

Cajamarca



EM
2022

Evaluación Muestral
de Estudiantes

¿Qué **aprendizajes** logran nuestros estudiantes?



Foto Andina

Evaluación Muestral de Estudiantes 2022

Resultados de la evaluación de logros de aprendizaje 2022

4.º grado de primaria



Lectura



Matemática



PERÚ

Ministerio
de Educación



Gobierno del Perú



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

¿Cómo se presentan los resultados de la Evaluación Muestral de 4.º grado de primaria?

Los resultados de la Evaluación Muestral (EM) se presentan mediante niveles de logro. Estos niveles son categorías que describen los logros de aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con su desempeño en las pruebas aplicadas por el Ministerio de Educación en un grado y área determinados.

El siguiente gráfico presenta los niveles de logro que se utilizan en 4.º grado de primaria y su relación con los aprendizajes esperados para el ciclo IV según el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB).



En las siguientes páginas, encontrará las descripciones específicas de cada nivel de logro de Lectura y Matemática en 4.º grado de primaria junto con ejemplos de preguntas. Estas descripciones son herramientas pedagógicas muy útiles para plantear acciones de mejora a partir de los resultados de los estudiantes.

Para saber más sobre los niveles de logro, ingrese a los siguientes enlaces:



¿Qué son los niveles de logro?
<https://youtu.be/7ZItaiQZqH4>



¿Cómo leer los niveles de logro?
<https://youtu.be/ezVARFv3oAE>



Resultados nacionales de 4.º grado de primaria en Lectura

La siguiente tabla muestra los resultados de las evaluaciones nacionales en Lectura de los estudiantes de 4.º grado de primaria en 2018, 2019 y 2022. Al interpretar los resultados del 2022, considere que estos reflejan los aprendizajes logrados por los estudiantes a lo largo de su trayectoria escolar y que estos podrían haber sido afectados durante la emergencia sanitaria pese a los esfuerzos y el involucramiento de diversos actores (familias, docentes, directivos, entre otros) para asegurar sus logros de aprendizaje.

Niveles de logro	ECE 2018	EM 2019	EM 2022
Satisfactorio	34,8 %	34,5 %	30,0 %*
En proceso	30,9 %	35,5 %	34,8 %
En inicio	24,2 %	25,0 %	27,8 %*
Previo al inicio	10,1 %	4,9 %	7,3 %*

*Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre el año 2019 y el 2022.

Nota. En esta y las siguientes tablas, los porcentajes han sido redondeados a un decimal para facilitar su lectura. Por ello, en algunos casos, la suma total no resulta exactamente 100 %.



Respecto de la EM 2019, los resultados de las evaluaciones nacionales en Lectura muestran un incremento en el porcentaje de estudiantes ubicados en los niveles de logro En inicio y Previo al inicio. Es decir, se aprecia un aumento en la proporción de estudiantes que tienen mayores dificultades en Lectura según lo esperado para el ciclo IV. Además, se observa una reducción del porcentaje de estudiantes en el nivel Satisfactorio.

Recordemos que, en el nivel Satisfactorio, se ubican los estudiantes que han logrado los aprendizajes esperados para el grado según el CNEB. Los estudiantes que no alcanzan este nivel deberían recibir el acompañamiento necesario para asegurar estos aprendizajes. Este acompañamiento debería ser prioritario en el caso de los estudiantes ubicados en los niveles En inicio y Previo al inicio.

Resultados de 4.º grado de primaria en Lectura en Cajamarca

Niveles de logro	ECE 2018	EM 2019	EM 2022
Satisfactorio	26,8 %	23,9 %	16,5 %*
En proceso	29,8 %	35,2 %	31,8 %*
En inicio	28,7 %	32,9 %	37,2 %*
Previo al inicio	14,8 %	8,1 %	14,5 %*

*Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre el año 2019 y el 2022.



Los resultados de su región representan los logros de aprendizaje de los estudiantes de 4.º grado de primaria de todas las instituciones educativas públicas y privadas. Es importante que considere esta información y que la complemente con aquella generada mediante la evaluación de aula. Esto puede ser útil para su planificación anual, para la selección de las estrategias didácticas que empleará en el aula y, sobre todo, para obtener un diagnóstico de los aprendizajes de sus estudiantes. Recuerde que resulta imprescindible conocer el estado de los aprendizajes iniciales de sus estudiantes, como –por ejemplo– la adquisición del código escrito. De este modo, podrá implementar acciones de mejora para atender sus necesidades de aprendizaje.

Niveles de logro y ejemplos de preguntas de Lectura



Nivel En inicio

En **Cajamarca**, el **37,2 %** de estudiantes de **4.º grado de primaria** se ubicó en el nivel En inicio en Lectura.

¿Qué logran nuestros estudiantes del nivel En inicio en Lectura?

Comprenden textos sencillos y de diverso tipo (en especial, narrativos y descriptivos) que tratan temas cotidianos. Al leer estos textos, ellos logran lo siguiente:



Obtienen información explícita que se encuentra en lugares notorios del texto (por ejemplo, en el título o en el inicio de un párrafo).



Realizan algunas inferencias sencillas (por ejemplo, deducen relaciones de causa-efecto, o el significado de palabras o frases) en secciones específicas del texto y a partir de ideas que se encuentran cercanas entre sí.

