

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM**  
**TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA O ENSINO BÁSICO**

**Mayara Maia Bruno Nepomuceno Silva**

**A WEBQUEST COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA**  
**O ENSINO DA TABUADA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Juiz de Fora**

**2019**

**Mayara Maia Bruno Nepomuceno Silva**

A WEBQUEST COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA  
O ENSINO DA TABUADA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Trabalho apresentado no Curso de Especialização em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréa Silveira de Souza

**Juiz de Fora**  
**2019**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

SILVA, MAYARA MAIA BRUNO NEPOMUCENO.  
A WEBQUEST COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA  
O ENSINO DA TABUADA NO ENSINO FUNDAMENTAL /  
MAYARA MAIA BRUNO NEPOMUCENO SILVA. -- 2019.  
30 f.

Orientadora: Dra Andrea Silveira de Souza  
Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino Básico, 2019.

1. Ensino de Matemática. 2. TICs. 3. Ensino Fundamental. I. Souza, Dra Andrea Silveira de , orient. II. Título.

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

A WEBQUEST COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA  
O ENSINO DA TABUADA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentada no dia 27 de abril do ano de 2019 como requisito para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Básica pela Universidade Federal de Juiz de Fora. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Andrea Silveira de Souza - Prof.<sup>a</sup> Orientadora

Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Sheila Rigtone

Universidade Federal de Juiz de Fora

*Dedico esse trabalho de conclusão de curso a toda minha família, em especial a minha mãe, Jussara, que me incentiva em todos os momentos e me apoia em meus sonhos e as minhas avós, Angela e Jeanne (in memmorian) que sonhavam em me ver lecionar.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à Deus, que me deu o dom da vida e me abençoa todos os dias com o seu amor infinito. Sou grata a toda a minha família pelo apoio e incentivo nessa jornada, em especial minha mãe, Jussara, que me inscreveu na seleção e acreditou no meu sucesso desde o início. Obrigada mãe, te amo!

De todo o meu coração agradeço ao meu esposo Roobert, que sempre me oferece todo o seu carinho, suporte, apoio e compreensão em todos os momentos. Que me incentiva sempre a alcançar os meus sonhos. Amo você!

Agradeço os amigos pelo incentivo em especial as amigas Letícia e Vanessa pelas palavras de motivação, ideias, apoio e força nos momentos de fraqueza.

O meu muito obrigada aos meus alunos que me inspiraram para este trabalho, sem vocês essa jornada seria sem sentido. Agradeço a cada turma que já lecionei pois em cada uma delas experimentei uma vivência diferente o que me levou a promover novas abordagens de ensino assim como o deste trabalho. Torço por um futuro brilhante para cada um de vocês!

A todos os colegas da Especialização o meu agradecimento pelas trocas de experiências e dicas durante o curso, em especial a colega Mercedes que me ajudou bastante nos trabalhos em grupo e momentos mais importantes.

A cada um dos professores e tutores desse curso a minha infinita gratidão por todas as orientações e conselhos, em especial a Professora Dra. Andrea Silveira que aceitou me orientar nesse trabalho. Muito obrigada!

*“Se uma criança não pode aprender da maneira que lhe é ensinada, é melhor ensiná-la da maneira que ela pode aprender.”*

*Marion Welchmann*



## RESUMO

Este trabalho visa proporcionar uma oportunidade de utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs, para melhorar o ensino aprendizagem de Matemática em uma das matérias mais simples do conteúdo do ensino fundamental, no entanto é o conteúdo que mais gera dúvidas e inseguranças nos alunos em todo o decorrer do mesmo, a Tabuada de Multiplicação. A proposta é um plano de aula de uma sequência didática a ser realizada em três horas aulas, buscando uma abordagem interativa no laboratório de informática para promover a memorização da tabuada. Utilizaremos a Webquest como uma opção de recurso pedagógico, com o objetivo de fixar e melhorar a compreensão do conteúdo e seu domínio com vistas a uma aprendizagem efetiva, para complementar propomos um jogo físico: o Twister Matemático, que engloba trabalho em equipe e cálculos mentais dos fatos fundamentais.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Tabuada, Webquest, TICs, Ensino Fundamental

## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS**

BNCC - Base Nacional Curricular Comum

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

MEC - Ministério da Educação e Cultura

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA .....	15
2.1 DISCIPLINA OU CONJUNTO DE DISCIPLINAS .....	15
2.2. CONTEÚDO A SER DESENVOLVIDO DURANTE O PLANO DE AULA.....	15
2.3 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS COM O DESENVOLVIMENTO DESSE PLANO DE AULA.....	16
2.4 PÚBLICO-ALVO. ....	16
2.5 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA.....	16
2.6 RECURSOS DIDÁTICOS A SEREM USADOS NO PROJETO.....	17
2.7 RECURSOS DAS TIC'S .....	17
2.8 TEMPO DE EXECUÇÃO PREVISTO .....	17
2.9 ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS .....	17
2. 10 PRODUTO. ....	21
3. FUNÇÕES DO SITE TABUADA DE MULTIPLICAR .....	24
4. TWISTER MATEMÁTICO .....	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	30
6.. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31

## 1. INTRODUÇÃO

A maioria das crianças quando aprende um saber se orgulha dele independente da origem ou tipo do mesmo seja este contar de 1 a 10, reconhecer as letras, começar a ler ou até mesmo andar de bicicleta. Vibram com a sensação de assimilar um novo conhecimento e, além disso, se orgulham ao ponto de querer mostrar a todos o novo saber e recebem apoio e validação para aprenderem mais. No entanto, infelizmente, com a matemática mais precisamente no contexto do conteúdo pedagógico da tabuada, essa relação de empolgação não é estimulada, ou talvez, não é alcançada em razão do insucesso na aprendizagem do mesmo.

Há algumas décadas os métodos que foram aplicados nas escolas e até mesmo em casa para o aluno compreender e decorar os fatos fundamentais eram penosos e nada criativos. Horas e horas de repetições em sala para saber a tabuada ‘de cor’, provas orais para saber quais dos alunos estudaram, castigos para os discentes que errassem a ordem das respostas, sem contar a cobrança por vezes excessiva dos pais em ‘tomar a tabuada’. O fato é que o aprendizado da tabuada foi, ao longo dos tempos, relacionado como algo entediante, chato, desnecessário e nem um pouco lúdico ou divertido.

Possivelmente, essas foram algumas das razões pelas quais as pessoas se distanciaram desse componente curricular tão rico que é a Matemática, visto que os fatos fundamentais fazem parte das quatro operações básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão), e que por sua vez estão intimamente relacionadas com o nosso dia a dia.

Dessa forma, lecionar matemática se tornou um desafio a cada turma e a cada aluno, visto que antes de ensinar o conteúdo temos que vencer algumas barreiras impostas por frustrações anteriores, sejam aquelas transmitidas pelos pais das crianças por meio de narrativas de experiências escolares forjadas em processos de aprendizagem frustradas, e por vezes sofridas, da matemática na infância ou mesmo de histórias de dificuldades que foram contadas por outras crianças e que tendem a provocar um certo mal-estar com relação à aprendizagem desse componente curricular. Diariamente, os docentes do ensino de matemática lidam com as negativas recorrentes em sala de aula tais como ‘a matemática é difícil’, ‘a matemática não entra na minha cabeça’, ‘professora, eu não gosto de matemática’, e desconstruir essa perspectiva é uma empreitada diária.

Neste sentido, é fundamental propor um ensino estratégico da matemática, voltado para a realidade do aluno, tirando-o de sua zona de conforto, o que Dante (2003, p. 11), chama de “(..) fazer o aluno pensar produtivamente [...]”. Tal abordagem pedagógica privilegia atividades que desenvolvam o raciocínio lógico através intervenções didáticas que promovam um despertar da curiosidade e, além disso, alimente na criança a vontade de saber e dominar aqueles os conteúdos do componente curricular. Tal processo, além de enriquecer a aula, consolida o processo de assimilação do aprendizado.

Ao longo dos anos lecionando na área da Matemática tenho observado com preocupação junto a colegas de carreira o desnivelamento matemático com que os alunos da rede pública chegam ao 6º ano do ensino fundamental II sem ter memorizado os fatos ou sequer tem familiaridade com o assunto. Alguns discentes no início do ano letivo estão tão despreparados para a evolução de conteúdos que, em alguns casos, não sabem somar ou subtrair números com mais de três algarismos, ou ainda possuem dúvidas na tabuada de 1 a 10 da multiplicação e divisão. Em outros casos, é possível observar também alunos que não reconhecem os mecanismos das quatro operações básicas, o que provoca um atraso na continuidade do ensino, visto que o conteúdo programático do 6º ano é denso e necessita, assim como para os outros anos e para a vida, da consolidação das habilidades matemáticas básicas.

Partindo desse contexto comum a boa parte dos alunos da rede pública, propomos uma abordagem pedagógica orientada pela dinamicidade e a ludicidade, na qual usaremos as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), aplicada ao ensino de matemática. Mediando esse conhecimento com o uso das TICs, além de oportunizar o desenvolvimento das habilidades específicas do componente pedagógico Matemática, podem ser atendidas também as orientações para a inclusão digital proposta na Base Nacional Curricular Comum (BNCC).

Tal abordagem será apresentada na forma de um plano de aula com o objetivo de possibilitar aos alunos do sexto do ensino fundamental o desenvolvimento de habilidades como “Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito” (EF03MA03), e ,”Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora” (EF06MA03). (BNCC, 2018)

Além disso, para o professor a aula interativa também assume uma nova forma de ensino uma vez que este toma o papel de mediador e durante o processo educativo proporciona um despertar do interesse através de questionamentos, provocações. Isto contribuirá para gerar aptidões e habilidades nos alunos e além disso transformando o ambiente da sala de aula e a forma como é transmitido o conhecimento dando estímulo ao docente para querer buscar novas formas de ensino, gerando resultados melhores do desempenho e aprendizagem dos estudantes e uma melhoria na relação entre os alunos.

Os resultados gerados são fundamentais para facilitar a assimilação de forma lúdica do conteúdo e para Starepravo (2010, p. 11), utilizar jogos nas aulas de matemática é uma “possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos dos nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la.” Os jogos promovem um aprendizado sem que seja percebido, através da diversão, o que proporciona uma melhor assimilação de conteúdos e novas experiências matemáticas. Além disso, segundo Szymanski e Pereira Jr. (2006, p.34) “quando o conhecimento é apresentado ao aprendiz como uma provocação ao pensamento, no sentido de melhor explicar o mundo, permite-lhe vivenciar tal prazer de forma consistente o que promove a instalação do desejo de aprender”. O professor de matemática deve descobrir como ser o mediador do conhecimento de forma que leve o aluno construir o saber, ao invés de recebe-lo pronto em fórmulas e equações, provocando no discente o desejo e a paixão pelo saber.

Diante disso, propomos uma atividade formadas por duas partes, em um primeiro momento utilizaremos da tecnologia no sentido de viabilizar a aprendizagem por meio de jogos interativos online, nos quais o discente será orientado, mesmo que sem perceber, a superar desafios, seguir regras e desenvolver o raciocínio lógico através do cálculo mental. Uma aula interativa é um importante recurso de ensino e aprendizagem, uma vez que pelo engajamento do aluno ao realizar a atividade ele se torna agente ativo do processo de aprendizagem e, somado a isso, a utilização de recursos digitais e novas ideias a torna mais prazerosa e próxima da realidade dos alunos. E na sequência será proposto um jogo de tabuleiro para reforçar o domínio do conteúdo e no trabalho em equipe.

