente, permite ao estudante maiores possibilidades de se obter conhecimento e conseqüentemente, o desenvolvimento das habilidades multiplicativas.

Diante de todos os argumentos acima ditos, esse trabalho está na seguinte ordem:

Primeiramente, é apresentado a introdução, abordando sinteticamente todo o trabalho realizado, proporcionando ao leitor um entendimento completo do projeto escrito e aplicado. Em seguida, tem-se a justificativa do trabalho, relatando os motivos que levaram a realização desse projeto, mostrando as dificuldades que muitos alunos tem em multiplicar.

No terceiro capítulo estão os objetivos, onde se relata o que o projeto busca, visa e valoriza, oferecendo ao leitor saber a função exata do trabalho. No quarto capítulo está a metodologia que constitui nos procedimentos feitos na escola, na pesquisa qualitativa e quantitativa para análise de dados. Aporta ainda, o trabalho de realizado através da pesquisa no campo escolar escolhido e sobre como foi aplicado o jogo da memória multiplicativo na sala contemplada como prática pedagógica de ensino.

O quinto capítulo é relatado o desenvolvimento do projeto, onde é feita a amostragem de dados colhidos na sala contemplada, mostrando através do questionário e

dos gráficos a real situação escolar, enfatizando que será necessário aplicar tal projeto, vendo que o lúdico se faz necessário na vida estudantil.

Ainda no quinto capítulo é relatado sobre a aplicação do jogo, a experiência proporcionada pelo recurso pedagógico, o que o jogo multiplicativo trouxe aos estudantes, o que essa prática pode ajudar aos professores de matemática no ensino da tabuada de multiplicação e o que ajudou aos alunos em relação ao aprender brincando.

No desenvolvimento, também é abordado as conclusões e resultados. Os resultados obtidos nesse projeto está atrelado ao nível de conhecimento adquirido na aplicação do jogo da memória, ou seja, um apanhado geral sobre o que aprenderam, o que desenvolveram e o que aprimoraram. Os resultados positivos são de suma importância para o sucesso do projeto e os negativos servirão para aprimoramento do mesmo. Seguindo, tem-se também as conclusões, na qual o leitor terá o conhecimento de como foi a receptividade do jogo, se atendeu e superou as expectativas impostas pelo projeto, se o lúdico ajuda realmente a elevar o nível de entendimento e desenvolver as habilidades propostas na determinada série do ensino fundamental.

Já no sexto capítulo, terá as considerações finais, abordando as conclusões do estudo e aplicação do jogo fazendo uma avaliação com o uso do jogo como nova forma de ensino e aprendizagem, levando o leitor a entender a importância do lúdico comprovadamente com a aplicação do jogo multiplicativo para ensinar a tabuada.

Para fim do projeto, apresentam-se os anexos, as pesquisas realizadas para obtenção das análises de dados, o formato do jogo da memória multiplicativo e fotos dos alunos fazendo uso do jogo.

Concluindo a descrição, no último tópico, tem-se as referências bibliográficas, que constituem todo o embasamento teórico e científico para que fosse realizado esse projeto, referências que agregaram no pensamento crítico e principalmente resolutivo a problemática imposta.

Por fim, esse trabalho é um pontapé inicial às novas práticas de ensino. Proporcionar outras ideias de se aprender a multiplicação se faz necessário, assim como também formas diferentes de lecionar impulsionam professores a novos conhecimentos pedagógicos. Viabilizar ao estudante possibilidades diferenciadas de conhecimentos é sair da zona de conforto e superar junto, professor e aluno, as dificuldades no aprender.

A ludicidade educacional traz para ensino de maneira geral, um outro formato de aquisição de conhecimento, elevando o saber, desenvolvendo habilidades e obter resultados satisfatórios ao corpo estudantil escolar.

## 2. JUSTIFICATIVA

O ensino da tabuada no fundamental II para muitos docentes é um desafio e tanto. Fazer com que o aluno use sua memorização na multiplicação, se torna um “bicho de sete cabeças” não só para eles, mas também para os professores. O desenvolvimento da memória afetiva mediante a determinado conteúdo se dá pelo fato da prática presente e constante. Sem esses aspectos, fica inviável o aluno assimilar a multiplicação, tendo muitas dificuldades em aprender.

Os primeiros anos escolares são anos de desenvolvimento do raciocínio lógico, de ideias, pensamentos, assimilação e memorização. Porém, esse desenvolvimento não acontece da maneira que se espera, e os docentes precisam mudar as técnicas de ensino, uma vez que a tendência tradicional não ajuda, ficando perceptível a dificuldade na aprendizagem. Diante disso, fica claro que mesmo subindo o nível de escolaridade, o nível de aquisição de conhecimento é baixo, sendo necessário que os professores adotem novas tendências, diferente da tradicional.

Muitas escolas nos dias de hoje possuem em sua biblioteca, jogos educativos, porém, não são utilizados, fazendo deles algo sem utilidade, muito em consideração a falta de incentivo por parte da docência e também pela falta de uso dos mesmos. Por essa razão, deve-se recorrer ao jogos, como técnica de ensino peculiar, onde o aluno se diverte e aprende ao mesmo tempo. No que diz respeito à tabuada de multiplicação, o jogo da memória viabiliza ao aluno desenvolvimento do seu raciocínio lógico, bem como também descobre técnicas de assimilação e principalmente oferece uma maior capacidade de memorização, fazendo do estudante porta-voz do seu estudo, enquanto que o professor complementa o ensino com seus conhecimentos, traçando um objetivo em comum que é a aprendizagem multiplicativa através da tabuada.

Diante das pesquisas feitas, ficou notório que ensinar a tabuada de multiplicação através do jogo da memória, traz para o ensino uma nova expectativa de aprendizagem. Aprender com a diversão, estimula ao aluno usar sua capacidade competitiva e automaticamente sua capacidade cognitiva, entregando ao docente bons resultados. As técnicas de ensino através de jogos devem estar inseridas no ensino da matemática. Portanto, é preciso mostrar a matemática de forma simples, coesa e concisa,

utilizando técnicas pedagógicas de ensino, proporcionando ao alunado, uma maior capacidade de se obter conhecimento e adquirir novas ideias.

### 3. OBJETIVO

O jogo da memória tem por meta ajudar no desenvolvimento da memorização de imagens, bem como desenvolver o raciocínio, tudo isso associado a rapidez. Com isso, quem mais se beneficia com essas práticas são as crianças, uma vez que muitas delas mediante a idade, acabam não tendo tanta capacidade para tais aptidões. E, além de valorizar a concentração, o jogo da memória aperfeiçoa a capacidade pensativa e argumentativa, fazendo com que as crianças tenham novas ideias e tendências.

É notório que na educação e no ensino, se faz necessário que o aluno tenha desenvolvido ou em desenvolvimento dessas aptidões para seu bom rendimento pedagógico, e na matemática é imprescindível dominar essas qualidades. Por isso, ensinar multiplicação através do jogo da memória, oferece ao corpo discente uma nova forma de aprendizagem e para o docente uma outra forma de lecionar e de transmitir tal conteúdo.

Diante disso, esse trabalho permite traçar um elo entre a aprendizagem e a diversão. Mostrar que é possível desenvolver o raciocínio lógico, memorização e aprendizagem através do jogo da memória, além de oferecer aos professores e alunos um novo modelo de ensinar e aprender respectivamente. Os níveis de aprendizagem matemática, sobretudo na multiplicação vem baixando significativamente ao longo dos anos. A prática de multiplicação e o uso da tabuada no ensino se mostra estática, com poucos rendimentos e sem técnicas pedagógicas.

O jogo da memória no ensino da tabuada de multiplicação surge como uma nova técnica de ensinar e aprender. A diversão na aprendizagem permite ao aluno ter uma outra ideia de aquisição de conhecimento. Aprender a tabuada de multiplicação através de um jogo, oferece suavidade pedagógica, fazendo com que se adquira conhecimento de forma lúdica e sem pressão. A multiplicação é uma das principais bases matemática que o corpo discente precisa dominar, e portanto, o jogo da memória trará ao aluno maior capacidade de assimilação e memorização, além de desenvolver seu raciocínio lógico e conseqüentemente, a obtenção total de conhecimento multiplicativo, e, além de todos esses aspectos, o jogo da memória faz com que os alunado desenvolva sua capacidade crítica, pensativa e argumentativa.

#### 4. METODOLOGIA

Este trabalho consiste num procedimento cioso com fundamentação baseada no aprendizado e no ensino, visando contribuir educacionalmente no que diz respeito ao discente, bem como potencializar as bases cognitivas e pedagógicas em relação a matemática. A análise feita através da coleta de dados obtidos por meio de quantidade e qualidade, a partir de experimentos e experiências realizados em campo escolar, teve como objetivo testar o âmago de discernimento e conhecimento matemático. Mediante a essa lógica, foram implementadas pesquisas remotas, cuja meta é identificar a dificuldade no que se refere a multiplicação na aprendizagem matemática.

O estudo foi feito na escola da rede pública municipal de ensino, no município de Pindoretama onde estou como docente de matemática, na qual obtive uma ampla aproximação e maior autonomia para aplicar o projeto em sala e acompanhar minuciosamente o desenvolvimento das habilidades com o estudo da tabuada de multiplicação.

Desenvolver o raciocínio lógico, a memorização da tabuada de multiplicação e a elevação do nível de conhecimento, são as metas chaves da aplicação desse jogo multiplicativo. O trabalho foi realizado mediante as dificuldades que os alunos dessa escola apresentaram em relação a essa operação matemática. Através da pesquisa de campo feita e da aplicação do jogo, ficou claramente exposto o não desenvolvimento das bases matemáticas no ensino fundamental I. Assim sendo, o jogo foi totalmente oportuno, indo de encontro as dificuldades visualizadas que os estudantes tinham em decorrência da tabuada.

A pesquisa de campo tem por objetivo traçar uma visão geral sobre a dificuldade de aprender a tabuada. Dentro desse contexto, a análise que será feita mediante as respostas do questionário, servirá para dar ênfase em relação a falta de acessibilidade e a dificuldade de multiplicar como fator preponderante para a não aprendizagem multiplicativa, bem como também a desmotivação em aprender. Por outro lado, essa análise ainda tem como meta, destacar a amostragem e a força do lúdico na matemática, em outras palavras, a capacidade que os jogos têm de extrair do aluno o entendimento operacional por meio de jogos práticos. A pesquisa foi feita com alunos do 6º ano do ensino fundamental da Escola Francisca Holanda Costa.

## **5. DESENVOLVIMENTO**

Esta é a parte principal do trabalho onde contém a amostragem de dados, análise dos dados e a explicação do jogo da memória no ensino da tabuada de multiplicação, uma prévia para a continuação e término do trabalho.

### **5.1 Recurso pedagógico**

Promover a descoberta, dinamicidade nas aulas e estimular o desenvolvimento de competências e habilidades, são aspectos essenciais de um recurso pedagógico aplicado em sala de aula. Técnicas de ensino diversificadas são encontradas na utilização desses meios de ensino, trazendo aos estudantes maiores capacidades de resolução de problemas e traçando outros caminhos de docência e aprendizagem.

Utilizar esses meios proporcionar melhores interações sociais, estimular o pensamento crítico para o surgimento de novas ideias na escola e na sociedade. O uso dos jogos matemáticos como recurso, produz interesse e prazer em aprender brincando, bem como desperta a curiosidade, envolvendo o aluno diretamente no conceito cognitivo, buscando aperfeiçoar suas habilidades e competências.