Ejemplo 1

Haga clic para acceder al texto **"Arañas"**.

¿En qué momento las arañas usan más sus ojos grandes?

- ☐ a Por las tardes.
- ☐ b Por las mañanas.
- ☒ c Por las noches.

Capacidad:
Obtiene información del texto escrito.

Para responder esta pregunta, los estudiantes deben identificar información explícita que se encuentra en una posición notoria: al inicio del primer párrafo del texto "Arañas".

Ejemplo 2

Haga clic para acceder al texto **“El sueño”**.

En el cuento, ¿por qué nadie quería darle agua a la niña?

- ☒ a Porque el agua era escasa en el pueblo.
- ☐ b Porque era una niña muy pequeña.
- ☐ c Porque le faltaba dinero para pagar.
- ☐ d Porque pedía el agua muy tarde.

Capacidad:
Infiere e interpreta información del texto escrito.

Para responder esta pregunta, los estudiantes deben considerar información que se encuentra en una posición notoria: el segundo diálogo del cuento “El sueño”. Así, a partir de ideas que se encuentran cercanas entre sí (dos oraciones contiguas), pueden inferir la causa por la que la niña no recibe el agua.



¿Cómo identifico a los estudiantes que requieren atención prioritaria en mi escuela?

Los resultados que se presentan en este informe representan el nivel de desarrollo de las competencias de los estudiantes de 4.º grado de primaria de su región. Aunque su escuela no haya participado en la EM, esta información le permite saber lo que podría estar ocurriendo con los aprendizajes de sus estudiantes.

Además de analizar la información ofrecida por la Evaluación Muestral 2022, le recomendamos llevar a cabo un proceso de evaluación diagnóstica. Así, ambas fuentes de información le ayudarán a conocer los logros y las dificultades de sus estudiantes, y planificar experiencias de aprendizaje que respondan a sus necesidades específicas.



Nivel En proceso

En **Cajamarca**, el **31,8 %** de estudiantes de **4.º grado de primaria** se ubicó en el nivel En proceso en Lectura.

¿Qué logran nuestros estudiantes del nivel En proceso en Lectura?

Los estudiantes de este nivel logran algunos de los aprendizajes esperados para el final del ciclo IV y, también, los aprendizajes descritos en el nivel En inicio. Comprenden textos adecuados para el grado y de diverso tipo (narrativo, descriptivo, expositivo, instructivo y argumentativo) que tratan temas cotidianos y temas vinculados con el ámbito escolar. Al leer estos textos, ellos logran lo siguiente:



Obtienen información explícita que se encuentra en lugares poco notorios (dentro de un paréntesis o en medio de un párrafo) cerca de otra información semejante, y reconocen secuencias de hechos.



Realizan algunos tipos de inferencias que les permiten comprender partes específicas de un texto o entenderlo en su conjunto (por ejemplo, deducen el tema o el propósito del texto).



Reflexionan sobre las acciones de un personaje a partir del contenido del texto y justifican su opinión, y evalúan el uso de los recursos formales más comunes en el texto (por ejemplo, la inclusión de imágenes o el propósito de algunos signos ortográficos, como la raya o los signos de admiración).

Ejemplo 1

Haga clic para acceder al texto **“El sueño”**.

En el cuento, ¿qué hizo la niña cuando llegó la noche?

- ☐ a Visitó una pequeña laguna.
- ☐ b Pidió agua en todas las casas.
- ☒ c Caminó fuera del pueblo.
- ☐ d Compartió el agua con sus vecinos.

Capacidad:

Obtiene información del texto escrito.

Para responder esta pregunta, los estudiantes deben identificar información que se encuentra en una posición poco notoria (en el tercer párrafo del cuento “El sueño”) y cerca de información semejante (otras acciones ocurridas en el cuento que se encuentran en párrafos contiguos).

Ejemplo 2

Haga clic para acceder al texto **“Montar bicicleta”**.

¿Para qué se ha escrito principalmente este texto?

- ☒ a Para enseñarnos cómo montar bicicleta.
- ☐ b Para convencernos de manejar bicicleta.
- ☐ c Para describirnos las partes de la bicicleta.
- ☐ d Para explicarnos para qué sirve la bicicleta.

Capacidad:

Infiere e interpreta información del texto escrito.

Para responder esta pregunta, los estudiantes deben considerar información que se encuentra en diferentes partes del texto “Montar bicicleta” (por ejemplo, el título, las imágenes, los marcadores de las instrucciones, el primer párrafo y/o el mensaje al final del texto). Así, pueden concluir cuál es el propósito del texto (inferencia global).

Ejemplo 3

Haga clic para acceder al texto **“El sueño”**.

Luego de leer el cuento, José dijo lo siguiente:

Yo creo que los vecinos fueron malos con la niña.



José

Capacidad:

Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito.

¿Estás de acuerdo con la opinión de José? ¿Por qué?

Esta pregunta requirió que los estudiantes escribieran sus respuestas. Para eso, ellos deben reflexionar sobre la decisión de los vecinos (personajes secundarios) de no darle agua a la niña (protagonista del cuento). A partir de esta reflexión, deben manifestar y justificar si están de acuerdo o en desacuerdo con la opinión planteada por José en la pregunta.



