

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 3 da revista Revista do Instituto GeoGebra de São Paulo-IGISP- apresenta três artigos e dois relatos de experiência que procuram abarcar as diferentes possibilidades e caminhos com que o GeoGebra pode ser investigado.

O primeiro trabalho dos autores Juan Gabriel Molina Zavaleta, Alejandro Rosas Mendoza e Héctor Hernández Guzmán "*¿Dónde está la "linealidad" en una transformación lineal en  $\mathbb{R}^2$ ?*" descreve uma sequência didática, fundamentada nos modelos tácitos de Fischbein, para introduzir o estudo das transformações lineares por meio de representações geométricas.

No segundo trabalho "*Aplicações no Ensino de Variável Complexa: uma discussão sobre o uso dos softwares Geogebra e CAS Maple*", o autor Francisco Regis Vieira Alves apresenta alguns exemplos de aplicação do software GeoGebra no ensino de Análise Complexa que enfatiza a visualização e a percepção de propriedades topológicas como elemento catalizador de um entendimento tácito e inicial para os estudantes universitários.

A seguir, o artigo dos autores Reinaldo Oliveira Reis Júnior e Afonso Henriques "*Modelagem trigonométrica de cálculo de distâncias usando GeoGebra*" é parte de um trabalho de iniciação científica. Apresenta uma sequência didática para o estudo das técnicas computacionais necessárias na modelagem de um problema que requer o cálculo de distâncias inacessíveis fornecendo subsídios para o ensino e aprendizagem da Trigonometria.

O primeiro relato de experiência “*Resolução de exercícios e problemas de função polinomial do 1º grau com e sem o GeoGebra*” dos autores André Tenório, Zélia de Souza Santos Costa e Thaís Tenório investiga a resolução de exercícios e problemas de função do 1º grau em duas turmas de 1ª série do Ensino Médio por meio de aulas tradicionais em uma turma e com a utilização do software GeoGebra em outra turma evidenciando que com o uso do GeoGebra, o aluno foi inserido em uma prática colaborativa e investigativa e vivenciou, no ambiente escolar, momentos diversificados no ensino e na aprendizagem.

No segundo relato de experiência “*Uma introdução ao estudo das superfícies mínimas utilizando o GeoGebra*” os autores Larissa Nunes da Silva e Marlon Polaz da Silva apresentam um estudo a partir de um problema proposto inicialmente por J. L. Lagrange e posteriormente estudado por Leonhard Euler sobre superfícies mínimas. Por meio de um experimento utilizando bolhas de sabão, elaborado pelo físico belga J. A. F. Plateau, foram construídas algumas superfícies mínimas no GeoGebra como a esfera, a helicóide e a catenóide e permitiu verificar que, dentre os sólidos de revolução abordados para um dado volume, a esfera é o sólido que apresenta a menor área superficial.

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.

A Editora

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 volume 3 of the Journal of GeoGebra Institute of São Paulo presents five papers with different approaches and possibilities of using GeoGebra, can be investigated.

The first work of Juan Gabriel Molina Zavaleta, Alejandro Rosas Mendoza e Héctor Hernández Guzmán "*Where is the "linear" in an  $\mathbb{R}^2$  linear transformation?*" introduces a didactic sequence based on Fishbein's tacit models considering the study of linear transformations as a special way to transform in geometric representations.

In the second work "*Some applications in Complex Variable Teaching: a discussion about the use of the softwares Geogebra and the CAS Maple*", the author Francisco Regis Vieira presents some examples of application of the software Geogebra in teaching Complex Analysis. He emphasize an algebraic style, with the use of technology and a strong intuitive appeal and emphasizes the visualization and the perception of topological properties.

The work of Reinaldo Oliveira Reis Júnior and Afonso Henriques "*Modeling trigonometric calculation of distances using GeoGebra*" is part of job undergraduates. They present a Didactic Sequence for the study of the computational techniques needed to model a problem that requires the calculation of distances inaccessible providing subsidies for teaching and learning Trigonometry mediated by technological tools in Basic Education.

The first experience reports of André Tenório, Zélia de Souza Santos Costa e Thaís Tenório "*Solving exercises and problems of first-degree polynomial function with and without GeoGebra*" was investigated the solution of exercises and problems of first-

degree function in two classes of High School with traditional lectures and, in the other class, pedagogical support of GeoGebra software. The two teaching methods proved grades statistically equivalents. However, student that used GeoGebra was placed in a collaborative and investigative practice, where lived in, school environment, diversified moments in teaching and learning.

The second experience reports “*An introduction to the study of minimal surfaces using GeoGebra*” Larissa Nunes da Silva and Marlon Polaz da Silva present a study from an initially problem proposed by J.L. Lagrange and subsequently studied by Leonard Euler around minimal surfaces. Using an experiment soap bubbles prepared by the Belgian physicist J. A.F. Plateau, some minimal surfaces were constructed in GeoGebra as the sphere, helicoid and the catenoid and show that among the solid of revolution for a given volume, the sphere is the solid that has the smallest surface area.

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 Editor