O jogo matemático como mecanismo novo de ensino se torna relevante na vida educacional e social pelas propostas de maior obtenção de aprendizado, melhor desenvolvimento do raciocínio lógico e por trazer uma outra experiência cognitiva, uma vez que esses recursos não são tão utilizados pelas escolas, acarretando numa monotonia de estudo, conseqüentemente sendo visível a falta de interesse, de descoberta, de memorização e principalmente a falta de desenvolvimento e captação do conteúdo que será transmitido. A ideia da aplicação do jogo é superar todas essas limitações e dificuldades que comprometem os níveis de conhecimento dos alunos, desfocando o objetivo matemático que é manter as bases operacionais.

Portanto, fica evidente a necessidade de uma mudança em relação aos métodos de ensino e o jogo da memória no ensino da tabuada de multiplicação, é um recurso pedagógico que deveria ser mais usado por parte dos docentes em matemática. O

professor atualmente, precisa de mecanismos que façam os estudantes saírem de suas zonas de conforto e uma grande possibilidade de extrair tal medida são esses inovadores métodos que viabilizam boas práticas no que diz respeito ao saber.

## **5.2 Memorização e raciocínio lógico.**

Capacitar o educando para que se obtenha elevados resultados de aprendizagem, requer um bom desenvolvimento de memorização e raciocínio lógico, e a tabuada de multiplicação exige de maneira profunda do aluno essas competências. O que muito é visto nas escolas de hoje é a escassez dessas habilidades, tornando o ensino árduo e a aprendizagem dificultosa. Desde o ensino fundamental I, a criança já deveria começar a desenvolver suas capacidades cognitivas, através da ludicidade, e, na matemática, fica notório que a falta de mecanismos que viabilizem o desenvolvimento dessas habilidades, ocasiona em baixos níveis de aprendizagem.

Para Vygotsky (1994),

“O prazer não pode ser considerado a característica definidora do brincar, como muitos pensam. O brincar na verdade, preenche necessidades, entendendo-se estas necessidades como motivos que impelem a criança à ação. São exatamente estas necessidades que fazem a criança avançar em seu desenvolvimento”.

A matemática exige que o aluno tenha firmada essas capacidades bem desenvolvidas. Por ser uma disciplina exata, extrai do aluno altos índices de atenção, além de também exigir do professor práticas que integrem e objetivem a elevação dessas habilidades, tendo em vista que a criança não desenvolve sozinha, ela precisa de meios que a ajude vivenciar experiências que incentivem essas competências.

Diante desses argumentos, o jogo e a matemática introduz na vida estudantil a oportunidade de desenvolver a memorização e o raciocínio lógico, trazendo ideias inovadoras em relação a modelagem de ensino, ajudando com técnicas aos alunos vencerem todos os desafios e obstáculos que o ensino da matemática oferece durante o período de aprimoramento dessas bases operacionais. Nesse estudo, torna-se visível e imprescindível que a fusão do lúdico com o ensino matemático trará possibilidades e caminhos inovadores de conhecimento e além disso, despertar as aptidões necessárias para melhor embasamento científico dessa disciplina exata.

Justificando tudo o que foi dito anteriormente, essas aptidões deverão ser estimuladas pelos professores, haja vista que hoje uma simples lousa ou quadro branco não é mais suficiente para despertar no corpo discente da matemática o entendimento base que é primordial para os níveis de escolaridade futuras. Oferecer ao educando mecanismo diferente da lousa, do caderno e quadro branco, faz o encorajar a buscar subsídios, manifestando suas habilidades e fortalecendo-as.

Uma nova prática de ensino, traz automaticamente uma outra forma de visualizar o conteúdo multiplicativo e por consequência, eleva o pensamento, o conhecimento, a descoberta e a memória afetiva, e, o jogo da memória multiplicativo oferece de forma simples e divertida esses aspectos, fazendo com que a ludicidade seja o ponto de interatividade do aluno/professor e professor/aluno.

