

# O DESENVOLVIMENTO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE GEOMETRIA PLANA NA PLATAFORMA GEOGEBRA



Jackson Moraes Pinho,  
Carmen Teresa Kaiber  
Universidade Luterana do Brasil

## Introdução

As Tecnologias Digitais podem ser empregadas na sala de aula com a finalidade de motivar e possibilitar melhores resultados nos processos de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, foi construída uma sequência didática na plataforma GeoGebra que possibilita a criação de objetos de aprendizagens dinâmicos por meio de atividades interativas. Tais atividades precisam conter organização e coordenação entre os registros de representação dos objetos matemáticos que serão trabalhados. Assim, a Teoria dos Registros de Representação Semiótica subsidiou a criação da sequência didática na plataforma GeoGebra.

## Objetivos

A presente pesquisa tem por objetivo investigar a organização de uma sequência didática para o ensino e aprendizagem de Geometria Plana desenvolvida na plataforma GeoGebra.

## Metodologia

Para a constituição da sequência didática foram desenvolvidos objetos de aprendizagem dinâmicos, que possuem organização e coordenação entre os registros de representação dos objetos matemáticos que serão trabalhados. Segundo Duval (2009) o acesso ao objeto matemático ocorre por meio de suas representações em seus diferentes registros semióticos. Tal sequência está organizada em sete unidades de ensino: retas e ângulos; triângulos; polígonos; quadriláteros; áreas de polígonos; circunferência e círculo; e área do círculo e suas partes.

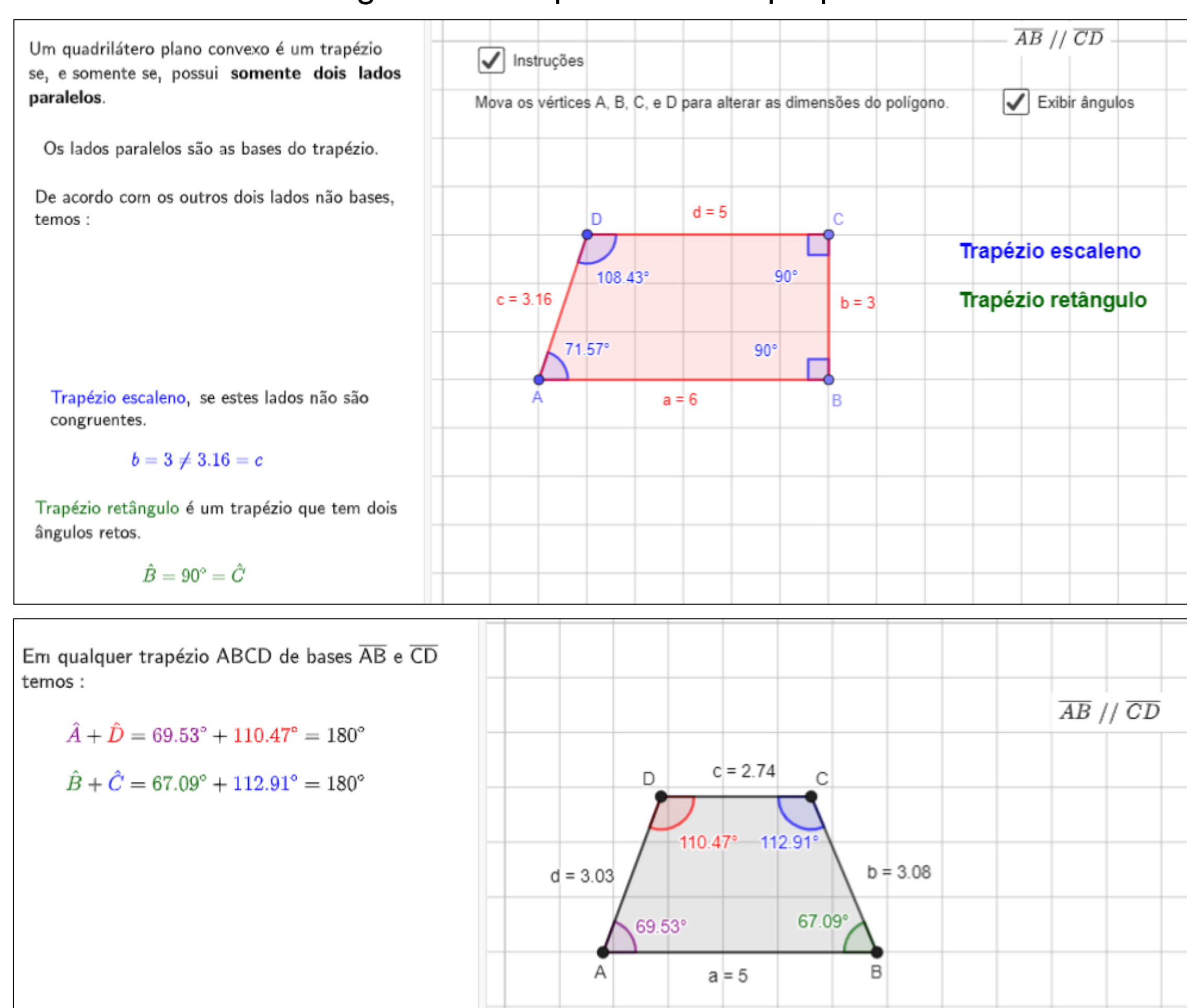
## Referências

DUVAL, R. Semiós e Pensamento Humano: Registros semióticos e aprendizagens intelectuais. (L. F. LEVY & M. R. SILVEIRA, Trans.) (1st ed.). São Paulo: Livraria da Física. 2009.

## Resultados

Nos objetos de aprendizagem construídos, na plataforma GeoGebra, as diferentes representações podem ser dinâmicas, inclusive as representações simbólicas e linguísticas. Isso é possível graças aos textos dinâmicos, ou seja, textos que mesclam diversos símbolos matemáticos e variáveis que podem ser alterados pelo usuário. Tais textos alteram seu conteúdo a partir da manipulação dos diferentes registros com os quais se relacionam, conforme destacado na figura 1.

Figura 1 – Trapézio e suas propriedades.



## Conclusão

Os objetos de aprendizagem desenvolvidos na plataforma GeoGebra contém atividades com situações problemas, exercícios e demonstrações que possibilitam ao aluno, durante sua manipulação, explorar e coordenar as diferentes representações de um objeto matemático. Há ainda outras possibilidades que a tecnologia possibilita desenvolver nesse tipo de plataforma, tais como hiperlinks que articulam conteúdos em diferentes páginas sequência didática ou da web, e os vídeos que podem ser inseridos em conjunto com os objetos de aprendizagem.