

**Autores: Daniel Valdetaro, Gabriel Shpielman**  
**Orientador: Willian Abreu.**  
**Escola Eliezer Steinberg Max Nordau**  
**Rio de Janeiro**

**24daniel.gv@eliezermax.com.br 24gabriel.ds@eliezermax.com.br willian.abreu@eliezermax.com.br**

## INTRODUÇÃO

O nosso projeto, ARTMAT, foi desenvolvido durante nossas aulas de Iniciação Científica e se trata da criação de uma oficina de criação de arte usando matemática, por meio do uso da calculadora gráfica DESMOS. Um dos principais objetivos do projeto foi a tentativa da união no ensino da matemática com a arte, que geralmente são desassociados entre si, mesmo tendo grande grande potencial quando trabalhados de forma conjunta.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A primeira coisa que nós fizemos foi preparar slides para auxiliar na oficina que daríamos aos alunos. Nele colocamos informações sobre a calculadora DESMOS, funções afins, quadráticas, equações elípticas, e outras ferramentas para a produção de desenhos.

Nos dias 6 e 11 de julho, nós apresentamos nossa oficina às turmas do primeiro e segundo ano do ensino médio. O objetivo era incentivar os alunos a terem interesse no nosso projeto, além de ajudar no ensino de funções e gráficos matemáticos.

Depois das oficinas, criamos um concurso de arte com gráficos, com o prêmio sendo uma mesa digitalizadora. Então, produzimos um pôster com as informações do concurso e o espalhamos pela escola, convidando os alunos para participarem.

Analisando o engajamento de nossos colegas no projeto, decidimos elaborar um formulário, no qual divulgamos para as turmas do ensino médio para obter o feedback deles.

No dia 1/11, nossa escola hospedou a Mostra Cultural, um evento onde os alunos apresentam seus trabalhos feitos ao longo do ano, e nele nós expomos esse projeto. Também aproveitamos essa data para realizar a exposição e premiação dos desenhos enviados pelos participantes do concurso.



**Figura 2.** Logo do projeto feita no DESMOS

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro resultado parcial que obtivemos foi durante as oficinas apresentadas na primeira e segunda série. Nós esperávamos forte resistência, falta de confiança, e desinteresse pela maioria dos alunos, ainda mais quando enfrentados com desafios matemáticos. Porém, apesar de presentes, esses sentimentos não pareciam tão escancarados, e nossos colegas até demonstraram certo interesse na oficina.

Porém, quando nós divulgamos o concurso para o ensino médio, reparamos que a adesão dos alunos foi mínima, apenas três desenhos enviados. Acreditamos que isso se deve a estigmas e preconceitos direcionados às exatas por parte dos estudantes, causando falta de interesse mesmo quando oferecido um prêmio.

Quando nossa escola publicou sobre o concurso nas redes sociais, o colégio Escola Modelar Cambaúba, entrou em contato conosco para apresentarmos a oficina para seus alunos, na sua "Semana da matemática".

Durante a pesquisa, percebemos a dificuldade de engajar alunos, principalmente adolescentes, para o ensino de matemática, principalmente quando estes previamente demonstravam grande desinteresse no assunto, visto que a maioria dos que contribuíram no projeto tinham leve interesse no tema.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os resultados de nosso projeto, imaginamos que uma das maiores falhas, que causou a falta de engajamento dos alunos, foi o grande foco na parte matemática apresentado nas oficinas. A parte técnica pode ter assustado algumas pessoas que poderiam ter maior interesse. Apesar disso, consideramos o nosso projeto um sucesso, pois conseguimos mobilizar a comunidade escolar acerca da união entre arte e matemática em um projeto interdisciplinar. Isso tudo no ano da arte da escola e no centenário da Semana de Arte Moderna. Ademais, conseguimos expandir nosso projeto para além da escola sendo convidados para palestrar em outra instituição.



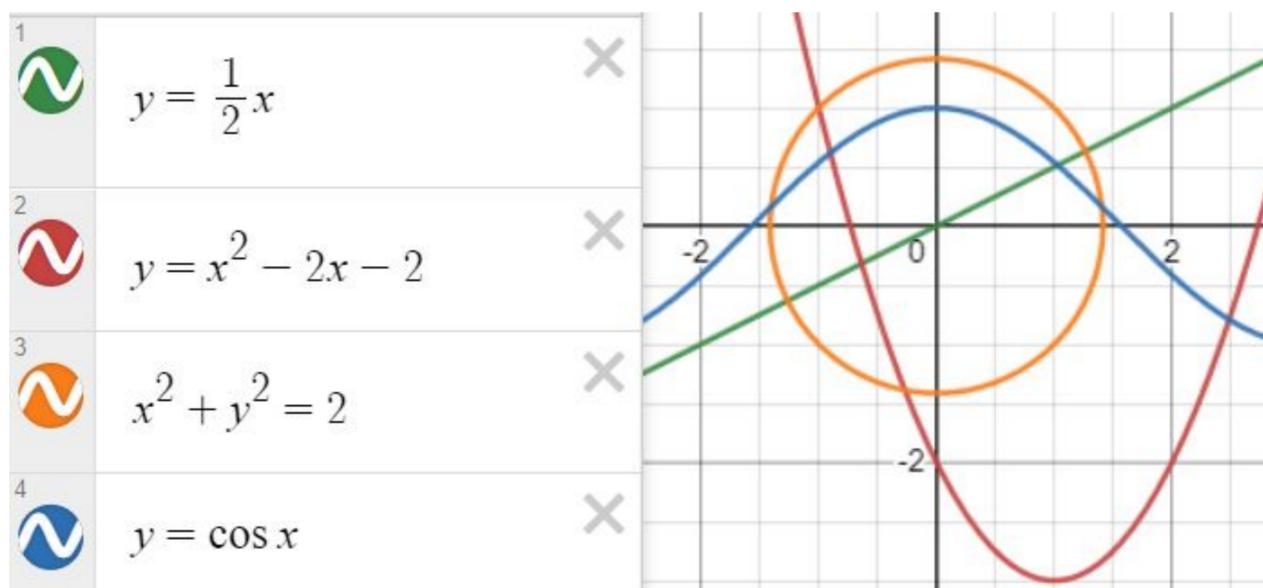
**Figura 3.** Logo da escola feita no DESMOS.

## AGRADECIMENTOS

Devemos primeiramente agradecer ao nosso coordenador do Ensino Médio Eduardo Sperandio, por acompanhar de perto o nosso projeto desde o início e ajudar no seu desenvolvimento, ao Diretor Financeiro Bruno Gottlieb, por contribuir com nosso concurso e fornecer o prêmio, e finalmente à escola Eliezer Max por nos dispor tempo e espaço para elaborar todo esse projeto, aplicar as oficinas e organizar a premiação.

## REFERÊNCIAS

- KING, A. Using Desmos to draw Using Desmos to draw in mathematics. *The Australian Mathematics Teacher*, v. 73, n. 2, 2017.
- MENDES, I. A. Ensino de Conceitos Geométricos, Medidas e Simetria: Por uma Educação (Etno)Matemática com Arte. *Revista Cocar*, v. 2, n. 4, 2008.
- ZALESKI FILHO, D. *Matemática e Arte*. Belo Horizonte: Autêntica, 2013



**Figura 1.** Exemplos de gráficos feitos no DESMOS.