Posto isso, apresentamos uma proposta de intervenção pedagógica em forma de plano de aula, a ser desenvolvida em 3 aulas em uma turma inicial do 6º ano do ensino fundamental II, propondo novas estratégias no processo de ensino e aprendizagem da tabuada, utilizando uma Webquest.

Webquest é uma metodologia de pesquisa na internet, voltada para o processo educacional, estimulando a pesquisa e o pensamento crítico. Navegar na internet pode ser um processo de busca de informações valioso na construção do conhecimento, gerando um rico ambiente interativo facilitador e motivador de aprendizagem. (PEREIRA, 2018, p.5)

Usaremos a Webquest em um primeiro momento da sequência didática para orientar as atividades no laboratório de informática, no segundo momento os alunos utilizarão e o jogo Twister<sup>1</sup> Matemático para interagirem com os colegas e testarem a memorização do aprendizado, é um jogo de tabuleiro, baseado no jogo pré-existente utilizado para desenvolver o raciocínio rápido e lógico além da memorização dos fatos.

A tecnologia integra um dos principais agentes de transformação da sociedade e sua incorporação em sala de aula contribui para a ressignificação e a conexão do meio externo à escola. Neste sentido, a integração das TICs propõe novos olhares para o ensino tradicional e desperta uma mudança na forma de lecionar. Já que o ensino tradicional tem como base a recepção e a memorização de informações sem que o aluno interaja ou faça conexões do conhecimento aprendido ao seu dia-a-dia, esta proposta vem para colaborar para uma mudança no ambiente educacional de forma que tanto docentes quanto discentes tenham um papel ativo e criativo na formação do conhecimento.

No que diz respeito às aulas de matemática e o uso das TICs podemos afirmar que uma proposta bem planejada, contextualizada e com objetivos claros possibilita o desenvolvimento do aprendizado dos alunos e a criação de um crescente interesse pela realização de projetos e atividades.

---

<sup>1</sup> Twister é um jogo da Hasbro que é jogado em um tapete de plástico de grandes dimensões que se espalha sobre o solo. O tapete é como um jogo de tabuleiro. Ele tem quatro linhas de grandes círculos coloridos sobre a mesma com uma cor diferente em cada linha: vermelho, amarelo, azul e verde. Um spinner é anexado a um tabuleiro quadrado e serve como um molde para o jogo. O spinner é dividido em quatro seções rotuladas: pé direito, mão esquerda, pé esquerdo e mão direita. Cada uma dessas quatro partes é dividida em quatro cores (vermelho, amarelo, azul e verde). Depois de girar, a combinação é chamada (por exemplo: amarelo da mão direita) e os jogadores devem mover a mão ou o pé correspondente a um ponto da cor correta. (...) Uma pessoa é eliminada quando cai ou quando toca o cotovelo ou do joelho no tatame. Disponível em <https://www.ludopedia.com.br/jogo/twister> Acesso dia 24 de fevereiro de 2019

## 2. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA

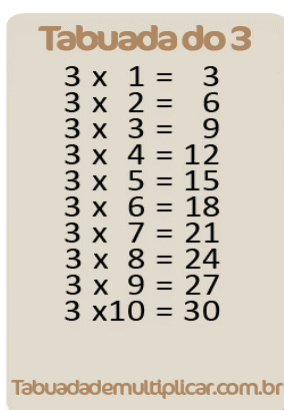
### 2.1 DISCIPLINA OU CONJUNTO DE DISCIPLINAS.

Este projeto foi elaborado para a disciplina de Matemática, mais especificamente para o 6º ano do Ensino Fundamental.

### 2.2 CONTEÚDO A SER DESENVOLVIDO DURANTE O PLANO DE AULA

Na aritmética temos as tábuas com as quatro operações fundamentais de 1 a 10, dessas tábuas surgiu o nome tabuada. A tabuada é ensinada no mundo inteiro, posto que nela estão contidas as principais operações que realizamos em nosso dia a dia para fazer tarefas básicas. A Tábua de Pitágoras ou a tabuada de multiplicar é uma tabela usada para definir os resultados da multiplicação de um sistema algébrico e esta é a mais divulgada nas escolas. Neste trabalho propomos um procedimento didático visando a memorização dos conceitos básicos da mesma, que é uma tabela formada por linhas e colunas definidas por ordem de utilização. Associamos a tabuada pelo múltiplo a ser repetido, por exemplo na “tabuada do 3”.

Figura 01: Tabuada do 3



A tabuada do 3 apresentada em um cartão amarelo com o título "Tabuada do 3" em letras arredondadas. Abaixo do título, há dez linhas de equações de multiplicação, cada uma com o número 3 à esquerda, um número natural de 1 a 10 no meio, um sinal de igualdade, e o resultado correspondente à direita. No rodapé do cartão, há o endereço "Tabuadademultiplicar.com.br" em uma fonte menor.

<b>Tabuada do 3</b>
3 x 1 = 3
3 x 2 = 6
3 x 3 = 9
3 x 4 = 12
3 x 5 = 15
3 x 6 = 18
3 x 7 = 21
3 x 8 = 24
3 x 9 = 27
3 x 10 = 30
Tabuadademultiplicar.com.br

Fonte: Site Tabuada de Multiplicar<sup>2</sup>

A figura acima ilustra a tabuada do 3 em que temos uma única coluna formada pelo número 3 e a cada linha ele será multiplicado por um número natural  $n$ . A compreensão dos fatos é

---

<sup>2</sup> Fonte: <https://www.tabuadademultiplicar.com.br/tabuada-do-3.html>



fundamental no processo de memorização. Compreender a dinâmica da multiplicação é fundamental não só para a vida estudantil como também para o dia a dia. Dessa forma é necessário que o professor estimule a compreensão propondo atividades lúdicas e interativas como bingo da tabuada, jogo da memória, situações problema com cálculos mentais para que o aluno desenvolva o raciocínio lógico matemático e relacione ao seu cotidiano.

Sendo assim, escolhemos a tabuada de multiplicar como conteúdo central desse trabalho e propomos atividades que proporcionem ao aluno novas experiências, não apenas fora do ambiente da sala de aula juntamente com a tecnologia.

### 2.3 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS COM O DESENVOLVIMENTO DESSE PLANO DE AULA.

Ao final desta sequência didática os alunos devem ser capazes de:

- Memorizar a tabuada por um processo interativo, de maneira que possam repetir essa forma de estudo em casa,
- Desenvolver o raciocínio rápido e lógico,
- Exercitar o cálculo mental,
- Desenvolver a linguagem oral matemática.

### 2.4 PÚBLICO ALVO

Propomos que a aplicação desse projeto seja feita para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II, contudo poderá ser aplicado para qualquer ano do Ensino Fundamental em que a defasagem da memorização da Tabuada seja observada.

### 2.5 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

Para a aplicação desse plano de aula a escola deve possuir:

- Laboratório de informática montado, funcional e com acesso à internet,
- Quadro negro e giz no laboratório de informática para explicação de dúvidas que possam surgir,
- Data show para passar os slides do passo a passo da atividade.

- Pátio para jogar o Twister Matemático.

## 2.6 RECURSOS DIDÁTICOS A SEREM USADOS NO PROJETO

Para a realização das atividades serão necessários:

- Laboratório de Informática com acesso à internet
- Quadro-negro e giz
- Data Show
- Tabuleiro do Twister Matemático e demais peças do jogo

## 2.7 RECURSOS DAS TIC'S

- Google Drive - Webquest
- Site – [www.tabuadademultiplicar.com](http://www.tabuadademultiplicar.com)

## 2.8 TEMPO DE EXECUÇÃO PREVISTO

Propomos uma sequência didática em que o aluno fará uma revisão da tabuada para que o professor explique o conteúdo dos fatos e em seguida recomendamos a aplicação da Webquest e do jogo Twister Matemático. A proposta deve ter duração de 5 horas aula e devem ser aplicadas em uma mesma semana.

## 2.9 ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Aula 01 - Para iniciar o projeto sugerimos inicialmente duas aulas para a revisão/explicação da tabuada para diagnosticar as dificuldades e relembrar os fatos de 1 a 10. A aula deverá ser expositiva e dialogada para descobrir quais são as tabuadas que geram mais dúvida dos alunos. O professor poderá utilizar de situações problema do cotidiano para dar importância ao assunto e correlacionar ao uso da matemática fora da escola.

Aula 02 - Para complementar a revisão o professor poderá dispor de materiais pedagógicos e atividades lúdicas para tornar a aula mais dinâmicas.

Atividades que poderão ser usadas para a revisão

## JOGO DOS QUADRADOS

Disponível em: <http://adrinic.blogspot.com/2011/09/> Acesso em 06 de abril

Como jogar: \* Distribua as peças entre os 4 jogadores

- Quem não tiver a peça na hora de jogar passa a vez ao jogador seguinte.

- Cada jogador, na sua vez, deverá encostar a sua peça ao lado do fato e do resultado correspondente.

-Será vencedor quem ficar sem as peças do jogo em primeiro lugar.

Dica: Assinale a primeira fileira, para que os alunos tenham um ponto de partida.

Modelo:

$60$ $6$ $4 \times 2$ $5 \times 7$	$0$ $35$ $4 \times 3$ $5 \times 3$	$5$ $15$ $4 \times 4$ $5 \times 4$	$3$ $20$ $4 \times 5$ $5 \times 5$
$8$ $25$ $4 \times 6$ $5 \times 6$	$12$ $30$ $4 \times 7$ $5 \times 8$	$16$ $40$ $4 \times 8$ $5 \times 9$	$20$ $45$ $4 \times 9$ $18$
$24$ $48$ $3 \times 2$ $5 \times 2$	$28$ $10$ $3 \times 3$ $3 \times 6$	$32$ $18$ $3 \times 4$ $3 \times 7$	$36$ $21$ $3 \times 5$ $72$
$6$ $48$ $3 \times 8$ $36$	$9$ $24$ $3 \times 9$ $42$	$12$ $27$ $3 \times 10$ $63$	$15$ $30$ $54$ $64$

