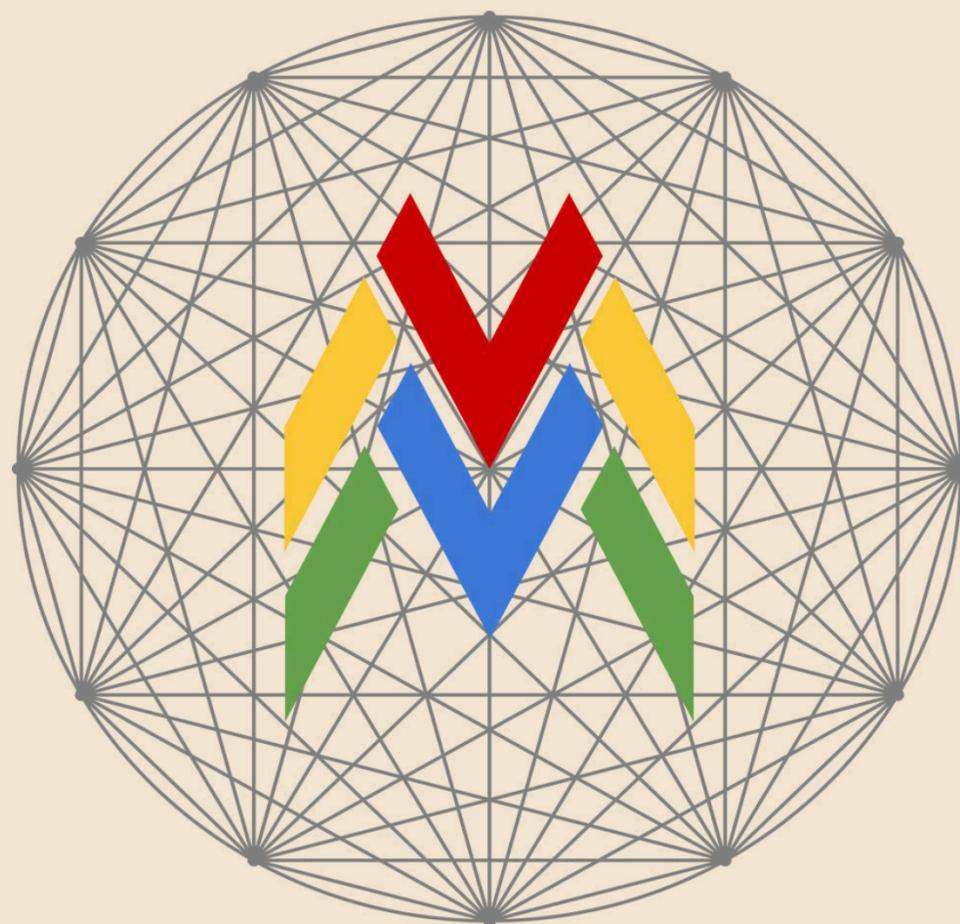


# Museu da Matemática UFMG:

Conhecer, Preservar e Restaurar  
o Encanto da Matemática



Semana do  
Conhecimento

**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

# MOTIVAÇÃO

O ensino da matemática possui **duas perspectivas dialógicas**:

- Uma dada a partir da realidade do **aluno**;
- Outra a partir da realidade do **professor**.

Machado (1990) reflete que os principais problemas encontrados no ensino da matemática não estão associados com as características da matemática e sim com as **abordagens pedagógicas dos educadores**



Semana do  
Conhecimento

**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

# MOTIVAÇÃO

Frequentemente associada a uma **perspectiva tecnicista**, durante meados do século XIX e início do século XX surge a necessidade de buscar um método ensino para a matemática que a desvincule dessas características.

Bartlová (2016) afirma que a melhor definição da chamada Recreational Mathematics ( Matemática Recreativa) é dada por Martin Gardner, que a define como **qualquer parte da matemática com um espírito de jogo**.



