



# **MODELO DE ÍTEMS**

Primaria | **Quinto grado**



## MODELO DE ÍTEMS | QUINTO GRADO PRIMARIA

### Introducción

Buenos días profesores. Una vez más, nos acercamos a ustedes para compartir nuevos modelos de ítems que responden a los aprendizajes básicos y a los procesos que serán evaluados en las pruebas censales previstas para fin de año.

Estos ejemplos quedan a disposición para que puedan ser incorporados en sus planificaciones, según los tiempos y características de cada grupo y contexto de aula.

Cada una de las opciones incluidas en los ítems —tanto las correctas como las incorrectas— ha sido cuidadosamente diseñada para brindarnos información valiosa: qué comprende el estudiante, qué ideas ha logrado construir y cuáles todavía están en proceso, o qué procedimientos utiliza al enfrentarse a diferentes situaciones. Por eso, es importante que los estudiantes no vean estas actividades como un simple ejercicio de marcar una opción al azar. Aunque presenten alternativas, su valor reside en el proceso de resolución: elegir una respuesta sólo tiene sentido después de haber pensado, razonado, ensayado procedimientos, realizado cálculos o analizado la situación con detenimiento.

Los distractores incorrectos no son aleatorios: están pensados a partir de errores comunes que los estudiantes suelen cometer durante su proceso de aprendizaje. Las elecciones que realicen pueden convertirse en insumos valiosos para revisar nuestras prácticas y pensar nuevas intervenciones. No se trata solo de verificar si respondieron correctamente, sino de comprender cómo están pensando, qué estrategias ponen en juego y qué obstáculos encuentran.

La invitación es a mirar estos ítems no solo como instrumentos de evaluación, sino como herramientas para reflexionar junto a los estudiantes. Analizar con ellos los errores, los procedimientos utilizados y las ideas que movilizaron nos permite acompañar sus aprendizajes con mayor precisión, promoviendo el pensamiento matemático y la reflexión sobre el propio hacer.

Finalmente, consideramos importante recordar que este tipo de material se ofrece cada año, por lo que pueden consultar también los modelos de años anteriores o posteriores como insumos útiles para atender a la diversidad de realidades áulicas e institucionales.

## ÍTEMS DE EVALUACIÓN

### ÍTEM 1

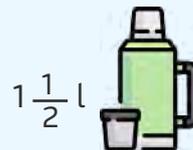
#### Aprendizaje

Reconocimiento y uso de expresiones decimales en contexto social.

#### Proceso cognitivo

Identifica hechos, relaciones y propiedades matemáticas.

¿En qué producto se indica su medida con una expresión decimal?



- A) En el helado.
- B) En la carne.
- C) En el termo.
- D) En la escoba.

#### Justificación de distractores

- A. Elige la opción porque no reconoce una expresión decimal y es probable que se confunda con la expresión fraccionaria.
- B. Elige la opción porque no puede reconocer cuál de las medidas se presenta con una expresión decimal. Es probable que se apoye en el número natural que conoce.
- C. Elige la opción porque es posible que recuerde que una expresión decimal tiene una parte entera y otra que no llega a ser un entero, por eso selecciona esa opción.
- D. OPCIÓN CORRECTA.

## ÍTEM 2

### Aprendizaje

Reconocimiento y uso de expresiones decimales en contexto social.

### Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

¿Cuál de las expresiones decimales corresponde a tres enteros ocho centésimos?

- A) 3, 8100
- B) 3, 8
- C) 3, 108
- D) 3, 08

### Justificación de distractores

- A. Lo elige porque traduce la designación oral de la expresión decimal de manera directa sin comprender la escritura de ocho centésimos. Es probable que relacione la palabra centésimos con cien pero no llega a relacionarlo con la escritura.
- B. Lo elige porque al leer la designación oral comprende la parte entera pero confunde ocho centésimos con 8 décimas.
- C. Lo elige porque al traducir de la designación oral a la escrita, comprende cómo se escribe la parte entera y es posible que relacione centésimos con cien, aunque no logra entender la escritura convencional.
- D. OPCIÓN CORRECTA.

