



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



## QUADRO DE AÇÕES TAREFA FOGUETE <sup>1</sup>

**Quadro 2: Framework**

<b>Etapas</b>	<b>Ações</b>	<b>Elementos que compõem as ações</b>
Antes da aula	Antecipar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo da aula: oportunizar o desenvolvimento do conhecimento do conceito de vértice da parábola de uma função quadrática, utilizando o <i>software</i> GeoGebra.</li><li>• Fazer uma adaptação da tarefa para torná-la mais desafiante e motivadora para os alunos do 1º ano do Ensino Médio;</li><li>• Antecipar possíveis dificuldades que os alunos poderão ter durante a realização da tarefa;</li><li>• Planejar como poderá ocorrer a utilização do <i>software</i>, com suas potencialidades e possíveis dificuldades dos alunos;</li><li>• Definir um tempo 20 minutos para introdução da tarefa, 35 minutos para desenvolvimento da tarefa, 25 minutos para discussão da tarefa e 20 minutos para a sistematização das aprendizagens matemáticas.</li></ul>

<sup>1</sup> DAMASCENO, D. P.; MARINS, A. S. Ensino Exploratório de Matemática e Tecnologias Digitais: análise de uma aula desenvolvida sob essas perspectivas. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 23, p. 439–454, 2021. DOI: 10.30938/bocehm.v8i23.4981. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/4981>. Acesso em: 20 out. 2022



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
 Financiamento:  
 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
 Tecnológico - CNPq



<b>Durante a aula</b>	<b>1ª fase</b>	<b>Propor a tarefa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar brevemente como se dará a aula, falando um pouco da dinâmica do EEM, das 4 fases que o compõe;</li> <li>• Explicar que a aula ocorrerá com a utilização do <i>software</i>, e com isso explicar um pouco sobre o GeoGebra;</li> <li>• Organizar os alunos em duplas;</li> <li>• Trazer a tarefa em folhas impressas e dividir entre os estudantes;</li> <li>• Pedir para que primeiramente leiam individualmente a tarefa e em seguida coletiva;</li> <li>• Apresentar a tarefa de forma esclarecedora, a fim de facilitar o seu entendimento e, assim, obter o engajamento dos alunos em sua resolução.</li> </ul>
	<b>2ª fase</b>	<b>Monitorar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instigar os alunos por meio de perguntas motivadoras e questionadoras sobre a resolução da tarefa;</li> <li>• Proporcionar uma interação entre a dupla sobre possíveis resoluções, afim de gerar discussões e aprendizagens;</li> <li>• Proporcionar a autonomia dos alunos para a resolução da tarefa;</li> <li>• Desenvolver o pensamento crítico do aluno, por meio de perguntas sobre suas resoluções, de como chegaram a tal conclusão, porque representaram de tal maneira;</li> <li>• Levar em consideração as resoluções certas e erradas pelos alunos;</li> <li>• Não validar, de imediato, as estratégias de resolução dos alunos;</li> <li>• Averiguar e fazer anotações sobre as resoluções que podem ajudar a realizar a discussão e a identificação dos elementos matemáticos envolvidos na tarefa;</li> <li>• Verificar como estão utilizando o <i>software</i> e selecionar telas a serem explanadas na fase da discussão;</li> <li>• Instigar os alunos a fazerem perguntas tanto para a residente, quanto para o colega da dupla durante a realização da tarefa.</li> </ul>
		<b>Selecionar e sequenciar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar e sequenciar as apresentações de acordo com o seu grau de dificuldade;</li> <li>• Pedir as duplas para organizarem suas resoluções a fim de apresentá-las à classe;</li> <li>• Incentivar para explicarem suas resoluções.</li> </ul>
	<b>3ª fase</b>	<b>Discutir as resoluções</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolver todos estudantes na discussão para levantarem perguntas, para sanar as dúvidas ou para colaborar com a discussão;</li> <li>• Apresentar as diferentes formas de resoluções e analisar junto com os alunos suas diferenças.</li> </ul>
	<b>4ª fase</b>	<b>Conectar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar conexões entre as possíveis resoluções e representações encontradas pelos alunos;</li> <li>• Pedir para que anotem os conhecimentos matemáticos adquiridos na sistematização, os incentivando a conhecer os procedimentos, notações matemáticas envolvidas na aula;</li> <li>• Falar da importância das ideias matemática, regras e generalizações;</li> <li>• Discutir os conhecimentos matemáticos usado em cada resolução apresentada, relacionando-as com ideias matemáticas formalizadas.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Cyrino e Teixeira (2016)