Semana do  
Conhecimento

**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar



# QUEM SOMOS

O Museu da Matemática UFMG é um espaço de **divulgação e disseminação** do conhecimento matemático a partir de uma **perspectiva recreativa**. Sendo um dos 25 integrantes da Rede de Museus e Espaços de Ciências e Cultura da UFMG.

Criado em 2018, o Museu oferece **experiências lúdicas e interativas** por meio de visitas guiadas, itinerâncias e oficinas, com objetivo de promover uma **mudança de atitude** em relação à Matemática e ao seu ensino, aproximando a Universidade da Educação Básica e da população em geral.



Semana do  
Conhecimento

**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

# QUEM SOMOS



Semana do  
Conhecimento  
**UFMG** 2024  
Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

# ACERVO



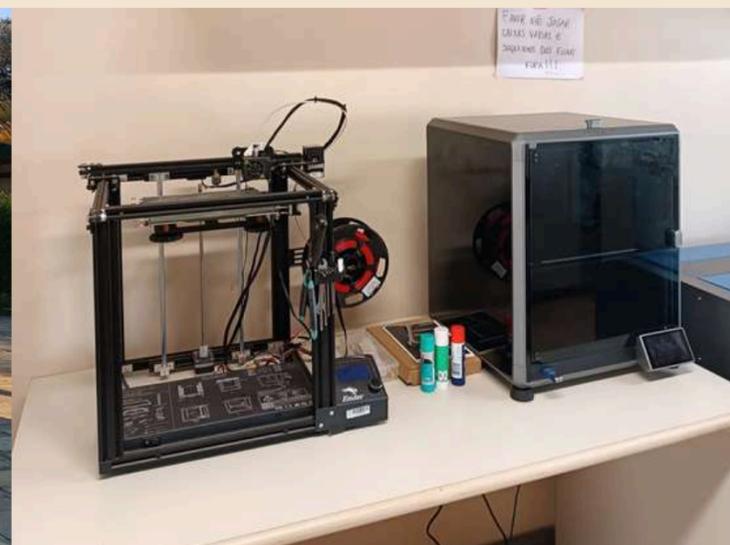
Semana do  
Conhecimento

**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

# ATUAÇÃO

Dessa forma, se pautando no objetivo central de **divulgar, democratizar e popularizar** a Matemática de maneira positiva, dentro e fora da sala de aula, a fim de criar condições favoráveis para uma mudança de comportamento em relação à Matemática, a atuação do Museu se dá em 3 frentes interconectadas: **a fixa, a móvel e a produtora.**



Semana do  
Conhecimento  
**UFMG** 2024  
Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

# ATUAÇÃO - FIXA: MEDIACÃO DE VISITAS



- Contato e interação da comunidade com o acervo do Museu
- Visitas orgânicas e agendadas de professores e alunos do Ensino Básico, a partir do 6º ano, do Ensino Médio e do Ensino Superior.
- Mediação à cargo de bolsistas e colaboradores do projeto (divulgação científica)



# ATUAÇÃO - FIXA: MEDIACÃO DE VISITAS

Importante **contato** entre o público interno e externo à universidade, sendo um ponto de partida para a **ocupação do espaço universitário** por alunos da Educação Básica, despertando neles **vocações científicas** e fomentando perspectivas e sonhos de uma formação acadêmica, que, muitas vezes, parece inalcançável.