### ÍTEM 3

#### Aprendizaje

Reconocimiento y uso de expresiones decimales en contexto social.

#### Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

La siguiente tabla muestra el tiempo de los nadadores en una de las Olimpiadas.

País del nadador	Tiempo
China	17,11 minutos
Cuba	17,099 minutos
Inglaterra	17,2 minutos
Rusia	17,100 minutos

¿De qué país es el nadador que nadó en menos tiempo?

- A) China
- B) Cuba
- C) Inglaterra
- D) Rusia

#### Justificación de distractores

- A. Lo elige porque las cifras decimales son todos unos y por lo tanto considera que debe ser el número menor.
- B. OPCIÓN CORRECTA.
- C. Lo elige porque considera que al tener la menor cantidad de cifras decimales debe ser el menor.
- D. Lo elige porque considera que es menor al tener cero en la posición de los centésimos y milésimos.

**ÍTEM 4****Aprendizaje**

Reconocimiento y uso de la multiplicación para resolver problemas.

**Proceso cognitivo**

Comprensión de datos y conceptos.

Juana arma una tabla que representa la cantidad de litros de gaseosa necesaria para llenar vasos.

Vasos	2	6
Gaseosa (en litros)	$\frac{1}{4}$	

¿Cuántos litros necesita para llenar 6 vasos?

- A)  $\frac{6}{24}$
- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\frac{3}{4}$
- D)  $\frac{6}{4}$

**Justificación de distractores**

- A. Lo elige porque entiende que la multiplicación resuelve la situación, pero se equivoca al pensar que debe realizar  $\frac{1}{4} \times 6$  y realiza  $1 \times 6$  y  $4 \times 6$ .
- B. Lo elige porque se apoya en la información que tiene en la tabla, 2 vasos contienen  $\frac{1}{4}$  de litro, y calcula el doble de 2 vasos.
- C. OPCIÓN CORRECTA.
- D. Lo elige porque se apoya en la representación: 2 vasos  $\frac{1}{4}$ , 2 vasos  $\frac{1}{4}$ , 2 vasos  $\frac{1}{4}$ ; pero se queda con la cantidad de vasos y asume que la expresión es  $\frac{6}{4}$ .

## ÍTEM 5

### Aprendizaje

Construcción de cálculos mentales exactos y aproximados para sumar, restar, multiplicar y dividir expresiones decimales (con dos o tres cifras decimales) entre sí y con números naturales.

### Proceso cognitivo

Resolución de operaciones.

¿Cuál es el resultado de  $11 \times 2,3$ ?

- A) 253
- B) 25,3
- C) 22,33
- D) 2,53

### Justificación de distractores

- A. Lo elige porque al resolver el cálculo hace funcionar a 2,3 como si fuera un número natural. Luego multiplica  $11 \times 23$ .
- B. OPCIÓN CORRECTA.
- C. Lo elige porque considera la parte entera y la parte decimal por separado, piensa en  $11 \times 2 + 11 \times 3$  y coloca la coma.
- D. Lo elige porque es probable que se apoye en el algoritmo de la multiplicación. Realiza la cuenta como si fueran números naturales sin comprender como afecta en la multiplicación si tengo un número decimal. Por lo tanto, coloca la coma en el lugar que considera.

## ÍTEM 6

### Aprendizaje

Construcción de cálculos mentales exactos y aproximados para sumar, restar, multiplicar y dividir expresiones decimales (con dos o tres cifras decimales) entre sí y con números naturales.

### Proceso cognitivo

Resolución de operaciones.

¿Cuál es el resultado de  $8 - 1,3$ ?

- A) 7,7
- B) 7,3
- C) 7
- D) 6,7

### Justificación de distractores

- A. Elige la opción porque se equivoca al realizar la resta, y forma 10 décimos para restar 3 décimos, pero no considera que ya no tiene 8 enteros sino 7 y realiza  $8 - 1$ .
- B. Elige la opción porque resta los enteros  $8 - 1$  y luego conserva los tres décimos o realiza la cuenta  $8,0 - 1,3$ , hace de manera errónea  $0,3 - 0 = 0,3$  y obtiene como resultado 7,3.
- C. Elige la opción porque resta los enteros  $8 - 1$  sin considerar los tres décimos del número 1,3.
- D. OPCIÓN CORRECTA.

