



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:

PATROCÍNIO:



Tabuada que vai e volta na dobradura do Origami

Categoria: Ensino Fundamental Anos Iniciais

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas

Expositor: Colling, Eduardo Schuster ; Machado, Bernardo

Professor(a) Orientador (a): Teixeira, Eliane Roseli

Instituição participante: EEEF Ijuí -36°CRE/IJUÍ-RS

INTRODUÇÃO

Esta narrativa de experiências, visa relatar uma prática pedagógica com o foco na compreensão e aplicação da tabuada, vivenciada com ludicidade utilizando dobraduras de origami, realizada no contexto da sala de aula regular, com os alunos da turma 51, do 5ª Ano, da Escola de Ensino Fundamental Ijuí.

Salientando que, ainda estamos no contexto vulnerável de pandemia, quando os educandos passaram dois anos em processo de escolarização no formato com aulas remotas, e ensino híbrido, o ano letivo de 2022, com a retomada de aulas presenciais, com um cotidiano escolar caracterizado com fragilidades de diferentes ordens, emocionais e de aprendizagens, na urgência de uma docência pautada pelo olhar e escuta sensível, de ser educador dinâmico e ponderado ao mesmo tempo.

Enfatizando que, a chamada turma 51, é um grupo de alunos, na sua grande maioria, composta por educandos, caracterizados como, emotivos, curiosos, proativos, falantes, solidários, com agilidade e facilidade em interagir com as tecnologias, e com uma necessidade de vivenciar momentos de atividade coletivas, significativas e lúdicas na presença do outro na sala de aula. Considerando os objetivos do 5º Ano, como etapa do Ensino Fundamental, é a sistematização dos conceitos, e especificamente, na área da matemática, referendado a aplicação da tabuada para a resolução de situações problema, na



FEIRAS DE MATEMÁTICA

IV Feira Regional de Matemática
II Feira Regional de Matemática

ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



análise, leitura e interpretação de tabelas e gráficos, necessitando, ter construído o seu conhecimento prévio, e ter condições de articular as várias estratégias para assim garantir a continuidade, com independência, da construção de conhecimentos de modo gradativo e quantitativo.

Diante disso, após construir e reconstruir a tabuada, e observando a necessidade de potencializar a sua memorização, de minimizar as dificuldades e até mesmo superar inseguranças que alguns alunos estavam apresentando, optamos em nos aproximar de metodologias lúdicas, fundamentados nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1998), do Ministério da Educação e Cultura (MEC), que abordam a importância dos jogos, por isso acreditamos que os mesmos são fundamentais para a construção da aprendizagem de forma ativa e significativa. E a dinâmica elencada para mediar a prática na sala de aula foi a tabuada de origami.

Os educandos, previamente, pesquisaram e constataram que a palavra japonesa Origami é formada por Ori que significa dobrar e Kami que significa papel. De acordo com Imenes (1988), sua origem é tão remota quanto à história do papel, porém, da forma como é conhecida hoje, essa atividade surgiu em meados do século XIX.

O trabalho de dobraduras de Origami, estimula habilidades motoras, proporcionando o desenvolvimento de organização através das sequências das atividades, da memorização de passos e a coordenação motora fina do praticante. De acordo com Rêgo, Rêgo e Gaudêncio (2003, p.18):

O Origami pode representar para o processo de ensino/aprendizagem de Matemática um importante recurso metodológico, através do qual os alunos ampliarão os seus conhecimentos geométricos formais, adquiridos inicialmente de maneira informal por meio da observação do mundo, de objetos e formas que o cercam. Com uma atividade manual que integra, dentre outros campos do conhecimento, Geometria e Arte.

Como arte, o Origami pode proporcionar a interatividade entre os sujeitos: aluno/aluno e aluno/professor. Genova (2008) afirma que o Origami é uma forma de expressão, pois, quem manipula o papel abre uma porta de comunicação com o outro, além de valorizar o movimento das mãos, estimular as articulações e o cérebro.



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:

PATROCÍNIO:



Diante disso, foi realizada a mediação com dobraduras de Origami e a mediação recreativa da tabuada, justificando assim este relato de projeto de matemática, intitulado: **Tabuada que vai e volta na dobradura do Origami.**

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

O referido projeto de matemática, foi realizado no final de Junho, com continuidade no mês de Julho, tendo como objetivo geral, a apresentação e confecção do jogo de Origami da Tabuada, explorando conceitos já construídos pelos alunos, para então ampliar e fixar tais conhecimentos matemáticos básicos do 5º Ano do Ensino Fundamental, compreendendo que

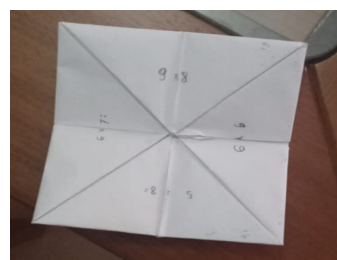
Nos momentos de socialização das estratégias usadas e das respostas encontradas, alunos e professor são levados a reconhecer, entre outros aspectos, que diferentes caminhos podem conduzir a uma mesma resposta, que o erro faz parte do processo de ensino e aprendizagem e que tais momentos favorecem a construção coletiva do conhecimento (Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, 2010, p.53).