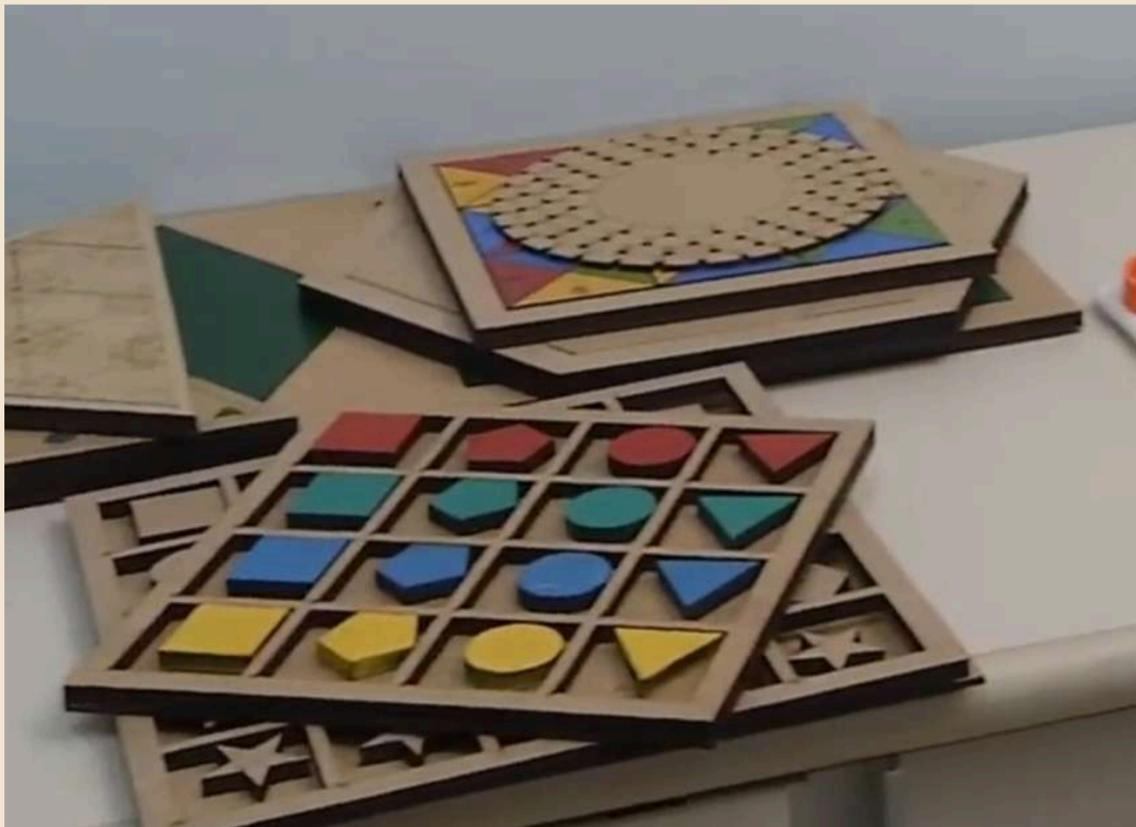
# ATUAÇÃO - MÓVEL: EVENTOS E ITINERÂNCIAS



- Itinerâncias para cidades interioranas (democratização do acesso à espaços de ciência)
- Participação e/ou promoção de eventos internos e externos à UFMG
- Participação em eventos nacionais e internacionais - palestras, oficinas e minicursos



