

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 5 da revista apresenta dois artigos e dois relatos de experiência que procuram abarcar as diferentes possibilidades e caminhos com que o GeoGebra pode ser investigado.

No primeiro artigo “*GeoGebra como ambiente de aprendizagem matemática*” os autores José Manuel Dos Santos Dos Santos e Alexandre Emanuel Batista Trocado argumentam como o GeoGebra, um sistema de software para a geometria dinâmica e álgebra no plano, desde a sua criação em 2001, passou de um software de geometria dinâmica (DGS), a uma poderosa ferramenta computacional em várias áreas da matemática, se configurando como um ambiente de aprendizagem para ensinar e produzir matemática. Os autores apresentam, além das capacidades algébricas do GeoGebra, a folha de cálculo que comporta múltiplos tipos de objetos, um sistema de cálculo algébrico e simbólico e várias vistas gráficas que ampliam a possibilidade de representações multidimensionais, ou seja, usando técnicas de domínios coloridos, expandindo para representações na esfera de Riemann, tornando este DGS uma poderosa ferramenta de pesquisa matemática.

No segundo artigo “*Análisis del diseño de un curso a distancia sobre aspectos didácticos del uso de GeoGebra*” as autoras Laura Sombra Del Río e Viviana Angélica Costa apresentam as diretrizes com o qual foi projetado um curso virtual de formação para professores da Faculdade de Engenharia da Universidade Nacional de La Plata, sobre os aspectos didáticos do uso do software GeoGebra. Com base no TPACK, conhecimento pedagógico tecnológico e de conteúdo, visa articular os diferentes tipos de conhecimento dos professores para incorporar as tecnologias de informação e tecnologias da comunicação (TIC).

No relato de experiência “*Construyendo una idea no estereotipada de triángulo con GeoGebra en Primero de Primaria*”, Alberto Arnal-Bailera e Belén Guerrero Belloc

desenvolvem uma sequência didática para o trabalho com polígonos e apresentam as conclusões de uma atividade sobre os triângulos. Discute as dificuldades tecnológicas de ferramentas utilizadas, a sua validade didática e a introdução deste tipo de atividade destinada a construir conceitos matemáticos e não estereotipados.

No segundo relato de experiência “*O método de aproximação de Arquimedes com o uso do GeoGebra: uma abordagem histórica e didática*” de Louise dos Santos Lima relata a experiência e os resultados de uma oficina de atividades no Projeto Pró-Talento: a UFRJ Despertando Vocações Científicas do Programa Novos Talentos da CAPES, no Instituto de Matemática da UFRJ, com alunos do 3º ano do Ensino Médio da rede estadual de Escolas Públicas. Buscou-se uma abordagem histórica e didática sobre a aproximação do número Pi pelo método de Arquimedes, através da tecnologia educacional – software GeoGebra, introduzindo o percurso histórico, ao mesmo tempo em que as aulas foram dinamizadas.

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 first issue of the volume 5 presents two papers and two experience report with different approaches and possibilities of using GeoGebra, can be investigated.

The first work “*GeoGebra as a Learning Mathematical Environment*” the authors José Manuel Dos Santos Dos Santos and Alexandre Emanuel Batista Trocado argue as the GeoGebra, a software system for dynamic geometry and algebra in the plane, since its inception in 2001, has gone from a dynamic geometry software (DGS), to a powerful computational tool in several areas of mathematics shaping up as a learning environment to teach and produce mathematics. The authors present, besides the algebraic capabilities of GeoGebra an efficient spreadsheet that can deal with many kinds of objects, an algebraic and symbolic calculation system and several graphical views that expand the possibility of multidimensional representations, namely, by using colorings domain techniques, expanded to representations in the Riemann sphere, making this DGS a powerful research tool in mathematics.

In the second work of Laura Sombra Del Río and Viviana Angélica Costa “*Analysis of the design of an online course about didactic aspects of using GeoGebra*” aims to articulate the different kinds of knowledge that a teacher needs to incorporate Information and Communication Technologies (ICTs). The topic is about the didactic aspects in using GeoGebra based on the TPACK model (Technological Pedagogical Content Knowledge). This paper shows a way to approach the kinds of knowledge that this model proposes to motivate teachers on teaching aspects of the use of the software GeoGebra, through shared orientations, in a virtual course of teacher education of the Faculty of Engineering of the National University of La Plata.

In the experience report “*Building a non-stereotypical idea of a triangle with GeoGebra in First Grade*” Alberto Arnal-Bailera and Belén Guerrero Belloc develop a didactic sequence

for work with polygons and present the conclusions of an activity on the triangles. Discusses the technological difficulties of tools used, its validity didactics and the introduction of this kind of activity designed to build mathematical concepts and not stereotyped.

The second experience report "*The Archimedes' method of approach with the use of GeoGebra: an historical and didactic approach*", Louise dos Santos Lima reports the experience and the results of an activity in workshop in a project "Projeto Pró-Talento: a UFRJ Despertando Vocações Científicas do Programa Novos Talentos- CAPES, in the Mathematical Institute of the UFRJ, with students of the 3rd year of high school of the state Public Schools. Looking up a historical and didactic approach on the approximation of Pi by the Archimedes' method by educational technology - Geogebra software, introducing the historical background, while the classes are streamlined.

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