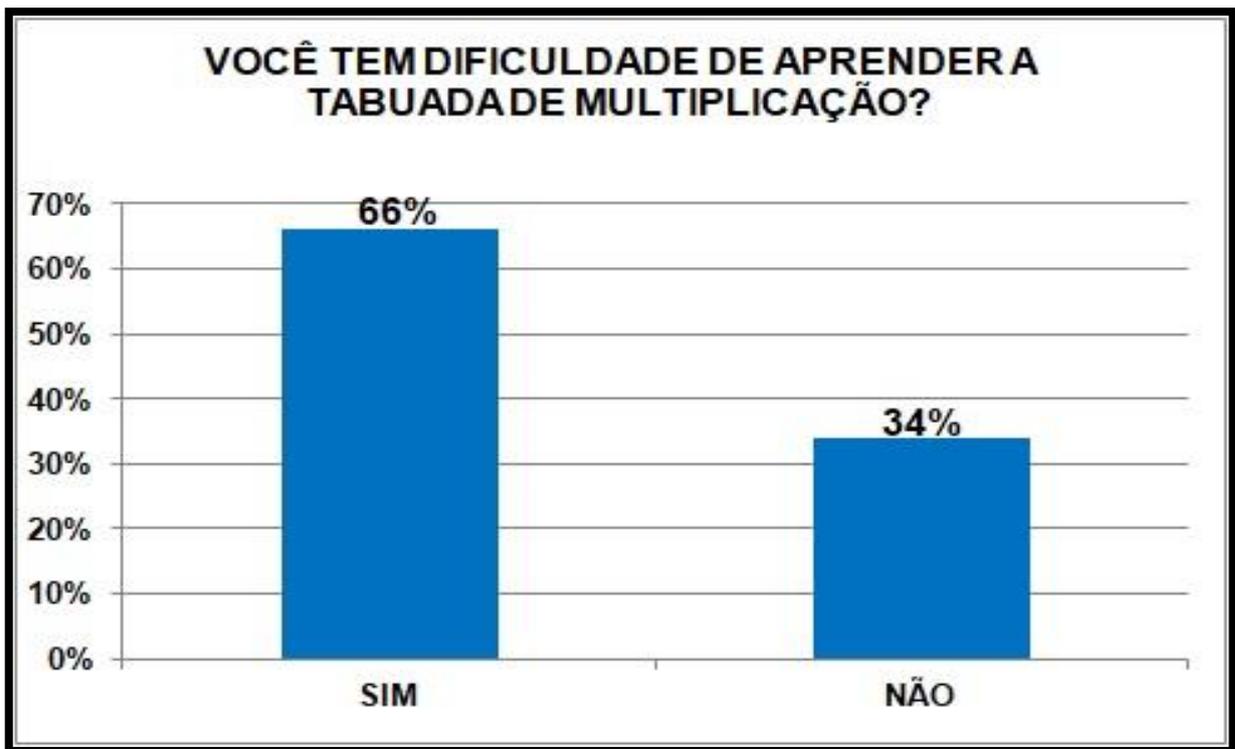
### 5.3 Questionário e gráficos

**Figura 1. Questionário de quantificação para amostragem de dados:**

<p>1 – Você tem dificuldade de aprender a tabuada de multiplicação? Sim ( ) Não ( )</p> <p>2 – Você acredita que o jogo da memória multiplicativo pode te ajudar a aprender multiplicar? Sim ( ) Não ( )</p> <p>3 – Você acredita que é mais fácil aprender multiplicação com jogos? Sim ( ) Não ( )</p>
--

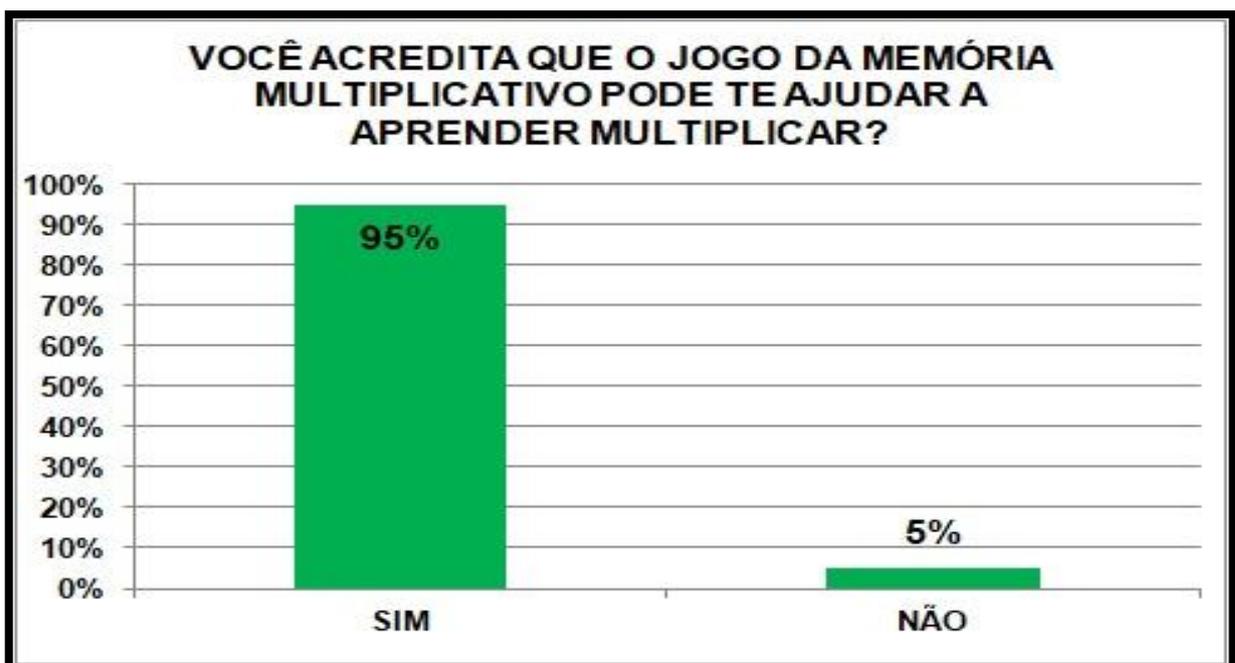
**Fonte:** Elaborada pelo próprio autor.

**Figura 2. Pergunta 1 Gráfico:**



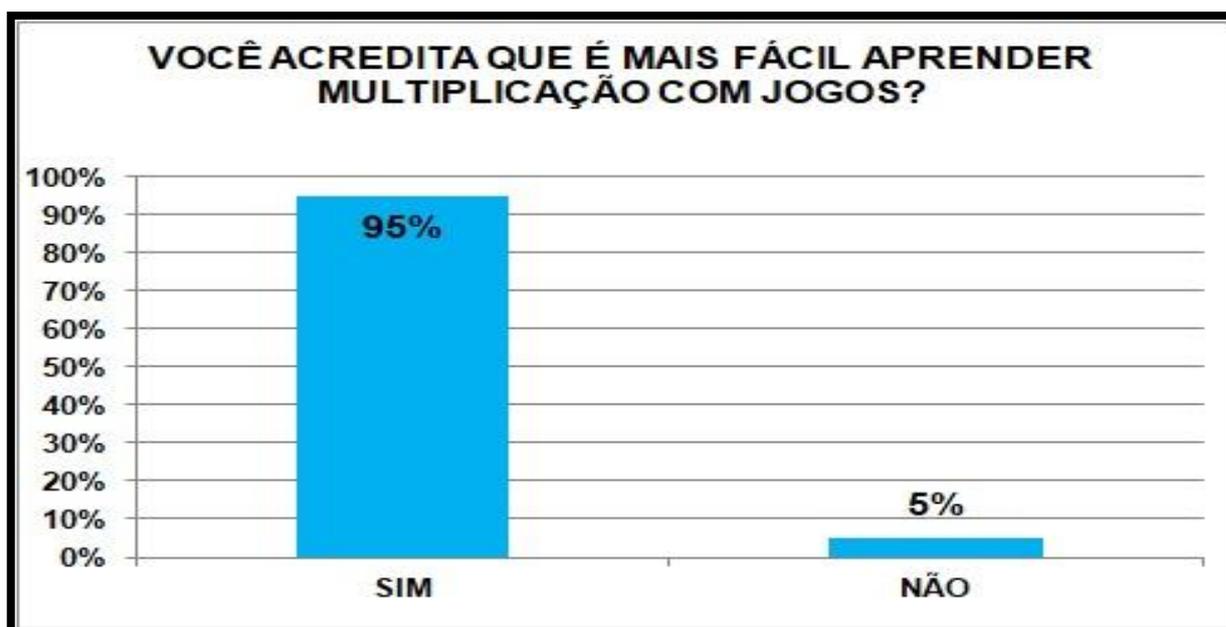
Fonte: Elaborada pelo próprio autor.