# ATUAÇÃO - PRODUTORA: ESPAÇO MAKER

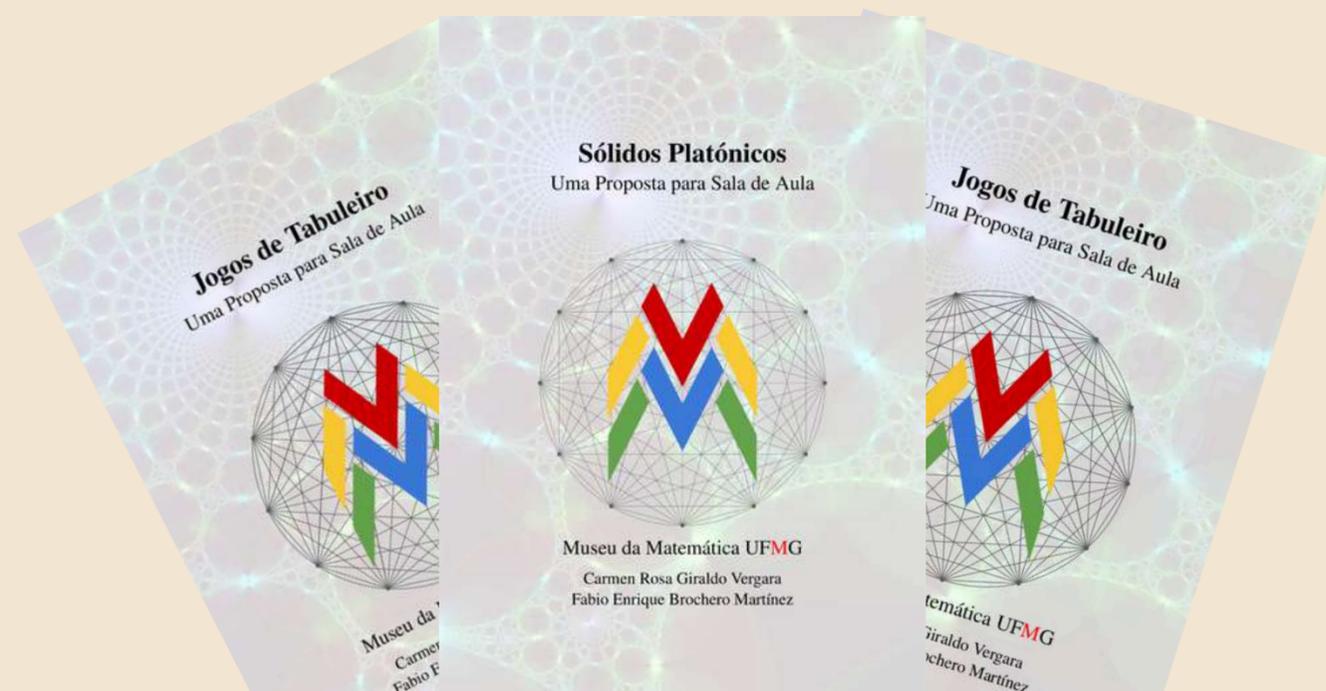


- Produção de conteúdo e material concreto
- Manualmente e/ou maquinário tecnológico (cortadoras a laser e impressoras 3D)
- Cultura Maker



# FORMAÇÃO CONTINUADA

- Centro de apoio para professores, difundindo a Matemática Recreativa como prática pedagógica
- Oficinas e minicursos para professores da educação básica



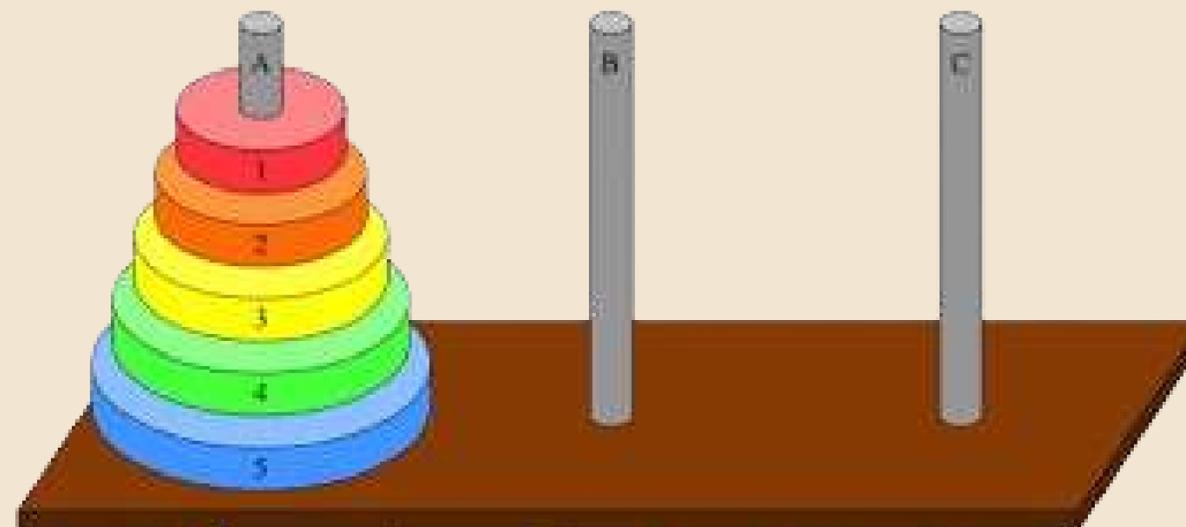
- Desenvolvimento e produção de cartilhas e outros materiais didáticos



