

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E PATRIMÔNIO HISTÓRICO: UM OLHAR GEOMÉTRICO SOBRE AS RUÍNAS DE SÃO MIGUEL

Categoria: Ensino Fundamental - Anos Iniciais

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

PAVÃO, Alice Lemos ; VIEIRA, Pietro Gabriel Teixeira; BUENO, Eduarda Rodrigues.

Instituição participante: Escola Municipal Cívico Militar Ensino de Fundamental

Professor João de Oliveira Costa - São Miguel das Missões - RS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido com a turma do 2º ano A do Ensino Fundamental, composta por 12 alunos, no segundo trimestre de 2025, na disciplina de Matemática em parceria com História e Cultura Local. A proposta integrou conteúdos da geometria plana e espacial com a valorização do patrimônio histórico de São Miguel das Missões – RS, reconhecido pela UNESCO como Patrimônio Cultural da Humanidade, conectando a aprendizagem a um espaço de memória e identidade coletiva vivenciado pelas crianças em seu cotidiano.

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de promover uma aprendizagem significativa em Matemática, relacionando os conceitos escolares à realidade social e cultural dos alunos. Para Dante (2009), a Matemática é essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e da autonomia intelectual, formando cidadãos críticos e participativos. Contudo, quando apresentada de forma abstrata, a geometria pode se tornar desafiadora para os estudantes dos anos iniciais.

Nesse contexto, o uso do patrimônio local como recurso pedagógico mostrou-se inovador, permitindo a visualização concreta das formas geométricas presentes na arquitetura das



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus
Santa Rosa

Apoio:

Stara

Educação Gestante

Patrocínio:

CRESOL

Cotrirosa

unifque

Realização:

Amanhã

FEIRAS DE MATEMÁTICA

MATERNAL

INFANTIL

INTEGRAL

ESPECIALIZADA

INTERDISCIPLINAR

INTERNA

Ruínas de São Miguel Arcanjo. Segundo Lorenzato (2006), a aprendizagem matemática é mais eficaz quando parte de experiências concretas próximas à realidade do aluno, favorecendo a construção de significados.

Além disso, a proposta buscou despertar nos estudantes o sentimento de pertencimento e valorização cultural. Para Soares (2003), a alfabetização deve ser entendida de forma ampla, articulada à interpretação do mundo, enquanto, segundo Bittencourt (2004), o ensino de História fortalece a identidade, a consciência crítica e a noção de temporalidade.

Assim, este estudo orientou-se pela seguinte questão: como relacionar o ensino da geometria no 2º ano do Ensino Fundamental com o patrimônio histórico-cultural das Ruínas de São Miguel Arcanjo, de modo a potencializar a aprendizagem e valorizar a identidade cultural dos alunos? Nesse sentido, buscou-se estimular a observação, a análise crítica e a investigação matemática por meio de práticas lúdicas e interdisciplinares, com o objetivo de desenvolver uma aprendizagem contextualizada, significativa e integrada à realidade local.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho foi desenvolvido em três etapas principais, articulando teoria, prática e análise reflexiva:

1. Atividade em sala de aula:

Inicialmente, os alunos participaram de uma introdução aos conceitos de figuras geométricas planas (círculo, quadrado, triângulo e retângulo) e sólidos geométricos (cubo, paralelepípedo, esfera, pirâmide e cilindro). Essa etapa foi conduzida de forma lúdica, buscando despertar o interesse e a curiosidade das crianças. Para tanto, utilizou-se massinha de modelar como recurso didático, possibilitando que os alunos construíssem manualmente cada uma das formas estudadas. Durante a atividade, foram incentivados a manusear, comparar e nomear os sólidos, destacando suas características, como faces, arestas e vértices. Essa vivência prática favoreceu a compreensão dos conceitos abstratos da geometria, além de estimular a coordenação motora, a criatividade e a interação entre os colegas.

2. Visita pedagógica às Ruínas de São Miguel Arcanjo:

Na sequência, foi realizada a visita de estudos ao Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo, considerado Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO. O passeio

pedagógico teve como objetivo aproximar os conteúdos escolares da realidade dos alunos, proporcionando a observação direta das formas geométricas presentes na arquitetura histórica. Durante a visita, os estudantes foram orientados a observar atentamente as construções e registrar em seus cadernos as figuras planas e os sólidos geométricos identificados. O exercício de observação ganhou caráter investigativo, permitindo que os alunos desenvolvessem a percepção espacial e a capacidade de relacionar os conceitos matemáticos com elementos do patrimônio cultural. Além disso, a atividade contribuiu para despertar nos estudantes um olhar crítico e valorizador sobre as Ruínas de São Miguel Arcanjo, fortalecendo o vínculo com sua identidade cultural e regional.

