

FESPM

Las actividades iberoamericanas de la FESPM, la FISEM y la OEI

Juan Carlos Toscano Grimaldi
Agustín Carrillo de Albornoz Torres

Durante estos meses hemos dado continuidad a las actividades de cooperación entre la Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática (FISEM) y la Federación Española de Sociedades de Educación Matemática (FESPM) con la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) tanto en los vídeos en directo como en el desarrollo del espacio de recursos para docentes que puso en marcha la OEI para apoyo a los docentes en la educación en un marco generalizado de dificultades por la pandemia de la COVID-19.

Como *webinar*, y dedicado a los docentes con poca o nula experiencia, el pasado 1 de octubre tuvimos la charla de Agustín Carrillo de Albornoz «Aprender matemáticas es fácil con GeoGebra».

Durante la sesión, el profesor Carrillo de Albornoz realizó una exposición presentando las nociones iniciales para empezar a usar GeoGebra. Empezó con el uso de esta herramienta en el área de geometría, partiendo de la construcción de un segmento y de



una circunferencia. Sobre esa misma circunferencia explicó la construcción del triángulo circunscrito que le permitió mostrar las posibilidades de GeoGebra para realizar conjeturas que acercan al alumno a una comprensión de las situaciones geométricas.

Siguió con una de las herramientas más potentes de GeoGebra: los deslizadores. Esta es la técnica con la cual se puede introducir en aspectos como números o ángulos, marcando los intervalos inferiores y superiores y los incrementos. Lo aplicó sobre la construcción de los polígonos regulares partiendo del triángulo (3 lados) hasta el dodecágono (12 lados) pasando por todos los intermedios. Asimismo, continuó con la creación de diversos lugares geométricos desarrollando el Caracol de Pascal entre otras figuras. Esta sección concluyó con el uso de los rastros y animaciones generadas con el movimiento de rectas.

A continuación, se presentaron los elementos básicos de la representación de funciones y la obtención de máximos, mínimos o puntos de inflexión, así como las derivadas de las funciones. Estos ejemplos fueron realizados con funciones polinómicas y trigonométricas. Esta sección finalizó con la representación de inecuaciones y su uso en la resolución de problemas de programación lineal.

La exposición concluyó con la presentación del uso de GeoGebra en la estadística, con la obtención de valores importantes de esta materia como la media, la desviación típica, cuartiles, mediana, etc. Con ello, se destaca el interés por la enseñanza de los procesos matemáticos en las distintas ciencias sociales.

Todos los ejemplos se encuentran disponibles en el libro *Primeros Pasos con GeoGebra* (conjunto de *applets*), <<https://www.geogebra.org/m/svjs3tm3>> útil para empezar a usar todo lo expuesto durante la charla, así como la grabación de la misma <<https://youtu.be/0wIRN3xBkAk>>.

En unos días tendremos una sesión similar en portugués realizada por Astrigilda Pires Silveria (Cabo Verde) y José Manuel dos Santos dos Santos (Portugal) que también estará dedicada a docentes con pocos conocimientos de GeoGebra.

VIII Día Iberoamericano de GeoGebra

Desde 2013 la OEI ha venido desarrollando el Día Iberoamericano de GeoGebra que hasta la fecha se ha celebrado en: Uruguay (2013), Argentina (2014),

Aprender matemáticas es fácil con GeoGebra

Juan Carlos Toscano
Técnico de Educación Superior, Ciencia y FP de la OEI

Agustín Carrillo
Secretario General de la FESPM y de la FISEM

WEBINAR 1 de octubre
17.00 h (UTC+2)

TOEI

Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas

FISEM

FORO IBEROAMERICANO DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS

Figura 1. Invitación al webinar

Nivel educativo
486 respuestas

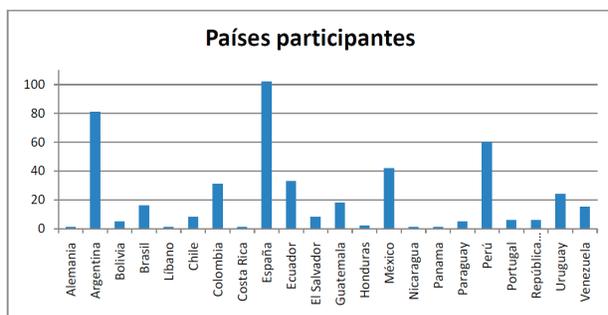
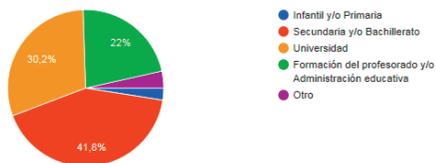


Figura 2. Los participantes

Brasil (2015), Portugal (2016), España (2017), Ecuador (2018) y nuevamente en Uruguay en 2019. Para este año estaba previsto realizarlo en la ciudad argentina de La Plata el pasado mes de junio, y que ha tenido que ser suspendido por la COVID-19. Ante esta situación y con el apoyo de la OEI desde la FISEM y la FESPM se acordó la realización de esta edición en un formato virtual durante los días 24, 25 y 26 de noviembre.

Acabamos de cerrar la inscripción al haber llegado a estar muy cerca de los 500 participantes (máximo que permite la sala virtual). Aunque el mayor número de inscritos son de España vamos a tener participantes de muchos países (figura 2). Se ha desarrollado un programa muy completo que empezará con la pre-

sentación de Markus Hohenwarter y Julia Wolfinger del Instituto Internacional de GeoGebra, Austria: «GeoGebra Classroom & Notes for Remote Learning & Collaboration».

A continuación, se desarrollarán dos paneles. El primero se titula «GeoGebra a nuestro alrededor» con las intervenciones de Karina Rizzo (Argentina) y Alejandro Gallardo (España) y el segundo «Aplicaciones con GeoGebra» con dos ponentes desde Brasil: Diego Lieban y Claudia Lisete Oliveira Groenwald.

El día 25 empezarán Tomás Recio (España) con «Demostración automática de teoremas geométricos con GeoGebra» y Claudia Lázaro del Pozo (España) con «GeoGebra en tareas de rutas matemáticas a través de dispositivos móviles con MathCityMap» para tener a continuación el panel «GeoGebra en el Aula» con la presencia de Lara del Río (Argentina) y Marco Vinicio Vásquez Bernal (Ecuador).

El 26 será un día íntegramente en portugués que empezará con la conferencia de Celina Abar «Modelagem matemática: Possibilidades com GeoGebra» y terminará con el panel «Formação de professores de matemática em países de Língua Oficial Portuguesa» desarrollado por Astrigilda Pires Silveira del Instituto GeoGebra de la Universidad de Cabo Verde y José Manuel dos Santos dos Santos del Instituto GeoGebra de Portugal.

En la conclusión se presentará el IX Día GeoGebra Iberoamericano a cargo de sus organizadores.

La coordinación de la actividad estará a cargo de Juana María Navas Pleguezuelos, Agustín Carrillo de Albornoz Torres y Juan Carlos Toscano.

Juan Carlos Toscano Grimaldi

Organización de Estados Iberoamericanos
<jctoscanogrimaldi@gmail.com>

Agustín Carrillo de Albornoz Torres

Secretario General de la FESPM y de la FISEM
<agustincarrillo@fespm.es>