

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL CURRÍCULO Y EL P.A.C.

LA ORDEN DE 10 DE AGOSTO DE 2007, POR LA QUE SE DESARROLLA EL CURRÍCULO CORRESPONDIENTE A LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN ANDALUCÍA OTORGA UN NIVEL IMPORTANTÍSIMO A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, ESTABLECIENDO:

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEBE ENTENDERSE COMO LA ESENCIA FUNDAMENTAL DEL PENSAMIENTO Y EL SABER MATEMÁTICO, Y EN ESE SENTIDO HA DE IMPREGNAR E INSPIRAR TODOS LOS CONOCIMIENTOS QUE SE VAYAN CONSTRUYENDO EN ESTA ETAPA EDUCATIVA, CONSIDERÁNDOSE COMO EJE VERTEBRADOR DE TODO EL APRENDIZAJE MATEMÁTICO Y ORIENTÁNDOSE HACIA LA REFLEXIÓN, EL ANÁLISIS, LA CONCIENCIACIÓN Y LA ACTITUD CRÍTICA ANTE LA REALIDAD QUE NOS RODEA EN LA VIDA COTIDIANA.

EL PROFESORADO DEBE...



SISTEMATIZAR Y ORGANIZAR SU APRENDIZAJE



ADAPTAR EL LENGUAJE MATEMÁTICO



CONOCER TODAS LAS SITUACIONES PROBLEMÁTICAS

EL ALUMNADO DEBE DISPONER DE...

DESTREZA COMPRENSIÓN LECTORA

DESTREZA LECTURA DE IMÁGENES

APRENDER UNA SISTEMATIZACIÓN

RESOLVER SITUACIONES REALES

BASE EN EL CÁLCULO

CÁLCULO ANALÍTICO

CÁLCULO MENTAL (PENSADO)

CÁLCULO ESTIMATIVO

CÁLCULO REFLEXIVO





G. POLYA

PASOS PARA RESOLVER PROBLEMAS

1º.- Entender el problema.

2º.- Realizar una representación gráfica del problema.

3º.- Trazar un plan de actuación.

4º.- Realizar la operación que hemos deducido.

5º.- Comprobar la respuesta.

PASOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

3º ¿ VAMOS A JUNTAR O QUITAR ?

4º ¿ SUMAMOS O RESTAMOS ?
¿ QUE HEMOS DEDUCIDO

2º REALIZAR UNA
2º HACEMOS UN
DIBUJO
PROBLEMA.

5º COMPROBAMOS EL
RESULTADO

1º ¿ DE QUÉ NOS HABLA ?

1º.- ENTENDER EL PROBLEMA

1.- LECTURA PROGRESIVA:

2.- DESPUÉS DE LEERLO, ES IMPORTANTE RESPONDER A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

- *¿ENTIENDES TODO LO QUE SE DICE?*
- *¿PUEDES REPLANTEAR EL PROBLEMA EN TUS PROPIAS PALABRAS?*
- *¿DISTINGUES CUÁLES SON LOS DATOS?*
- *¿SABES A QUÉ QUIERES LLEGAR?*
- *¿TENEMOS TODA LA INFORMACIÓN QUE NECESITAMOS?*
- *¿HAY INFORMACIÓN QUE NO NECESITEMOS?*
- *¿ES ESTE PROBLEMA SIMILAR A ALGÚN OTRO QUE HAYAS RESUELTO ANTES?*

3.- USAR LÁPIZ BICOLOR PARA DATOS Y PREGUNTA.

4.- EXPLICAR CON SUS PALABRAS.

5.- SEPARAR LAS OPERACIONES CUANDO EL PROBLEMA SEA COMPLEJO.

2º.- REALIZAR UNA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROBLEMA

LA REPRESENTACIÓN MEDIANTE DIAGRAMAS, GRÁFICOS O DIBUJOS, SITUACIONES TEATRALIZADAS, CON CUENTOS Y MANIPULANDO OBJETOS.

