

Resolución de problemas en Primaria

Carmen Calvo Aldea

Uno de los contenidos prioritarios de esta etapa educativa es la resolución de problemas, ya que consolida otros contenidos, permite aplicar las Matemáticas a diversas situaciones cotidianas, favorece la relación entre los distintos bloques matemáticos y posibilita la adquisición de estrategias propias de la resolución de problemas.

Debido a que es un contenido prioritario, los aspectos metodológicos empleados en su enseñanza tienen una gran importancia porque potencian en los niños y niñas la oportunidad de familiarizarse con procesos que facilitan la exploración y resolución de situaciones problemáticas.

Por tanto, es muy importante que la resolución de problemas esté incluida en el trabajo del aula y que los niños y niñas tengan que enfrentarse a situaciones novedosas e intentar resolverlas dentro del ámbito escolar. Como ejemplo vamos a plantear, a continuación, un problema y a desarrollar las distintas fases para su resolución.

Proceso para la realización de problemas

“Coloca los números del 1 al 9 en cada casilla o cuadrado de ese gráfico.

Escribe en cada uno de los círculos el producto de los números que están situados en dos cuadrados adyacentes.

Suma todos los productos que están en los círculos.

Investiga cómo colocar los números para obtener la mayor suma posible”

La utilización de la calculadora para resolver este problema es un recurso que posibilita descubrir, mediante tareas exploratorias, la mejor estrategia que solucione el problema. Por otro lado, se puede atender a la diversidad, favoreciendo que el alumnado que tiene dificultades con la operativa, pueda descubrir la estrategia ganadora, potenciando de esta forma, su motivación y su autoestima.

Para que el alumnado pueda colocar los números de manera que obtenga el mayor resultado posible tiene que emplear dos tipos de estrategias:

Ensayo-error: consiste en realizar pruebas al azar o con alguna sistematización. Para ello, el niño o la niña tiene que rellenar el gráfico varias veces para comprobar que el resultado obtenido es mayor o menor que otros anteriores.

Análisis de posibilidades: es explorar y observar qué condiciones tienen los números colocados en el mayor resultado obtenido. En definitiva: debe analizar dónde debe situar los números más altos.

Para dotar al niño y a la niña de recursos que favorezcan la resolución de problemas, ha de seguirse un proceso que implica:

a) *Comprensión del enunciado:* Un problema no puede ser abordado con un mínimo de éxito si el enunciado no está claro. Para solucionar esta dificultad, en primer lugar, debe ser

leído atentamente. Posteriormente, o bien los niños y niñas preguntan aquellos aspectos que no entienden, o les hacemos una serie de preguntas como:

- ¿Cuántos y cuáles son los números que tienes que colocar?
- ¿En qué lugares tienes que poner esos números?
- ¿Qué significa adyacente?
- ¿Qué resultado tienes que colocar en los círculos?
- ¿Qué tienes que sumar, el resultado de los números que están en los círculos, o los números colocados en los cuadrados?
- ¿Qué resultado final debes obtener?

b) Trazarse un plan: Escribe o cuenta a un compañero o compañera cómo vas a iniciar el trabajo de investigación, qué pasos vas a realizar, cómo lo pretendes hacer, etc.

c) Experimentar: Vete Colocando los 9 primeros dígitos en los cuadros, prueba y comprueba los resultados.

Debes hacerlo varias veces, colocando los números; cada vez que lo hagas, de diferente manera.

Acompaña las diferentes colocaciones de los números de una explicación escrita, señalando por qué los colocas de esa otra forma.

d) Realizar una conjetura: Reflexiona a la vista de las diferentes colocaciones de los números, cuál sería la mejor. Escribe, con claridad y orden, las conclusiones a las que has llegado.

e) Comprobar la conjetura: Confirma la hipótesis que has realizado anteriormente colocando los números según tu análisis y efectúa los cálculos necesarios.

f) Revisar el proceso seguido: Recoge los diferentes resultados obtenidos en la clase y selecciona el mayor.

Analiza el lugar que ocupa cada número.

Explica por qué puedes estar seguro o segura de que el resultado obtenido es el mayor posible.

Expresa el problema otra vez incluyendo la colocación de los números en las casillas, así como el resultado obtenido.