

GeoGebra en Unión

Alejandro Gallardo Lozano

1. Introducción

Esta es la sección dedicada en la Revista Unión a las noticias y novedades relacionadas con el software GeoGebra en la comunidad Iberoamericana.

En cada número tenemos un artículo elaborado por una firma invitada que pueda realizar un aporte especial en alguno de estos tres aspectos:

- Investigaciones sobre el impacto educativo del uso de GeoGebra en las aulas. Es necesario avanzar en esta línea para favorecer su inclusión en las aulas como un elemento de mejora en la Educación Matemática.
- Experiencias de aula con GeoGebra: modelos de uso con éxito en las aulas de diferentes niveles educativos. Necesitamos responder a la preguntas ¿cómo introducir GeoGebra en mi aula y para qué? ¿Cómo hacer que mi alumnado haga Matemáticas con GeoGebra?
- Trabajos con GeoGebra que nos sirvan a todos para aprender su manejo.

En este número nuestra firma invitada es **Laura del Río**, argentina, Profesora de Matemática y Magíster en Tecnología Informática Aplicada en Educación por la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Docente de Matemática de primer año en la Facultad de Ingeniería de la UNLP y en el nivel secundario, en el Liceo Víctor Mercante. Coordinadora el Instituto GeoGebra de La Plata. Miembro del equipo de traducción al español de GeoGebra. Colaboradora de la unidad de Investigación en Metodologías Alternativas para la Enseñanza de las Ciencias (IMApEC).

Laura es una de las voces más acreditadas en el trabajo con Geogebra a nivel Iberoamericano y agradecemos mucho su colaboración con la Revista Unión.

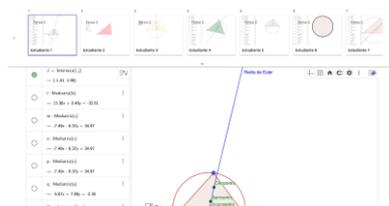
En su artículo nos presenta una experiencia de trabajo durante la pandemia que puede ser útil también en el trabajo habitual en nuestras aulas. Laura utilizó microjuegos desarrollados con Geogebra para llevar adelante aprendizajes en diferentes contextos y niveles. La tarea se gestiona a través de Geogebra Classroom. Es una clara experiencia de mejora del aprendizaje con el uso de este programa (que nos va gustando) y que responde a la pregunta de si merece la pena integrar Geogebra en nuestras aulas.

2. Novedades y Noticias

- GeoGebra Classroom:
 - ↳ Podemos tener ahora una visión general de qué es lo que se encuentra el alumnado al abrir una tarea propuesta.



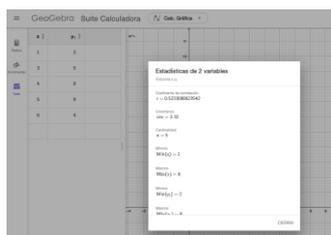
- ↳ Está cada vez más cerca la integración de GeoGebra Classroom en MS Teams. Los alumnos iniciarían sesión de forma automática en GeoGebra desde Teams. Se publicaría una app que tendría que integrar en Teams el Administrador del dominio del Centro. Asimismo se va avanzando en la integración con Google Classroom y Moodle. La idea es que los alumnos utilicen GeoGebra Classroom desde su entorno de trabajo habitual.
- ↳ Escritura matemática: los estudiantes podrán ahora en sus respuestas escribir con lenguaje matemático a través de un nuevo editor de fórmulas. [Vídeo](#).
- ↳ Los estudiantes podrán ahora chequear si sus respuestas son correctas en preguntas de respuesta múltiple o preguntas abiertas si el docente lo habilita. Se podrá también limitar el número de intentos. Se ofrece así un feedback inmediato al estudiante para orientar su aprendizaje.
- ↳ Ahora podemos cambiar de forma ágil entre los trabajos de los diferentes estudiantes que realizan una tarea, con lo que hace más fácil nuestra tarea de revisión de sus aprendizajes.



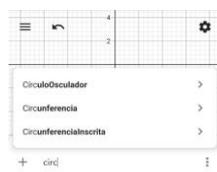
- **Quizzes:** se está desarrollando posibilidad de generar cuestionarios autocorregibles en Geogebra con la posibilidad de feedback inmediato. Se haría a través de preguntas de opción múltiple, de respuesta abierta y de applets en los que el alumno tendría que realizar algún tipo de construcción y el sistema detectaría si es correcta o no. Tendrá la posibilidad de no dejar pasar a la siguiente pregunta hasta que no se resuelva bien una y la oferta de realizar otras similares antes de avanzar.
- **Mejoras en la Vista Gráfica:** habrá ahora una mayor exactitud en las representación de funciones cuando se cambia la escala de los ejes o se hace zoom. Puedes comprobarlo, por ejemplo, con la función $y = \text{sen}\left(\frac{1}{x}\right)$.