## ÍTEM 7

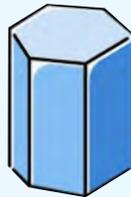
### Aprendizaje

Reconocimiento de propiedades de cubos, prismas con bases de diferentes formas y pirámides de diferentes tipos de base, que pongan de relieve relaciones entre caras y figuras planas.

### Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

Si tenés un prisma de base hexagonal como el de la figura:



¿Cuántas y cómo son sus caras?

- A) Tiene 6 caras hexagonales y 2 caras rectangulares.
- B) Tiene 3 caras rectangulares y 1 cara hexagonal.
- C) Tiene 6 caras rectangulares y 2 caras hexagonales.
- D) Tiene 6 caras rectangulares y 1 cara hexagonal.

### Justificación de distractores

- A. Elige la opción porque reconoce la cantidad total de caras, pero no diferencia que las seis caras laterales son rectangulares y que las bases son dos caras hexagonales.
- B. Elige la opción porque sabe que las caras laterales son rectangulares pero se apoya en las que puede observar en el dibujo, sin reconocer que debe tener 6 caras laterales que son rectangulares y dos caras que son hexagonales.
- C. OPCIÓN CORRECTA.
- D. Elige la opción porque identifica que tiene seis caras laterales que son rectangulares, pero solo considera una sola base de forma hexagonal.

## ÍTEM 8

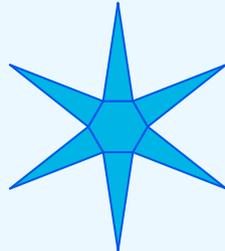
### Aprendizaje

Reconocimiento de propiedades de cubos, prismas con bases de diferentes formas y pirámides de diferentes tipos de base, que pongan de relieve relaciones entre caras y figuras planas.

### Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

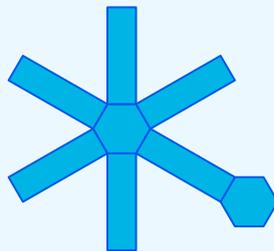
¿Cuál de los desarrollos planos corresponde a un prisma de base hexagonal?



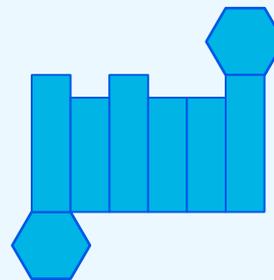
Desarrollo plano A



Desarrollo plano B



Desarrollo plano C



Desarrollo plano D

### Justificación de distractores

- Elige la opción porque reconoce la cara que se corresponde al polígono hexagonal pero no tiene en cuenta que las otras caras son triangulares y no pueden formar un prisma. Es posible que confunda prismas y pirámides.
- Elige la opción porque el desarrollo tiene algunas caras hexagonales, es probable que sepa que ese polígono debe estar, pero no reconoce un prisma de base hexagonal.
- OPCIÓN CORRECTA.
- Elige la opción porque el desarrollo plano tiene de base caras hexagonales y además tiene otras seis caras que son rectángulos, pero no tiene en cuenta que esas caras deben ser congruentes.

## ÍTEM 9

### Aprendizaje

Medición de superficies y contornos de rectángulos y cuadrados.

### Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

Sole quiere cambiar el diseño de su patio, el diseñador le ofrece dos posibles cambios:



Diseño A



Diseño B

¿Qué puede decir de estos diseños?

- A) El diseño A tiene un área igual al perímetro del diseño B.
- B) El diseño A tiene un área menor que el diseño B.
- C) El perímetro del diseño A es igual al perímetro del diseño B.
- D) El perímetro del diseño A es menor que el perímetro del diseño B.

