

ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



A MATEMÁTICA ATRAVÉS DE JOGOS

Categoria: Ensino Fundamental - Anos Finais

Modalidade: Materiais Instrucionais e/ou Jogos Didáticos

**CAMERA, Vitor S. Gomes; SANTOS, Isabela B. Matter dos; DICK, Natani R. Lacerda;
KMIECIK, Maria Luiza.**

Instituição participante: Escola Estadual de Educação Básica Cruzeiro - Santa Rosa/RS

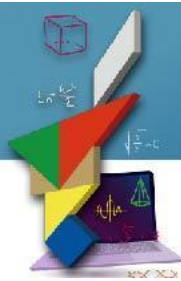
INTRODUÇÃO

A matemática muitas vezes é vista pelos estudantes como disciplina consideravelmente mais difícil, e um dos principais motivos é o seu grande índice de reprovação nas escolas. No entanto, a matemática e seus conteúdos são de suma importância para a vida de qualquer cidadão, seja por um exemplo, para se compreender dados estatísticos apresentados por uma tabela ou gráfico, se faz necessário compreender suas variáveis, o que os dados estão apresentando, e entre outras informações que possa ser apresentada. Sendo assim, se não souber realizar uma análise do que está sendo expressado no gráfico ou tabela, infelizmente não compreenderá do que se trata e assim, não poderá chegar a nenhuma conclusão sobre.

Neste sentido, pensando em propor as mais diferentes formas de explorar os conteúdos matemáticos e suas representações, e como também enfatiza os PCN (1998),

“o ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios.” (BRASIL, 1998, p.26).

Na tentativa de mudança das ideias preconceituadas que os alunos constroem sobre a matemática, e pensando na melhoria no ensino e de aprendizagem, buscou-se metodologias significativas e que permitissem que os mesmos se envolvessem no processo de construção do seu conhecimento, pois como Grando (2000) salienta que “seja possível ao aluno estabelecer um sistema de relações entre a prática vivenciada e a construção e estruturação do vivido, produzindo



ORGANIZAÇÃO:



conhecimento” (GRANDO, 2000, p.13). Assim a professora do componente curricular de matemática propôs para a turma de 6º ano da Escola Estadual de Educação Básica Cruzeiro, do município de Santa Rosa, tanto no 2º bimestre e no 3º bimestre do ano letivo de 2022, a produção de alguns jogos matemáticos como metodologia de ensino. Já que, o objetivo era possibilitar que os alunos pudessem aplicar seus conhecimentos adquiridos através de alguns conceitos matemáticos, na aplicação de jogos, pois segundo Grandó (2000)

A busca por um ensino que considere o aluno como sujeito do processo, que seja significativo para o aluno, que lhe proporcione um ambiente favorável à imaginação, à criação, à reflexão, enfim, à construção e que lhe possibilite um prazer em aprender, não pelo utilitarismo, mas pela investigação, ação e participação coletiva de um "todo" que constitui uma sociedade crítica e atuante, leva-nos a propor a inserção do jogo no ambiente educacional, de forma a conferir a esse ensino espaços lúdicos de aprendizagem. (GRANDO, 2000, p.15).

Assim, também através dos jogos permite que o aluno, escolha a melhor estratégia para utilizar tanto em sua construção como na execução do jogo.

Por fim, o presente trabalho visa analisar a importância da aplicação de conteúdos matemáticos, e que neste caso ocorreu através de propostas de jogos matemáticos, na tentativa de propor aos alunos o domínio sobre determinados conceitos matemáticos que foram abordados durante as aulas da disciplina.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

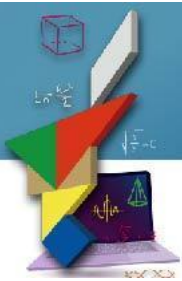
A presente escrita surge a partir de uma proposta inicial da professora da disciplina de matemática, na tentativa de propor uma maior compreensão dos conteúdos que estavam sendo trabalhados pela mesma durante as aulas. Na primeira proposta, sendo a mesma no 2º bimestre, foi a construção de um jogo da memória, a partir do conteúdo de operações com números naturais, mais precisamente a operação de potenciação e radiciação com números naturais.

Num primeiro momento, a professora fez o sorteio das duplas e em seguida fez orientação como deveria ser procedido à construção do jogo:

Figura 1: Fala da professora de matemática na orientação sobre o jogo

“Agora vocês escolham dez cálculos de potenciação e dez cálculos de radiciação, em seguida resolvam os cálculos. Após coloquem em um pedaço de papel ou papelão que trouxeram o cálculo e a resposta deste cálculo em outro pedaço. Podem também customizar este jogo como vocês quiserem.”

