

IDEAS SOBRE METODOLOGÍA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

(José Antonio Fernández Bravo)

1. Dominar la Matemática que se está enseñando. Distinguir “la idea” de “la notación de la idea”: una cosa es el concepto y, otra, muy distinta, es la simbología que se utiliza para representarlo. Así, por ejemplo, el número cero no es esto: “0”; eso es lo que se utiliza para representar la ausencia de elementos, siempre y cuando así se interprete. No faltan libros de texto en los que, confundiendo concepto y simbología, podemos leer que el cero es una o (letra), que el cero es una rosquilla, que el dos (2) es un patito, o, que el seis (6) es “el número que no quiso ser cero”.
2. Dominar el arte de preguntar, la mayéutica socrática, partiendo siempre del lenguaje del alumno y desde la duda: como modelo de construcción, desafío y camino de comprensión para el que intenta aprender el concepto que se está elaborando intelectualmente; conduciendo al alumno mediante ejemplos y contraejemplos que fomenten la discusión y el diálogo, para que sea él, y sin corrección alguna por nuestra parte, el que advierta con claridad, por el diálogo interior provocado: el acierto o el error cometido.
3. Entender que: la evidencia, la realidad, la necesidad y la curiosidad son situaciones necesarias en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Matemática; no debemos olvidar que los materiales didácticos que utilicemos pueden, por la metodología empleada, favorecer, o no, esas situaciones. Admitiéndose, entonces, por material válido para el aprendizaje de la Matemática, aquel que necesariamente hace uso de ellas.
4. Utilizar modelos didácticos, fomentando la investigación y el método científico que, a modo de recurso, permita, mediante la observación, la intuición, la creatividad y el razonamiento lógico, el descubrimiento de los conceptos, para facilitar que el alumno llegue al saber matemático con rigor, claridad, precisión de resultados y sin equivocación alguna.
5. Enunciar, representar y simbolizar, dominado el arte y la magia de la comunicación y, sin ambigüedad alguna, después, y sólo después, de que el alumno haya comprendido el concepto o relación. Relatar acontecimientos de la Historia de la Matemática que estén relacionados con el concepto trabajado, siempre que sea posible, y de manera sugerente y atractiva.
6. Presentar al alumno actividades Matemáticas de cualquier tipo o modelo, desde las más sencillas a las más complejas, solo cuando el alumno tenga suficientes mecanismos de autocorrección.

7. Fomentar en cualquier etapa educativa, con una correcta adaptación: la aplicación, transferencia y abstracción de los conocimientos aprendidos (contenido es lo que se enseña y, conocimiento, lo que se aprende), a cualquier campo científico, tecnológico, natural y social; sin olvidar que el fin último es el pleno desarrollo de la persona humana.
8. Apoyar la participación del alumno, de forma natural y espontánea, en la búsqueda del conocimiento, y no tan sólo y, de forma exclusiva, en el antojo de la enseñanza para obtener respuestas a preguntas pre-establecidas.
9. Motivar al aprendizaje de la Matemática: hacia el saber, hacia el sentir y hacia el querer.
10. Escuchar al alumno, atendiendo las siguientes hipótesis de investigación educativa como trabajo científico:
 - a) Que las respuestas que obtenemos de nuestros alumnos no coincidan con las que esperamos implica, simplemente, discrepancia entre la enseñanza y el aprendizaje; y no significa, en modo alguno, que el niño no razona. No existe niño vivo que no piense.
 - b) El niño nunca responde por azar, si no ha sido intimidado.
 - c) El niño nunca quiere fallar o hacerlo mal, si no ha sido irritado.
 - d) Ni existe, ni existirá método alguno de enseñanza superior a la capacidad de aprendizaje de la mente humana.

Premisas a tener en cuenta:

Primera.- El orden de enunciación de estas ideas no se corresponde con el orden de prioridad o importancia; no podríamos prescindir de ninguna. Empecemos y terminemos por las que queramos, y pasemos por todas ellas.

Segunda.- Si sustituyésemos la palabra "Matemática" por el nombre de cualquier otra ciencia, área de enseñanza o saber, observaríamos rápidamente que mucho de lo escrito también serviría, teniendo que añadir o quitar: poco o nada.

©José Antonio Fernández Bravo