### Justificación de distractores

- A. Elige la opción porque no diferencia el área de perímetro, es posible que piense que algo se conserva apoyado en la representación de los diseños.
- B. Elige la opción porque piensa que al modificar la figura del diseño B se modificó el área sin considerar que ambos diseños tienen la misma área.
- C. Elige la opción porque no comprende lo que es el perímetro y por lo tanto, piensa que se conserva en ambos diseños.
- D. OPCIÓN CORRECTA.

## ÍTEM 10

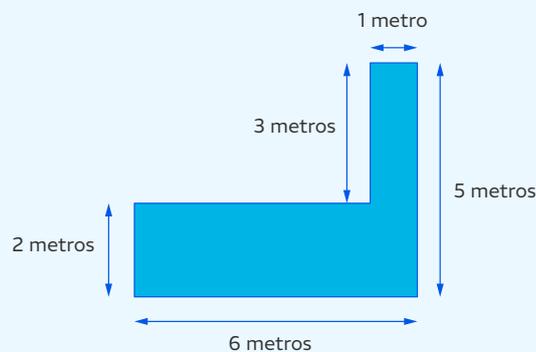
### Aprendizaje

Medición de superficies y contornos de rectángulos y cuadrados.

### Proceso cognitivo

Resolución de operaciones.

El siguiente dibujo representa el vidrio que se debe colocar en una ventana. Para sellarlo se usa una tira de pegamento.



¿Cuánto debe medir la tira de pegamento?

- A) 30 metros
- B) 22 metros
- C) 17 metros
- D) 11 metros

### Justificación de distractores

- A. Elige la opción porque no reconoce el perímetro de la figura, por lo tanto, considera que debe multiplicar las medidas más grandes  $6 \times 5$ .
- B. OPCIÓN CORRECTA.
- C. Elige la opción porque entiende la noción de perímetro, pero considera sólo las medidas de los lados de la figura que están explícitos en el gráfico, realizando  $6 \text{ m} + 5 \text{ m} + 2 \text{ m} + 3 \text{ m} + 1 \text{ m} = 17 \text{ m}$ .
- D. Elige la opción porque sabe que debe considerar algunas de esas medidas, suma  $6 + 5 = 11$  relacionándolo con parte del contorno, pero no tiene en cuenta que debe considerar todo el perímetro de la figura.

## ÍTEM 11

### Aprendizaje

Medición de superficies y contornos de rectángulos y cuadrados.

### Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

Los alumnos cubrieron una superficie rectangular con triángulos como se ve en la figura:



Triángulos que utilizaron.

¿Cuántos triángulos usaron en total?

- A) 12
- B) 24
- C) 27
- D) 30

### Justificación de distractores

- A. Elige la opción porque considera solamente los triángulos que ve completos y en la misma disposición que el que tiene de referencia.
- B. Elige la opción porque considera los triángulos que cubren la mayor parte de la superficie, pero no tiene en cuenta las mitades de esos triángulos para que no falte ningún espacio por cubrir.
- C. OPCIÓN CORRECTA.
- D. Elige la opción porque tiene en cuenta todos los triángulos enteros y las mitades las considera como otros triángulos enteros. Por lo tanto, le sobra para cubrir la superficie.

## ÍTEM 12

### Aprendizaje

Cálculo de probabilidades sencillas asociadas al conjunto numérico correspondiente al año.

### Proceso cognitivo

Resolución de operaciones.

Guadalupe está jugando con el celular, si gana una partida recibe un emoji de premio.

Entre los premios que puede recibir hay: 4 emojis de aplausos, 3 emojis de corazón, 5 emojis de cara feliz y 2 emojis de puño.

¿Cuál es la probabilidad de que salga un emoji de corazón al ganar una partida?

- A)  $\frac{1}{14}$
- B)  $\frac{3}{14}$
- C) 3
- D) 11

### Justificación de distractores

- A. Elige la opción porque sabe que debe considerar el emoji de corazón en relación a todos los que tiene, pero no considera que tiene tres emojis en un total de 14.
- B. OPCIÓN CORRECTA.
- C. Elige la opción porque es la cantidad de emojis de corazones sin obtener la probabilidad.
- D. Elige la opción porque si bien no comprende la probabilidad, establece una relación entre el emoji favorable y los posibles. Por eso considera el total y los que tiene de corazón, realizando la resta  $14 - 3$ .

## ÍTEMS DE EVALUACIÓN

### Ítem 1

¿En qué producto se indica su medida con una expresión decimal?



- A) En el helado.
- B) En la carne.
- C) En el termo.
- D) En la escoba.

### Ítem 2

¿Cuál de las expresiones decimales corresponde a tres enteros ocho centésimos?

- A) 3, 8100
- B) 3, 8
- C) 3, 108
- D) 3, 08

### Ítem 3

La siguiente tabla muestra el tiempo de los nadadores en una de las Olimpíadas.

¿De qué país es el nadador que nadó en menos tiempo?

País del nadador	Tiempo
China	17, 11 minutos
Cuba	17, 099 minutos
Inglaterra	17, 2 minutos
Rusia	17, 100 minutos

- A) China
- B) Cuba
- C) Inglaterra
- D) Rusia

### Ítem 4

Juana arma una tabla que representa la cantidad de litros de gaseosa necesaria para llenar vasos.

Vasos	2	6
Gaseosa (en litros)	$\frac{1}{4}$	

¿Cuántos litros necesita para llenar 6 vasos?

- A)  $\frac{6}{24}$
- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\frac{3}{4}$
- D)  $\frac{6}{4}$

### Ítem 5

¿Cuál es el resultado de  $11 \times 2,3$ ?

- A) 253
- B) 25,3
- C) 22,33
- D) 2,53

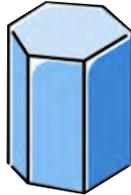
### Ítem 6

¿Cuál es el resultado de  $8 - 1,3$ ?

- A) 7,7
- B) 7,3
- C) 7
- D) 6,7

### Ítem 7

Si tenés un prisma de base hexagonal como el de la figura:

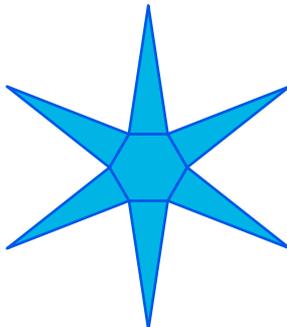


¿Cuántas y cómo son sus caras?

- A) Tiene 6 caras hexagonales y 2 caras rectangulares.
- B) Tiene 3 caras rectangulares y 1 cara hexagonal.
- C) Tiene 6 caras rectangulares y 2 caras hexagonales.
- D) Tiene 6 caras rectangulares y 1 cara hexagonal.

### Ítem 8

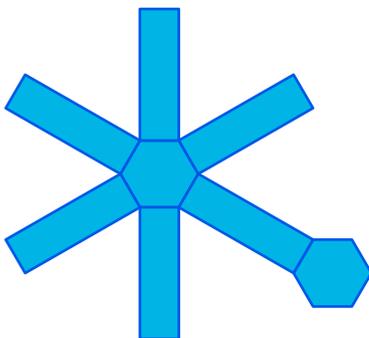
¿Cuál de los desarrollos planos corresponde a un prisma de base hexagonal?



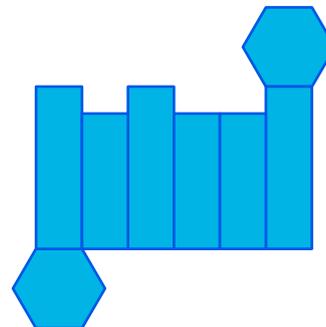
Desarrollo plano A



Desarrollo plano B



Desarrollo plano C



Desarrollo plano D

A

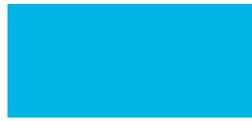
B

C

D

### Ítem 9

Sole quiere cambiar el diseño de su patio, el diseñador le ofrece dos posibles cambios:



Diseño A



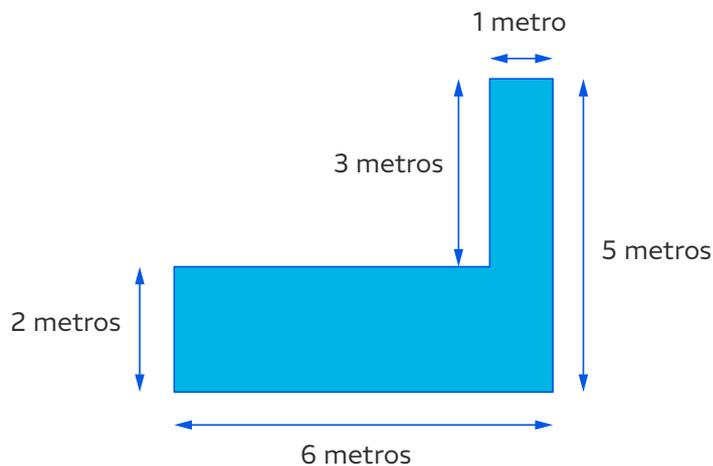
Diseño B

¿Qué puede decir de estos diseños?

- A) El diseño A tiene un área igual al perímetro del diseño B.
- B) El diseño A tiene un área menor que el diseño B.
- C) El perímetro del diseño A es igual al perímetro del diseño B.
- D) El perímetro del diseño A es menor que el perímetro del diseño B.

### Ítem 10

El siguiente dibujo representa el vidrio que se debe colocar en una ventana. Para sellarlo se usa una tira de pegamento.

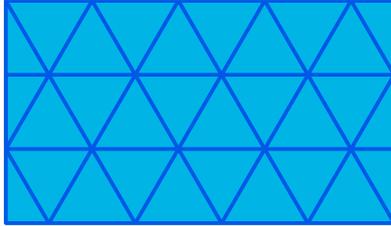


¿Cuánto debe medir la tira de pegamento?

- A) 30 metros
- B) 22 metros
- C) 17 metros
- D) 11 metros

### Ítem 11

Los alumnos cubrieron una superficie rectangular con triángulos como se ve en la figura:



Triángulos que utilizaron.

¿Cuántos triángulos usaron en total?

- A) 12
- B) 24
- C) 27
- D) 30

### Ítem 12

Guadalupe está jugando con el celular, si gana una partida recibe un emoji de premio. Entre los premios que puede recibir hay: 4 emojis de aplausos, 3 emojis de corazón, 5 emojis de cara feliz y 2 emojis de puño.

¿Cuál es la probabilidad de que salga un emoji de corazón al ganar una partida?

- A)  $\frac{1}{14}$
- B)  $\frac{3}{14}$
- C) 3
- D) 11

## ANEXO II

### Procesos cognitivos y evidencias en evaluaciones estandarizadas de Matemática

Las tareas de desempeño e ítems o preguntas de evaluación son “reveladores” de qué es lo que está siendo priorizado como aprendizaje y de allí la importancia de su análisis. En el marco de este propósito, definimos una categorización de procesos cognitivos entendidos como “las operaciones mentales que realiza el cerebro del estudiante para procesar la información, las capacidades que pone en juego para resolver la tarea planteada y que se evidencian en manifestaciones observables (indicadores)”.

Acordamos cuatro categorías. Existe un cierto grado de complejidad creciente y de interrelación entre las capacidades involucradas. Las tareas que requieren para su resolución, de las últimas categorías, requieren de procesos correspondientes a las primeras categorías. Para diseñar una estrategia es necesario apelar a procedimientos más sencillos y previamente adquiridos como así también a conceptos recuperados. Sin embargo, esto no implica que los procesos sean lineales y secuenciales: consideramos más bien que en tareas que requieran de comprensión y resolución de problemas, será necesario recordar conceptos y datos, automatizar procedimientos y aplicar reglas; como también comprender algo en el marco de resolver una situación significativa y desafiante es, además, una de las mejores formas de recordar algo.