## EU TENHO, QUEM TEM?<sup>3</sup>

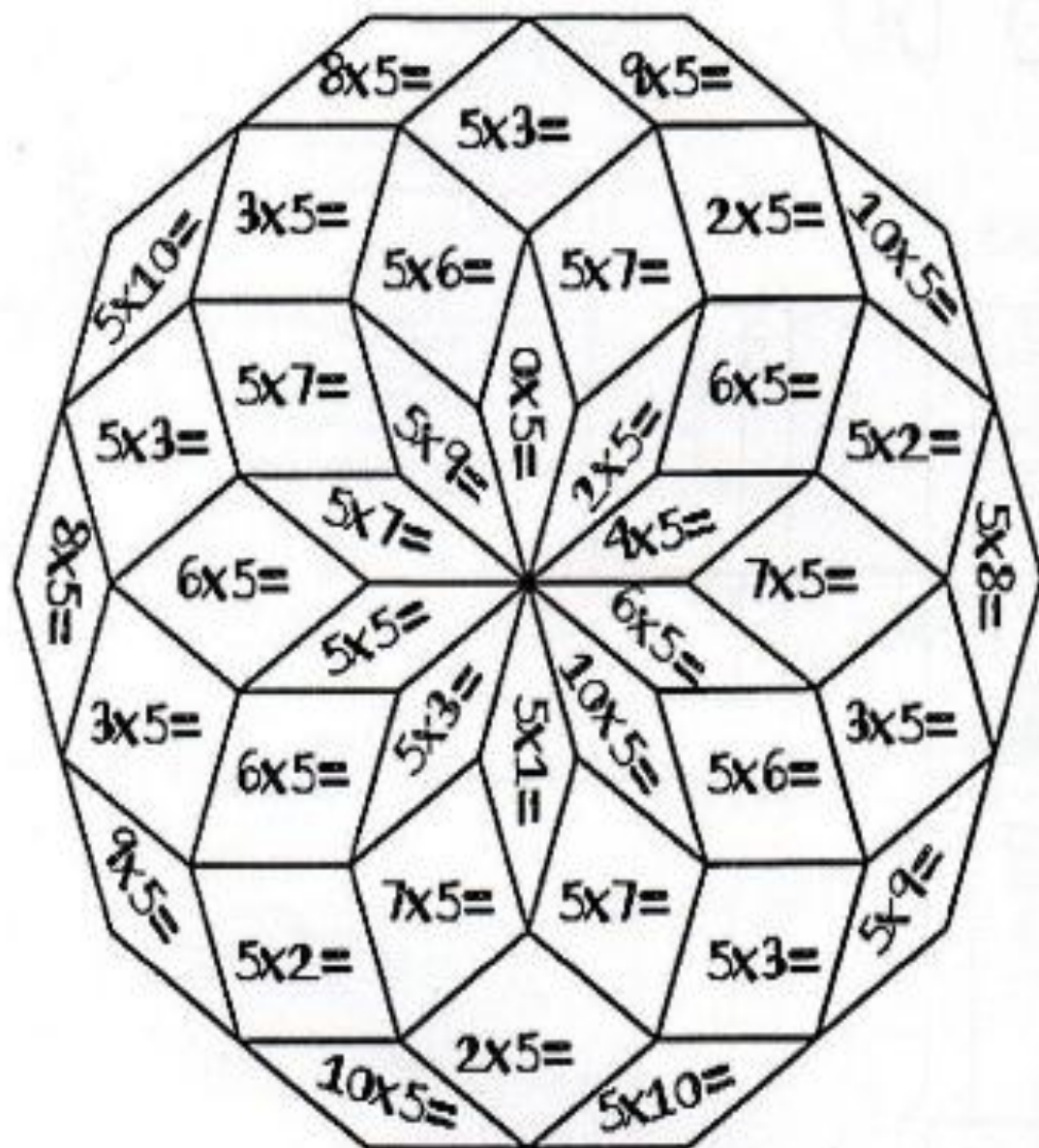
As Regras:

- Distribua todas as tiras entre os alunos. Cada criança deve receber uma ou mais tiras.
- Escolha um aluno para começar a brincadeira. Primeiro ele deve ler em voz alta a resposta, por exemplo: “Eu tenho 28”. Depois, fazer a pergunta escrita na tira: “Quem tem **5x7?**”.
- Todos escutam com atenção a pergunta e o participante que estiver com a tira que responde a essa pergunta deve se levantar e dizer: “Eu tenho...”, e emendar a próxima pergunta.
- O procedimento se repete até que a última pergunta feita tenha como resposta o primeiro resultado lido.

Eu tenho 54 Quem tem $10 \times 6$ ?	Eu tenho 2 Quem tem $5 \times 3$ ?	Eu tenho 32 Quem tem $8 \times 5$ ?	Eu tenho 36 Quem tem $7 \times 6$ ?	Eu tenho 15 Quem tem $5 \times 2$ ?
Eu tenho 20 Quem tem $5 \times 5$ ?	Eu tenho 56 Quem tem $9 \times 7$ ?	Eu tenho 28 Quem tem $5 \times 7$ ?	Eu tenho 24 Quem tem $5 \times 6$ ?	Eu tenho 50 Quem tem $2 \times 1$ ?
Eu tenho 25 Quem tem $5 \times 10$ ?	Eu tenho 9 Quem tem $9 \times 3$ ?	Eu tenho 35 Quem tem $7 \times 7$ ?	Eu tenho 64 Quem tem $9 \times 8$ ?	Eu tenho 14 Quem tem $3 \times 7$ ?
Eu tenho 40 Quem tem $8 \times 8$ ?	Eu tenho 8 Quem tem o dobro?	Eu tenho 63 Quem tem $10 \times 7$ ?	Eu tenho 54 Quem tem $10 \times 6$ ?	Eu tenho 2 Quem tem $5 \times 3$ ?
Eu tenho 32 Quem tem $8 \times 5$ ?	Eu tenho 36 Quem tem $7 \times 6$ ?	Eu tenho 20 Quem tem $5 \times 5$ ?	Eu tenho 18 Quem tem $8 \times 3$ ?	Eu tenho 81 Quem tem $9 \times 10$ ?
Eu tenho 72 Quem tem $10 \times 8$ ?	Eu tenho 10 Quem tem $3 \times 2$ ?	Eu tenho 90 Quem tem $4 \times 5$ ?	Eu tenho 21 Quem tem $7 \times 4$ ?	Eu tenho 80 Quem tem $3 \times 3$ ?
Eu tenho 70 Quem tem $2 \times 4$ ?	Eu tenho 49 Quem tem $8 \times 7$ ?	Eu tenho 48 Quem tem $6 \times 9$ ?	Eu tenho 27 Quem tem $5 \times 9$ ?	Eu tenho 42 Quem tem $8 \times 6$ ?
Eu tenho 45 Quem tem $9 \times 9$ ?	Eu tenho 30 Quem tem $9 \times 4$ ?	Eu tenho 12 Quem tem $3 \times 6$ ?	Eu tenho 7 Quem tem $7 \times 2$ ?	Eu tenho 16 Quem tem $8 \times 4$ ?
Eu tenho 60 Quem tem $7 \times 1$ ?	Eu tenho 6 Quem tem o dobro?	Eu tenho 15 Quem tem $5 \times 2$ ?		

