



entrevista

Raül Fernández

Profesor de matemáticas del INS Vidreres de Girona

Presidente de la Asociación de enseñantes de matemáticas de Girona (ADEMGI)

“Los alumnos cambian, así como sus necesidades y maneras de aprender”

Los profesores de Matemáticas se reúnen en las jornadas de ADEMGI para compartir experiencias y metodologías en las aulas. Raül Fernández, su presidente, nos explica los nuevos métodos de enseñanza que usa en sus clases para aumentar el interés por la materia.

Raül Fernández utiliza su labor como docente para transmitir su pasión por las matemáticas e intentar que sus alumnos también la tengan. ¿Cómo haces para captar su atención y generarles un interés por las matemáticas?

Creo que, al igual que todos los profesores de matemáticas, nos toca siempre ver el lado interesante de la materia. Es muy fácil caer en cálculos tediosos y que los alumnos se aburran. Intento poner ejemplos actuales, uso herramientas online, materiales manipulativos e, incluso, uso memes matemáticos si el tema que estoy dando tiene relación con alguno.

El siglo XXI ha traído consigo muchos cambios, y los alumnos también han evolucionado. Hoy en día los chicos en las aulas son muy diferentes a los de años atrás pero, ¿tienen las mismas necesidades?

Las necesidades básicas siguen siendo las mismas, pero se van añadiendo nuevas, como la necesidad de consultar el móvil cada cierto tiempo. Conociendo las necesidades puedes “tocar” sus centros de interés y así hacer más atractivo lo que estás explicando.

Uno de los cambios más importantes es la introducción de las TIC en casi todos los campos de nuestra vida. ¿Se prepara a los alumnos para una sociedad basada en ellas o hay que hacer cambios en la forma de enseñar?

No hace falta hacer un cambio radical en la manera de enseñar, solo tienes que seguir la corriente de las nuevas tecnologías y no ponerte en contra. El cambio es progresivo y va evolucionando en paralelo con las nuevas herramientas. El aprendizaje es mutuo.

Siendo conocedores de su interés y agrado por las nuevas tecnologías, ¿qué recursos TIC utiliza con sus alumnos para desarrollar sus tareas?

En general uso todo lo que está en mi mano. No me estanco en una herramienta específica, voy modificándolas. Aun así, tengo algunos recursos fijos, como los cuestionarios con WIRIS para Moodle, Geogebra, programación con Scratch, calculadoras y emuladores y, últimamente, estoy haciendo un intento de gamificar objetivos mediante Classcraft.

Participa de forma activa en las Jornadas ADEMGI. ¿En qué consiste este proyecto?

La Asociación de profesores de matemáticas de Girona (ADEMGI) celebra cada año unas jornadas propias, donde se ofrecen comunicaciones y talleres para aquellos profesores que quieren ir un poco más allá en la enseñanza de las matemáticas. Compartimos experiencias y discutimos sobre metodologías.

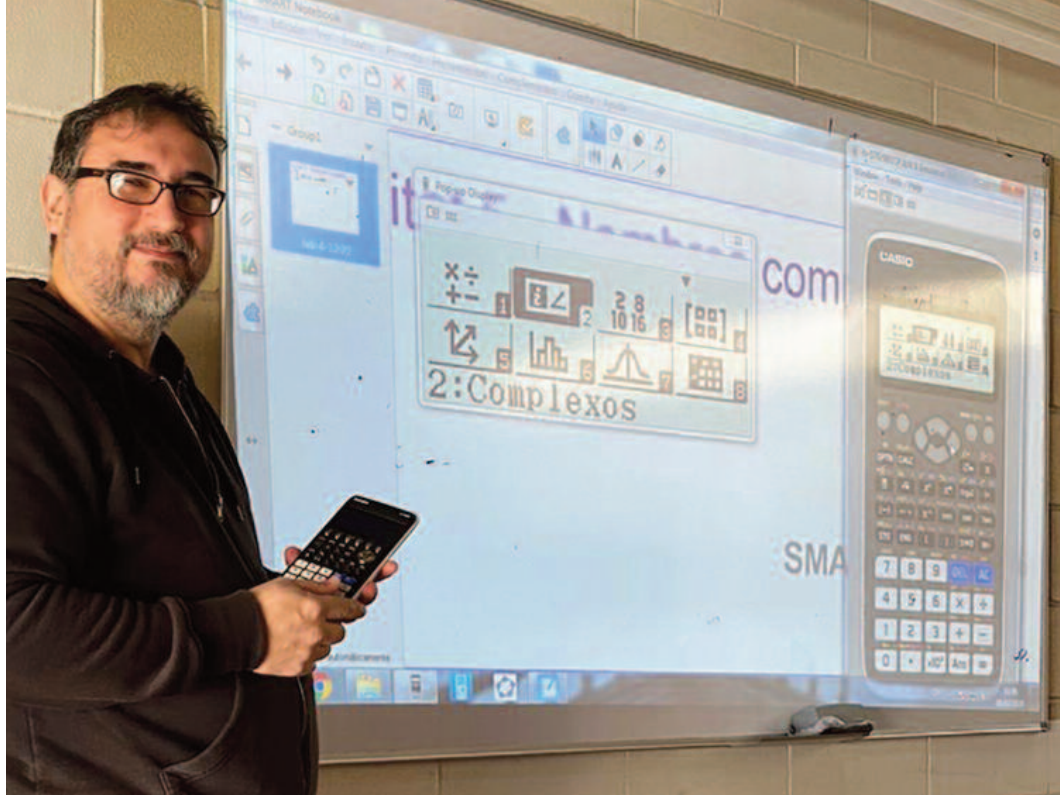
¿Por qué es importante que los docentes asistan a conferencias sobre didáctica de las matemáticas, donde se les muestre nuevas formas de cómo enseñar y utilizar todos los recursos existentes?

