

## 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 segundo número do volume 1 da revista Revista do Instituto GeoGebra de São Paulo apresenta cinco trabalhos com dois artigos, três relatos de experiência e 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, “Discussão do uso do GeoGebra no contexto do cálculo a várias variáveis”, indica a escassez de trabalhos no Brasil com interesse na transição interna do Cálculo em uma Variável Real – CUV para o Cálculo a Várias Variáveis – CVV. Destaca o papel do GeoGebra para promover a visualização e a apreensão perceptiva de propriedades de objetos matemáticos no espaço  $IR^2$  e  $IR^3$  com a perspectiva de uma abordagem didática que possa favorecer o aprendiz no entendimento, com apoio na representação gráfica, dos conceitos estudados tanto no CUV como no CVV.

A seguir temos o trabalho “Análisis de los métodos constructivos utilizados para obtener homólogas de la circunferencia” das autoras Graciela Carmen Lombardo, Silvia Caronia e Roxana Verônica Operuk, que é parte de um projeto de pesquisa, exploratório e descritivo e apresenta vários problemas encontrados na execução dos recursos do computador em níveis do processo de avaliação do curso de Geometria Projetiva, em particular, a incidência de utilização de GeoGebra em entrevista clínica. A implementação do recurso

de computação permitiu observar resultados satisfatórios pela informação recolhida no processo de ensino e aprendizagem.

Ana Inés Battaglino e Mónica Figueroa apresentam no relato de experiência “El baricentro y las medianas de un triángulo: una experiencia en el aula” atividades nas quais os conceitos geométricos, com foco nas construções das medianas de triângulos, salientam algumas propriedades interessantes e destacam as relações com o baricentro.

O relato de experiência “A matemática por trás do logotipo do McDonald’s” de Elda Vieira Tramm e Jussara Gomes Araújo Cunha apresenta o resultado do desenvolvimento de atividades aplicadas em uma escola pública de Salvador, para alunos do 1º ano do Ensino Médio, com o objetivo de dar significado às regras e fórmulas que normalmente são memorizadas durante o estudo do gráfico de uma função polinomial do 2º grau. Com a ideia de elaborar um material utilizando o Geogebra, o logotipo do McDonald’s, o laboratório de informática e o livro didático, foi possível constatar que quando se trabalha com o objeto do contexto real do aluno, as dificuldades em refletir sobre as definições e conceitos podem, em sua maioria, serem superados.

Sandra Malta Barbosa em seu relato de experiência “Outra parábola na igreja? Ou uma catenária?” traz uma releitura de um artigo publicado no primeiro número dessa revista e tem por objetivo apresentar a relação dos arcos que circundam as janelas de uma igreja e a curva catenária.

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 second issue of the Journal of GeoGebra Institute of São Paulo presents five papers, including two articles and three experience reports in which 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, “Discussão do uso do GeoGebra no contexto do cálculo a várias variáveis”, indicates the lack of researches in Brazil focused on the internal transition of One-Variable Calculus – OVC to Multi-Variable Calculus – MVC. The paper highlights the role of GeoGebra in promoting the visualization and understanding of mathematical objects in the space  $IR^2$  and  $IR^3$ . The didactic approach helps the students to learn, with the support of graphical representations, the concepts involving both OVC and MVC.

The second article is “Análisis de los métodos constructivos utilizados para obtener homólogas de la circunferencia” written by Graciela Carmen Lombardo, Silvia Caronia and Roxana Verônica Operuk as part of a research project that exploits, describes and present a series of problems on the use of computer resources during the evaluation process of a Projective Geometry course. It tackles particularly the incidence of the use of GeoGebra in clinic interviews. The implementation of the computing resource allowed the authors to note satisfactory results through the information gathered during the teaching and learning process.

Ana Inés Battaglino e Mónica Figueroa present in the experience report “El baricentro y las medianas de un triángulo: una experiencia en el aula” some activities in which the geometrical concepts, focused on the construction of triangles medians, reveal some interesting properties and relations with the barycentre.

The experience report “A matemática por trás do logotipo do McDonald’s” by Elda Vieira Tramm and Jussara Gomes Araújo Cunha was based in the development of activities in a public school of Salvador for students of the first year of High School. The objective was to give meaning to rules and formulas that are normally memorized when studying the graphics of a polynomial function of degree 2. By developing a material using GeoGebra, the McDonald’s logo, the computer lab and the didactic book, it was possible to notice that, when the work involves an object taken from the student’s real context, the difficulties in understanding the definitions and concepts can, most of the time, be overcome.

Sandra Malta Barbosa presents in her experience report “Another parable in church? Or a catenary?” a retelling of an article published in the first issue of this journal. Her aim was to exploit the relation between the arches involving a church window and the catenary curve.

In the papers included in this issue the reader can learn about the diversity of mathematical content which can be researched with the use of GeoGebra and, at the same time, understand the theories and methods used by the authors.

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