

VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil
16, 17 e 18 de outubro de 2013

Conferência



OTRAS MATEMÁTICAS SON POSIBLES CON GEOGEBRA

Agustín Carrillo de Albornoz Torres¹

Por diversas razones GeoGebra se está convirtiendo en un recurso TIC casi imprescindible en el aula. A las posibilidades que ofrece, hay que añadir su sencillez para comenzar a utilizarlo y sobre todo su continuo desarrollo, que hacen que en cada una de las nuevas versiones que aparecen, ofrezca nuevas opciones que hacen aumentar aún más su potencia y eficacia, como ha ocurrido recientemente, al mejorar las opciones para trabajar la estadística e incorporar las opciones necesarias para afrontar actividades que requieren cálculo simbólico.

Por tanto, cada vez más, GeoGebra deja de ser solo geometría (Geo) y álgebra (Gebra), para ser mucho más.

Además, desde su Web es posible descargar el programa para su instalación bajo distintos sistemas operativos, incluidas versiones denominadas portables, que como su nombre indica se podrán llevar en un pendrive y por tanto, ejecutar sin necesidad de instalación.

Aunque es evidente que GeoGebra no tiene la exclusividad como programa para la enseñanza de las matemáticas, ofrece una gran variedad de opciones que permiten su uso, no solo para dibujar o construir, sino también, como veremos a través de algunos ejemplos, permitirá proponer al alumnado tareas de investigación y experimentación, que en la mayoría de los casos no requerirán demasiados conocimientos técnicos; bastará con conocer algunas herramientas básicas y algunos comandos para afrontar distintas tareas con este software.

¹ Universidad de Córdoba – España. agustincarrillo@telefonica.net

Para los entusiastas de este programa, GeoGebra representa una importante revolución que con el tiempo lo convertirá en una herramienta que ofrecerá los recursos necesarios para trabajar todos los bloques de contenidos y por tanto, no será necesario recurrir a otros programas de geometría, otros de cálculo simbólico, a una hoja de cálculo y otros de estadística, ya que todos estarán integrados en GeoGebra o al menos dispondremos de las opciones necesarias para no echarlos de menos.

El desarrollo de la conferencia estará centrado en ofrecer propuestas concretas de la utilización de GeoGebra a los distintos bloques de contenidos de Matemáticas para promover un cambio en la metodología de trabajo en el aula apoyado en el uso de las TIC y sobre todo de este programa que permite otro tipo de matemáticas dinámicas frente a la rigidez de los métodos tradicionales.

Estas actividades intentan ofrecer una idea de lo que es posible hacer con GeoGebra, con la seguridad de que cada profesor, con sus conocimientos e imaginación será capaz de realizar grandes construcciones y sobre todo, aprovechar en su aula las posibilidades de este programa como recurso TIC para hacer otras matemáticas, cambiando por tanto la metodología e incluso los contenidos.

Es evidente que ante la incorporación de un recurso TIC como es el caso de GeoGebra se requiere una formación técnica para las que en ocasiones bastará con participar en algún curso de formación que ayude a dar los primeros pasos. No es conveniente abusar de la formación técnica obviando la formación pedagógica que es la realmente importante ya que será la que permita al docente aprovechar los recursos y sacar todo el partido posible para que sus alumnos aprendan.

Por tanto, formación técnica si, pero solo la justa y necesaria para iniciarnos en el uso de GeoGebra (o de cualquier otro recurso) y sobre todo, no improvisar al utilizarlo; planteando distintas sesiones de trabajo con propuestas y actividades sencillas que ayuden no solo al profesor, sino también al alumnado a familiarizarse con el programa y que faciliten que poco a poco, sea posible enfrentarse a nuevos retos.

Si comenzamos planteando actividades que requieren demasiados conocimientos previos entre ellos, muchos comandos o instrucciones, los alumnos dedicarán todos sus esfuerzos a la parte técnica y por tanto, el aprendizaje de los contenidos planteados será mínimo.

De esta forma, reduciremos las necesidades técnicas para dedicar todo el esfuerzo a lo verdaderamente importante, como es el aprendizaje de nuestros alumnos, para lo que GeoGebra ofrece numerosas posibilidades, siempre que estemos

interesados en incorporar las TIC y sobre todo en cambiar lo que habitualmente hacemos en el aula.