

## Editorial

A Revista do Instituto Geogebra Internacional de São Paulo (IGISP), ISSN 2237-9657, de regularidade semestral, é uma publicação eletrônica do Instituto GeoGebra de São Paulo com sede na Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), Brasil.

De acesso livre, tem por objetivo oferecer um espaço para divulgação e circulação de pesquisas e trabalhos desenvolvidos com o uso do *software* GeoGebra principalmente na América Latina.

Esse primeiro número do volume 2 da revista Revista do Instituto GeoGebra de São Paulo- IGISP- apresenta quatro artigos que procuram abarcar as diferentes possibilidades e caminhos com que o GeoGebra pode ser investigado.

Alguns trabalhos submetidos não foram aceitos porque, embora seus autores estejam envolvidos com o uso do GeoGebra, a maioria deles submeteram uma pesquisa empírica e sem sustentação teórica ou metodológica. Esperamos que as sugestões dos avaliadores possam contribuir para o aprimoramento das pesquisas desenvolvidas e para a Educação Matemática com o uso do GeoGebra.

O trabalho de Francisco Regis Vieira Alves e Marcos Antonio Lopes, “Métodos de Integração: uma discussão do seu ensino com apoio no software Geogebra” discute algumas técnicas de integração, assunto tradicionalmente encontrado nos livros de Cálculo Diferencial e Integral com suporte nas potencialidades do software Geogebra. Traz uma discussão de situações específicas de determinação da integral indefinida e da integral definida, com ênfase na interpretação geométrica dos gráficos. Tem como objetivo proporcionar a identificação dos padrões geométricos atinentes a cada método de integração.

A seguir temos o trabalho “O software Geogebra e as possibilidades do trabalho com animação” de Sandra Malta Barbosa, no qual apresenta resultados de uma pesquisa que tem por uma das metas investigar as possibilidades do trabalho com o recurso de animação do software Geogebra, analisar a relação desses recursos e a produção do conhecimento matemático. A pesquisa, de cunho qualitativo, foi desenvolvida com professores da rede de Ensino, Fundamental e Médio, do Estado do Paraná, na região de Londrina. Os dados foram coletados a partir do desenvolvimento das atividades ocorridas

em sala de aula e posteriormente postadas na plataforma Moodle. A análise dos dados sugere que o recurso de animação de figuras geométricas pode levar os alunos/professores à manipulação de objetos matemáticos e a consequente reformulação de suas conjecturas acerca da construção e conceitualização dos elementos geométricos.

“La diferencia como herramienta de análisis del cambio de las magnitudes geométricas: El caso del círculo” dos autores Mario Sánchez Aguilar e Juan Gabriel Molina Zavaleta apresenta uma proposta didática para estudar as relações que existem entre o raio e a área da circunferência de um círculo e faz uso da potencialidades do GeoGebra.

Aitzol Lasa e Miguel R. Wilhelmi apresentam no artigo “Uso de GeoGebra en los momentos de exploración, explicación y demostración” uma serie de construções com o uso do geoGebra nas quais se trabalham propriedades gerais de geometria plana trabalhados na Educação Secundária.

Os trabalhos desse número foram organizados para que o leitor possa, ao mesmo tempo em que se apropria das teorias e metodologias que deram suporte aos autores, conheça a diversidade de conteúdos matemáticos passíveis de serem pesquisados com o uso do GeoGebra.

Esperamos que a revista IGISP seja um espaço de divulgação de novas pesquisas com o uso do GeoGebra para que professores e pesquisadores sempre encontrem, em publicações de qualidade, suporte para o seu trabalho.

Expressamos nossos agradecimentos a todos os avaliadores, internos e externos, que contribuíram para a realização desse volume da revista e para a produção acadêmica da Educação Matemática.

As Editoras

## **Editorial**

The Journal of the International GeoGebra Institute of São Paulo (IGISP), ISSN 2237-9657, is a biannual electronic publication of GeoGebra Institute of São Paulo based in the Faculty of Exact Sciences and Technology at the Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC / SP), Brazil.

Free of charge, it aims to offer a space for the dissemination and circulation of researches and works developed with the use of the software GeoGebra, mainly in Latin America.

The first issue of the volume 2 of the Journal of GeoGebra Institute of São Paulo presents four papers with different approaches and possibilities of using GeoGebra can be investigated.

Some submitted papers were not accepted because, although their authors are involved with the use of GeoGebra, most of them delivered an empirical research without theoretical or methodological sustaining. We hope that the evaluators' suggestions may contribute to the improvement of the researches and for Mathematics Education with the use of GeoGebra.

The article written by Francisco Regis Vieira Alves and Marcos Antonio Lopes "Methods of integration: a discussion of their teaching with support by software Geogebra" discuss techniques of integration, traditionally found in the books of Differential and Integral Calculus with provide the identification of the geometric patterns pertaining to each method. The authors retaining the potential of the software Geogebra to bring a discussion of specific situations to determine the indefinite and definite integrals, with emphasis on geometric interpretation of the corresponding functions graphs.

The second article is "The software Geogebra and the possibilities of working with animation" written by Sandra Malta Barbosa present results of a survey that one of the goals is to investigate the possibilities of working with feature animation software Geogebra, and analyze the relationship between these resources and the production of mathematical knowledge. The research, a qualitative, was developed with teachers from the Education, Elementary and Middle Paraná, in the region of Londrina. Data were collected from development activities occurring in the classroom and later posted on the Moodle platform. Data analysis suggests that the use of animation of geometric figures

can lead students/teachers to manipulation of mathematical objects and the consequent reshaping of his conjectures about the construction and conceptualization of geometric elements.

“The difference as an analysis tool of the change of geometric magnitudes: the case of the circle” written by Mario Sánchez Aguilar and Juan Gabriel Molina Zavaleta present a didactical proposal focused on the study of some of the existing relationships between the radius, area and circumference of a circle. The proposal is inspired by historic elements of the genesis of calculus and makes use of the potential of the software GeoGebra. Although the proposal could add dynamism to the teaching of geometry and even have some motivational value for students, it would be necessary to do some field research to illustrate its scope and limitations.

The article written by Aitzol Lasa and Miguel R. Wilhelmi, “Use of GeoGebra in explorative, explanatory and demonstrative moments” present a set of GeoGebra constructions designed to study general properties over triangles, selected from Secondary Education curriculum. These constructions allow a class management centered on properties, rather than on individual examples.

Therefore, we expect the IGISP Journal to be a channel of dissemination of new research on the use of GeoGebra, enabling teachers and researchers to find, through quality content, support for their work.

We express our gratitude to all reviewers, internal and external, that contributed to this issue and to the academic research of Mathematics Education.

The Editors