<sup>3</sup> Disponível em: <http://adriinic.blogspot.com/2011/09/> Acesso em 06 de abril

Pinte segundo a legenda:



Legenda com resultados:

VERMELHO 0, 5	LARANJA 10, 15	AMARELO 20, 25
AZUL 40, 45, 50	VERDE 30, 35	



Aula 03 - Este momento deverá acontecer no laboratório de informática.

Utilizando a Webquest para memorizar a tabuada.

Introdução – Os alunos estudarão um pouco da história da Matemática através da história da tabuada.

Tarefa – Nesse passo os alunos irão usar a plataforma da Tabuada de multiplicar - <https://www.tabuadademultiplicar.com.br/> - para treinar os fatos que mais têm dúvidas diagnosticadas pela revisão, em geral as dificuldades são observadas na tabuada do 6 ao 9, esse processo deve durar no máximo 1 aula.

Aula 04 – Continuação da Webquest no laboratório de informática

O processo - Nessa seção os alunos irão consistirá no treino da tabuada utilizando o jogo na mesma plataforma da tabuada de multiplicar no botão Jogos de Tabuada - <https://www.tabuadademultiplicar.com.br/jogos/>.<sup>4</sup>

A avaliação - Avaliação será feita durante o processo analisando a participação e a evolução do aluno

Veja uma sugestão de modelo de Webquest:



<sup>4</sup> Na plataforma o aluno poderá escolher entre O mergulho dos números, Corrida da tabuada, Balões SpuQ, Disparo com tabuada. Todos proporcionam o mesmo nível de dificuldades e desenvolvem as mesmas habilidades e competências. A diferença é que alguns tem atrativos para meninas como o Balões SpuQ e outros para meninos como o Disparo da Tabuada.

• Introdução

**Você sabe de onde veio a Tabuada?**

Estima-se que as tabuadas tenham sido formuladas como conceito por Pitágoras. Ao menos é a ele que livros antigos referem-se, na chamada "Tabuada de Pitágoras". Acredita-se que o nome tenha sido originado com base nas tábuas de cálculos, antigamente utilizadas para fins de contagem em relações comerciais.

Com o tempo, seu conceito foi desenvolvido para representar um sistema de multiplicação algébrico como conhecemos hoje. O filósofo e matemático grego Pitágoras, ainda no século VI, desenvolveu a tabuada da forma como a conhecemos hoje.

Tábua de Pitágoras

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Multiplicações

$5 \times 7 = 35$



Tarefa

**TABUADA**  
dos **SABICHÕES**



Os alunos deverão clicar nos links determinados e treinar a tabuada que tiverem dificuldade no primeiro momento.

No segundo momento eles deverão testar seus conhecimentos escolhendo um dos jogos do site para praticar.

Processo

Passo 1 – Hora de treinar!

Entre no link abaixo e click na tabuada que você tem mais dificuldade.

Caso seja mais de uma, treine apenas um por vez! Bons estudos!  
<https://www.tabuadademultiplicar.com.br/>



Passo 2 – Hora de exercitar!

Click no link abaixo e escolha um jogo para praticar todas as tabuadas.

<https://www.tabuadademultiplicar.com.br/jogos/>

### Avaliação

A avaliação será feita durante todo o processo.

### Conclusão

**você conseguiu**



A multiplicação está presente em nosso dia a dia, mesmo que inconscientemente a usamos até mesmo sem querer. Esse conhecimento transcende a sala de aula é intrínseco ao ser humano por isso é vital aprender os fatos da tabuada. Além disso, dominar os cálculos mentalmente ajudará a você ter um raciocínio ágil e descomplicado.

Não pare por aqui! Continue treinando em casa!

## Aula 05 – Twister Matemático no pátio da escola

Os alunos jogarão o Twister Matemático, previamente construído pelo professor, mostrando o que realmente aprenderam nas atividades realizadas com a Webquest. As regras do jogo devem ser previamente explicadas pelo professor

### 2.10 PRODUTO.

Após a atividade, o aluno deverá ter:

- Mais agilidade para resolver os fatos fundamentais;
- Aumento da capacidade de raciocínio;
- Mais agilidade para resolução das atividades de multiplicação;



### 3. FUNÇÕES DO SITE TABUADA DE MULTIPLICAR

O site Tabuada de multiplicar é uma plataforma de fácil acesso e compreensão dos mecanismos disponíveis. Está disponível no link: <https://www.tabuadademultiplicar.com.br/>. Além disso, ele possui em sua tela inicial janelas que você pode escolher qual das tabuadas deseja treinar. Sua formatação de cores é bastante atrativo e tem um designer gráfico simples, porém eficiente, que permite a qualquer pessoa compreender qual a funcionalidade de seus botões.

No canto direito da tela temos o menu em que o usuário pode escolher o que deseja fazer além de treinar a tabuada, cada botão tem uma funcionalidade diferente jogos, diploma. Sala de troféus, aplicativo de tabuadas entre outros.

Figura 02: Site tabuada de multiplicar



Fonte: Tabuada de Multiplicar<sup>5</sup>

Na aba de jogos o aluno poderá escolher o jogo que mais lhe interessar a saber:

Figura 03 – Jogos de Tabuada

<sup>5</sup><https://www.tabuadademultiplicar.com.br/>



Fonte: Tabuada de Multiplicar<sup>6</sup>

#### 4. TWISTER MATEMÁTICO

O jogo é baseado no pré-existente da Hasbro em que o jogador deve mover as mãos e os pés sem desequilibrar ou cair, conforme as indicações de um juiz com algumas nuances. No original é usado uma roleta, no projeto será usado dois dados: o primeiro indicará a cor e o segundo dará a orientação do membro (pé direito, pé esquerdo, mão direita ou mão esquerda). Os dados deverão ser jogados ao mesmo tempo.