Nivel Satisfactorio

En **Cajamarca**, el **16,5 %** de estudiantes de **4.º grado de primaria** se ubicó en el nivel Satisfactorio en Lectura.

¿Qué logran nuestros estudiantes del nivel Satisfactorio en Lectura?

Los estudiantes de este nivel logran los aprendizajes esperados para el final del ciclo IV y también los aprendizajes descritos en los niveles En inicio y En proceso. Comprenden textos adecuados para el grado y de diverso tipo. Al leer estos textos, ellos logran lo siguiente:



Obtienen información explícita que está en diferentes partes del texto y que se encuentra cerca de información muy semejante (por ejemplo, seleccionan una característica de un animal en un párrafo en el que se mencionan muchas características de ese animal).



Realizan varios tipos de inferencias que les permiten comprender partes específicas del texto o entenderlo en su conjunto (por ejemplo, deducen la postura en un texto argumentativo o relaciones de intención-finalidad).



Reflexionan sobre ideas importantes del texto: justifican una opinión a partir del contenido del texto, aplican el contenido del texto en situaciones nuevas y explican la función de una parte del texto en relación con el sentido global (por ejemplo, evalúan el aporte de un párrafo de conclusión en un texto argumentativo).

Ejemplo 1

Haga clic para acceder al texto **“El Sol y las estrellas”**.

En el texto, ¿a qué se refiere la frase “nuestro astro rey”?

- ☒ a Al Sol.
- ☐ b A Antares.
- ☐ c Al espacio.
- ☐ d A Rigel.

Capacidad:
Infiere e interpreta información del texto escrito.

Para responder esta pregunta, los estudiantes deben utilizar información que se encuentra en el segundo párrafo del texto “El Sol y las estrellas” con el fin de deducir a qué sustantivo hace referencia la frase “nuestro astro rey”. El texto ofrece tres posibilidades similares: Antares, Rigel y el Sol. Así, con información de la primera oración del segundo párrafo, pueden concluir que no se está haciendo alusión a cualquier estrella, sino al Sol.

Ejemplo 2

Haga clic para acceder al texto “**Tráfico animal**”.

Fernanda ha observado que en el mercado de su localidad venden animales silvestres, como tucanes y tortugas charapitas. ¿Qué parte del texto le sería más útil para denunciar este hecho?

a

¿Quieres saber más sobre el tráfico ilegal de animales silvestres?

Ingresa a

www.sicompraserescomplice.pe

x

Si conoces algún caso, avisa a las autoridades en la página web

www.serfor.gob.pe/denunciasserfor/ o llama al 947 588 269.

c

SERFOR

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

d

Puno, Ucayali, Lima y Loreto son las regiones con el mayor número de animales rescatados.

Capacidad:

Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito.

Para responder esta pregunta, los estudiantes deben resolver la situación planteada: denunciar un caso de tráfico de animales silvestres a partir de la información del afiche “Tráfico animal”. Con este propósito, deben considerar información que se encuentra al final del afiche: una de las cajas con información de contacto para denuncias. De esta manera, reflexionan sobre la utilidad de esta sección del texto para resolver la situación planteada.

Resultados nacionales de 4.º grado de primaria en Matemática

La siguiente tabla muestra los resultados de las evaluaciones nacionales en Matemática de los estudiantes de 4.º grado de primaria en 2018, 2019 y 2022.

Niveles de logro	ECE 2018	EM 2019	EM 2022
Satisfactorio	30,7 %	34,0 %	23,3 %*
En proceso	40,7 %	42,0 %	38,5 %*
En inicio	19,3 %	15,9 %	19,6 %*
Previo al inicio	9,3 %	8,1 %	18,6 %*

*Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre el año 2019 y el 2022.

Nota. En esta y las siguientes tablas, los porcentajes han sido redondeados a un decimal para facilitar su lectura. Por ello, en algunos casos, la suma total no resulta exactamente 100 %.



Respecto de los **resultados de la EM 2019**, se aprecia un incremento en el porcentaje de estudiantes ubicados en los niveles En inicio y Previo al inicio en Matemática, es decir, un aumento en la proporción de estudiantes que tienen mayores dificultades en Matemática según lo esperado para el ciclo IV. Además, se observa una reducción considerable del porcentaje de estudiantes en el nivel Satisfactorio.

Resultados de 4.º grado de primaria en Matemática en Cajamarca

Niveles de logro	ECE 2018	EM 2019	EM 2022
Satisfactorio	25,8 %	28,7 %	14,4 %*
En proceso	41,6 %	42,2 %	33,1 %*
En inicio	22,1 %	18,4 %	24,4 %*
Previo al inicio	10,6 %	10,7 %	28,1 %*

*Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre el año 2019 y el 2022.



Los resultados obtenidos en su región representan los logros de aprendizaje de todas las instituciones educativas públicas y privadas. Además de ofrecer un diagnóstico de los aprendizajes obtenidos por los estudiantes que han terminado el 4.º grado de primaria, estos resultados pueden ayudar a que usted plantee de forma concreta las metas de aprendizaje para los estudiantes que terminan el ciclo IV o inician el ciclo V.

Recuerde que resulta imprescindible conocer el estado de los aprendizajes iniciales de sus estudiantes en Matemática, como –por ejemplo– la adquisición de la noción de número y del sistema de numeración decimal. Estos aprendizajes son una condición esencial para el desarrollo de distintas competencias del CNEB en los grados posteriores. Por ello, conocer el estado de estos aprendizajes le permitirá atender eficazmente a aquellos estudiantes que requieren afianzarlos.