# EXEMPLOS: TORRE DE HANÓI

Um excelente recurso para o ensino em sala de aula de:

- Potenciação;
- Recursividade;
- Noção de infinito;
- Construção de fórmula.



Semana do  
Conhecimento

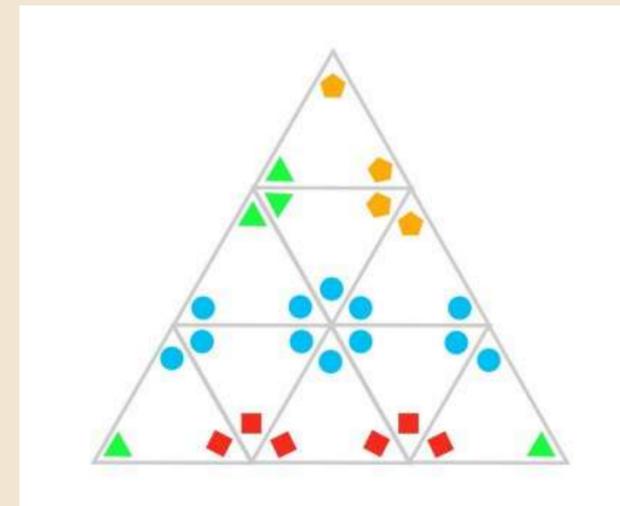
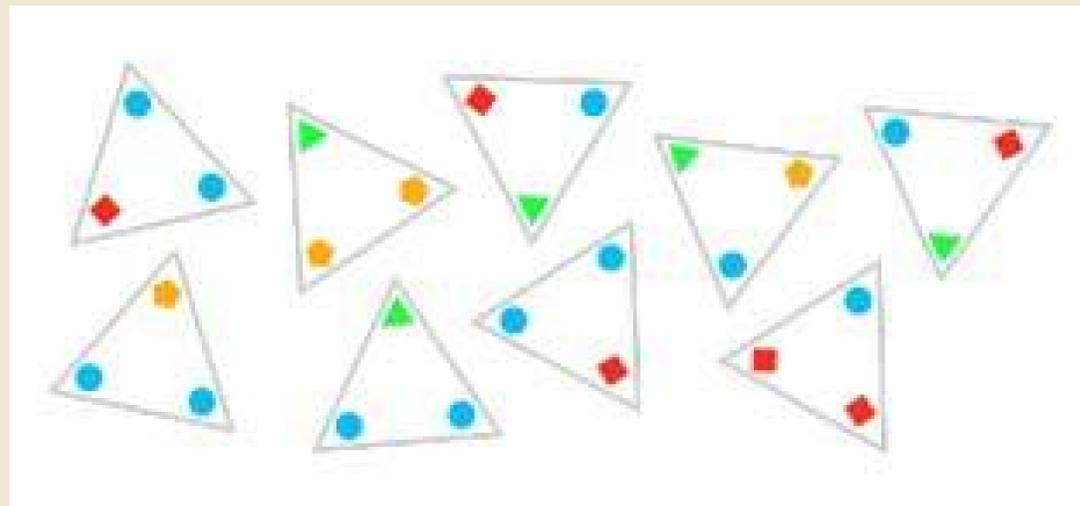
**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