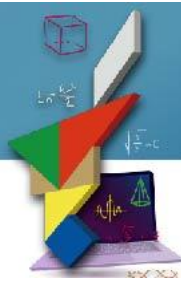
Iniciamos as atividades de maneira dialógica, conversando sobre a necessidade dos educandos, de se apropriar da tabuada, que a aplicação da mesma é base para todos os percursos de escolarização dentro e fora da escola, num planejamento colaborativo, onde Segundo (Oliveira, 2007. p.21) planejar é pensar sobre aquilo que existe, sobre o que se quer alcançar, com que meios se pretende agir, nos aventurando em caminhos pedagógicos, onde:

*Realizamos pesquisas, sobre a origem e a aplicação da tabuada no nosso cotidiano, e o significado das dobraduras de Origami.

*Para realizar a dobradura do Origami da Tabuada, assistimos vídeos do youtube, e utilizamos modelos para sua confecção.

3x3	4x8	6x3	7x4
8x8	32	18	7x4
64			28
48			24
8			6x4
4x4	7x7	49	42
			6x7
			6x4
			3x3





ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



(Fonte: Os autores, 2022)

RESULTADOS

O projeto **Tabuada que vai e volta na dobradura do Origami**, mediado junto dos alunos da turma 51, significou todo um movimento de estudos, onde os alunos demonstraram interesse e empenho, pesquisando as informações com naturalidade e compartilhando suas impressões no coletivo da turma. Iniciando pela história da tabuada, com informações de livros antigos que se referem à tabuada como tabuada de Pitágoras, onde constataram que, o termo “Tabuada” tem sua origem nas tábuas de cálculos, que serviam como gabaritos para agilizar a contagem nas transações comerciais. Em matemática, uma Tabuada de multiplicar ou tabuada de multiplicação é uma tabela matemática usada para definir uma operação de multiplicação de um sistema algébrico.

A tabela de Pitágoras, também foi uma constatação relevante, que foi criada por Pitágoras, filósofo e matemático grego, do século VI a.C., com ela é possível efetuar todas as operações de multiplicação existentes na tabuada tradicional.

Vídeo instrutivo sobre a construção da Tabela de Pitágoras: Link: <https://www.youtube.com/watch?v=gW-4VHuTCWU>.

E como a curiosidade, e praticidade e a lógica, são características naturais da faixa etária dos alunos do 5ºAno, onde um assunto puxa o outro, também tiveram interesse em saber, conhecer que foi Pitágoras, informações estas disponíveis em: <https://umnovojeitodeaprendertabuada.blogspot.com/2012/11/historia-da-tabuada.html>

Além de promover a integração, os jogos matemáticos estimulam a autonomia dos educandos, levando-os a aprender a aprender. Através da interpretação os alunos foram incentivados a desenvolver a habilidade da concentração, atenção, organização, assim como análise crítica, levando-os a coordenar possibilidades, aprendendo a respeitar opiniões e pontos de vista.

Jogando, brincando e interagindo os alunos foram sensibilizados para a importância do respeito às regras e normas, o respeito ao outro, o que estimulou a ampliação da



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:

PATROCÍNIO:



linguagem, da capacidade de criação, da interação social e formação moral, que segundo Piaget, são fundamentais para o desenvolvimento das capacidades cognitivas.

Salientando que, a turma de 5ºAno, composta de 21 alunos, destes 11 meninos e 10 meninas, é um grupo de estudantes muito dinâmico, que enquanto estuda, conversa, e nas suas manifestações, os argumentos, da necessidade de saber a tabuada, e a sua aplicabilidade, além da escola, no cotidiano familiar, e ou social, foi de uma riqueza imensurável, pois concluíram que mesmo tendo a possibilidade da calculadora no celular, pode acontecer de ficar sem bateria, e que eles como estudantes de profissão, necessitam e devem saber a tabuada na ponta da língua sim, constatando que

As aprendizagens que os alunos realizam na escola serão significativas na medida em que eles consigam estabelecer relações entre conteúdos escolares e conhecimentos previamente construídos, que atendam às expectativas, intenções e propósitos de aprendizagem do aluno.

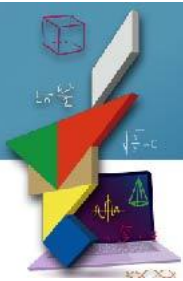
É possível mencionar, que este foi um trabalho interdisciplinar, dialogando com diferentes áreas do conhecimento, além da matemática, história e artes.

