

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Eixo temático: MATEMÁTICA, ENGENHARIA, TRANSPORTE, EDIFICAÇÕES

POTENCIALIZANDO A PAZ ATRAVÉS DO ORIGAMI¹

Carine Graciela Teichmann Soares Leves², Nathália Weber Dall Aglio³, Valentina Schneider Cavalini⁴, Márcia Regina Dos Santos⁵

¹ Trabalho realizado com as turmas de 6^o ano do Colégio Sagrado Coração de Jesus-Ijuí, na disciplina de Matemática

² Professora de matemática

³ Aluna do 6^o ano do CSCJ

⁴ Aluna do 6^o do CSCJ.

⁵ Coordenadora do CSCJ.

Introdução

A temática de estudo e projetos de aprendizagem de nossa escola nesse ano de 2018 é fundamentada na campanha da fraternidade, e está sendo trabalhada com base no tema “Com amor faça sua parte, diga paz”, desse modo, pensamos e estamos desenvolvendo atividades que abordem os conteúdos matemáticos e, ao mesmo tempo, explorem questões/situações que perpassam simplesmente o conteúdo, fazendo com que o aluno pense, reflita, se sensibilize e se mobilize com questões sociais em busca de uma sociedade mais fraterna e solidária.

Dessa forma, a área de matemática está trabalhando com todas as turmas do ensino fundamental II até o ensino médio, o projeto “Vivenciando a paz nas aulas de matemática”, que tem como objetivos principais: desenvolver através dos conteúdos matemáticos, a compreensão da sociedade atual; e sensibilizar os alunos para ações concretas de paz e solidariedade.

As atividades apresentadas e relatadas neste trabalho referem-se ao trabalho desenvolvido em três turmas do 6^o ano do Colégio Sagrado Coração de Ijuí, o que totaliza 65 alunos. Partindo dessa temática, pensamos em alguns momentos durante o ano letivo, para o desenvolvimento de conteúdos referentes à operação de potenciação, e a exploração de conceitos geométricos através do origami, medidas de volume e capacidade, bem como as transformações dessas medidas.

Resultados

Iniciamos o desenvolvimento de nosso projeto de paz, com uma seção de cinema do filme “A Corrente do Bem”, o filme aborda muitos problemas sociais e inicia com o professor de Estudos Sociais que desafia seus alunos a fazer um trabalho sobre ações para mudar o mundo, o enredo do filme traz o trabalho desenvolvido por Trevor, personagem principal da história, que propõe para seu trabalho ações de solidariedade, para isso uma pessoa ao ser ajudada precisaria retribuir a boa ação, ajudando outras três pessoas, em algo importante, em que as mesmas não conseguissem fazer sozinhas.

Instigado a melhorar o mundo a corrente do bem formada no filme, aborda a operação de potenciação, como, cada pessoa ajudada pela corrente, é estimulada a ajudar outras três pessoas, formasse uma potenciação de base três.

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Eixo temático: MATEMÁTICA, ENGENHARIA, TRANSPORTE, EDIFICAÇÕES

O filme comove muito pelos problemas sociais: drogas, violência, alcoolismo, etc e faz com que os alunos reflitam sobre a sociedade em que estamos inseridos. Para além disso, mostra que, uma simples ideia para melhorar o mundo em que vivemos, ajudar e retribuir essa ajuda para outras pessoas que também precisam, leva o educando a refletir sobre sua convivência e como ele pode pensar e ajudar a transformar a sociedade em que vivemos.

A exploração do filme em sala de aula aconteceu primeiramente com a discussão dos fatos abordados, e de como essas observações interferiram na forma de pensar de cada aluno, oportunizando aos educandos a se posicionar sobre o filme ou até mesmo relatar fatos de sua vida que foram abordadas no mesmo. Após uma longa análise e discussão, os alunos receberam uma folha com atividades que abordavam situações do filme e a potenciação (calcular as potenciações nas diversas fases da corrente e perceber o número significativo de pessoas beneficiadas pela corrente do bem), bem como questões para registro escrito da percepção de cada aluno sobre as situações abordadas no filme. Uma das atividades dessa folha sugeria aos alunos a realizar uma ação do bem, e que se possível, pedir que a pessoa a qual tivesse ajudado, também desenvolvesse uma boa ação.