3. Atividade de análise e sistematização em sala de aula:

Após a visita, de volta à escola, os registros realizados foram retomados coletivamente. Os alunos organizaram as informações coletadas e, com o auxílio da professora, construíram um gráfico de barras representando a quantidade de figuras planas e sólidos geométricos observados. Essa etapa possibilitou a introdução de noções iniciais de estatística, interpretação de dados e representação gráfica. Além disso, cada estudante recebeu uma fotografia impressa das ruínas, sobre a qual deveria destacar, utilizando lápis de cor ou canetinhas, as formas geométricas identificadas, criando uma legenda explicativa. Essa prática integrou Matemática e Artes Visuais, incentivando a criatividade, a análise crítica e a capacidade de representação.

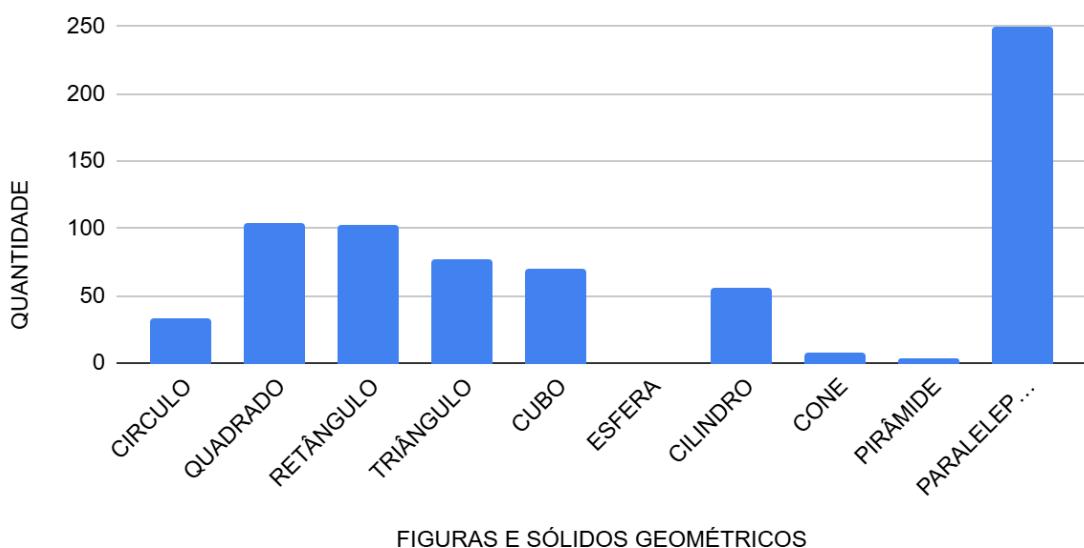
Os resultados revelaram que algumas formas geométricas apareceram com maior frequência do que outras. Os retângulos e quadrados foram os mais recorrentes, aparecendo principalmente nas portas, janelas e paredes do patrimônio. Já entre os sólidos, destacaram-se o paralelepípedo e o cubo, formas associadas às pedras utilizadas na construção das ruínas. A pirâmide, por sua vez, foi mencionada por alguns alunos ao observarem o formato triangular dos telhados reconstruídos na maquete do sítio arqueológico. Essa interpretação demonstrou não apenas a capacidade de observação, mas também a habilidade de relacionar conceitos matemáticos a diferentes contextos de representação.

A análise final permitiu concluir que a proposta possibilitou a articulação entre teoria e prática, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, da percepção espacial, do trabalho coletivo e da valorização cultural. O envolvimento dos alunos em todas as etapas

reforçou o caráter interdisciplinar da atividade e contribuiu para uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Figura 1 – Gráfico elaborado pelos alunos com a frequência das formas geométricas encontradas nas Ruínas de São Miguel Arcanjo (2025).

SÓLIDOS GEOMÉTRICOS OBSERVADOS NAS RUINAS DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES



Fonte: Dados da pesquisa (2025)+++

A análise das imagens impressas também evidenciou a capacidade dos alunos de reconhecer diferentes figuras geométricas em um mesmo objeto arquitetônico. Situações como a identificação de uma janela, que podia ser reconhecida como retângulo em seu contorno geral e semicírculo em seu arco superior, revelaram a percepção da sobreposição de formas geométricas no espaço real. Essa habilidade não apenas favoreceu o raciocínio lógico e a percepção espacial, mas também estimulou a capacidade de abstração e de transferência de conhecimentos entre diferentes contextos.

Os resultados apontam que o ensino da Matemática, quando articulado ao patrimônio histórico-cultural, proporciona uma aprendizagem mais concreta, investigativa e interdisciplinar, na medida em que integra aspectos conceituais da disciplina ao universo cultural dos alunos. Essa abordagem desperta maior interesse e engajamento, pois os



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa



estudantes passam a compreender que a Matemática não está restrita ao livro didático, mas se manifesta em elementos do cotidiano e em bens culturais que fazem parte de sua identidade.