Fonte: Orientação da professora



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



Assim, cada dupla escolheu seus cálculos e em seguida suas respostas e elaboraram os mesmos alguns em cartolina e outros utilizando papelão. Para a escolha dos cálculos, pensou-se em cálculos que não foram proposto em nenhuma atividade, na tentativa de desafiar o que até aquele momento havia sido trabalhado nas aulas. Após a construção do jogo da memória, a professora fez uma campeonato entre as duplas, e em seguida com as outras duplas também, até conseguir chegar em um vencedor do jogo da memória, vale salientar, que nas demais disputas a professora escolhia um jogo de outra dupla para que pudesse ser jogado.

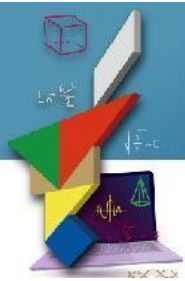
Em outro momento, a professora trouxe um bingo das potenciação e radiciação, o jogo era com a mesma dupla e ganhava somente quando os integrantes completassem a cartela. Nas cartelas dos bingos haviam vários cálculos de potenciação e radiciação, sendo que era sorteado os resultados e se fazia necessário que resolvessem os mesmos para verificar se tinha ou não o cálculo que poderia chegar ao número sorteado.

Para o 3º bimestre, a proposta foi um dominó de frações a partir de suas representações e escritas. Neste jogo foram confeccionadas 28 peças, sendo as orientações sobre quais frações foram feitas pela própria professora, mas as representações através de desenhos algumas frações eram escolhidas por cada aluno, ou seja, poderíamos representar uma fração pela figura que quiséssemos, no entanto, lembrando que a divisão deve ser feita em partes iguais, pois senão não configura se uma fração.

Na primeira proposta para elaboração de jogo a professora orientou a turma sobre como deveria se proceder na realização do mesmo, mas destacou que a escolha dos cálculos era de livre escolha de cada dupla. Assim, os exemplos dos cálculos escolhidos sucedeu-se tendo por ideia desafiar-se na escolha dos mesmo, permitindo assim analisar as regularidades tanto da potenciação quanto da radiciação, e como Barth (1993) destaca que:

Assim, o modo de aprender torna-se tão importante como aquilo que aprendemos, pois influencia de maneira decisiva a qualidade dos conhecimentos adquiridos e o próprio pensamento. O objeto do pensamento, o saber, não é dissociável do processo que leva à sua aquisição. (BARTH, 1993, p.23).

Neste sentido, a possibilidade de escolha permitiu que fosse colocado na prática o conteúdo trabalhado, não simplesmente uma repetição de atividades, mas tornou possível sermos os protagonistas na aquisição do conhecimento. Como pode ser observado abaixo a escolha de alguns cálculos.



ORGANIZAÇÃO:



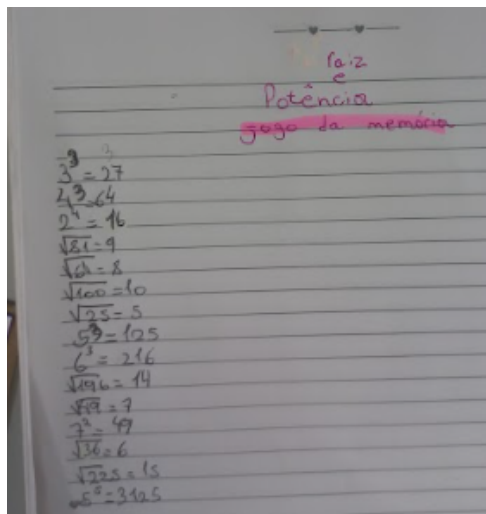
PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



Figura 2 - Caderno de um aluno com os cálculos escolhidos



Fonte: Caderno do aluno do 6ºano/2022

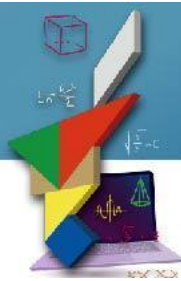
A figura acima são os cálculos escolhidos por uma determinada dupla para a produção do jogo da memória. Assim como Barth (1996, p.23) ressalta que “Para chegar a uma compreensão conceitual de um saber abstrato, é necessário apreendê-lo a partir de situações ou de ações múltiplas e variadas, permitindo, pela sua comparação, determinar o essencial num dado contexto.”, neste sentido, pode-se perceber que a proposta na elaboração do jogo potencializou a aprendizagem dos alunos. A seguir estão algumas imagens da produção dos jogos pelos alunos do 6º ano.

Figura 3 - Fotos da produção dos jogos



Fonte: Turma do 6º ano/2022

Pensando ainda em proporcionar situações que permitam os alunos aplicar o conteúdo trabalhado em sala de aula, a professora propôs o bingo da potenciação e da radiciação. Logo,



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



a proposição dos jogos encaminhados no 2º bimestre permitiram que os alunos tivessem a oportunidade de através dos mesmos, ter um experiência de abordar a aprendizagem que obtiveram durante sua formação.

Seguindo o mesmo encaminhamento do 2º bimestre, na elaboração de jogos matemáticos, para o 3º bimestre foi proposto a confecção do jogo de dominó com as representações de frações, sendo elas na forma numérica, forma escrita por extenso e na formas de desenhos. A proposição feita pela professora de que novamente fosse confeccionado jogos, aconteceu pela potencialidade que os jogos trouxeram na aula de matemática de maneiras significativas no processo de aprendizagem dos alunos.

Deste modo, os jogos nas aulas de matemática permitem que o aluno aplique os conceitos que foram trabalhados pela professora assim reforçando o seu entendimento e também desenvolvendo sua criatividade na construção dos jogos, e vale ressaltar o que Grando (2004) evidencia sobre os jogos como,

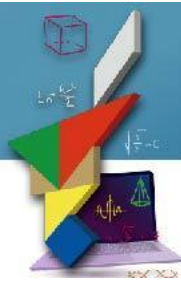
O jogo propicia um ambiente favorável ao interesse da criança, não apenas pelos objetos que o constituem, mas também pelo desafio das regras impostas por uma situação imaginária que, por sua vez, pode ser considerada como um meio para o desenvolvimento do pensamento abstrato. (GRANDO, 2004, p. 18).

Assim, é evidente a capacidade que o uso de jogos para auxiliar na sistematização dos conceitos que são trabalhados nas aulas possuem, e como isso, permitindo o aluno ser o protagonista na apropriação da elaboração de seu conhecimento.

CONCLUSÕES

Proporcionar um ensino de qualidade é de extrema importância, além de ser um direito de todos. No entanto, muitas vezes o professor acaba deixando de possibilitar a construção de significados pelos alunos a fim de conseguir dar conta de todo seu conteúdo programático, e isso acaba fazendo com que o aluno não elabore seu próprio conhecimento, mas sim decorando o que está sendo lhe apresentado. É preciso compreender que o saber é e sempre será um processo em construção, já que sempre vamos estar aprendendo.

Visando a notoriedade de oportunizar um ensino que tenha significado para o aluno, é que as propostas de jogos vieram ter a incumbência do educando ser o protagonista na construção de seu conhecimento. Para que assim, pudesse perceber que o desafio na elaboração dos jogos, permite que os alunos tivessem que levantar hipóteses e testagem de



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



conjecturas dos conceitos abordados, refletir, analisar e optar quais seriam suas escolhas para que assim elaborassem seus jogos.

Portanto, compreende-se que o jogo é um diálogo do indivíduo consigo mesmo, como destaca Grandó (2004), já que o mesmo configura-se como uma ação ao estabelecer estratégias, e que nesta presente escrita este diálogo aconteceu na construção e também quando aconteceu a disputa entre os alunos. Por fim, compreende-se a necessidade dos processos pedagógicos em considerar para cada aluno ampliar suas experiências para que possam ter oportunidade de atividades que desenvolvam sua criatividade.

REFERÊNCIAS

b) Livros e capítulos de livros

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRITT, Maria Barth. **O Saber em construção: para uma pedagogia da compreensão**. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo, 2004. - (Coleção pedagogia e educação).

c) Dissertações e Teses

GRANDO, R.C. **O Conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula**. 2000. 239f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

Trabalho desenvolvido com a turma 6ºano, da Escola Estadual de Educação Básica Cruzeiro, pelos alunos: Isabela B. Matter dos Santos; Vitor S. Gomes Camera.

Dados para contato:

Expositor: Isabela B. Matter dos Santos; **e-mail:** isabelabia2010@gmail.com;

Expositor: Vitor S. Gomes Camera; **e-mail:** vitorsamuelgomescamera@gmail.com;

Professor Orientador: Natani Raquel Lacerda Dick; **e-mail:** natani.dick@gmail.com;

Co-orientador: Maria Luiza P. Kmiecik; **e-mail:** marialuizapfitcherkmiecik@gmail.com.