

ANEXO 4

EVALUACIÓN MATEMÁTICAS. REGISTRO Y ANÁLISIS DE ERRORES DE MATEMÁTICAS.



Este documento ha sido elaborado por el EOEP Específico de DEA, TEL y TDAH
de la Comunidad de Madrid, bajo licencia CC BY-NC



ANÁLISIS DE LOS ERRORES EN MATEMÁTICAS.

Es en el análisis de los errores matemáticos donde podemos descubrir cual es el proceso o los procesos dañados dentro de la competencia matemática global.

Para ello, de las tareas matemáticas curriculares propuestas, extraemos el error, buscamos la repetición del mismo, establecemos el patrón, lo dotamos de significado e iniciamos la intervención que pasa por enseñarle estrategias de concienciación de los propios errores y de revisión.

Tipo	Tarea	Ejemplo de error
Errores en sentido de número: conteo, significado número, relaciones entre números, posiciones en la regla numérica.	Estimación de resultado. Situación de dos números en la regla. Conteo. Estimación de cantidades para resolver un problema práctico.	
Errores de almacenamiento y/o recuperación de la memoria a largo plazo, de los procedimientos matemáticos.	Divisiones, operaciones con fracciones, ...	
Errores de mantenimiento y uso de datos de la memoria de trabajo.	Operaciones con llevadas. Calculo mental. Problemas sencillos orales.	
Errores en la decodificación y codificación de los signos gráficos: 11, 12, +,-,x,(),%,	Ejercicios de operaciones.	
Errores en la asociación y comprensión de las letras en su representación de conceptos numéricos: a, b, c, x, y, z, n, i .	Ejercicios en los que se utilicen del tipo: $ax - b = 4$ a^n	
Errores en el razonamiento lógico: series, patrones.	Series numéricas, problemas lógicos.	
Errores en la comprensión, interpretación y representación de los gráficos.	Ejercicios de planos y gráficos.	
Errores léxicos: incomprensión del vocabulario usado en los problemas (múltiplo, monomio, divisibilidad, ...)	Lectura de textos matemáticos.	

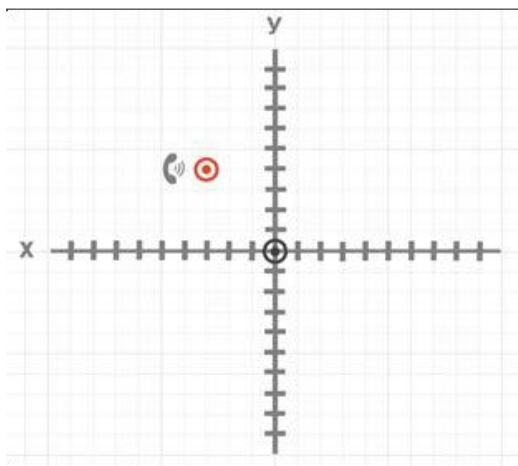
Para llevar a cabo este registro de errores podemos utilizar el cuaderno y exámenes del alumno o ejercicios de este tipo.

Ponemos un ejemplo basado en una prueba CDI de 6º de EP.

Visita al Parque de Bomberos

Los alumnos de sexto de primaria visitan el Parque de Bomberos de la localidad para ver las instalaciones, el equipamiento, los diferentes vehículos que tienen para actuar ante las distintas situaciones de emergencias y sobre todo aprender consejos básicos y medidas de prevención. Durante la visita, Pablo, será el responsable de enseñarnos las instalaciones y nos pedirá ayuda para resolver algunas preguntas.

1. Mientras estamos en el centro de control reciben una llamada de emergencia, es un incendio cerca de una fábrica. En la pantalla aparece la siguiente imagen: el símbolo de la llamada con un punto, pero no se ven las coordenadas. Si el parque de bomberos está situado en la coordenada $(0,0)$, **podrías averiguar en qué coordenadas es la emergencia.**



2. Pablo quiere calcular el tiempo que han tardado, desde que recibieron la llamada en el centro de control hasta que llegaron sus compañeros, al lugar de la incidencia. La llamada se recibió a las 9:56. Sus compañeros tardaron

57 segundos en ponerse el equipamiento y montarse en el vehículo, más 243 segundos en llegar al lugar de la incidencia. **¿A qué hora llegaron?**

3. Si para apagar el fuego de una habitación en 15 minutos se gastan 19.000 litros de agua, y cada persona gastamos de media 133 litros al día. **¿Cómo crees que afecta a las reservas de agua apagar un incendio?**

4. Hoy han coincidido Pablo y Antonio de guardia, si Pablo realiza las guardias cada 3 días y Antonio cada 5 días. **¿Cuántos días tardarán como mínimo en volver a coincidir?**

5. Dos bomberos van a llenar otro camión cisterna de capacidad de 6.500 litros porque tiene el depósito vacío y para hacerlo más rápido van a utilizar dos mangueras. Por una de ella sale $1,3 \text{ mm}^3$ por hora y por la otra $1,95 \text{ mm}^3$ por hora. Si ambas mangueras se abren a la vez, **¿cuánto tardará en llenarse el depósito al completo?**

6. Si el camión cisterna tiene una capacidad de 6.500 litros y los bomberos gastan $\frac{3}{5}$ del total en sofocar un pequeño incendio **¿Cuántos litros quedan dentro de la cisterna?**

7. Elije la ecuación que nos diga cuántos bomberos tiene que haber de guardia, teniendo en cuenta que el total son 20 y que siempre tiene que haber 5 bomberos descansando:

$$x-3=8$$

$$2x+3=15$$

$$x-5=20$$

$$4x+5=17$$

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Geary, DC (1993). Discapacidades matemáticas: componentes cognitivos, neuropsicológicos y genéticos. *Boletín Psicológico*, 114 (2), 345-362. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.2.345>
- Košč, L. (1981). Implicaciones neuropsicológicas del diagnóstico y tratamiento de las discapacidades del aprendizaje matemático. *Temas de aprendizaje y discapacidades del aprendizaje*, 1 (3), 19-30.
- https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/educacion/sgea_eval_6primaria_2018_matematicas.pdf