Niveles de logro y ejemplos de preguntas de Matemática



Nivel En inicio

En **Cajamarca**, el **24,4 %** de estudiantes de **4.º grado de primaria** se ubicó en el nivel En inicio en Matemática.

¿Qué logran nuestros estudiantes del nivel En inicio en Matemática?

Los estudiantes de este nivel logran aprendizajes muy elementales respecto de lo esperado para el final del ciclo IV. Al resolver tareas de Matemática, ellos evidencian desempeños como los siguientes:



Resuelven algunos problemas de significados aditivos sencillos de una etapa con números naturales que involucran acciones de juntar, separar, agregar o quitar cantidades.



Interpretan nociones matemáticas básicas, como la de doble o mitad de una cantidad; identifican patrones aditivos, y algunas formas bidimensionales y tridimensionales básicas reconociendo alguno de sus elementos, como sus lados o caras; interpretan datos explícitos en tablas y gráficos de barras; y comprenden la noción de moda como mayor frecuencia.



Usan estrategias para realizar sumas o restas de números naturales, comparar números naturales, encontrar términos inmediatos en un patrón aditivo o de repetición, y completar valores en una igualdad numérica aditiva o multiplicativa.

Ejemplo 1

Sandra preparó una jarra llena de chicha morada. Ella sirvió la mitad de la chicha para compartir con sus amigos. ¿Cuál de las siguientes podría ser la jarra con la chicha que quedó?



Competencia:
Resuelve problemas de cantidad.

Capacidad:
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben interpretar, de manera intuitiva, la noción de mitad de una cantidad a través de una representación gráfica.

Ejemplo 2

Con estas figuras se está decorando una pared. Observa:



De acuerdo con esta secuencia, ¿cuál es la figura que sigue?



Competencia:

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

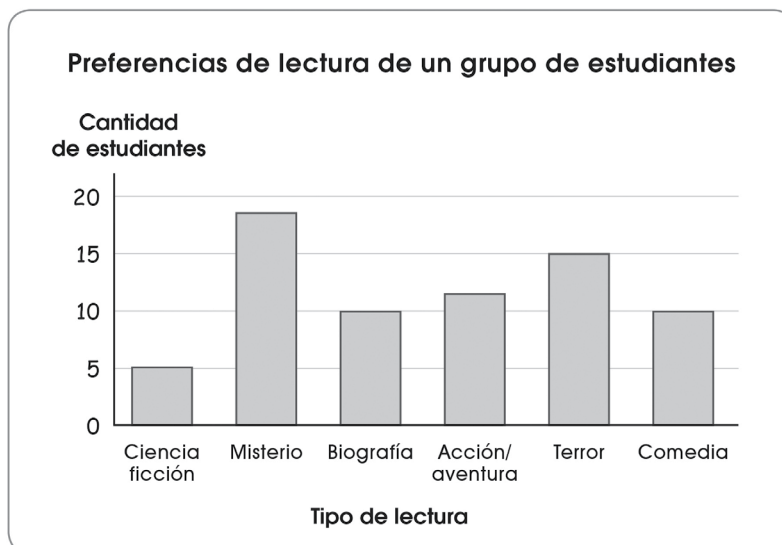
Capacidad:

Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben reconocer la regularidad de un patrón de repetición con dos criterios perceptuales (forma y color) para determinar el siguiente término.

Ejemplo 3

El siguiente gráfico muestra las preferencias de un grupo de estudiantes por ciertos tipos de lectura. Observa.



Competencia:

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Capacidad:

Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.

¿Cuál es el tipo de lectura de mayor preferencia en este grupo de estudiantes?

- ☐ a Lecturas de terror.
 ☐ b Lecturas de comedia.
 ☐ c Lecturas de ciencia ficción.
 ☒ d Lecturas de misterio.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben interpretar datos explícitos en un gráfico de barras vertical. Es decir, identifican que “Misterio” es el tipo de lectura de mayor preferencia.



Nivel En proceso

En **Cajamarca**, el **33,1 %** de estudiantes de **4.º grado de primaria** se ubicó en el nivel En proceso en Matemática.

¿Qué logran nuestros estudiantes del nivel En proceso en Matemática?

Los estudiantes en este nivel logran algunos de los aprendizajes esperados para el ciclo IV y, también, los aprendizajes descritos en el nivel En inicio. Al resolver tareas de Matemática, ellos evidencian desempeños como los siguientes:



Resuelven problemas de algunos significados aditivos y multiplicativos de una o dos etapas con números naturales que implican igualar, comparar o repetir cantidades.



Interpretan y expresan composiciones y descomposiciones de un número en grupos de 10 y 100 unidades, y el significado de fracción parte-todo en cantidades continuas; identifican formas geométricas tridimensionales y sus características mediante la visualización; interpretan la noción intuitiva de área y perímetro usando unidades no convencionales; interpretan datos explícitos y algunos implícitos en gráficos de barras y pictogramas; y usan la noción de moda, e interpretan las nociones de “más probable” y “menos probable” en situaciones aleatorias sencillas.