Regras do jogo

1 – Retire seus sapatos – os alunos devem estar descalços, com ou sem meias. No entanto com as meias é mais divertido pois deverá ficar escorregadio.

2 – Escolha o Juiz – Um dos alunos deverá ser escolhido para jogar os dados e validar o equilíbrio dos colegas

3 – Escolha o locutor – Um dos alunos deverá fazer as perguntas da multiplicação, ele ficará com um embornal onde estarão todas os fatos fundamentais de 1 ao 10 (sem as respostas)

<sup>6</sup><https://www.tabuadademultiplicar.com.br/jogos/>

descritos em pedaços pequenos de papel. O discente sorteará um dos fatos e o lerá em voz alta para os colegas e o jogador ouvir. Além disso, o mesmo deverá estar atento às respostas e para o caso de haver dúvidas na resposta o juiz e demais colegas poderão auxiliá-lo.

4 – Escolha o número de jogadores – Para posicionar no tapete:

Caso a turma seja pequena (15 a 20 alunos) os mesmos podem jogar em dupla. Para iniciar a partida os oponentes deverão ficar em pontas opostas do tapete, longitudinalmente.

Caso a turma seja grande (20 a 30 alunos) os mesmos poderão jogar com 2 duplas e, cada uma delas formar um time. Para dar a partida cada dupla deverá ficar em pontas opostas. A cada rodada um aluno de cada dupla deverá fazer a jogada.

5 – Início do jogo

5.1 -As equipes se posicionam no tapete.

5.2 - O juiz lança os dados indicando a cor e o membro e diz em voz alta foi sorteado.

5.3 - O jogador escolhe sua posição a partir da cor e do membro sorteado e faz sua jogada.

5.4 – Em seguida o locutor deverá sortear um dos fatos no embornal e ler para os colegas. Caso o jogador responda certo ele continuará no mesmo lugar no tapete. Se ele errar ele deve retirar o movimento feito.

5.5 – Os membros (pés e mãos) Deverão permanecer no tapete e, só deverão sair para permitir o movimento de outro jogador por cima ou por baixo, para isso o jogador deve anunciar o movimento, do contrário será eliminado.

5.6 – O jogador que tocar com qualquer outra parte do corpo ou desequilibrar e cair será eliminado.

5.7 - O juiz e o locutor repetirão seus movimentos até que um dos alunos esteja com os 4 membros no tapete ganhando assim o jogo.

5.8 – O jogo poderá ser repetido qua

ntas vezes o professor achar necessário

Figura 4 – Tapete Twister<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> <https://www.rihappy.com.br/jogo-twister-novo-hasbro/p>



Fonte: Rihappy

Uma sugestão para a confecção do tapete é:

#### MATERIAL

- Tecido 1,40m por 1,80m – dê preferência a uma cor clara e que tenha textura para que possa ser lavado e que aceite bem a tinta (o TNT apesar de ser barato o metro não tem durabilidade. Costure as bordas para não desfiar
- 6 cores diferentes de tintas 4 cores diferentes de tinta acrílica de sua preferência
- Pratos de papel (para fazer a medida correta dos círculos a serem pintados
- Pincéis
- Lápis de escrever

#### MODO DE FAZER

- 1 - Com o tecido já costurado na barra, coloque-o no chão e faça a medição para você pintar 6 colunas de bolinhas de cores diferentes), use a medida do prato de papel. Faça 6 linhas com 5 pratos em cada coluna.
- 2 – Faça as marcações dos círculos de prato de papel com o lápis.
- 3 – Pinte os círculos, lembre-se que cada linha deve ter apenas 1 cor.
- 4 – Após a tinta secar o tabuleiro estará pronto.

Figura 05 – Twister caseiro



Fonte: Lunetas<sup>8</sup>

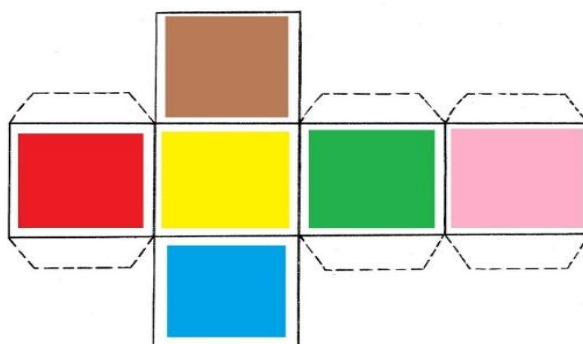
Figura 06 - Ideia para pintar o Twister



Fonte: Lunetas<sup>9</sup>

## SUGESTÕES DE DADOS DO TWISTER MATEMÁTICO PARA IMPRESSÃO

Figura 08 – Dado de cores<sup>10</sup>



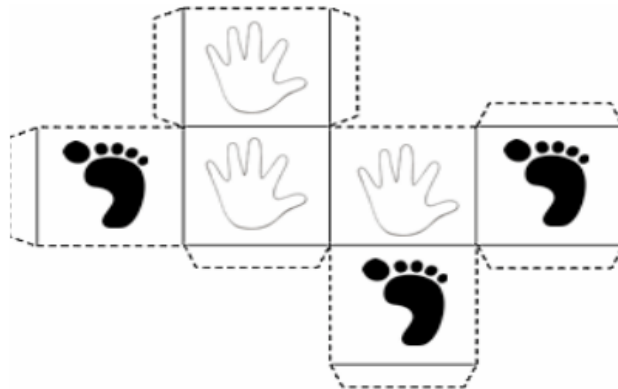
Fonte: Oceano particular

<sup>8</sup> <https://lunetas.com.br/faca-voce-mesmo-jogo-twister-caseiro>

<sup>9</sup> <https://lunetas.com.br/faca-voce-mesmo-jogo-twister-caseiro>

<sup>10</sup> <http://oceano-particular.blogspot.com/2016/06/usando-dado-na-educacao-infantil.html>

Figura 09 -Dado dos membros<sup>11</sup>



Fonte: PIBID USP

### TABUADA PARA O EMBORNAL

O professor deve imprimir em um tamanho maior, A3 se possível e colar em uma cartolina, recortar e passar no papel contact para ter mais durabilidade.