Essa questão voltou a ser conversada duas semanas após a aula, onde os alunos que sentissem vontade puderam relatar a boa ação, foram vários os relatos.

Pensamos em iniciar nosso projeto com o filme, pois o mesmo sensibiliza o educando a refletir sobre problemas sociais, bem como oportuniza a ideia de que ações do bem auxiliam e tornam a sociedade melhor. Acreditamos que dessa forma tenhamos alcançado um dos objetivos do ensino fundamental, tornando nosso aluno capaz de:

Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito (BRASIL, 1998, pg. 7).

Nas palavras da aluna Valentina Cavalini: “o filme A Corrente do Bem nos ensinou muitas coisas, nos mostrou como devemos ser solidários e como isso faz tanta diferença no nosso mundo hoje. Nesse filme, Trevor tem a ideia de fazer uma corrente do bem, onde cada pessoa ajudada terá que ajudar mais três pessoas, que mostra também a ideia de potência, conteúdo que iríamos trabalhar neste ano. Isso também ajudou a nos motivar para trabalhar esse novo conteúdo, do qual eu gostei muito, pois envolveu varias atividades motivadoras e divertidas”.

Outra atividade desenvolvida nesse projeto foi a confecção da ave Tsuru, através da dobradura de papel, uma técnica conhecida como origami. Iniciamos a atividade conversando com os alunos sobre um pouco da lenda do Tsuru, que diz que ao se fazer 1000 Tsurus, e fazer um pedido a cada ave

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Eixo temático: MATEMÁTICA, ENGENHARIA, TRANSPORTE, EDIFICAÇÕES

confeccionada, esses pedidos serão atendidos. Os alunos foram convidados a desenvolver a atividade com pensamentos positivos e fazer bons pedidos, pois os Tsurus que iriam confeccionar seriam doados para uma instituição de caridade do nosso município.

Os conteúdos matemáticos explorados foram os entes geométricos: ponto (vértices), reta (dobra do papel: vinco) e plano (folha do papel), os entes geométricos já haviam sido trabalhados no início do ano letivo com esses alunos e agora estavam sendo explorados com a confecção do origami. A técnica trabalha a formação de várias formas geométricas planas, iniciando pelo quadrado e a partir desse formando outras como retângulo, triângulo e losango, ainda foram abordados o conceito de número de diagonais dos quadriláteros (primeiras dobras realizadas no papel) e conceitos relacionados a ângulos conteúdo que estava sendo estudado, quando confeccionamos o Tsuru com os alunos.

Os ângulos foram sendo visualizados, medidos e classificados a medida que íamos realizando as dobras. A primeira exploração se fez em relação aos ângulos retos formados no quadrado (figura inicial em origami), depois com a primeira dobra formamos a diagonal do quadrado e com ela, relacionamos o conceito de bissetriz de um ângulo, tendo a bissetriz conseguimos fazer a classificação dos ângulos formados em ângulos agudos (aqui os alunos conseguiram formalizar a ideia que o ângulo agudo é menor que 90°).

A medida que íamos realizando as dobras no papel íamos descrevendo coletivamente, a figura obtida, diagonal, ângulos, tipos de ângulos, bissetriz de um ângulo e assim quando os alunos formalizavam e comunicavam os resultados obtidos através das dobras, também auxiliavam os colegas que não tinham conseguido visualizar ou até mesmo concluir corretamente o passo da dobradura, e com isso formou-se um trabalho cooperativo, para que o colega conseguisse construir, e também fazer uso desta capacidade de comunicação e vivência dos conceitos abordados.

Cada aluno confeccionou em aula dois Tsurus e fez a doação dos mesmos para confeccionarmos a nossa corrente de Tsurus, repletas de bons sentimento e desejos. Os alunos foram convidados a escrever seu nome e também o desejo que fez ao realizar a dobradura. Como nossa intenção era chegar o mais perto possível dos 1000 Tsurus, os alunos foram convidados a confeccionar outros em casa e trazer para a doação.

