

PROGRAMA INCLUSIVO PARA EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS



Educación Secundaria Obligatoria

**Anexo 6. Guía de pensamiento para la
resolución de problemas**

Este documento está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

[NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



**Programa inclusivo para el desarrollo de las funciones ejecutivas.
Educación Secundaria Obligatoria. Anexo 6. Guía de pensamiento para
resolución de problemas.**

Elaborado por Nuria López, Carmen Velázquez y Ana Villafranca
(componentes del EOEP Específico DEA, TEL y TDAH).

Versión 1 - Fecha de publicación - Febrero 2024

Anexo 6. GUÍA DE PENSAMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Una guía de pensamiento es una herramienta que hace explícitos los pasos a seguir para desarrollar una tarea de forma eficaz, minimizando los errores y fomentando la autorrevisión.

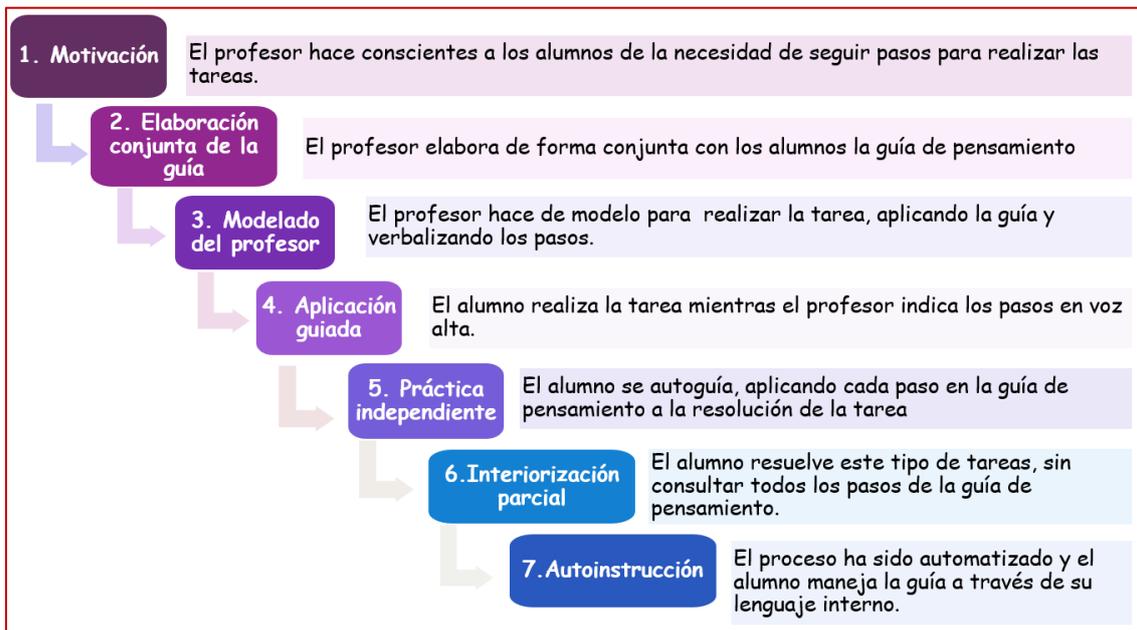
El uso de guías de pensamiento facilita el desempeño de los alumnos y permite que generen sus propias estrategias para enfrentarse a las tareas. Es importante tener siempre presente que el objetivo último de utilizar guías de pensamiento es que los alumnos generen sus propias autoinstrucciones de manera que esto favorezca su autonomía. En este sentido, hay que tener en cuenta que las autoinstrucciones son un diálogo interno que nos guía en el desarrollo de una tarea, en el control de nuestra conducta o en la regulación de nuestras emociones.

Para abordar una tarea o generar autogestión ante situaciones determinadas, se pueden generar múltiples modelos de guías de pensamiento. Lo importante es que el profesor desarrolle uno propio, teniendo en cuenta las características de la tarea a realizar, el del grupo o del alumno concreto con el que quiere trabajarlas.