Figura 06 – Tabuada de Multiplicação sem resposta<sup>12</sup>

#### TABUADA DE MULTIPLICAÇÃO

1 X 1 =	2 X 1 =	3 X 1 =	4 X 1 =	5 X 1 =
1 X 2 =	2 X 2 =	3 X 2 =	4 X 2 =	5 X 2 =
1 X 3 =	2 X 3 =	3 X 3 =	4 X 3 =	5 X 3 =
1 X 4 =	2 X 4 =	3 X 4 =	4 X 4 =	5 X 4 =
1 X 5 =	2 X 5 =	3 X 5 =	4 X 5 =	5 X 5 =
1 X 6 =	2 X 6 =	3 X 6 =	4 X 6 =	5 X 6 =
1 X 7 =	2 X 7 =	3 X 7 =	4 X 7 =	5 X 7 =
1 X 8 =	2 X 8 =	3 X 8 =	4 X 8 =	5 X 8 =
1 X 9 =	2 X 9 =	3 X 9 =	4 X 9 =	5 X 9 =
1 X 10 =	2 X 10 =	3 X 10 =	4 X 10 =	5 X 10 =
6 X 1 =	7 X 1 =	8 X 1 =	9 X 1 =	10 X 1 =
6 X 2 =	7 X 2 =	8 X 2 =	9 X 2 =	10 X 2 =
6 X 3 =	7 X 3 =	8 X 3 =	9 X 3 =	10 X 3 =
6 X 4 =	7 X 4 =	8 X 4 =	9 X 4 =	10 X 4 =
6 X 5 =	7 X 5 =	8 X 5 =	9 X 5 =	10 X 5 =
6 X 6 =	7 X 6 =	8 X 6 =	9 X 6 =	10 X 6 =
6 X 7 =	7 X 7 =	8 X 7 =	9 X 7 =	10 X 7 =
6 X 8 =	7 X 8 =	8 X 8 =	9 X 8 =	10 X 8 =
6 X 9 =	7 X 9 =	8 X 9 =	9 X 9 =	10 X 9 =
6 X 10 =	7 X 10 =	8 X 10 =	9 X 10 =	10 X 10 =

Fonte: PIBID USP

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

<sup>11</sup>Fonte: [http://pibid.icmc.usp.br/arquivos/Twister\\_Matem%C3%A1tico.pdf?](http://pibid.icmc.usp.br/arquivos/Twister_Matem%C3%A1tico.pdf?)

<sup>12</sup>Fonte <https://soatividades.com/tabuada-de-multiplicacao-do-1-ao-10/>

Os fatos fundamentais estão em nosso cotidiano a todo o tempo e a ideia de trabalhar com tabuada infelizmente pode ser compreendida como algo simplório e irrelevante, mas a pergunta que me despertou para construir esse trabalho foi: como tornar algo tão simples, mas que os alunos tem tantas dificuldades, em um estudo de caso especial?

É notório a cada conversa com um colega de trabalho da Matemática que estamos na contramão do ensino. A cada dia as crianças compreendem mais os saberes tecnológicos e se perdem nos conteúdos básicos da Matemática que são usados no dia a dia. Sendo assim, por que não podemos unir os saberes?

A escola tem um papel fundamental em boa parte da vida dos alunos por isso propomos alternativas para esse problema tão latente. É preciso proporcionar ao aluno atividades práticas e alternativas de formas de aprendizado para que as aulas de matemáticas não sejam maçantes com abstrações de conteúdos e fórmulas além de desinteressantes.

Nossos alunos evoluíram e necessitam que a evolução entre na escola. Precisamos entender que o método de ensino usado a anos atrás não funciona tão bem para a sociedade interligada e conectada do século XXI. Por isso é necessário proporcionar a oportunidade de expandir a criatividade, inter-relacionar conteúdos ao mesmo tempo oferecer a capacidade de construir a própria matemática.

A proposta desse projeto é aprender brincando, transformando medos e dificuldades em acertos e conquistas, propondo duas abordagens distintas uma usando as TIC como recurso educacional e outra usando o Twister Matemático, mas que se articulam em razão da experiência que proporcionam do lúdico no processo de construção do conhecimento, permitindo assim que o aluno desenvolva o raciocínio lógico matemático.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf> Acesso em: 13 de março de 2019.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (5ª a 8ª). Brasília: MEC/SEF. 1998.

DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática: 1ª a 5ª séries. 12. Ed. São Paulo: Ática, 2003.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. Rio de Janeiro: Paz e terra. 1992.

NÜRNBERG, J. Tabuada: significados e sentidos produzidos pelos professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, Santa Catarina, 2008.

PEREIRA, Rosmary Wagner. Webquest – Ferramenta Pedagógica para o professor. Superintendência da Educação Diretoria de Políticas e Programas Educacionais Programa de Desenvolvimento Educacional – UFPR. Rio Negro – Paraná. 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1670-6.pdf> Acesso em 20 de fevereiro de 2019

STAREPRAVO, A. R. Jogando com a matemática: números e operações. Curitiba: Aymar, 2010.

SZYMANSKY, Maria Lídia; PEREIRA JR, Antonio Alexandre. Diagnóstico e intervenção Psicopedagógica. Cascavel: Edunioeste, 2006.