Figura 3. Pergunta 2 Gráfico:



Fonte: Elaborada pelo próprio autor.

Figura 4. Pergunta 3 Gráfico:



**Fonte: Elaborada pelo próprio autor.**

A partir dessa amostragem e da organização dos dados obtidos, consumou-se que grande parte do corpo dos entrevistados não possuem domínio da tabuada, compreendendo que 66% dos alunos não aprenderam a multiplicar. Outro fator importante para o dado acima está elevado, é a falta de interesse do aluno, aspecto esse provocado pela não interatividade do corpo docente em relação as práticas matemáticas. Sobre essa perspectiva, o que ficou enfático na pesquisa é que há uma verdadeira aclamação por praticamente todo alunado para o uso de jogos matemáticos para obtenção de aprendizado, especificamente, por práticas de multiplicação, compreendendo que 95% dos discentes preferem aprender com o jogo, se contrapondo ao método tradicional de ensino e almejando as ideias lúdicas, promovendo a interação, a educação, a aprendizagem escolar, o bom rendimento e a aprovação. Como segunda análise, na Escola Francisca Holanda Costa, foi realizada uma conferência de verificação dos níveis de conhecimento dos alunos em suas séries atuais e anteriores, onde ficou constatado baixos níveis pedagógicos de aprendizado e baixos desempenhos cognitivos.

Portanto, a ideia central desse projeto, é aumentar a capacidade interativa, diminuir os níveis de reprovação, delimitar novos métodos de ensino, estimular o estudante a aprender se divertindo, e usar o jogo da memória multiplicativo é construir uma nova de aprendizagem matemática operacional, em outras palavras, o objetivo geral

desse trabalho é aplicar o lúdico como uma nova forma para diminuir os vícios de ensino e promover uma nova abordagem de docência.

#### **5.4 O lúdico como nova forma de ensino da matemática.**

A presença da ludicidade na matemática, viabilizou aos alunos do ensino fundamental um novo caminho de aprendizado. Essa perspectiva se dá pelo fato da automação estimulada pelos docentes aos alunos, através de projetos lúdicos que oferecem uma outra expectativa de entendimento matemático, fornecendo novas ideias de percepção, através da diversão, encorajando o estudante a automação de seus estudos em toda a situação. Sabendo que a matemática é considerada uma das disciplinas mais complicadas no âmbito da aprendizagem, os jogos delimitam a função de desbloquear o discernimento do corpo discente, substituindo o método trivial de lecionar.

Conforme Piaget (1984, p. 44),

“O jogo lúdico é formado por um conjunto linguístico que funciona dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que designa também um fenômeno. Portanto, permite ao educando a identificação de um sistema de regras que permite uma estrutura sequencial que especifica a sua moralidade”.

A aplicação do lúdico no ensino da matemática no fundamental II tem proporção desencadeadora em relação aos bloqueios cognitivos no que diz respeito a multiplicação. A ludicidade mostra para o educando que a matemática é uma disciplina divertida, permite ter a conclusão de que não é impossível de aprender e que é possível aprender brincando com os números.

#### **5.5 O jogo da memória da tabuada no ensino matemática.**

Na concepção de Silva(2010, p.1), o jogo da memória proporciona ao aluno um aprendizado gradativo pelo desenvolvimento de suas capacidades. A matemática aplicada em jogos da memória permite se ter a percepção da diminuição de aulas cansativas, abrindo o leque para novas visões de interação matemática, bem como valorizar a aplicação do conteúdo. A multiplicação no ensino da matemática é uma das bases necessárias do alunado para seu seguimento educacional. Os baixos níveis de escolaridade, de aprendizado e os altos índices de reprovação, muito se dá pela falta de

entendimento dessas bases, o que acarreta numa síndrome do medo de aprender matemática.

O jogo da memória no ensino da tabuada proporciona ao aluno inúmeros caminhos de aquisição do saber, onde o ganhar não está como prioridade, mas sim a obtenção de conhecimento. Também é importante destacar que o jogo aplicado nesse trabalho objetiva a aprendizagem colaborativa, pois será aplicado com duas pessoas, na qual a interação entre si será imprescindível para o cumprimento de metas e obter os resultados desejados.

De maneira explicativa e coesa, o jogo foi confeccionado com as tabuadas do 2 ao 10, sendo escolhidas de forma aleatória pela dupla que vai participar do jogo. O docente escreve na lousa a tabuada do número que foi escolhido, todos tentam memorizar, em seguida é apagado e o jogo começa. A diversão do jogo é justamente formar os pares entre o problema da multiplicação e o seu respectivo resultado, e, o mais interessante é que a dupla pode se ajudar entre si, objetivando o aprendizado, o entendimento da base multiplicativa e proporcionar a diversão lúdica com conhecimento matemático.

## **5.6 Aplicação do Jogo da memória**

Conforme a pesquisa realizada para análise de dados e tendo visto a dificuldade demonstrada em relação aos conhecimentos multiplicativos, o jogo pôde ser realizado, porém, é importante salientar primeiro que o questionário feito para obtenção dos gráficos para análise foi feita de forma remota pelo google forms, respeitando as normas de segurança imposta pelo decreto Estadual, fato que não impediu de nenhuma maneira na pesquisa de campo, tampouco na abordagem, onde o jogo foi aplicado na escola e nas residências dos alunos do 6º ano do ensino Fundamental da Escola Francisca Holanda Costa. Respeitando o distanciamento de 2 metros, o jogo foi aplicado na escola com alguns alunos que aceitaram o convite de comparecimento. A participação do núcleo gestor foi muito importante em relação a ajuda, respaldo dado e adesão ao jogo da memória multiplicativo entrando junto com os estudantes no jogo, valorizando o método de ensino.

A eficácia da experiência é notória quando é visto outros alunos que recebem suas atividades em casa, pratiquem a vivência do jogo da tabuada. É interessante destacar que tanto pode ser jogado de maneira individual ou em dupla, sendo a aprendizagem multiplicativa o ponto principal para o sucesso dessa prática matemática. Os estudantes receberam em mãos uma melhor possibilidade de elevar o raciocínio lógico, atenção e memorização dos conhecimentos matemáticos. Bem orientados, sem dúvidas, essas capacidades serão desenvolvidas de forma gradativa, mostrando que a aprendizagem matemática necessita de inovações, intervenções pedagógicas que proporcionem ao discente mais facilidade de aprender, bem como desenvolver a autonomia do saber, ou seja, entender o quanto é necessário obter altos níveis de conhecimento.



A dinâmica dessa prática proporcionou um rápido entendimento do que o jogo queria de cada um. A objetividade sujeitou a eles um rápido envolvimento pedagógico, mostrando a eles onde deveriam estimular a memorização, o raciocínio e a atenção, tornando a vivência divertida, alegre e centrada na aprendizagem. Portanto, a aplicação do jogo foi concretizada, superando as expectativas pressupostas antes da realização, enraizando e enfatizando que recursos pedagógicos inovadores podem enriquecer e galgar o aprendizado da multiplicação, indicando aos professores atuais e futuros mais possibilidades de lecionar e transmitir conhecimento.



5.7 Jogo da memória multiplicativo (ilustração)

<b>0</b>	<b>2 x 0</b>	<b>0</b>	<b>3 x 0</b>
<b>2</b>	<b>2 x 1</b>	<b>3</b>	<b>3 x 1</b>
<b>4</b>	<b>2 x 2</b>	<b>6</b>	<b>3 x 2</b>
<b>6</b>	<b>2 x 3</b>	<b>9</b>	<b>3 x 3</b>
<b>8</b>	<b>2 x 4</b>	<b>12</b>	<b>3 x 4</b>
<b>10</b>	<b>2 x 5</b>	<b>15</b>	<b>3 x 5</b>
<b>12</b>	<b>2 x 6</b>	<b>18</b>	<b>3 x 6</b>
<b>14</b>	<b>2 x 7</b>	<b>21</b>	<b>3 x 7</b>
<b>16</b>	<b>2 x 8</b>	<b>24</b>	<b>3 x 8</b>
<b>18</b>	<b>2 x 9</b>	<b>27</b>	<b>3 x 9</b>
<b>20</b>	<b>2x10</b>	<b>30</b>	<b>3x10</b>

## 5.8 Tabuada do 2 ao 10 para recorte

<b>2 x 1</b>	<b>2 x 2</b>	<b>2 x 3</b>	<b>2 x 4</b>	<b>2 x 5</b>	<b>2 x 6</b>
<b>2 x 7</b>	<b>2 x 8</b>	<b>2 x 9</b>	<b>2 x 10</b>	<b>3 x 1</b>	<b>3 x 2</b>
<b>3 x 3</b>	<b>3 x 4</b>	<b>3 x 5</b>	<b>3 x 6</b>	<b>3 x 7</b>	<b>3 x 8</b>
<b>3 x 9</b>	<b>3 x 10</b>	<b>4 x 1</b>	<b>4 x 2</b>	<b>4 x 3</b>	<b>4 x 4</b>
<b>4 x 5</b>	<b>4 x 6</b>	<b>4 x 7</b>	<b>4 x 8</b>	<b>4 x 9</b>	<b>4 x 10</b>
<b>5 x 1</b>	<b>5 x 2</b>	<b>5 x 3</b>	<b>5 x 4</b>	<b>5 x 5</b>	<b>5 x 6</b>
<b>5 x 7</b>	<b>5 x 8</b>	<b>5 x 9</b>	<b>5 x 10</b>	<b>6 x 1</b>	<b>6 x 2</b>
<b>6 x 3</b>	<b>6 x 4</b>	<b>6 x 5</b>	<b>6 x 6</b>	<b>6 x 7</b>	<b>6 x 8</b>
<b>6 x 9</b>	<b>6 x 10</b>	<b>7 x 1</b>	<b>7 x 2</b>	<b>7 x 3</b>	<b>7 x 4</b>
<b>7 x 5</b>	<b>7 x 6</b>	<b>7 x 7</b>	<b>7 x 8</b>	<b>7 x 9</b>	<b>7 x 10</b>
<b>8 x 1</b>	<b>8 x 2</b>	<b>8 x 3</b>	<b>8 x 4</b>	<b>8 x 5</b>	<b>8 x 6</b>
<b>8 x 7</b>	<b>8 x 8</b>	<b>8 x 9</b>	<b>8 x 10</b>	<b>9 x 1</b>	<b>9 x 2</b>
<b>9 x 3</b>	<b>9 x 4</b>	<b>9 x 5</b>	<b>9 x 6</b>	<b>9 x 7</b>	<b>9 x 8</b>
<b>9 x 9</b>	<b>9 x 10</b>	<b>10 x 1</b>	<b>10 x 2</b>	<b>10 x 3</b>	<b>10 x 4</b>
<b>10 x 5</b>	<b>10 x 6</b>	<b>10 x 7</b>	<b>10 x 8</b>	<b>10 x 9</b>	<b>10 x 10</b>

