

## UM RELATO DA ATIVIDADE MATGAMI: EXPLORANDO O ENSINO DE GEOMETRIA ATRAVÉS DO USO DE ORIGAMIS

HUANG, D.<sup>1</sup>; VILELA, V. M.<sup>1</sup>; SOUZA, F. P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo PET Conexões de Saberes Matemática/CPTL, UFMS, Campus Três Lagoas; <sup>2</sup>Tutor do Grupo PET Conexões de Saberes Matemática/CPTL, UFMS, Campus Três Lagoas  
E-mail: davihuang5@gmail.com, psmateptl@gmail.com

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência da atividade “Matgami: Descobrir a Matemática através das técnicas de Origami”, desenvolvida no contexto do Programa de Educação Tutorial. A proposta busca enfrentar os desafios do ensino de Matemática, especialmente da geometria, por meio de uma abordagem prática e lúdica que estimula a construção de sólidos geométricos. A metodologia adotada consistiu na realização de oficinas em escolas de diferentes municípios, com a participação de estudantes e professores. Os resultados evidenciam o interesse e o envolvimento dos participantes, refletidos nas avaliações positivas e nos convites para apresentações em eventos educacionais. Conclui-se que o Matgami tem contribuído de forma significativa para tornar o ensino da geometria mais acessível e atrativo, substituindo métodos tradicionais por práticas concretas que favorecem a compreensão e o aprendizado, além de promover uma educação mais interativa e significativa para os alunos.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática; Geometria; Formação de Professores; Origami.

### A REPORT ON THE MATGAMI ACTIVITY: EXPLORING THE TEACHING OF GEOMETRY THROUGH THE USE OF ORIGAMI

**ABSTRACT:** This study aims to share the experience of the activity “Matgami: Discovering Mathematics Through Origami Techniques,” developed within the context of the Tutorial Education Program. The proposal intends to address the challenges of teaching mathematics, especially geometry, through a hands-on and playful approach that encourages the construction of geometric solids. The methodology involved workshops held in schools across different municipalities, with the participation of students and teachers. The results highlight the participants’ interest and engagement, reflected in positive feedback and invitations for presentations at educational events. It is concluded that Matgami has significantly contributed to making the teaching of geometry more accessible and engaging, replacing traditional methods with concrete activities that improve understanding and learning, while promoting a more interactive and meaningful educational experience for students.

**Keywords:** Mathematics Teaching; Geometry; Teacher Education; Origami.

## Introdução

Desde sua criação pelo Edital n.º 09 SESu/SECAD, o grupo PET Conexões de Saberes Matemática (PCSMAT) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS/CPTL) desenvolve ações alinhadas aos objetivos do Programa de Educação Tutorial, integrando ensino, pesquisa e extensão. O grupo busca aproximar a universidade da sociedade, promover a formação acadêmica e cidadã dos participantes e incentivar novas lideranças comprometidas com o desenvolvimento social. Em 2022, foi implementada a atividade MATGAMI: Descobrimo a Matemática através das Técnicas de Origami, com o propósito de tornar o ensino da Matemática, especialmente da Geometria, mais concreto e acessível por meio da construção de sólidos geométricos. As oficinas foram realizadas em escolas, abordando conceitos de geometria plana e espacial, como vértices, arestas, faces e polígonos, por meio da dobradura de papel. A construção dos origamis foi utilizada com papéis de sulfites coloridas, pois têm um menor custo comparado com papéis próprios para dobraduras. O trabalho destaca a importância de metodologias criativas e práticas para superar as dificuldades dos estudantes em compreender a geometria. Este relato apresenta o contexto da atividade, as experiências de 2022 a 2024.

## Métodologia

A atividade MATGAMI foi desenvolvida nos anos letivos de 2022 a 2024 em escolas de Andradina (SP), Ilha Solteira (SP) e Três Lagoas (MS). A principal forma de organização ocorreu por meio de convites com os coordenadores das escolas e secretarias e após feito um planejamento os encontros foram realizados de modo presencial, nos quais os integrantes do PET Conexões de Saberes Matemática (PETianos) confeccionaram sólidos geométricos e gravaram vídeos explicativos, apresentando o passo a passo das dobraduras dos sólidos de Platão: tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro.

Em Andradina (SP), ocorreram em 2022 sete encontros semanais durante o horário regular de aula, com média de 30 alunos do nono ano. Foram produzidos quatro sólidos: tetraedro, hexaedro, octaedro e dodecaedro. O icosaedro não foi confeccionado devido à sua complexidade. A boa aceitação da atividade levou a Secretaria de Educação local a convidar o grupo para ministrar uma oficina de origami para 40 professores.

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

Figura 1: Elaboração da atividade em Andradina–SP



Fonte: Os autores

Em Ilha Solteira (SP) no ano de 2023, o grupo foi convidado a conhecer o Centro de Inovação da Educação Básica Paulista (CIEBP). Durante o encontro, foram apresentados os objetivos e a justificativa do MATGAMI a aproximadamente 30 docentes, além de ser realizada a confecção do tetraedro.