#### Reconocimiento de datos y conceptos

Capacidad cognitiva de evocar, repetir o identificar datos, hechos, nociones, relaciones, procedimientos, propiedades matemáticas o explicaciones estudiadas en clase o leídas en un texto, expresados de manera directa y explícita en el enunciado. No implica ningún tipo de procesamiento de información, razonamiento, análisis o inferencia. Se apela a un conocimiento “declarativo”. Para responder estos ítems el estudiante debe escribir una versión del contenido involucrado que repite o reproduce de manera, más o menos fiel, lo estudiado.

#### Resolución de operaciones

Resolver operaciones en los distintos conjuntos numéricos y campos de conocimiento matemático (álgebra, análisis, etc.) utilizando distintos procedimientos. Esta resolución requiere estrictamente recordar una fórmula, operación o procedimiento que debe ser aplicado a los datos o la información dada en una situación conocida (y normalmente reiterada) para llegar a una solución que suele ser única y predefinida. Se trata de ítems que tienen una sola respuesta correcta, a la que se arriba a través de la aplicación de una o varias fórmulas a los datos incluidos en el ejercicio (que suelen ser los estrictamente necesarios, es decir no faltan ni sobran).

## Comprensión de datos y conceptos

Capacidad cognitiva que implica explicar conceptos, procedimientos, relaciones y propiedades matemáticas. La diferencia con los dos procesos anteriores se basa en que se requiere del estudiante construir una explicación que demuestre comprensión en una situación cotidiana auténtica, donde utiliza de manera flexible conocimiento para recrear la respuesta con palabras propias. El estudiante debe utilizar los conceptos, hechos, procedimientos, propiedades estudiados para explicar una situación nueva y distinta a los dados en clase. Se incluyen en este proceso tareas que requieren interpretar símbolos y manejar el vocabulario de la matemática; establecer relaciones; identificar y extraer información en enunciados, cuadros, gráficos; observar y clasificar fenómenos para construir evidencia; ilustrar o ejemplificar conceptos, hechos, procedimientos, propiedades; realizar inferencias para construir información nueva o extraer conclusiones a partir de información dada; traducir de una forma de representación a otra, de un tipo de lenguaje a otro; fundamentar la respuesta a una pregunta.

## Resolución de situaciones en contextos intra y extramatemáticos

Capacidad cognitiva de solucionar situaciones problemáticas contextualizadas, presentadas en contextos que van desde los intramatemáticos hasta los de la realidad cotidiana. Implica la utilización del conocimiento disponible para la creación y fundamentación de modelos o procedimientos para resolver situaciones nuevas, complejas y abiertas (problemas en sentido estricto) atravesando:

- La formulación del problema: decidiendo los conocimientos matemáticos para analizar, plantear y resolver un problema; realizando una traducción de un escenario del mundo real al área de las matemáticas, dotando al problema real de una estructura, representación y especificidad matemática; identificando limitaciones y supuestos.
- El empleo de conceptos, datos, procedimientos y razonamientos matemáticos: aplicando conceptos, datos, procedimientos y razonamientos matemáticos en la resolución del problema formulado matemáticamente con el fin de llegar a conclusiones matemáticas (diseñan una estrategia, realizan cálculos aritméticos, resuelven ecuaciones, realizan deducciones lógicas, extraen información de tablas y gráficos, representan y manipulan formas geométricas, manipulan símbolos).
- La interpretación, aplicación y evaluación de resultados matemáticos: reflexionando sobre soluciones, resultados o conclusiones matemáticas e interpretándolos en el contexto del problema; traduciendo las soluciones matemáticas en el contexto del problema y determinando si los resultados son razonables y tienen sentido en dicho contexto: se interpreta y se evalúa.

## Fuentes

Ravela, P., Picaroni, B., & Loureiro, G. (2017). ¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes. Grupo MAGRO Editores.

OCDE (2017), Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo : Lectura, matemáticas y ciencias,. Versión preliminar, OECD Publishing, Paris.

La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones disponible en

<https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202013%2C%20la,por%20el%20profesor%20Rub%C3%A9n%20Puentedura>

Secretaría de Evaluación Educativa, Ministerio de Educación y Deportes, Presidencia de la Nación (2017) Guía para la elaboración de ítems de opción múltiple. Aprender 2018. Buenos Aires.