

Las TIC y la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

El uso creciente de las TIC en los procesos educativos, plantea una serie de situaciones nuevas y desafíos a la comunidad educativa, que se hace imprescindible analizar:

Desde nuestro ángulo de análisis, intentaremos exponer algunos temas que nos parecen de interés, desde el punto de vista de la enseñanza de las matemáticas, y haciendo hincapié en la utilización de la calculadora, tanto de la básica, como de la llamada “estándar científica”, como de los actuales y espectaculares modelos de calculadoras gráficas programables y con cálculo simbólico incluido.

Desde el punto de vista de los procesos de aprendizaje, a estas alturas nos parece fuera de toda duda, a pesar de algunas reticencias un tanto ancladas en el pasado, que el uso de herramientas que facilitan la comprensión de los conceptos matemáticos deben recomendarse, y así lo han entendido los diseñadores de los diferentes currícula de matemáticas en las comunidades autónomas españolas. Este uso, evidentemente, no debe ser ni exclusivo ni excluyente. Cuanta más variedad y riqueza de soportes del proceso educativo exista en las aulas, más calidad se obtendrá en este proceso.

A pesar de las recomendaciones oficiales, en España detectamos una cierta inercia a la hora de aceptar y, sobre todo, de aplicar la utilización de este tipo de herramientas tecnológicas. El argumentario de estas actitudes inerciales, puede reducirse a 3 cuestiones fundamentales:

- el uso de la calculadora impedirá que el alumno haga bien las operaciones con “lápiz y papel”.
- la variabilidad de modelos hace imposible unificar criterios en una clase.
- si la calculadora “lo hace todo”, impedirá que el alumno piense.

Veamos:

Dejemos de lado el hecho, objetivo y constatable, que muchas de las operaciones que se nos exigían en nuestra época de estudiante, no son necesarias ni se utilizan en la vida cotidiana, ni añaden valor específico al aprendizaje, más bien ocupan un tiempo valioso susceptible de ser dedicado a otros temas más actuales. Centremos el tema en que la calculadora se puede utilizar para comprobar resultados, transformándose en una valiosa herramienta del cálculo mental y de las estrategias del llamado “cálculo pensado”, como lo ejemplifican innumerables libros, trabajos y publicaciones.

La dotación de aulas con modelos similares de calculadoras, ya sea por parte de la administración, asociaciones de padres, etc., puede ayudar a solucionar los problemas de heterogeneidad que puedan presentarse en el aula. De hecho, se tiende a una cierta unificación en las prestaciones de los distintos modelos de las diferentes marcas.

El temor de que los estudiantes acaben por no pensar, debido al uso indiscriminado de las máquinas de calcular o softwares educativos, tiene una cierta base. Pero la tarea de los educadores y de los profesores consiste precisamente en organizar, priorizar y elegir

la herramienta adecuada para la situación educativa que corresponda. De hecho, este temor siempre se ha presentado cuando ha habido alguna innovación que ha solucionado problemas o que ha pretendido facilitar la labor del estudiante.

Las calculadoras pueden transformarse en una herramienta eficaz para resolver problemas y situaciones ligados a la vida real de los estudiantes, para plantear y desarrollar pequeños temas de investigación y liberan tiempo, descargando al profesor y al alumno de engorrosos y rutinarios cálculos, que sólo se justifican dentro de un endogámico proceso de supervivencia escolar.

Así se ha entendido en la OCDE, sobre todo a partir de la publicación de los resultados de las pruebas PISA de 2000 y 2003, que aunque muchas veces se distorsionan y malinterpretan, van en la dirección de recomendar el trabajo con las nuevas tecnologías en el campo educativo.

Volver al pasado, el “back to basics”, nunca ha solucionado los problemas que plantea la educación. A largo plazo, siempre hay que mirar hacia delante e intentar anticipar la problemática del futuro.

Jordi Baldrich, coordinador para España de la División didáctica de **Casio**