A confecção do Tsuru, serviu para formalização dos conceitos matemáticos relacionados a geometria e também incentivou os mesmos, a comunicarem oralmente suas percepções geométricas, observadas através de dobrar e desdobrar o papel para a confecção do origami, bem como possibilitou um trabalho coletivo de entendimento, pois só se seguia para a dobradura seguinte quando todos os alunos tivessem realizado com êxito a dobra, incentivando também a linguagem e oralidade correta de conceitos matemáticos, bem como a percepção da geometria plana (folha de papel) para a geometria espacial (pássaro Tsuru).

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Eixo temático: MATEMÁTICA, ENGENHARIA, TRANSPORTE, EDIFICAÇÕES

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. (BRASIL, 1998, pg. 51).

Para além dos conceitos matemáticos nesta atividade foram explorados coordenação motora, concentração, comunicação oral e sentimentos internos e desejos de um mundo mais justo e fraterno.

Dando continuidade a exploração dos conceitos geométricos, em outra aula, usamos uma folha quadriculada para exploração de conceitos relacionados à área. Cada aluno recebeu um quadrado quadriculado de lado 20, conversamos sobre o conceito de área, calculamos e contamos as quadriculas que representavam a área do quadrado. Nesse momento retomamos o conceito de potência, e o porquê de uma potenciação de expoente dois, ter leitura “elevado ao quadrado”, pois a figura formada é um quadrado.

Ao realizar a primeira dobra (diagonal do quadrado) ficamos com o papel dobrado, obtendo assim um triângulo retângulo, contamos as quadriculas para chegarmos a área do triângulo e após relacionamos a fórmula da área do triângulo com a metade da área do quadrado. Quando na dobradura do Tsuru chegamos a figura do retângulo, repetimos o procedimento de contagem das quadriculas e aplicação da fórmula para efetuar os cálculos de área.

Essas atividades de confecção do Tsuru foram muito significativas, pois envolveu conceitos geométricos explorados de forma diferente da convencional.

Concluída a confecção dos Tsurus solicitamos aos alunos a doação de um litro de leite, sendo que os leites arrecadados foram doados juntamente com a corrente dos Tsurus e levados até uma instituição carente que cuida de crianças e jovens em nosso município. Essa ação foi a concretização da ação de paz que objetivamos com início desse projeto.

Durante o ano letivo (provavelmente em novembro), ainda vamos explorar dando continuidade as ações do nosso projeto, uma análise da quantidade de leite doado, quantos copos de leite isso representa, explorando os conceitos de unidades de medida de volume e capacidade, bem como transformações de medidas, tornando significativo a aprendizagem dos mesmos e ainda problematizando com uma ação concreta.

Conclusões

As atividades desenvolvidas nesse projeto serviram para a exploração de conceitos matemáticos em situações do nosso dia a dia, filme a Corrente do Bem e o conceito de potenciação, e a exploração de

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Eixo temático: MATEMÁTICA, ENGENHARIA, TRANSPORTE, EDIFICAÇÕES

conceitos geométricos através da confecção de origami. Mas para muito além do estudo da matemática, ficou uma grata e com certeza marcante ação de paz, de bons desejos, de pensar em uma sociedade melhor, de amor ao próximo, de ajuda e solidariedade, valores muito abordados e vivenciados em nossa escola, que segue aos preceitos de Santa Tereza Verzeri, fundadora da Congregação das Filhas do Sagrado Coração de Jesus, ao qual fazemos parte, enquanto instituição de ensino.

O sentimento de estar fazendo o bem ficou marcado na fala das alunas ao fazer um breve relato das atividades desenvolvidas. Para a aluna Nathalia “O filme foi uma das atividades que mostrou para muitas pessoas sobre a realidade e ensinou sobre a solidariedade e amor ao próximo e isso é algo que é necessário no nosso dia a dia e praticar o mesmo”. Para a aluna Valentina Cavalini “a confecção dos Tsurus foi uma atividade muito legal. É uma lenda, do Japão, onde se fizermos 1000 Tsurus e fizermos um desejo ele se realizará. Essa ave é considerada sagrada no Japão e é um símbolo de paz, saúde e esperança. Na nossa escola, cada aluno fez dois Tsurus que doaremos para uma instituição carente, que fara seu próprio desejo e além dos Tsurus, também doaremos litros de leite. Espero que essas pessoas gostem desse nosso presente e que o recebam com muito amor e carinho, assim como foram feitos”.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática: Ensino de quinta a oitava séries** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1998. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf> >. Acesso em: 19 jul. 2018.