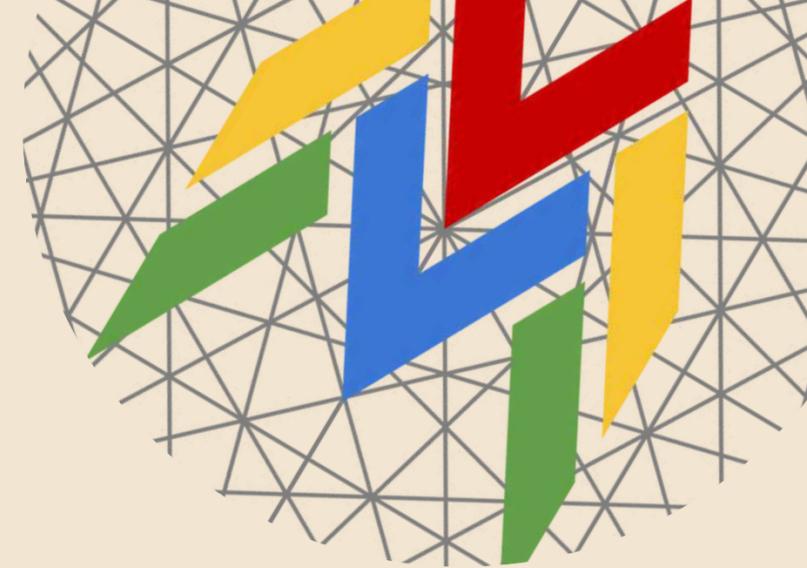
# EXEMPLOS: TRIÂNGULOS AMIGOS

Um excelente recurso para o ensino em sala de aula de:

- Agrupamento;
- Divisibilidade;
- Permutações;
- Figuras Geométricas.



# RESULTADOS 2024



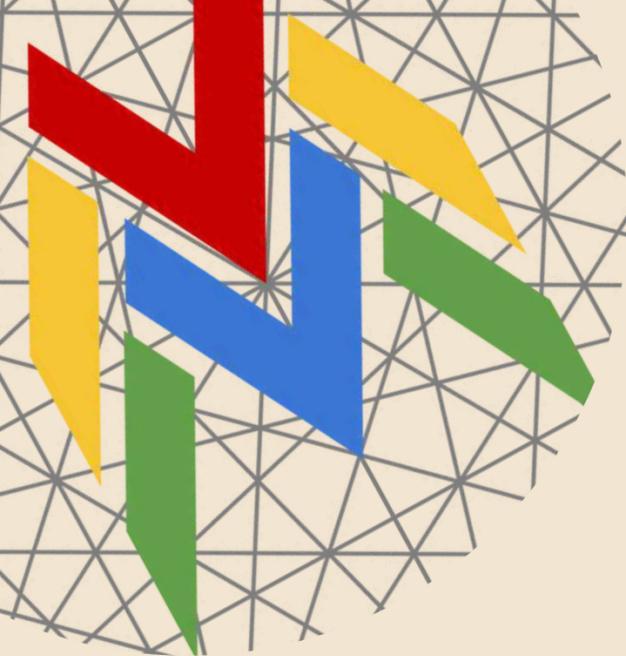
- Domingo no Campus;
- Mostra sua UFMG e UFMG Jovem;
- Dia Internacional da Matemática (visitas + oficina para professores);
- Exposição na XI Bienal de Matemática, realizada em São Carlos;
- Oferta de Minicurso no 7º Simpósio Nacional da Formação do Professor de Matemática, na UNICAMP;
- Itinerância a São Domingos do Prata em parceria com a Fundação Monique Leclercq e grupo de Astronomia;
- Participação no evento “Portas Abertas” na XXI Escola de Geometria Diferencial, realizada em Diamantina;
- Encontro seleção de talentos FGV;
- Quarta Crescente, em parceria com o grupo de Astronomia;
- Realização do I Campeonato de Xadrez MuMatUFMG.