DISCUSSÃO

Segundo Volpato (2002, p.100) é brincando que as crianças se relacionam com as pessoas e objetos ao seu redor, aprendendo todo o tempo com as experiências que pode ter, neste sentido é importante enfatizar que, com o projeto **Tabuada que vai e volta na dobradura do Origami**, realizado junto dos alunos da turma 51, foi possível constatar progressos expressivos dos educandos na aprendizagem do processo de compreensão e memorização da tabuada, de forma prática e significativa, foram construídos conceitos, saberes e principalmente a sensibilização para o resgate e afirmação da autoestima e autonomia, diante a realização das dobraduras, principalmente o entusiasmo durante as mediações, dentro e fora da sala de aula, ficando evidente a necessidade da ludicidade, de literalmente brincar na presença do outro.

CONCLUSÃO

Analisando o planejamento inicial de estudos, e as medições de conhecimentos vivenciados entendemos que realmente os momentos de aprendizagens mediadas pelo lúdico,



FEIRAS DE MATEMÁTICA

IV Feira Regional de Matemática
II Feira Regional de Matemática

ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:

PATROCÍNIO:



com dinâmicas envolvendo jogos, são indispensáveis neste universo infanto-juvenil e, por que não afirmar, no contexto da escola como um todo, pois

Cabe ao professor garantir a aprendizagem de seus alunos bem como a sua formação como cidadãos capazes de atuar na realidade que os cerca, transformando-a. Para isso, é fundamental que o professor seja capaz de gerenciar a sua sala de aula, no que diz respeito ao planejamento da ação pedagógica, à seleção do conteúdo, à escolha das situações de aprendizagem, à organização do espaço da sala, dos materiais, dos equipamentos e dos recursos a serem utilizados, no que refere às relações pessoais e interpessoais (Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, 2010, p.44).

Num primeiro momento a confecção da dobradura de origami, com recursos simples, foi possível constatar nos alunos, um diferencial, de criatividade artística. Pois, são uma geração imersa na tecnologia, foi possível perceber sensibilização em cada olhar, em cada ajuda mútua, como sujeitos aprendentes. Afinal, podemos afirmar que, a vida pode ser como um jogo de **Tabuada que vai e volta na dobradura do Origami**, onde temos que estar atentos para sermos uma peça do bem.

REFERÊNCIAS

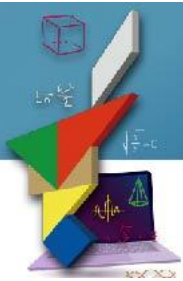
BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

LIMA, Patrícia de Oliveira. HISTÓRIA DA TABUADA...[et. Al.], 5 de novembro de 2012, s/p. Disponível em: Acesso em 19-07-22.

RÊGO, Rogéria Gaudêncio do; RÊGO, Rômulo Marinho; GAUDÊNCIO, Severino Júnior. **A Geometria do Origami**. João Pessoa, PA: Editora Universitária/ UFPB, 2003.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Referencial Curricular - Lições do Rio Grande: Matemática e suas tecnologias**. Vol.3. 2010.

VOLPATO, G. Jogo, **Brincadeira e Brinquedo: usos e significados no contexto escolar e familiar**. Florianópolis: cidade Futura, 2002



FEIRAS DE MATEMÁTICA

IV Feira Regional de Matemática
II Feira Regional de Matemática

ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



OLIVEIRA, Dalila de Andrade. **Gestão Democrática da Educação: Desafios Contemporâneos**. 7ª edição. Petrópolis, RJ. Editora Vozes

Trabalho desenvolvido com alunos do 5º Ano do EF, da EEEF Ijuí: Alice Carolina Lazzarotto de Freitas, Arthur de Lima Pessôa, Bernardo Machado, Beatriz Porazzi Ribeiro, Brenda Kamilly Viana Gomes, Brenda Kreibich, Cristian Eduardo Ronzani, Eduardo Schuster Colling, Elano de Almeida Schwanke, Emanuel Foletto Brudna, Emily Silva Bratz, Guilherme Ruan da Cruz Suckel, Igor Oliveira Kreisig, Isadora Machado da Silva, Laura Valentina Oss, Leonardo Brizolim Fontana, Luiz Felipe Pinto Correa, Luiza de Souza Gothchalk, Nicolas Kuhn de Moraes, Thaisa Muller Martins, Valentina Boniatti Cardoso.

Dados para contato:

Expositor: Eduardo Schuster Colling **e-mail:** eduardo-scolling@educar.rs.gov.br

Expositor: Bernardo Machado **e-mail:** lucianemetz83@gmail.com

Professora Orientadora: Eliane Teixeira **e-mail:** elianeroselit@yahoo.com