Usan estrategias para multiplicar números naturales, encontrar términos cercanos en un patrón, hallar una nueva relación de equivalencia a partir de una relación de canje o equilibrio, y completar valores en una igualdad numérica aditiva o multiplicativa.

Ejemplo 1

Andrés y Beto hicieron manteles. Andrés hizo 26 manteles y Beto hizo 6 manteles más que Andrés. ¿Cuántos manteles hizo Beto?

- ☒ a 32 manteles.
- ☐ b 26 manteles.
- ☐ c 20 manteles.
- ☐ d 6 manteles.

Competencia:

Resuelve problemas de cantidad.

Capacidad:

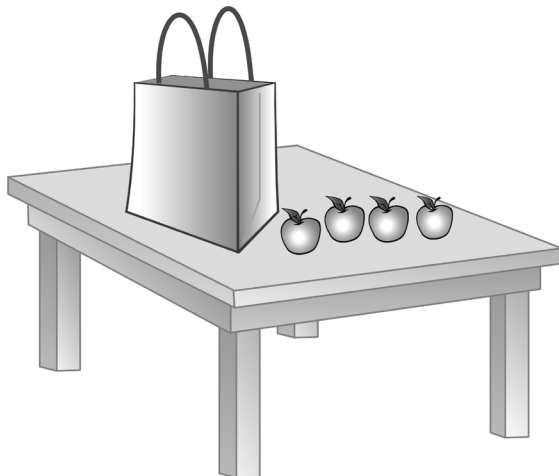
Traduce cantidades a expresiones numéricas.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben establecer relaciones de comparación aditiva entre la cantidad de manteles que hizo Andrés (referente) y la cantidad adicional de manteles hechos por Beto.



Ejemplo 2

Juan tiene 23 manzanas en total. Algunas están dentro de la bolsa y otras, fuera de ella. ¿Cuántas manzanas hay dentro de la bolsa?



- ☐ a 4 manzanas. ☒ b 19 manzanas. ☐ c 20 manzanas. ☐ d 27 manzanas.

Competencia:

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

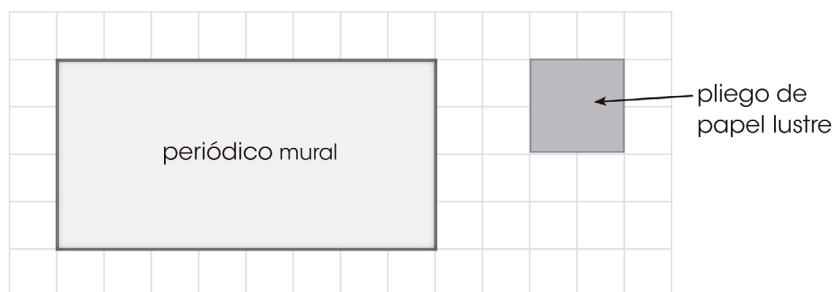
Capacidad:

Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben establecer una relación de equivalencia entre el total de manzanas y el grupo de manzanas sobre la mesa, tanto las visibles como las que se encuentran dentro de la bolsa (valor desconocido).

Ejemplo 3

Mariano quiere saber cuántos pliegos de papel lustre se necesitarán para cubrir un periódico mural. Para averiguarlo, en una hoja cuadriculada hizo un dibujo que guarda relación con los tamaños del periódico mural y del pliego de papel lustre. Observa:



¿Cuántos pliegos de papel lustre se necesitarán aproximadamente para cubrir el periódico mural?

- ☐ a 4 pliegos. ☒ b 8 pliegos. ☐ c 24 pliegos. ☐ d 32 pliegos.

Competencia:

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Capacidad:

Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben identificar la unidad de medida (pliego de papel lustre) y, de acuerdo con ello, calcular el área rectangular del periódico mural.



Nivel Satisfactorio

En **Cajamarca**, el **14,4 %** de estudiantes de **4.º grado de primaria** se ubicó en el nivel Satisfactorio en Matemática.

¿Qué logran nuestros estudiantes del nivel Satisfactorio en Matemática?

Los estudiantes de este nivel logran los aprendizajes esperados para el final del ciclo IV y, también, los aprendizajes descritos en los niveles En inicio y En proceso. Al resolver tareas de Matemática, ellos evidencian desempeños como los siguientes:



Resuelven problemas de diversos significados aditivos y multiplicativos de hasta dos etapas con números naturales.



Interpretan equivalencias entre unidades de orden en el sistema de numeración decimal, el significado de fracción parte-todo en cantidades continuas y discretas, y el residuo en situaciones cotidianas de reparto. Asimismo, interpretan datos en diversas tablas y gráficos estadísticos. Además, expresan la ocurrencia de sucesos usando las nociones probabilísticas “seguro”, “posible”, “imposible”, “más probable” y “menos probable” en diversas situaciones aleatorias. También, identifican elementos y propiedades de formas geométricas; determinan posiciones de objetos al realizar desplazamientos y traslaciones; reconocen relaciones de cambio entre magnitudes; y deducen la regularidad en patrones para determinar términos lejanos.



Usan estrategias para hallar el perímetro o el área en figuras bidimensionales básicas y para encontrar una nueva relación de equivalencia a partir de dos relaciones de canje o equilibrio.