Los pasos a seguir en el desarrollo e implementación de las guías son los siguientes:

1. El profesor diseña una secuencia inicial de pasos para realizar un tipo de actividad

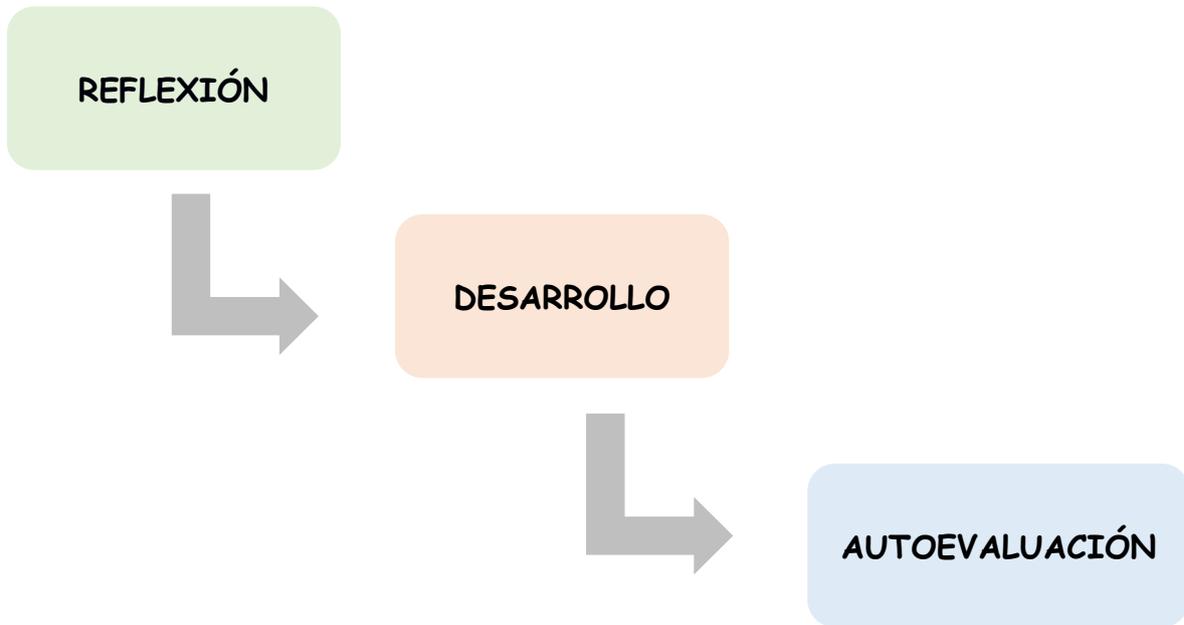
2. Genera un borrador de la guía de pensamiento. Puede estructurarla en tres partes: reflexión antes de realizar la tarea, desarrollo de la tarea y autoevaluación.
3. A partir de ese borrador, comienza el trabajo con los alumnos de la guía de pensamiento, siguiendo los siguientes pasos:



En este paso hay que destacar la importancia de la motivación previa de los alumnos, haciéndoles conscientes de que para resolver las actividades es necesario seguir unos pasos. Otro aspecto esencial es que el profesor sirva de modelo, aplicando la guía de pensamiento para abordar el tipo de tareas para las que ha sido creada, haciendo explícito el proceso.

Se puede consultar una exposición más detallada de los pasos a seguir para la implementación de guías de pensamiento en el apartado 7 del "Programa inclusivo para el desarrollo de las funciones ejecutivas en Educación Secundaria Obligatoria".

Las guías de pensamiento para el desarrollo de una actividad pueden estructurarse en tres partes:



A continuación, se desarrolla una propuesta que puede ayudar a diseñar el borrador de la guía de pensamiento de la resolución de problemas.

Orientaciones para el profesor

Importante: el objetivo de trabajar con esta guía es proporcionar a los alumnos estrategias que les sirvan de ayuda para resolver problemas con mayor eficacia.

Establecer unos pasos facilitará la comprensión del enunciado del problema, la traducción de dicho enunciado a lenguaje matemático y promoverá la revisión de las operaciones llevadas a cabo, así como la evaluación de la solución propuesta. Con todo ello, conseguiremos que los alumnos resuelvan un mayor número de problemas con un menor número de errores

Para que la resolución de problemas sea eficaz es necesario que los alumnos:

- Comprendan el enunciado del problema y los requerimientos que les plantea.
- Que sean capaz de traducir el enunciado a lenguaje matemático.
- Que planteen las operaciones necesarias para llegar a la solución y las resuelvan de forma correcta.
- Que den respuesta a la cuestión planteada.

Por tanto, es importante que esto se tenga en cuenta a la hora de elaborar la guía de pensamiento.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, el primer paso sería diseñar un borrador de lo que podría ser una guía de pensamiento para trabajar la resolución de problemas. Posteriormente se elaborará la guía definitiva con los alumnos, siguiendo el procedimiento descrito al inicio de este documento.