¿Y SI EL DIBUJO YA VIENE REALIZADO?

¿HASTA CUÁNDO VAMOS A ESTAR DIBUJANDO?

3º.- TRAZAR UN PLAN DE ACTUACIÓN

- UTILIZAR PALABRAS CLAVE : (JUNTAR/UNIR CON SUMAR, QUITAR/SEPARAR CON RESTAR)
- EFFECTUAMOS UNA ESTIMACIÓN Y USAREMOS EL ENSAYO Y ERROR.
- RECORDAR UN PROBLEMA CONOCIDO DE ESTRUCTURA ANÁLOGA.
- RESOLVER UN PROBLEMA SIMILAR MÁS SIMPLE O EQUIVALENTE.
- SI LA NUMERACIÓN RESOLVERLO CON NÚMEROS MÁS SENCILLOS.
- IDENTIFICAR LAS POSIBLES SUBMETAS
- SI TUVIERA MÁS DATOS DE LOS NECESARIOS, ANOTAR SÓLO LOS QUE HAGAN FALTA.
- PODREMOS PLANTEAR AL ALUMNO PREGUNTAS AL OBJETO DE AYUDARLE EN SU CAMINO HACIA ENCONTRAR LA SOLUCIÓN, COMO POR EJEMPLO:




¿CUÁL ES EL PROBLEMA?
¿POR QUÉ ESTÁS HACIENDO ESTO?
¿QUÉ ESTAMOS TRATANDO DE HACER AQUÍ?
¿QUÉ INFORMACIÓN NOS DAN?

MUY IMPORTANTE: REALIZAR UNA ESTIMACIÓN SOBRE EL RESULTADO FINAL.



4º.- REALIZAR LA OPERACIÓN QUE HEMOS DEDUCIDO





NUESTRO PAPEL SERÁ DE GUÍA MEDIANTE PREGUNTAS DEL TIPO:

-  **¿ESTAMOS SIGUIENDO LOS PASOS QUE DECIDIMOS?**
-  **¿CUÁL ES LA OPERACIÓN MATEMÁTICA QUE DEBEMOS ELEGIR?**
-  **¿NECESITAMOS UN NUEVO PLAN?,...**

EN ESTA ETAPA SE PUEDEN PRODUCIR ATASCOS. NO SE DEBE TENER MIEDO A VOLVER A EMPEZAR DESDE EL PRINCIPIO, O DEJARLO PARA OTRO MOMENTO. UN COMIENZO FRESCO NOS PUEDE LLEVE AL ÉXITO.

5º.- COMPROBAR LA RESPUESTA

ES MUY COMÚN POR PARTE DEL ALUMNADO, QUE:

-  **DEN POR TERMINADO EL PROBLEMA SIN QUE EXISTA UNA RESPUESTA ESCRITA.**
-  **DAR UNA RESPUESTA ESCRITA NUMÉRICA PERO SIN ACOMPAÑARLA DE LA ACLARACIÓN.**
-  **NO REALIZAR UNA REFLEXIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.**
-  **NO SE INMUTAN ANTE RESPUESTAS ABSURDAS.**

REFLEXIÓN DEL RESULTADO

- 🐧 ¿EL RESULTADO OBTENIDO TIENE LÓGICA?
- 🐧 ¿EL DATO RESPONDE A LA PREGUNTA PLANTEADA?
- 🐧 ¿UTILIZA TODOS LOS DATOS IMPORTANTES?
- 🐧 ¿CUADRA CON LAS ESTIMACIONES Y PREDICCIONES RAZONABLES REALIZADAS?
- 🐧 ¿ES POSIBLE ENCONTRAR UNA SOLUCIÓN MÁS SENCILLA?
- 🐧 ¿SE PUEDE RESOLVER EL PROBLEMA DE UN MODO DIFERENTE?
- 🐧 ¿ES POSIBLE UTILIZAR LA ESTRATEGIA PARA RESOLVER OTROS PROBLEMAS?