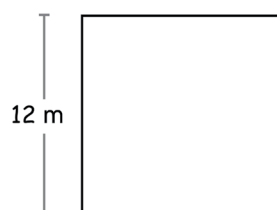


Evalúan afirmaciones acerca de nociones o procedimientos matemáticos y formulan problemas a partir de un resultado dado o de información incompleta usando nociones matemáticas como multiplicación, área, equivalencia, entre otras.



Ejemplo 1

¿Cuánto mide el perímetro de este cuadrado?



- ☐ a 12 m
- ☐ b 24 m
- ☒ c 48 m
- ☐ d 144 m

Competencia:

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

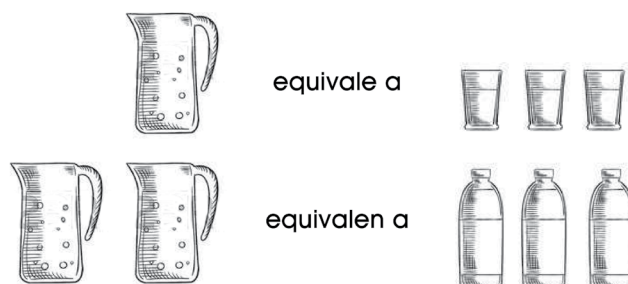
Capacidad:

Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben establecer relaciones entre las propiedades de un cuadrado (lados de igual longitud) y sus atributos medibles (perímetro).

Ejemplo 2

Al llenar las jarras con agua se cumple lo siguiente:



Una botella llena de agua, ¿a cuántos vasos equivale?

- ☒ a
- ☐ b
- ☐ c
- ☐ d

Competencia:

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Capacidad:

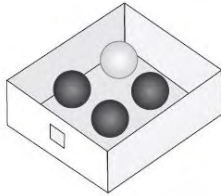
Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben plantear estrategias para encontrar una nueva equivalencia (una botella equivale a dos vasos) a partir de dos equivalencias propuestas gráficamente.

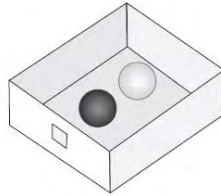
Ejemplo 3

Debes sacar, sin mirar, una pelota negra de una caja.

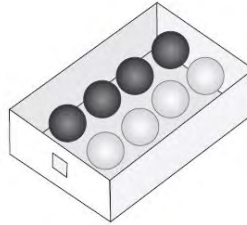
¿Qué caja te da mayor posibilidad de lograrlo?



Caja A



Caja B



Caja C



Caja A.



Caja B.



Caja C.



Cualquiera.

Competencia:

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Capacidad:

Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.

Para realizar esta tarea, los estudiantes deben analizar la posibilidad de ocurrencia de un suceso deseado (extraer una pelota negra) a partir de grupos con diferente cantidad de pelotas negras y blancas.

Los logros de aprendizaje de los estudiantes en Lectura y Matemática están relacionados.

Lectura y Matemática involucran competencias fundamentales para seguir aprendiendo dentro y fuera de la escuela, así como para participar en la vida social. En este sentido, es importante observar que, a nivel nacional, los estudiantes de 4.º grado de primaria suelen alcanzar los mismos niveles de logro en Lectura y Matemática. Por ejemplo, si un estudiante se ubica en el nivel En proceso en Lectura, es probable que también se ubique en el nivel En proceso en Matemática. Esto no ocurre siempre, pero es una situación muy frecuente.

A continuación, se presentan algunos hallazgos sobre la relación entre los resultados de la EM 2022 en Lectura y Matemática a nivel nacional.



17,6 % de estudiantes se ubica en el nivel Satisfactorio tanto en Lectura como en Matemática.



20,6 % de estudiantes se ubica en el nivel En proceso tanto en Lectura como en Matemática.



10,2 % de estudiantes se ubica en el nivel En inicio tanto en Lectura como en Matemática.



6,2 % de estudiantes se ubica en el nivel Previo al inicio tanto en Lectura como en Matemática.

En **general**, el **54,6 %** de los estudiantes de **4.º grado de primaria** se ubica en los mismos niveles de logro en Lectura y Matemática.



¿Existen diferencias en los resultados de Lectura y Matemática entre los estudiantes urbanos y rurales?

En Cajamarca, el porcentaje de estudiantes que se ubica en el nivel Previo al inicio tanto en Lectura como en Matemática es mucho mayor en áreas rurales que en áreas urbanas.

✓ El **3,1 %** de estudiantes de área urbana se ubica en el nivel Previo al inicio tanto en Lectura como en Matemática.

✓ El **19,7 %** de estudiantes de área rural se ubica en el nivel Previo al inicio tanto en Lectura como en Matemática.

¿Qué reflexiones nos dejan estos hallazgos?

Lectura y Matemática presentan una relación muy fuerte. Por ello, es necesario proponer a los estudiantes experiencias de aprendizaje que los ayuden a utilizar sus competencias de Lectura y Matemática de manera articulada en contextos significativos. Recordemos que, en la vida real, el uso de las competencias no ocurre de manera aislada, sino que las utilizamos de manera conjunta.



En este sentido, la relación entre los resultados de Lectura y Matemática nos recuerda que ambas aportan aprendizajes fundamentales que se refuerzan mutuamente. Estos aprendizajes, a su vez, son la base necesaria para el desarrollo de otras competencias curriculares como *Construye interpretaciones históricas* o *Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos*.