# RESULTADOS 2024



Semana do  
Conhecimento  
**UFMG** 2024  
Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar



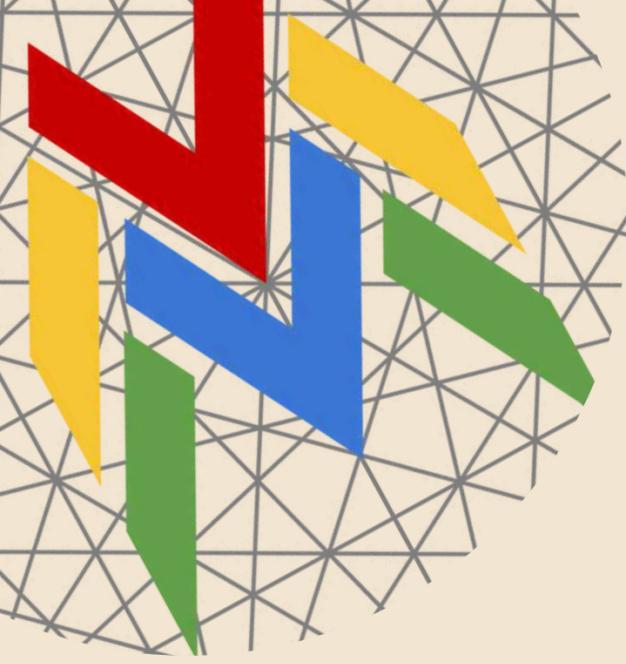
# IMPACTO E RELEVÂNCIA

Foram realizadas mais de **200 visitas guiadas** ao acervo do Museu no último ano.

**“Escrevo para agradecer por terem nos recebido no museu! A visita foi de grande importância para os meus alunos e também para mim, como professora. Essa é a uma ótima oportunidade para enriquecermos o processo de ensino e aprendizagem!”** - relato de uma professora da educação básica

Semana do  
Conhecimento  
**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar



# IMPACTO E RELEVÂNCIA

Experiência de divulgação científica e preparo profissional para os colaboradores do espaço, contribuindo em sua formação.

“É extremamente enriquecedor poder trabalhar com a divulgação e popularização da matemática dentro e fora da universidade. Poder mostrar aos alunos do ensino básico uma nova forma de aprender e se encantar com essa área do conhecimento. O Museu da Matemática UFMG tem um grande poder de cativar os alunos, plantando sementes de futuros profissionais.” - relato de uma colaboradora do Museu

Semana do  
Conhecimento  
**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

# IMPACTO E RELEVÂNCIA

O Museu da Matemática UFMG, apresenta-se como uma **alternativa de abordagem pedagógica**, embasada na perspectiva recreativa. Nesse sentido, o projeto impacta não só na **democratização** do acesso ao conhecimento, como também na ruptura da conduta tecnicista. Com isso, nota-se a **relevância sociocultural da iniciativa**, uma vez que, esse espaço assegura o vínculo social entre alunos e discentes; e garante a manutenção dos valores culturais de cada atividade.



Semana do  
Conhecimento

**UFMG** 2024

Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁRTLOVÁ, T. (2016). History and current state of recreational mathematics and its relation to serious mathematics.

BROCHERO, F.; GIRALDO, C. Manual de Atividades I - Museu da Matemática UFMG.

BROCHERO, F.; GIRALDO, C. Manual de Atividades II - Museu da Matemática UFMG.

GARDNER, Martin. Divertimentos Matemáticos 5ª Edição. 1998.

MACHADO, N. J. (1990). Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua. São Paulo: Cortez.



Semana do  
Conhecimento

**UFMG** 2024

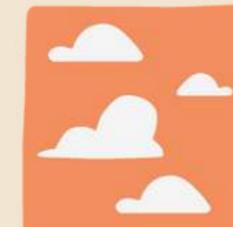
Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar

# APOIO

O nosso **MUITO OBRIGADO** ao Departamento de Matemática pelo apoio de sempre, à Pró-reitoria de Extensão da UFMG, à Rede de Museus da UFMG e ao CNPq pelo apoio financeiro em diversos editais e chamadas.



REDE DE MUSEUS  
e Espaços de Ciências  
e Cultura da UFMG



Semana do  
Conhecimento  
**UFMG** 2024  
Diversidade: conhecer,  
preservar e restaurar