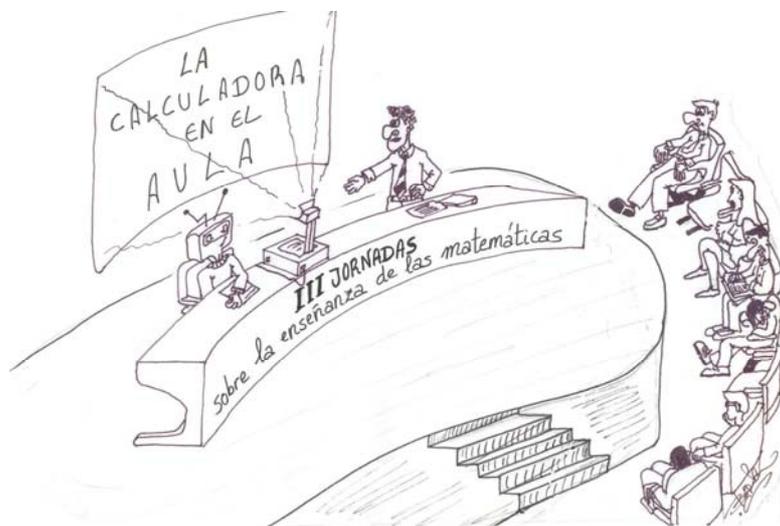


LA CALCULADORA EN EL AULA

Abel Martín. Profesor de Matemáticas IES Valliniello de Avilés.



Se hacía necesario saber cuál era el grado de aceptación de la calculadora por parte del profesorado, y qué mejor que preguntárselo a los propios profesionales que nos rodean en el Principado de Asturias.

Aprovechando mi exposición sobre este tema en las III Jornadas sobre la Enseñanza de las Matemáticas, hemos realizado una encuesta al principio, previa a la exposición, para que no hubiese ningún tipo de influencia sobre las diferentes opiniones vertidas, una vez finalizada la misma.

Una vez hecho el vaciado, el retrato robot del profesor de matemáticas en este año 1994 en Asturias, donde muchos Departamentos compran calculadoras científicas para sus alumnos, nos dice que tienen una disponibilidad de 4.6 calculadoras por departamento y nos dibuja a un profesional que posee siempre, entre sus pertenencias, una calculadora, normalmente científica, utilizándola fuera del aula, pero que sólo la lleva a clase en ocasiones, aunque anima a sus alumnos a que la utilicen, excepto

cuando los cálculos puedan hacerse mentalmente.

Reconoce que en el entorno cotidiano, en la calle, en el trabajo... las máquinas calculadoras o similares son el elemento más utilizado, y aún cuando está convencido de que su uso no resta comprensión de las matemáticas, es consciente de que en el aula le saca poco partido.

Concluye que necesita un perfeccionamiento profesional en este aspecto y considera necesaria la organización de un taller sobre calculadoras en próximas Jornadas.

A continuación se han presentado, de manera breve y a grandes rasgos, unas Unidades Didácticas, elaboradas en el Departamento de Matemáticas del I.E.S. de Avilés - Valliniello con el título genérico "La calculadora en el aula", que tienen como objetivo fundamental el hacer partícipes al resto de profesores de la comunidad educativa de algo de tanta actualidad.

La calculadora es el medio tecnológico más fuerte, más cómodo, más barato... con el que contamos de modo generalizado en la clase para

poder realizar OPERACIONES NUMÉRICAS con rapidez, sencillez y precisión, y que permite, a la vez, hacer matemáticas con su uso. Es sobre todo en este punto donde se presentan más dificultades en los profesionales de la enseñanza.

Estructura e intención pedagógica de los materiales elaborados.

Los temas son presentados a través de unos personajes, en forma de cómic. Al principio nos plantean una situación de la vida cotidiana, para luego poder ver que su resolución está íntimamente relacionada con el título del capítulo en el que nos encontramos.

En muchas ocasiones realizamos unos breves ejercicios SIN CALCULADORA para reforzar conceptos matemáticos, mentalmente o con lápiz y papel.

Desde luego, no nos olvidamos de la parte técnica de su manejo, teniendo en cuenta la gran variabilidad de modelos que existen, localizando la tecla y señalando detalladamente la secuencia de los pasos que hay que seguir para la realización de los problemas.

Se proponen ejercicios y al final se dan tres posibles soluciones, rodeándose por parte del alumno la que supone correcta mediante un círculo. Esta variante de poner 3 posibles soluciones en cada ejercicio tiene el incentivo de buscar que la respuesta coincida con una de las reseñadas.

A lo largo de la confección de las unidades comprobamos cómo había ejercicios que presentaban el mismo error por parte de casi todos los alumnos, por lo que creamos una nueva sección donde se presentaban los más frecuentes relativos al asunto que estemos tratando, que

denominamos "ERRORES HABITUALES".

En otro apartado, a través de la suposición de que una tecla está estropeada entramos en un nuevo campo de investigación y experimentación, haciendo matemáticas, buscando caminos y estrategias alternativas para la resolución de cuestiones numéricas. Mediante estos ejercicios se desarrollará la capacidad de comprensión del alumnado.

También creamos un apartado de GRÁFICAS, para su familiarización con la representación de las funciones habituales.

Al final siempre hay ejercicios de AUTOEVALUACIÓN que nos permiten no olvidarnos de los conceptos vistos en otros temas y donde podemos comprobar el grado de comprensión del presente capítulo.

Esperando que todo esto no caiga en saco roto, la pretensión fundamental que nos ha guiado es la de fomentar e iniciar la creación de unos equipos de investigación, establecer corrientes de opinión, iniciar intercambios de ideas entre profesores y profesoras, cursos de actualización y reciclaje de profesores, y sobre todo la elaboración de materiales que puedan ser utilizados por todos, bien sea desde los CPRs o desde la Sociedad de matemáticas Agustín de Pedrayes.

NOTA:

Estos materiales fueron presentados a EDICIONES TREA S.L. siendo publicados en 1998 en forma de libro con el título "Taller de Matemáticas con calculadoras": Más información en www.classpad.tk o en www.abelmartin.tk en el apartado "Libros" o "trabajos del Webmaster".