En Cajamarca, el 19,7 % de estudiantes rurales se ubica en el nivel Previo al inicio tanto en Lectura como en Matemática. Estos estudiantes han logrado aprendizajes muy elementales según lo esperado para el ciclo IV, por lo que es muy probable que tengan dificultades para seguir aprendiendo en el ciclo V. Por ello, es urgente que los diferentes actores del sistema educativo (entre ellos, docentes, directivos y padres de familia) implementen estrategias de atención prioritaria que permitan a los estudiantes alcanzar los aprendizajes que no lograron.



Sugerencias pedagógicas para el trabajo en aula en Lectura y Matemática

Asegure la consolidación de la lectura convencional en todos sus estudiantes.

Los aprendizajes se van complejizando a lo largo de la escolaridad. Por ello, es necesario que los estudiantes desarrollen las habilidades suficientes para convertirse en lectores independientes. En ese sentido, es fundamental reconocer oportunamente sus necesidades de aprendizaje y brindarles apoyo, en especial, a aquellos que aún no alcanzan los niveles de desarrollo esperados de la competencia lectora. De este modo, se evitará que tengan dificultades en su paso a grados superiores, así como en su desempeño en otras áreas curriculares. Para ello, realice acciones como las siguientes:

Efectúe un diagnóstico de la competencia lectora de sus estudiantes al inicio del año escolar a partir de situaciones comunicativas que permitan la interacción con textos de diverso tipo y con un propósito de lectura claro. Por ejemplo, se puede aprovechar una situación real de aula (como escribir un afiche de cuidado del ambiente) para plantear la lectura de textos similares y proponer preguntas sobre la estructura de estos textos (¿qué elementos los conforman?) o su función (¿para qué sirven estos textos?). A partir del análisis de las evidencias producidas por los estudiantes, podrá diseñar estrategias de intervención pertinentes para ayudarlos a mejorar su desempeño lector.



Brinde retroalimentación oportuna a sus estudiantes a partir del análisis de las evidencias de aprendizaje. Valore los logros de sus estudiantes y motíuelos para que superen sus dificultades. Ayúdelos a manejar el error como parte de su aprendizaje de manera que acepten los desafíos y valoren sus equivocaciones como un elemento esencial en el desarrollo de sus capacidades. Esto les permitirá desarrollar confianza en sí mismos y enfrentar futuros desafíos de manera cada vez más autónoma.

Proponga actividades desafiantes, pero alcanzables a sus estudiantes.

Cuando los estudiantes muestren dificultades de comprensión lectora, proponga actividades motivadoras, desafiantes y adecuadas a su nivel que estimulen el desarrollo de sus competencias hasta alcanzar los niveles esperados. Es necesario que los estudiantes estén motivados y comprometidos para que el aprendizaje sea efectivo. Si las actividades son demasiado fáciles o enfatizan la memorización o repetición, los estudiantes pueden aburrirse y perder el interés. Por otro lado, si las actividades son demasiado difíciles, los estudiantes pueden sentirse frustrados y desmotivados. Por ello, ofrézcales oportunidades de aprendizaje que representen un desafío alcanzable. Por ejemplo, realice lo siguiente:

Organice a sus estudiantes en grupos pequeños y diversos, y proponga un proyecto que involucre la lectura (podría ser una exposición sobre una investigación o la escritura de textos para un periódico mural). En el marco de este proyecto, puede proporcionarles textos de diferente nivel de dificultad sobre un mismo tema y que sean adecuados para las necesidades de los estudiantes de menor y mayor habilidad. De esta manera, todos pueden trabajar a su propio ritmo y nivel, mientras se les desafía a mejorar su competencia lectora.



En un cuestionario aplicado en la EM 2022, alrededor del 30 % de los docentes reportó que realizaría actividades asociadas con la repetición (dictados, copia de resúmenes y escritura de planas) si sus estudiantes tuviesen dificultades para comprender textos. Los estudiantes de estos docentes obtuvieron un menor rendimiento en la prueba de Lectura.



Diseñe actividades significativas para sus estudiantes.

Es importante que las prácticas de lectura y escritura partan de una situación comunicativa significativa y próxima al estudiante. Procure que los temas, contextos y experiencias de lectura que les proponga estén relacionados con su vida diaria. Por ejemplo, considere lo siguiente:

Propicie que sus estudiantes lean o escriban mensajes a destinatarios reales por algún motivo (cumpleaños, invitaciones, avisos, entre otros) o que, con acompañamiento docente, formen clubes de lectura para leer textos, y comunicar sus impresiones y recomendaciones. Esto último les permitirá sentirse parte de un grupo y les brindará la oportunidad de explorar diferentes tipos de lectura. Ofrecer actividades significativas de lectura es una excelente manera de motivar a los estudiantes a comprometerse con su aprendizaje.



Se encontró también que, al realizar actividades escolares, los estudiantes que se frustran con facilidad (14,3 %) y los que se aburren con las tareas que les dejan (9,8 %) tuvieron un menor rendimiento en la prueba de Lectura.



Promueva la construcción continua y graduada de aprendizajes de Matemática.