- **Apps:**

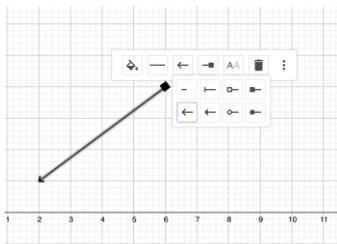
- ↳ **Tabla en Geogebra Suite:** la tabla ya permite la introducción de valores como si fuera una hoja de cálculo. Ofrece la posibilidad de calcular parámetros estadísticos bidimensionales y la regresión entre las dos variables con múltiples tipos de ajustes posibles.



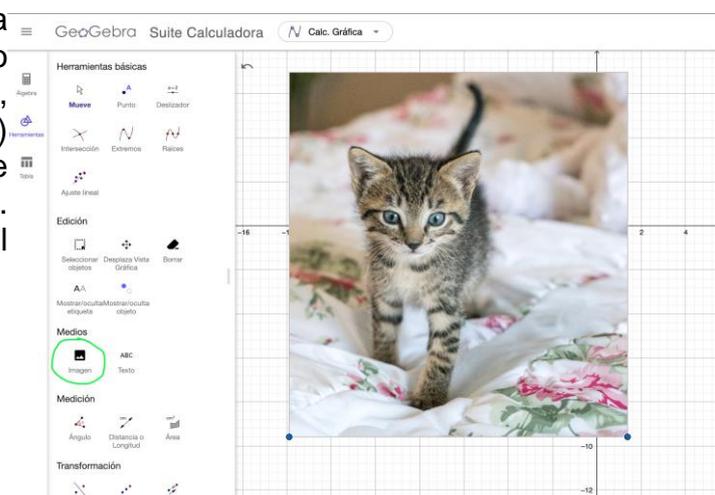
- ↳ Los comandos se autocompletan ahora también en las apps móviles ofreciendo ayuda instantánea y posibilidad de elegir el que más nos interesa. [Vídeo](#).



- ↘ Aparece la posibilidad de cambiar los extremos de un segmento con varias posibilidades. ¡Vamos a poder poner bonitos intervalos y semirrectas!



- ↘ Se ha incorporado a Geogebra Suite (solo a la web y escritorio, no a las apps móviles) la posibilidad de insertar una imagen. Buena noticia para el trabajo fotogebrero.



- ↘ La Calculadora de Probabilidad se va a integrar en las aplicaciones móviles como parte de Calculator Suite (¿diremos por fin adiós a las queridas tablas?).
- ↘ Preocupación por el Modo Examen en Geogebra Suite. Está previsto desarrollar la posibilidad de elección de país antes del examen para que se bloqueen capacidades. Y si el alumnado usa Geogebra en los exámenes... ¿podremos trabajar unas matemáticas más de pensamiento e investigación y menos centrada en los procesos algorítmicos?

3. Convocatorias

- Coloquio GeoGebra 2022: Experiencias con GeoGebra en la Educación a Distancia e Híbrida en Latinoamérica. En el canal de YouTube de la Comunidad GeoGebra Latinoamericana. De marzo a diciembre de 2022.
- APINEMA invita a los profesores de primaria y a los profesores de secundaria de matemática al “II Ciclo de Talleres de GEOGEBRA” que se realizará del 07 de mayo al 04 de junio del 2022.
- Concurso Arte con Geogebra organizado por el Instituto Geogebra Maslama al Mayriti de Madrid.
- Concurso Fotogebra 2022. El día 14 de marzo (Día Internacional de las Matemáticas) se lanzó la convocatoria de la nueva edición de esta actividad abierta a todos los países de Iberoamérica.

4. Nuevo currículum en España.

El nuevo currículum en la materia de Matemáticas en la nueva ley educativa LOMLOE puede suponer un cambio significativo en nuestra forma de trabajar la asignatura. Incorpora, de forma clara y definitiva (aunque ya estaba en leyes anteriores) el uso de la tecnología, herramientas digitales, software y programas de geometría dinámica para la mejora del aprendizaje matemático.

Es una buena noticia para los que ya estábamos en este camino y es un nuevo incentivo para que más y más docentes se incorporen al uso y aprendizaje con Geogebra, que puede ser el software que mejor apoya los objetivos de aprendizaje competencial.