La importancia es relativa, si algún docente tiene su metodología y le funciona, no veo la necesidad de cambiarla, es lo que suelen decir los ingenieros, si funciona, ¡no lo toques!

Ahora bien, es cierto que, últimamente, lo que funcionaba antes, ahora ya no funciona tan bien. Como ya hemos comentado, los alumnos cambian, así como sus necesidades y sus maneras de aprender. En ese sentido, si quieres modificar tu manera de dar las clases, la mejor forma es intercambiando experiencias,

“NO HACE FALTA HACER UN CAMBIO RADICAL EN LA MANERA DE ENSEÑAR, SOLO TIENES QUE SEGUIR LA CORRIENTE DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y NO PONERTE EN CONTRA.”





aprender de alguien que ya se ha encontrado con esos problemas y ha dado con una solución satisfactoria, al menos para sus alumnos. En la mayoría de casos, con ciertas adaptaciones, podrás aplicarlo en el aula.

Las próximas jornadas se realizarán el mes de marzo en Gerona. ¿Participas con alguna actividad?

Como presidente de la asociación organizo la jornada y, si hace falta ampliar la oferta, suelo explicar alguna de las actividades que hago en clase. Este año tenemos un buen catálogo para ofrecer y podré dedicarme más a la organización.

El mundo de las matemáticas es muy amplio y complejo, por lo que es necesario contar con un buen apoyo que sirva de recurso didáctico. ¿Por qué decides llevar al aula la experiencia con la calculadora gráfica fx-CG50?

Creo que la situación ideal sería que cada alumno tuviera en todo momento un ordenador portátil con la infinidad de herramientas que éste nos ofrece. Por ejemplo, podríamos utilizar más Geogebra durante la clase. Este ideal no siempre es fácil de llevar a cabo, múltiples sistemas, configuraciones, problemas de batería... Una solución es que todos tengan un mismo dispositivo, el cual podamos exprimir al máximo. La calculadora gráfica soluciona eso y su uso para conjeturar, prueba y error, deducir... es más productivo que perder el tiempo con cálculos y algoritmos que cualquier máquina hace mejor y más rápido. Además, hasta este año, ese uso didáctico que hacíamos de la fx-CG50 lo podíamos mantener en las Pruebas de Acceso a la Universidad, al contrario de los ordenadores cuyo uso se restringía a la clase. Ahora, con la nueva normativa en Cataluña, portátil y calculadora vuelven a estar en igualdad de condiciones.

De hecho, todos tus alumnos fueron a selectividad con ella. ¿Cómo fue la experiencia?

¿Qué conclusiones extraen ellos?

En la semana de preparación de la selectividad, y aún con la incertidumbre de si podríamos usar un modelo u otro de calculadora, les pregunté: ¿Si tuvierais que elegir entre la 991 o la "grande", con cual os quedaríais? Pues bien, en ese momento todos respondieron que la "pequeña". El día de la selectividad, y después de una charla con la presidenta del tribunal, tuvieron que elegir. Todos decidieron usar la calculadora gráfica, y fue una buena elección, puesto que en algunos ejercicios, pudieron verificar resultados que con la 991 no hubieran podido.

¿Qué aporta la fx-CG50 respecto a la científica fx-991SPX II que utilizas también?

La fx-991 aporta agilidad, todas sus funciones están en las teclas. Con la fx-CG50, navegar entre los menús puede resultar complicado al principio, pero ofrece funciones extra a la calculadora como las gráficas, áreas bajo curvas, multiplicidad en la solución de polinomios, sistemas compatibles indeterminados...

“UTILIZAR LA CALCULADORA GRÁFICA ES MÁS PRODUCTIVO QUE PERDER EL TIEMPO CON CÁLCULOS Y ALGORITMOS QUE CUALQUIER MÁQUINA HACE MEJOR Y MÁS RÁPIDO.”

“LA fx-CG50, OFRECE FUNCIONES EXTRA A LA CALCULADORA COMO LAS GRÁFICAS, ÁREAS BAJO CURVAS, MULTIPLICIDAD EN LA SOLUCIÓN DE POLINOMIOS, SISTEMAS COMPATIBLES INDETERMINADOS...”

¿Es aconsejable conocer el manejo de este tipo de calculadora? ¿Qué beneficios tiene y en qué puede ayudar a los alumnos?

No se trata del tipo de calculadora, lo que es interesante es el manejo de herramientas que eviten cálculos largos y repetitivos. La gracia de la calculadora es que siempre la tienes a mano. También podríamos pensar que, actualmente los alumnos tienen más a mano el móvil, y es cierto. Existen aplicaciones muy potentes para móviles, pero tienen el inconveniente en los exámenes (y hablo sobre todo de bachillerato), además de hacer cálculos, los alumnos pueden acceder a muchos servicios que no nos interesan a los docentes. El tema de un inhibidor de señal aún está por explorar...

También formas parte de los cursos de formación “didáctica de la matemática desde una perspectiva STEAM”. ¿En qué consiste el modelo STEAM?

No es bien bien un modelo, es la misma tendencia de globalizar la enseñanza y no encasillarnos en las materias clásicas. En esta tendencia se intenta globalizar, acercando las materias más técnicas a las alumnas para que estudien una carrera de ciencias, y así estrechar la brecha de género que existe en las ingenierías. En estos cursos se pretende hacer mini proyectos con alto contenido en matemáticas, pero con ciertos apuntes a otras materias afines, como tecnología, ciencias e incluso arte.