Tenga en cuenta que las competencias de resolución de problemas en Matemática se construyen de forma gradual. En principio, es necesario que realice un diagnóstico de los aprendizajes alcanzados por sus estudiantes para planificar experiencias de aprendizaje pertinentes. Luego, proponga actividades que aborden nociones matemáticas previas o intuitivas y, de manera progresiva, llegue a actividades de mayor complejidad propias del grado. De este modo, sus estudiantes podrán afrontar los desafíos del siguiente ciclo escolar. A continuación, se presentan algunas actividades organizadas gradualmente que podría desarrollar en el aula.



Asegure la comprensión de la noción de fracción parte-todo.

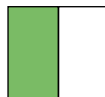
Comience con actividades manipulativas que permitan establecer conexiones con representaciones gráficas hasta llegar a la representación simbólica y formal de esta noción. A continuación, se muestra un ejemplo en cantidades continuas.

Manipulación
(doblar por la mitad)

Uso de material concreto
(completar, armar)

Representación gráfica
(pintar, dibujar)

Representación simbólica
(expresar la parte pintada)



$\frac{1}{2}$ de la hoja de papel es verde.

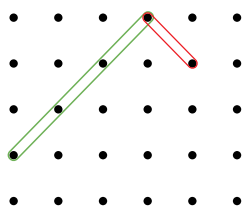
Tome en cuenta que la noción de fracción parte-todo en cantidades continuas y discretas es la base para la comprensión de otros significados de fracción que se abordarán en los siguientes ciclos.

Proponga actividades que promuevan la comprensión de atributos medibles como el perímetro.

Dichas actividades deben enfatizar la representación de las figuras bidimensionales, el reconocimiento de sus propiedades, así como la relación entre sus elementos.

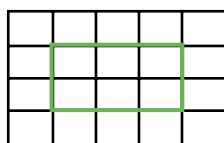
Representación de la figura

Completa el rectángulo en el geoplano.



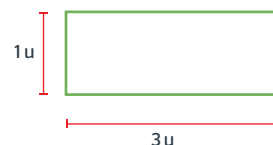
Reconocimiento de propiedades

Describe la relación que hay entre los elementos de un rectángulo.



Medición de atributos de la figura

Usa las características del siguiente rectángulo y señala cuánto mide su contorno.



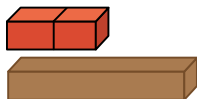
- ✓ Tiene lados paralelos.
- ✓ Tiene 4 ángulos rectos.
- ✓ Tiene lados opuestos iguales.

Tiene dos lados que miden 3 u y dos lados que miden 1 u. Entonces, su contorno mide 8 u.

Fortalezca la comprensión gradual de la noción de equivalencia.

Esta noción se debe abordar, inicialmente, desde situaciones en las que los estudiantes verifiquen perceptualmente esta relación. Luego, se debe transitar su enseñanza hacia el uso de equivalencias por convención asociadas a situaciones de canje. Finalmente, se debe conducir el aprendizaje de los estudiantes hacia representaciones simbólicas y la generación de nuevas relaciones de equivalencia.

Noción de equivalencia (perceptual)



¿Cuántas regletas rojas equivalen a una marrón?

Situaciones de canje



¿Cuántas chapitas verdes equivalen a 6 chapitas azules?

Nuevas equivalencias

$$1 \text{ estrella} = 3 \text{ luna}$$

¿A cuántas lunas equivalen 3 estrellas?

$$2 \text{ estrellas} = 6 \text{ luna}$$

$$3 \text{ estrellas} = 9 \text{ luna}$$

La comprensión de situaciones con una equivalencia y sus propiedades son la base para resolver situaciones con dos equivalencias, lo cual se inicia en el ciclo IV y se consolida en el ciclo V.

Propicie la experimentación para favorecer la comprensión de las nociones intuitivas de probabilidad.

La experimentación permite reconocer el carácter aleatorio en situaciones de incertidumbre. Esto brinda las condiciones necesarias para que los estudiantes verbalicen sus predicciones usando lenguaje probabilístico (seguro, posible e imposible), observen y registren los resultados, y verifiquen sus predicciones.

Elaboración de predicciones

Expresa los resultados que puedes obtener usando las nociones “seguro” e “imposible”.



Es seguro que voy a tumbar todas las latas.



Es imposible que falle y la torre quede intacta.



Experimentación y observación

Repite el lanzamiento cinco veces. Registra la cantidad de latas que tumbaste en cada lanzamiento.

Nº de Lanzamiento	Nº Latas tumbadas
1	—
2	—
3	///
4	/// /
5	//

Validación de predicciones

¿Se cumplieron tus predicciones? Explica por qué.



No es seguro tumbar todas las latas con un lanzamiento. Es posible, pero no seguro.



Es posible que la torre quede intacta, porque hay lanzamientos en los que no tumbé ninguna lata.

La comprensión de las nociones intuitivas de probabilidad es la base para luego establecer comparaciones usando las nociones “menos probable” y “más probable”.

Acceda a los resultados de las evaluaciones nacionales
de logros de aprendizaje en el siguiente enlace:



<http://sicrece.minedu.gob.pe>

Ministerio de Educación
2023

Si usted tiene alguna consulta, escríbanos a medicion@minedu.gob.pe

Visite nuestra página web: umc.minedu.gob.pe

Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) - Ministerio de Educación

Calle Morelli N.° 109, San Borja, Lima 41 - Perú. Teléfono: (01) 615 5840