Em 2024 na cidade de Três Lagoas (MS), foi desenvolvido o “Clube do Origami”, atividade extraclasse voltada a pequenos grupos de estudantes, que favoreceu a aprendizagem a longo prazo e respeitou as individualidades. O Clube de Origami foi realizado em duas etapas: encontros presenciais, realizados fora do horário regular de aula, com duração média de 50 minutos; e uma atividade de pesquisa individual. Ao todo, foram realizados 12 encontros, nos quais foram construídas 6 figuras distintas: os cinco sólidos de Platão (Tetraedro, Hexaedro, Octaedro, Dodecaedro e o Icosaedro) e o Icosaedro Estrelado. Durante os encontros presenciais, as figuras foram construídas de forma colaborativa, valorizando o trabalho em grupo. Os estudantes, 7º, 8º e 9º anos, eram incentivados a auxiliarem uns aos outros para alcançar seus objetivos. A Figura 2 mostra momentos em que houve colaboração entre os estudantes.

Figura 2: Trabalho Colaborativo



Fonte: Os autores

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

O engajamento alcançado levou à apresentação do MATGAMI no Festival Nacional da Matemática, realizado no Rio de Janeiro. O evento reuniu mais de 14 mil participantes, incluindo 167 escolas, 15 palestras, cinco mesas-redondas e 40 oficinas. Durante o festival, o PET apresentou a oficina da construção dos sólidos tetraedro, hexaedro e octaedro.

Figura 3: Festival de Matemática RJ



Fonte: os autores

Em síntese, o MATGAMI destacou-se como uma experiência pedagógica inovadora e colaborativa, integrando arte e matemática de forma lúdica e significativa. A iniciativa consolidou o PET Conexões de Saberes Matemática como referência no uso do origami como ferramenta de ensino e aprendizagem geométrica.

### Resultados e Discussão

O MATGAMI foi concebido com base nos eixos de Ensino, Extensão, Coletiva e Integradora, Formação Petiana e Saúde Mental. Além disso, está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente ao ODS 3: Saúde e Bem-Estar e ao ODS 4: Educação de Qualidade. A atividade foi desenvolvida em um contexto onde o ensino de Matemática, e mais especificamente o ensino de geometria, continua sendo uma das tarefas mais desafiadoras para professores e alunos. No entanto, nesta atividade, utilizamos e exploramos abordagens que permitam aos alunos uma experiência mais tangível com os conceitos matemáticos, como, neste caso, a construção dos Sólidos de Platão. Dessa forma, trocamos o uso de recursos tradicionais, como lápis, borracha, régua e transferidor, por uma aprendizagem mais compreensível e envolvente, em que os alunos estão com a mão na massa.

## Conclusões

Em conclusão, os objetivos e metas apresentados anteriormente demonstram o sucesso contínuo do desenvolvimento desta atividade. Em 2025, foi apresentada a dissertação de mestrado profissional em rede nacional (Profmat) intitulada: **CLUBE DO ORIGAMI: UMA ATIVIDADE PARA O ENSINO DOS SÓLIDOS DE PLATÃO COM O USO DE DOBRADURA**. A atividade continua avançando com resultados positivos e sempre com o planejamento de atualizar e enriquecer essa iniciativa anualmente, permitindo-nos incorporar novos objetivos e atividades que atendam às necessidades em constante mudança dos alunos e promovam uma experiência educacional cada vez mais enriquecedora e envolvente.

## Agradecimentos

O grupo PET Conexões de Saberes Matemática/CPTL agradece ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e ao Ministério da Educação (MEC) pelo apoio financeiro que possibilita a continuidade das atividades do Programa de Educação Tutorial. Agradece também à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) pelo suporte institucional e pelas condições oferecidas para o desenvolvimento das ações de ensino, pesquisa e extensão que integram este trabalho.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Edital nº 9/2010 **Programa de Educação Tutorial. Diário Oficial da União**, Brasília, D.F., 2 ago. 2010a. Seção 3, p. 41-42.

CHAVES, Juliana de Oliveira. **Geometria espacial no Ensino Fundamental: uma reflexão sobre as propostas metodológicas**. 2013. 88 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade Federal de Viçosa, [S. l.], 2013. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/5879>. Acesso em: 27 fev. 2024.

LUCAS, F. B. S et al. **A evolução e adaptação da atividade PET Conexões Matemática e Comunidade durante e Pós-Pandemia**. Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial - Três Lagoas/MS, Três Lagoas, 6 dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/REPET-TL/article/view/19031>. Acesso em: 27 fev. 2024.

**Ministério da Educação**. Portaria MEC nº 975, de 27 de março de 2010. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=227826>. Acesso em: 27 abr. 2024. Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial - Três Lagoas/MS v. 6, n. 6, dezembro (2024). ISSN 2675 - 1003 317 RELATOS DE EDUCAÇÃO TUTORIAL



**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:  
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX**

**Ministério da Educação.** Portaria MEC nº 591, de 18 de junho de 2009. Disponível em: [https://www3.semesp.org.br/portal/pdfs/juridico2009/Portarias/19.06.09/Portaria\\_MEC\\_591\\_18.06.09.pdf](https://www3.semesp.org.br/portal/pdfs/juridico2009/Portarias/19.06.09/Portaria_MEC_591_18.06.09.pdf). Acesso em: 19 mar. 2024.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Nações Unidas Brasil**, 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 05 abr. 2023.

RELATÓRIO PET. **Relatório de Atividades, 2022.** Disponível em: <https://prograd.ufms.br/files/2023/03/PET-MATEMATICA-CS-CPTL.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2024.