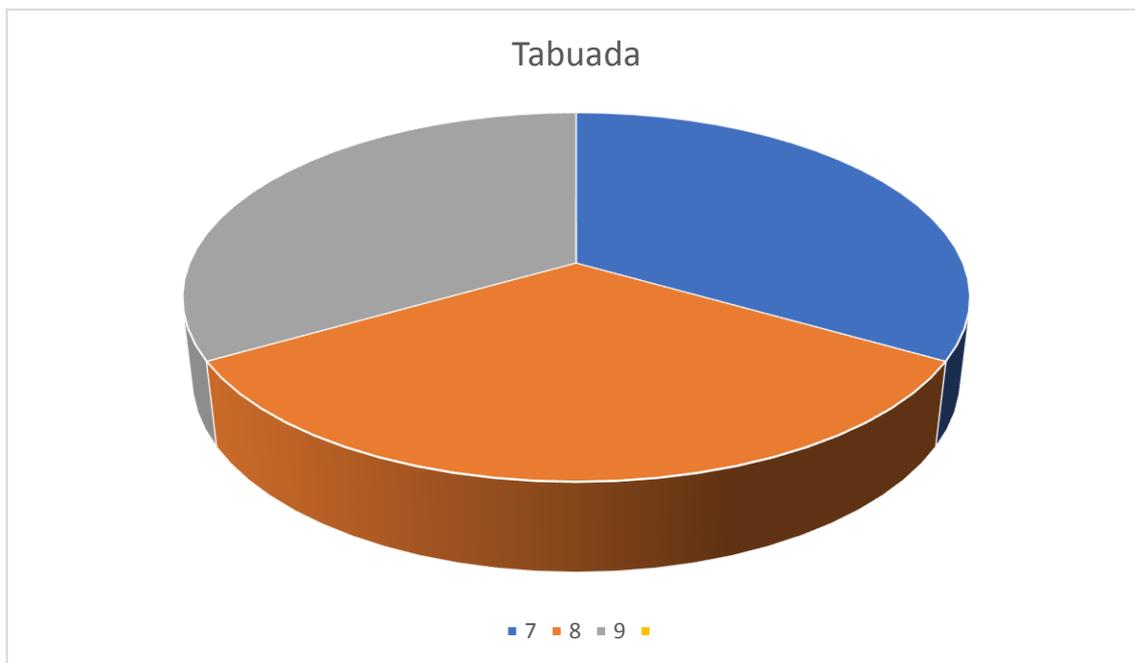
## 5.9 - Resultados

Obter resultados satisfatórios mediante a prática pedagógica do jogo da memória no ensino da multiplicação e ir de encontro as limitações e dificuldades cognitivas, proporcionando o desenvolvimento das habilidades que a operação multiplicativa exige aos discentes são pontos chave para o sucesso do recurso. A competição do jogo em si, não está atrelada aos objetivos, mas sim o ganho de aprendizagem e a elevação do estudo e do conhecimento. O sentimento de diversão e prazer em almejar e alcançar frutos positivos no que diz respeito a prática de ensino e a prática do saber é o resultado esperado da aplicação desse projeto. Lecionar o conteúdo abordado de forma suave e objetiva, é o grande desafio do professor que ensina tabuada e por isso, o lúdico sempre trará inovações contemporâneas à docência.

Diante da análise dos dados feitos pela pesquisa e da experiência da aplicação do jogo, foi prazeroso coletar os resultados. Pode-se destacar que os alunos na qual possuem uma situação crítica tiveram uma relevante melhora na aprendizagem multiplicativa, outros que mais precisamente tinham uma certa dificuldade em algumas tabuadas, obtiveram um bom aprimoramento de suas habilidades. Porém, o que mais se pode enfatizar foram os estudantes que não sabiam multiplicar, que deram os primeiros passos para o desenvolvimento da memorização, raciocínio lógico e atenção, manifestando bons sinais de aprendizagem no âmbito da multiplicação.

Todavia, relatos dos participantes sobre essa ideia pedagógica valoriza e ressalta que o ensino matemático necessita de inovações lúdicas, ficando explícito o envolvimento de todo o alunado do 6º ano, sendo fundamental para o bom êxito do projeto, bem como capacitá-los e promover a manutenção da base operatória da multiplicação, entendendo que esse é o primeiro passo para dar continuidade ao desenvolvimento das habilidades que esse trabalho ofereceu ao corpo discente dessa turma.

**Figura VII: Tabuada de maior aprendizagem mediante a aplicação do jogo:**



**Fonte: Elaborada pelo próprio autor.**

Concluindo, a aplicação do jogo da memória ensinando a tabuada de multiplicação obteve os resultados esperados, obtendo as metas alcançadas e as expectativas superadas pela aceitação, prática, transmissão de conhecimento e aquisição e envolvimento dos estudantes, tornando esse trabalho significativo, relevante e aprovado para quem recebe o conteúdo e ensina.

## 5.10 – Conclusões

Mediante os resultados obtidos e proclamados acima, inferir a aclamação do corpo estudantil do 6º ano foi o grande aspecto para que o jogo da memória multiplicativo fosse a solução para atender suas necessidades cognitivas, automaticamente possibilitando ao professor vencer a falta de técnicas de docência.

Objetivos como memorização, desenvolvimento do raciocínio lógico, atenção e a vivência da prática da tabuada através da aplicação desse jogo educativo, foram devidamente e conclusivamente alcançadas, atendendo as necessidade dos estudantes e mostrando que ideias inovadoras de ensino precisam ser elaboradas, aplicadas e vividas tanto para quem estuda quanto para quem ensina.

Pontos positivos como automação e interesse do aluno em relação ao querer aprender, a manifestação das habilidades proferidas e estimuladas no decorrer do jogo, superação das deficiências na aprendizagem multiplicativa, elevação do nível de conhecimento da tabuada e melhores índices de resultados foram definitivamente visíveis, comprovando o sucesso do trabalho, dando ainda mais vida ao ensino matemático.

Em contrapartida, a falta de técnica e recursos pedagógicos nas séries anteriores é identificado como fator importante aos baixos níveis de aquisição de conhecimento multiplicativo, tendo a falta de interesse, envolvimento, o não desenvolvimento das competências e moções acarretando no baixo aprendizado, são fatores negativos identificados com a realização de tal prática.