REFLEXIÓN	<p>En este apartado es necesario hacer hincapié en una serie de actividades que pueden hacer los alumnos antes de comenzar la resolución del problema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Repasar la teoría correspondiente al tema sobre el que hay que hacer problemas. 2. Poner en una tarjeta las fórmulas que puede ser necesario aplicar, o el detalle de los pasos necesarios para hacer una operación. Por ejemplo: los pasos necesarios para resolver un sistema de ecuaciones. 3. Revisar algunos problemas similares que ya se hayan resuelto en clase. 	
	DESARROLLO	LECTURA Y COMPRENSIÓN
PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN		<ol style="list-style-type: none"> 5. Realizar un dibujo o esquema que represente el problema. 6. Decidir qué hay que hacer, pensando en las operaciones que voy a realizar para llegar a la solución. Si hay cantidades expresadas en unidades de medida diferentes, convertirlas todas a la misma, para poder realizar posteriormente las operaciones necesarias. 7. Resolver el problema, realizando los cálculos necesarios.

DESARROLLO	ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN	<p>8. Reflexionar sobre la solución obtenida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Es coherente el resultado? ¿Tiene lógica la solución propuesta? ¿Tiene sentido? - ¿Está expresada en la magnitud o unidad que me piden en la pregunta? - <i>¿La solución propuesta responde a la cuestión planteada? ¿Hay respuesta a todas las preguntas?</i> <p>9. Respuesta NEGATIVA: vuelvo a paso 2.</p> <p>10. Respuesta AFIRMATIVA: revisar las operaciones antes de dar por finalizado el problema.</p>
-------------------	--------------------------------	---

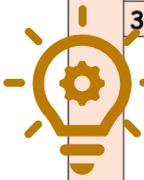
AUTOEVALUACIÓN	<p>Una vez que se corrija el problema en clase, es importante indicar a los alumnos que es necesario hacer una valoración de los resultados obtenidos:</p> <p>⇒ ¿La solución propuesta era la correcta?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la respuesta es sí, hay que felicitarse por el trabajo realizado. • Si la respuesta es no, hay que analizar donde está el fallo: ¿en el planteamiento del problema? ¿en alguna operación en la que hemos tenido un fallo? En este caso, hay que felicitarse por la parte bien realizada y pensar cómo mejorar en aquellos apartados en los que haya habido un fallo.
-----------------------	---

Como hemos dicho, es importante adaptarla a cada alumno, grupo, características concretas...

Por ello, al concretar una guía con los alumnos, no es necesario que se detallen todos los pasos indicados en las orientaciones anteriores, sino sólo aquellos que el profesor considere necesarios. A modo de ejemplo, proponemos una posible guía para el alumno:



GUÍA DE PENSAMIENTO PARA RESOLVER PROBLEMAS MODELO PARA EL ALUMNO

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS			
REFLEXIÓN: antes de comenzar a resolver los problemas			
<ul style="list-style-type: none"> Repaso la teoría Si necesito fórmulas: las copio en una tarjeta Reviso algún problema similar que ya hayamos corregido 			
DESARROLLO	1. LEO Y COMPRENDO <ul style="list-style-type: none"> Hago una lectura general del problema Hago una segunda lectura más detallada: subrayo los datos numéricos y recuadro las palabras claves. Recojo los datos Subrayo la pregunta Tacho la información que no necesito ¿Qué me están pidiendo? Analizo las unidades o magnitudes que aparecen en el problema. Analizo qué magnitud me piden en la solución 		
	2. PLANTEO Y RESUELVO <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> Realizo un dibujo/esquema planteando el problema. Pienso qué operaciones tengo que realizar. </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> CALCULO <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo el problema, realizando los cálculos necesarios.  </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> Realizo un dibujo/esquema planteando el problema. Pienso qué operaciones tengo que realizar. 	CALCULO <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo el problema, realizando los cálculos necesarios. 
	<ul style="list-style-type: none"> Realizo un dibujo/esquema planteando el problema. Pienso qué operaciones tengo que realizar. 	CALCULO <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo el problema, realizando los cálculos necesarios. 	
	3. ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> ¿Es coherente el resultado? ¿Es posible mi respuesta? ¿Tiene sentido? ¿He contestado a todo lo que me preguntan? ¿He puesto las unidades de medida? ¿Coinciden con las que me piden en la pregunta? 		
AUTOEVALUACIÓN: después de corregir el problema <ul style="list-style-type: none"> ¿La solución era correcta? <ul style="list-style-type: none"> SI: me felicito por el trabajo realizado NO: analizo cuál ha sido el error, me felicito por la parte bien realizada y me propongo mejorar en los apartados en los que he fallado. 			