Conforme defendem Moraes, Galiazzi e Ramos (2012), a pesquisa em sala de aula exige o envolvimento ativo e reflexivo dos alunos, o que favorece o desenvolvimento da argumentação, da autonomia intelectual e da construção coletiva do conhecimento. Nesse sentido, a proposta pedagógica aplicada nas Ruínas de São Miguel Arcanjo proporcionou um ambiente fértil para a problematização, a observação crítica e o diálogo entre pares, fortalecendo as competências investigativas e comunicativas.

As atividades realizadas também contribuíram para a valorização cultural da comunidade missionária. Como ressaltam Oliveira, Piehowiak e Zandavalli (2015), a aproximação entre escola e instituições culturais amplia o sentido das práticas pedagógicas, tornando o processo educativo mais significativo e conectado à realidade sociocultural dos estudantes. Ao reconhecer o patrimônio como fonte de conhecimento, os alunos foram incentivados a desenvolver um olhar de pertencimento, preservação e respeito à memória histórica de sua cidade.

Dessa forma, pode-se afirmar que a proposta alcançou plenamente seus objetivos, pois permitiu que os alunos relacionassem os conteúdos matemáticos com situações reais, com seu cotidiano e com o patrimônio histórico de sua comunidade. Além disso, reforçou a importância de metodologias que promovam aprendizagens integradas, despertando nos estudantes não apenas competências acadêmicas, mas também a consciência cultural, social e cidadã.

CONCLUSÕES

O trabalho permitiu concluir que a utilização do patrimônio histórico-cultural como recurso didático no ensino da Matemática constitui uma estratégia pedagógica eficaz para promover aprendizagens significativas no Ensino Fundamental. A vivência proporcionada pela observação e análise das Ruínas de São Miguel Arcanjo demonstrou que, ao explorar o espaço cultural como sala de aula aberta, os alunos tiveram a oportunidade de identificar figuras planas e sólidos geométricos em situações concretas do cotidiano, ampliando a compreensão e aplicação dos conceitos matemáticos para além do ambiente escolar.

Essa experiência extrapolou o campo conceitual da disciplina, pois possibilitou aos estudantes desenvolver competências como a observação crítica, o registro sistemático de dados, a análise gráfica, a interpretação de imagens e a relação entre teoria e prática. Além disso, promoveu a interdisciplinaridade ao integrar Matemática, História e Cultura, revelando como diferentes áreas do conhecimento podem dialogar de maneira complementar e significativa.

O trabalho também reforçou a relevância da valorização do patrimônio cultural local, aproximando os conteúdos escolares da realidade vivida pelos alunos e despertando o interesse pela preservação da memória histórica. Dessa forma, o processo de ensino-aprendizagem tornou-se mais contextualizado e dinâmico, favorecendo a construção da identidade cultural e social dos estudantes e estimulando o sentimento de pertencimento à comunidade.

Assim, conclui-se que práticas pedagógicas que utilizam o patrimônio histórico-cultural como recurso de ensino contribuem não apenas para o avanço cognitivo, mas também para a formação integral dos alunos, estimulando a curiosidade, a criatividade e o protagonismo no processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, Circe. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2004.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: ensino fundamental**. São Paulo: Ática, 2009.

LORENZATO, Sergio. **O ensino da Matemática: investigação e reflexão**. Campinas: Autores Associados, 2006.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C.; RAMOS, M. G. **Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

OLIVEIRA, L. R.; PIEHOWIAK, A. C.; ZANDAVALLI, C. A. **Educação patrimonial e ensino: reflexões sobre a integração de saberes**. Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 12, n. 25, p. 35-52, 2015.



26/09/2025

Unijui Campus
Santa Rosa

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros.** Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

ZERMIANI, A.; SCHROEDER, C.; SABEL, C. **A Rede de Feiras de Matemática: relevância socioeducativa e contribuições para a educação básica.** Revista Eletrônica de Educação Matemática, v. 7, n. 2, p. 12-24, 2012.

Trabalho desenvolvido com a turma do 2º ano A, da Escola Municipal Cívico Militar Ensino de Fundamental Professor João de Oliveira Costa - São Miguel das Missões - RS, pelos alunos: Alice Lemos Pavão ; Pietro Gabriel Teixeira Vieira.

Dados para contato:

Expositor: Alice Lemos Pavão

Expositor: Pietro Gabriel Teixeira Vieira.

Professor Orientador: Eduarda Rodrigues Bueno; **e-mail:** eduarda-bueno3@educar.rs.gov.br