Portanto, há de concluir que todos os obstáculos e dificuldades foram vencidos. Aprender multiplicação com diversão, aumentam as possibilidades de se obter bons resultados em relação ao saber. A presença do lúdico na ciência exata da matemática permitiu a suavidade da transmissão de conhecimento, proporcionando um outro olhar no que diz respeito ao “aprender matemática”. Sair do ensino trivial e integrar métodos sucintos que facilitem extrair o pensamento, o senso crítico, raciocínio e atenção do aluno, maiores e melhores serão os resultados conquistados. Um ensino pautado no ganho e no surgimento dessas habilidades essenciais na matemática, ocasiona o sucesso pedagógico do ensino.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dos resultados e conclusões obtidos e atendendo as necessidades dos estudantes, foi observado e contemplado todos os requisitos impostos nesse trabalho. Refletir e verificar a aquisição das aptidões, bem como avaliar a melhora e elevação do conhecimento da multiplicação, além do interesse em buscar aprendizado foram significantes para que o método de ensino fosse de sucesso cognitivo e pedagógico. O comprometimento do educando dentro da metodologia imposta pelo jogo contribuiu ativamente na proposta lançada, desenvolvendo as atividades e desafios impostos pelo antes, durante e depois do trabalho.

É fatídico entender que quem estuda, necessita de um aparato mais sofisticado para se estudar. Então, entender que o ensino trivial não é mais suficiente para extrair conhecimento dos alunos, é concordar que em relação a matemática se julga imprescindível práticas reduzam essas deficiências inúmeras vezes citadas no decorrer deste trabalho.

A inovação do ensino com jogos matemáticos permite ao professor de matemática sair dessa prática trivial, da lousa, do quadro branco e alimentar o conhecimento estudantil com a descoberta, curiosidade, despertando o interesse e crescendo suas habilidades como o raciocínio lógico, memorização, atenção, senso crítico e sobretudo a integração de bons resultados obtidos mediante o ensino da tabuada de multiplicação. Tendo visto que todas essas capacidades foram identificadas no decorrer da aplicação do jogo, o grande ponto de sucesso, indo de encontro as necessidades e os pontos negativos mostrados enfatizando o ensino escasso da tabuada, foi comprovar que o estudante no âmbito da matemática necessita de ideias pedagógicas que estimulem as aptidões necessárias para determinado conteúdo proposto, facilitando a aprendizagem.

Portanto, esse jogo determinou aos discentes do 6º ano da Escola Francisca Holanda Costa do município de Pindoretama, melhores condições de ensino, acessibilidade ao conteúdo de forma mais clara e objetiva, diversão com o lúdico, experiências inovadoras, fortalecimento e aprimoramento das habilidades multiplicativas, desfocando a imagem de que a matemática é uma matéria complicada de se aprender. O jogo da memória no ensino da tabuada de multiplicação ajudou a muitos desses alunos a

adentrar no conhecimento matemático, enfatizando que com o lúdico, será muito mais simples lecionar e aprender matemática.

## 7. ANEXOS



**Fonte:** Autor 2020.



**Fonte:** Autor 2020.



**Fonte:** Autor 2020.



**Fonte:** Autor 2020.

## 8 - ANEXOS B

**Avaliação pós aplicação do jogo da memória multiplicativo.**

Responda com atenção.  
\*Obrigatório

1 - Qual tabuada te fez obter melhor aprendizado? \*

Tabuada do 1

Tabuada do 2

Tabuada do 3

Tabuada do 4

Tabuada do 5

Tabuada do 6

Tabuada do 7

Tabuada do 8

Tabuada do 9

Tabuada do 10

Fonte: Autor 2020.

**Questionário para amostragem de dados 6<sup>o</sup> ano.**

Responda as perguntas a seguir.  
\*Obrigatório

Seu nome: \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

1 - Você tem dificuldade de aprender a tabuada de multiplicação?

Sim

Não

2 - Você acredita que o jogo da memória multiplicativo pode te ajudar a aprender a multiplicar? \*

Sim

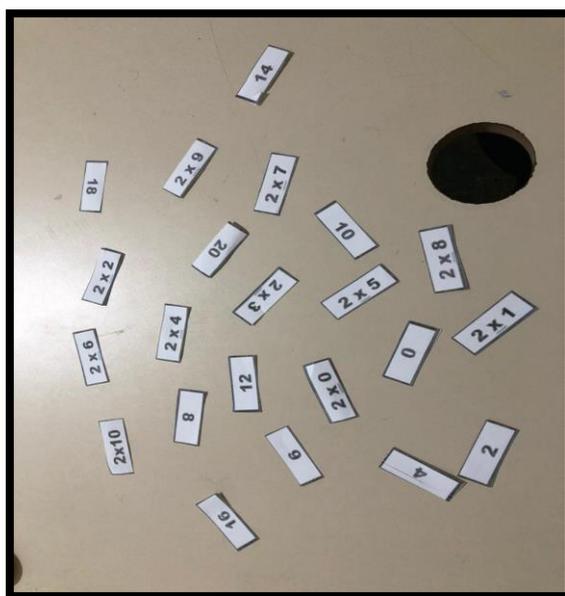
Não

3 - Você acredita que é mais fácil aprender multiplicação com jogos? \*

Sim

Não

Fonte: Autor 2020.



Fonte: Autor 2020.

**9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- VIDOTTO, Franciele Alves. **O jogo da memória na educação infantil**. Londrina: UNOPAR, 2011.
- MACEDO, Lino. **Os jogos e sua importância na escola**. Caderno de Pesquisa. Nº 93 (maio 1995). São Paulo. Fundação Carlos Chagas, 1995 p. 5-11.
- MAURICIO, Juliana Tavares. **Aprender brincando: O lúdico na aprendizagem**. Psicóloga pelo Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, 2008.
- FARIA, Anália Rodrigues de. **O desenvolvimento da criança e do adolescente Segundo Piaget**. Ed. Ática, 3º edição, 1995