

**Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ**



Campus Alto Paraopeba - CAP



Programa de Mestrado Profissional em Matemática  
em Rede Nacional - PROFMAT

**Wagner Chaves Andrade**

**Atividades interativas para a unidade temática Geometria, com uso do software  
GeoGebra, para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.**

Recurso educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional do Campus Alto Paraopeba da Universidade Federal de São João del-Rei como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Matemática.

**Banca Examinadora:**

Prof. Ricardo de Carvalho Falcão - UFSJ (Orientador(a))

Prof. Humberto Cesar Fernandes Lemos - UFSJ

Prof. Antônio Marcos Vieira Costa - IFMG

**Ouro Branco**  
**25/07/2025**

## Atividades interativas para a unidade temática Geometria, com uso do software GeoGebra, para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.

### Resumo:

Este produto educacional é composto por uma sequência de oito tarefas didáticas voltadas para o ensino de Geometria no 6º ano do Ensino Fundamental.

**Palavras Chave:** (GeoGebra; Geometria; Sala de aula invertida)

As tarefas estão organizadas de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e foram desenvolvidas com apoio do software GeoGebra, acessível pelo link: <https://www.geogebra.org/u/wagnerchavesandrade>.

Cada tarefa contém um vídeo explicativo gravado pelo professor, um applet interativo do GeoGebra, atividade de fixação e uma seção de referências bibliográficas para aprofundamento do conteúdo. Os recursos são organizados de maneira a facilitar o uso por alunos e professores, promovendo a exploração ativa dos conceitos geométricos.

A **Tarefa 1** aborda o Plano Cartesiano, desenvolvendo a habilidade EF06MA16. Nela, os alunos localizam pontos a partir de pares ordenados, utilizando recursos visuais e interativos para compreender a disposição de eixos e coordenadas.

A **Tarefa 2** introduz os Polígonos, com foco nas habilidades EF06MA18, EF06MA19 e EF06MA20. Os estudantes constroem pontos, retas, semirretas, segmentos de retas, segmentos consecutivos, retas paralelas e retas concorrentes como introdução ao conteúdo Polígonos.

As **Tarefas 3, 4 e 5** são dedicadas ao estudo dos Ângulos, desenvolvendo a habilidade EF06MA25. Nessas atividades, os alunos exploram os elementos de um ângulo, utilizam o transferidor digital para medir aberturas e reconhecem diferentes tipos de ângulos por meio da manipulação direta de figuras.

Na **Tarefa 6**, o conteúdo de Polígonos é retomado, com foco na habilidade EF06MA18. As atividades propostas envolvem a identificação e análise dos elementos dos polígonos, como vértices, lados, ângulos internos e externos, diagonais, além da nomenclatura e da classificação dos polígonos quanto ao número de lados. Esses elementos são explorados com o apoio de dois applets interativos, que permitem aos alunos manipular e visualizar diferentes tipos de polígonos, favorecendo a construção do conhecimento por meio da observação e da experimentação.

A **Tarefa 7** apresenta as Retas Paralelas e Perpendiculares, com base na habilidade EF06MA20. Os alunos utilizam régua e esquadro digitais para simular construções geométricas, identificando relações de paralelismo e perpendicularidade em diferentes situações.

A **Tarefa 8** finaliza o conjunto com o estudo de Prismas e Pirâmides, explorando a habilidade EF06MA17. Os applets permitem a visualização de sólidos geométricos em 3D, bem como suas planificações, possibilitando a identificação de faces, arestas e vértices.

Os applets utilizados nas tarefas foram elaborados com a colaboração de diferentes autores, cujas contribuições foram fundamentais para a qualidade e diversidade das atividades propostas. São eles:

Tarefa 01: Mickaela dos Santos;

Tarefa 04: Marco Cantergi, Juliana da Costa Cabral, Jhonatan, Mariel Martinez e Wagner Chaves Andrade;

Tarefa 05: Aparecido Souza, eloy.junior e Wagner Chaves Andrade;

Tarefa 06: Lenin Paulino, Eze Kiel e Wagner Chaves Andrade;

Tarefa 07: Wagner Chaves Andrade;

Tarefa 08: Fernanda Gomes de Souza, Andreia, Eduardo Costa, Jorge Cássio, Gilberto Bezerra da Silva e Wagner Chaves Andrade.

O reconhecimento do trabalho coletivo e colaborativo desses autores valoriza o espírito de compartilhamento que marca a comunidade GeoGebra e evidencia o potencial das tecnologias digitais como aliadas na transformação do ensino da Matemática.