

# LA COMPUTADORA COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO

Rafael Eduardo Pacheco  
Rafael Antonio Hernández

Maestros en Educación Matemática

En los ambientes de aprendizaje llevados a cabo de forma sistemática, se ha comprobado que existe un vínculo directo entre lo cognitivo y lo técnico, de tal manera que favorece la construcción del conocimiento. De esta forma, los avances tecnológicos han dado a la computadora un protagonismo de primera como instrumento pedagógico que permite al individuo acceder a grandes cantidades de información y al mismo tiempo facilitar la comprensión de contenidos particularmente complejos, promoviendo en ellos el desarrollo de ciertas competencias.

En este sentido, se puede aprender sobre la computadora, desde la computadora y con la computadora. Aprender con la computadora, señala la SEG<sup>\*\*</sup>, es ubicarla como herramienta no como contenido. Con esta estrategia se busca desarrollar habilidades metacognitivas y valorativas para propiciar en los alumnos un aprendizaje cooperativo donde tengan una participación más activa para adquirir conocimiento. (Alvear y otros, 2000:45)

Esta situación hace que hayan diversos tipos de programas que potencian el aprendizaje de la matemática en los alumnos, algunos de ellos son, DERIVE, MAPLE, CABRI y MATHCAD, entre otros. En esta oportunidad queremos dar una muestra del uso de CABRI como un recurso valioso en la comprensión de conceptos geométricos. Para ello se da a conocer la forma de calcular el área de un polígono irregular, visualizando la variación de la misma si se movieran los vértices del polígono.

Para iniciar la construcción de una figura se debe seleccionar el apuntador (primer icono) en la barra de herramientas.

Se debe tener en cuenta que cada icono de esta barra tiene múltiples funciones, y que en él se muestra la última función utilizada.

La función activa se muestra con el icono en fondo blanco y el nombre de la función en la parte inferior izquierda de la ventana. En este caso el icono activo es el puntero.

Seleccionamos la función **polígono** en el tercer icono, tal como lo muestra la **fig. 2**

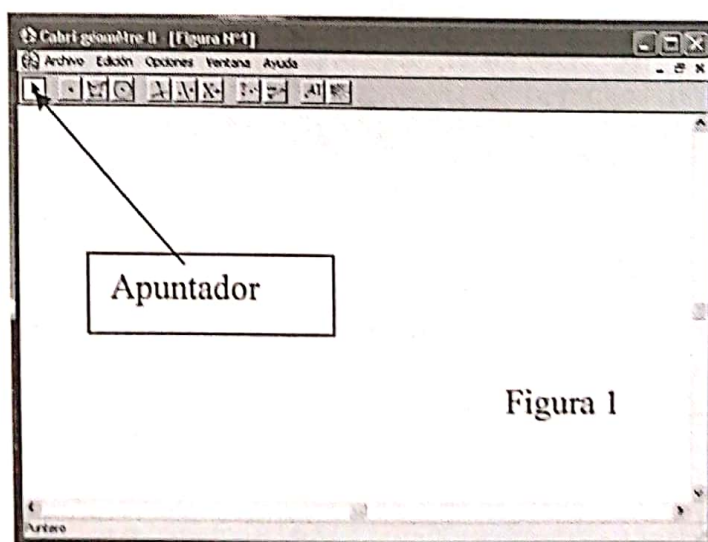


Figura 1

<sup>\*\*</sup> Secretaría de Educación de Guanajuato, México.

Luego damos un **Clic** en el área de trabajo para iniciar el trazo y luego continuamos dando **clic** donde queremos cada vértice del polígono. Hay que tomar en cuenta que al trazar el último vértice debe cerrar la figura y para ello debe dar doble **clic**. (Ver el polígono de la **fig. 2**)

Para colocar las letras correspondientes a los vértices utilizamos la opción **Etiqueta** en el penúltimo icono y damos clic en cada vértice para ir colocando los rótulos correspondientes.

Para reubicar en forma correcta las Etiquetas seleccionamos la opción **puntero** y las arrastramos hasta el lugar deseado y para el rótulo de área del polígono utilizamos la opción **Comentarios**. Seleccionamos la opción **Puntero** y reubicamos el valor obtenido en el sitio correspondiente al área.

Para calcular el área del polígono, seleccionamos la opción **Area** en el menú que muestra la figura 3 y llevamos el cursor hasta uno de los lados del polígono y se da un clic. Podrá ver que el área se calcula automáticamente, luego se ubica en el lugar deseado utilizando la opción **Puntero**.

Si se quiere ver como cambia el valor del área en relación a lados arrastre cualquiera de los vértices para transformar el polígono, con lo cual la nueva área se irá mostrando en el mismo sitio.

### Referencia Bibliográfica

Alvear y otros (2000). Cómo conectar la computadora a la educación. Propuesta didáctica UTIL. Secretaria de Educación de Guanajuato. México D.F.

