

**EXPERIENCIA EN EL AULA CON LA CALCULADORA GRÁFICA fx-CG50**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**ALTO DE LOS MOLINOS (ALBACETE)**



## **Entrevista a Juan Ignacio González Pérez, profesor de matemáticas en Bachillerato**

**1. ¿Qué les ha motivado a unirse a la propuesta de CASIO de trabajar en el aula con calculadoras gráficas durante un curso escolar?**

*Con esta propuesta, todos los alumnos de 2º de Bachillerato han podido resolver problemas utilizando el mismo modelo de calculadora gráfica, lo que ha facilitado el trabajo en el aula.*

*Hay dos razones que nos han animado a unirnos a esta experiencia. Por un lado, en nuestro distrito universitario (Castilla-La Mancha) está permitido cualquier tipo de calculadora en el examen de Matemáticas II de Evaluación para el Acceso a la Universidad (EVAU), y por otro, el hecho de que al utilizar este recurso para resolver ejercicios de nivel más complejo favorece el aprendizaje del alumnado.*

*Cabe destacar, que muchos de los alumnos habían manejado la calculadora CASIO ClassWiz en cursos anteriores y que, aunque esta última no es gráfica, su funcionamiento es muy parecido al de la fx-CG50.*

**2. ¿Qué beneficio cree que puede aportar la incorporación de una calculadora gráfica en la enseñanza de las asignaturas de ciencias?**

*El mayor beneficio es poder comprobar los resultados matemáticos obtenidos con anterioridad de forma razonada y detectar posibles errores que hayan aparecido en el proceso de resolución.*

*En el cálculo de determinantes, matrices inversas, resolución de sistemas de ecuaciones lineales, problemas de probabilidad de la distribución binomial y normal, etc. También resulta de gran utilidad a la hora de representar gráficamente funciones reales para estudiar sus propiedades locales y globales, representar recintos limitados por gráficas de funciones, calcular áreas de estos recintos, etc.*

**3. ¿Cree que la incorporación de este nuevo recurso ha motivado a sus estudiantes?**

*Sin lugar a duda, este recurso ha supuesto una gran motivación a mis alumnos. Ellos tienen una gran facilidad para usar las nuevas tecnologías y por lo tanto debemos aprovecharlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos de los nuevos contenidos introducidos en este curso, eran descubiertos de forma inmediata por los alumnos en la calculadora gráfica.*

**4. Después de realizar las pruebas de acceso a la universidad el pasado mes de junio ¿piensa que la calculadora gráfica ha ayudado de alguna forma a sus alumnos a superar el examen con éxito?**

*Creo que sí, ya que la mayoría de los alumnos del IES Alto de los Molinos que se han presentado a la EVAU han podido comprobar muchos de sus resultados con la calculadora gráfica y esto ha supuesto una ventaja. Al estar familiarizados con su manejo, esta comprobación la han realizado de forma rápida durante el examen, han podido corregir fallos y conseguir una mayor puntuación en su calificación de EVAU.*

**5. En comunidades autónomas donde está permitida la calculadora gráfica, muchos profesores optan por calculadoras científicas ¿Cree que existe un desconocimiento generalizado del manejo y las funciones que ofrece cada modelo de calculadora?**

Creo que los profesores de Matemáticas cada vez tenemos más formación y disposición favorable para el uso de las nuevas tecnologías.

*El funcionamiento de la fx-CG50 es muy intuitivo y el tiempo empleado en aprender su uso está compensado con la motivación del alumnado.*

**6. Con este modelo de calculadora, es posible dibujar gráficos en 3D ¿Esta opción facilita la comprensión de las matemáticas?**

En 2º de Bachillerato se estudia el bloque de contenidos de Geometría Espacial. Con esta calculadora *hemos representado puntos, rectas y planos en el espacio real tridimensional para comprender mejor el estudio de sus posiciones relativas*. También nos ha sido de mucha utilidad para comprobar resultados de problemas geométricos que habíamos resuelto previamente de forma razonada sobre el papel (puntos de intersección, distancias, etc.).



▲ ALUMNOS DE 2º DE BACHILLERATO DEL IES ALTO DE LOS MOLINOS



▲ JUAN IGNACIO GÓNZALEZ PÉREZ

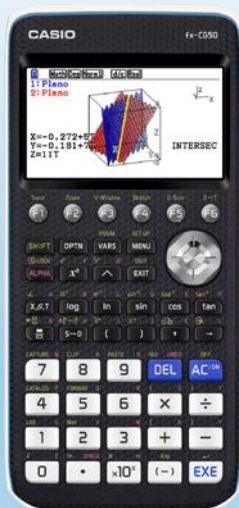
**7. ¿Considera que es importante familiarizar a los alumnos con el uso de las nuevas tecnologías?**

Según el Decreto 40/2015, se establece que en el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, *las nuevas tecnologías deben tratarse como contenido en todos los cursos de Matemáticas, por lo que considero muy importante que mis estudiantes se familiaricen con ellas.*

En nuestra comunidad autónoma, como estándar de aprendizaje de la asignatura Matemáticas II (2º Bachillerato), el alumno "debe utilizar las herramientas tecnológicas para la realización de cálculos y representaciones gráficas".

**8. ¿Cómo está siendo la experiencia de trabajar con CASIO en la introducción de una nueva calculadora en sus aulas? ¿Qué aspectos destacaría?**

*La experiencia está siendo muy enriquecedora, tanto para los alumnos como para mí como profesor. Destaco como aspecto positivo la existencia de un emulador de la calculadora para el ordenador, muy útil para proyectarla en clase y que los alumnos vean las teclas que se tocan. También nos han sido de gran ayuda, los ejercicios resueltos con la calculadora, y explicados paso a paso, que nos han facilitado desde la división educativa de CASIO.*



El IES Alto de los Molinos apuesta por introducir la calculadora gráfica fx-CG50 en sus clases de matemáticas

“ EL FUNCIONAMIENTO DE ESTA CALCULADORA ES MUY INTUITIVO Y EL TIEMPO EMPLEADO EN APRENDER SU USO ESTÁ COMPENSADO CON LA MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO ”