

**Matemática
y Lengua**

6

Matemática y Lengua 6. Vuelta y vuelta. Recursos para el docente es una obra colectiva creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Ediciones Santillana, bajo la dirección de **Alejandra Campos** por el siguiente equipo:

Matemática

Silvia S. Tabasco

Rosario Ortega Ataídes

Edición: Mariana Scapin

Lengua

Verónica P. Lombardo

Sofía Inés Lunazzi

Patricia Pérez Noceti

Florencia Rey

Edición: Mariana Scapin

Dirección de arte: Andrea Natero Felipe

Diagramación: Verónica Pimienta

Corrección: Camila Díaz y Florencia Rey

| | |
|---|-----------|
| Metacognición | 3 |
| Nuestra propuesta en Matemática | |
| La actividad matemática | 4 |
| El rol docente | 4 |
| Capítulo 1. Sistemas de numeración. Divisibilidad | 6 |
| Capítulo 2. Operaciones con naturales | 7 |
| Capítulo 3. Fracciones | 8 |
| Capítulo 4. Números decimales | 10 |
| Capítulo 5. Proporcionalidad | 11 |
| Capítulo 6. Geometría. Mediciones | 12 |
| Capítulo 7. Áreas y volúmenes | 14 |
| Clave de respuestas | |
| Capítulo 1. Sistemas de numeración. Divisibilidad | 15 |
| Capítulo 2. Operaciones con naturales | 16 |
| Capítulo 3. Fracciones | 16 |
| Capítulo 4. Números decimales..... | 17 |
| Capítulo 5. Proporcionalidad | 18 |
| Capítulo 6. Geometría. Mediciones | 19 |
| Capítulo 7. Áreas y volúmenes | 20 |
| Qué enseñar cuando enseñamos lengua | |
| Géneros y soportes textuales | 21 |
| Reflexión sobre la lengua | 22 |
| Organización de las páginas de Lengua | 22 |
| Clave de respuestas | |
| Capítulo 1. La noticia | 24 |
| Capítulo 2. El debate | 25 |
| Capítulo 3. El artículo de divulgación científica | 26 |
| Capítulo 4. La novela | 27 |
| Capítulo 5. La obra teatral | 28 |
| Capítulo 6. La biografía y la autobiografía | 29 |
| Ortografía | 29 |
| Referencias bibliográficas | 31 |

Metacognición

La serie *Vuelta y vuelta* propone diferentes actividades que apuntan a la metacognición y a hacer de este proceso un hábito de trabajo que se integre en la cotidianidad del aula.

Según el significado etimológico de la palabra, *metacognición* significa 'ir más allá de la cognición'. En efecto, consiste en la capacidad de **reflexionar sobre el proceso de pensamiento propio**.

John Hurley Flavell y otros (1987), citados por Melina Furman y María Emilia Larsen (2022), mencionan dos aspectos fundamentales de la metacognición: «el **conocimiento metacognitivo**, o la comprensión de los propios procesos de pensamiento, y la **regulación de los procesos cognitivos**, es decir, la posibilidad de intervención sobre ellos» (p. 12). El desarrollo de la metacognición es una respuesta al desafío que se impone frente al cambio constante, ya que ayuda a los y las estudiantes a tomar el control de sus propios aprendizajes. Esto supone **aprender a aprender**, con lo cual se vuelven protagonistas de su propio aprendizaje.

Proponer en el aula un trabajo sostenido de metacognición es ayudar al estudiantado a conocerse mejor como aprendices, a pensar qué estrategias ponen en juego a la hora de aprender, a darse cuenta de cuáles son más efectivas que otras y a poder distinguir en qué ocasiones pueden aplicar aquello que aprendieron. Esto requiere de tiempo de **planificación docente** y de **tiempo pedagógico en el aula**, con el fin de realizar diferentes actividades que promuevan este tipo de aprendizaje. Requiere, también, de tiempo de puesta en común para colectivizar lo que los y las alumnas han descubierto sobre sus procesos. Para que sus resultados sean los mejores, estas actividades deben realizarse como **rutina** dentro del aula. Las propuestas pueden variar en cuanto a su duración y pueden realizarse antes, durante o luego de trabajar un determinado tema.

En este sentido, la serie *Vuelta y vuelta* es un recurso valioso para el trabajo metacognitivo. Propone actividades en las aperturas y en las páginas de contenido, en el caso de Matemática; y en las aperturas, en las páginas de lectura y en la sección «Reviso lo que aprendí», en el caso de Lengua. Por separado, puede parecer que estas actividades son simples y que llevan poco tiempo de ejecución. Sin embargo, el hecho de que se presenten de manera sistemática instala una rutina de aula que favorece la incorporación de la idea de que es importante **revisar qué aprendí**, pero también **cómo lo aprendí** y **para qué lo aprendí**.

A propósito de esto, Furman y Larsen (2022) expresan:

Un gran atributo de los buenos aprendices es la metacognición o la capacidad de reflexionar sobre el propio pensamiento. Porque para ser aprendices autónomos, capaces de seguir aprendiendo durante toda la vida, necesitamos ser conscientes de qué sabemos, de cómo lo sabemos y de qué todavía nos falta saber. (p. 12)

Nuestra propuesta en Matemática

La actividad matemática

[...] estudiar matemáticas es efectivamente HACERLAS, en el sentido propio del término, construirlas, fabricarlas, producirlas, ya sea en la historia del pensamiento humano o en el aprendizaje individual. No se trata de hacer que los alumnos reinventen las matemáticas que ya existen sino de comprometerlos en un proceso de producción matemática donde la actividad que ellos desarrollen tenga el mismo sentido que el de los matemáticos que forjaron los conceptos matemáticos nuevos. (Charlot, 1986, s. p.)

La actividad matemática comienza con un **problema**. Una actividad es

un problema matemático para un alumno en la medida en que involucra un enigma, un desafío a sus conocimientos matemáticos, es decir, si estos le permiten iniciar la resolución del problema y, para hacerlo, elabora un cierto procedimiento y pone en juego las nociones que tiene disponibles, modificándolas y estableciendo nuevas relaciones. (Consejo Federal de Educación y Cultura, 2007, p. 20)

Resolver los problemas y reflexionar sobre ellos es una actividad fundamental en la **construcción del conocimiento matemático** de la y el estudiante. En este sentido, interactuar con el problema, iniciar un procedimiento, ensayar una respuesta, probar, borrar, conjeturar, comprobar su respuesta, poner en acción sus conocimientos matemáticos y establecer relaciones favorecen la construcción del **sentido de los conocimientos**. Los conocimientos matemáticos son los **objetos matemáticos** —los números, las figuras, las operaciones, en sus diferentes representaciones— y los **procesos del hacer matemática** —como explicar, hipotetizar, validar, conjeturar, etcétera—.

El rol docente

¿Los problemas por sí solos favorecen el uso de diferentes representaciones y la puesta en juego de los haceres matemáticos? ¿Cuál es el rol del docente?

Las producciones de los niños y niñas al resolver un problema no solo dependen de la actividad propuesta, sino también de las acciones que desarrolle su docente para favorecer que esas producciones se desarrollen con **confianza, libertad y autonomía**.

El o la docente es responsable de la gestión de la clase, que es necesario pensar y organizar. Esto supone una **planificación previa**, que implica las siguientes acciones, necesarias para que el estudiantado pueda *hacer matemática*:

- **Definir el contenido** matemático que se trabajará.
- **Seleccionar las actividades** que se le propondrá al estudiantado.
- **Resolver el problema** seleccionado antes de proponerlo; esta acción da certeza sobre la pertinencia del contenido que se trabajará y le permite al docente probar diferentes formas de hacer matemática.
- **Anticipar los posibles procedimientos** de los estudiantes al resolver la situación.
- **Prever intervenciones** que se realizarán en la puesta en común.

- **Organizar la clase**, tomando las decisiones necesarias para gestionar los tiempos asignados a cada momento.

La **estructura de este libro**, organizado por capítulos, le permite al docente un recorrido para la selección de las actividades. Es necesario que estas se constituyan, para ese contenido y en ese momento, en un verdadero problema para los y las estudiantes. Como lo afirma Charnay (1994),

debe ser comprendido por todos los alumnos, debe permitir al alumno utilizar los conocimientos anteriores [...], no quedar desarmado frente a ella, pero, sin embargo, debe ofrecer una resistencia suficiente para llevar al alumno a hacer evolucionar los conocimientos anteriores, a cuestionarlos, a elaborar nuevos. (pp. 7-8)

Cumplido el proceso de planificación previa, **llevar el problema al aula** exige **devolver la responsabilidad a los y las estudiantes**, que se harán cargo del problema: «La devolución es el acto por el cual el enseñante hace aceptar al alumno la responsabilidad de una situación de aprendizaje [...] o de un problema y acepta él mismo las consecuencias de esta transferencia» (Brousseau, en Panizza, 2003, p. 65).

Esto ocurre en el espacio privado del niño o niña, un espacio que lo invite a pensar, a producir; un **espacio íntimo entre el estudiante y la actividad** en un ambiente de bajo riesgo, de confianza, de libertad y de respeto.

[...] considerar a los estudiantes como sujetos pensantes con ideas propias fértiles para producir nuevas ideas es aceptar que necesitan también pensar «íntimamente», pensar «en borrador», ensayar, explorar, garabatear, «darse el lujo» de relacionar sus cuestiones con aquellos que es significativo para ellos, apelar a representaciones que los ayuden a «ver». (Sadovsky, 2005, p. 91)

Luego es momento de **recoger las producciones** y **organizar las interacciones** entre los estudiantes y con el docente en la puesta en común.

El rol de mediador que juega el maestro se juega a diversos niveles. Es en principio aquel que se dirige a cada niño que le es confiado, como acabamos de plantear. Pero su rol se revela de manera crucial cuando el maestro trabaja con el conjunto de la clase en eso que llamamos «las puestas en común» [...]. En efecto, es sin duda allí donde aparece más netamente toda la dimensión de mediación que caracteriza la tarea del docente, a quien pertenece actualizar, hacer circular, y si es posible analizar y poner a discusión por el conjunto de la clase las producciones de tal alumno o de tal grupo de alumnos. (Ermel, 1994, p. 2)

Las **intervenciones docentes** para la puesta en común deben estar planificadas para generar nuevos aprendizajes a partir de lo que circuló en el espacio privado. Tomar decisiones sobre qué ideas de los niños y niñas registrar en el pizarrón y dar la posibilidad de que sigan pensando enriquece la actividad matemática en el aula.

Capítulo 1. Sistemas de numeración. Divisibilidad

Los alumnos y alumnas, al llegar a este ciclo, ya tienen algunos conocimientos sobre el funcionamiento del sistema de numeración decimal. Ahora es momento de interactuar con números «más grandes».

A través de las diferentes actividades se promueve que los alumnos y alumnas avancen en la lectura y escritura de números, en la interpretación de escrituras numéricas en diferentes composiciones aditivas y multiplicativas, notación científica y en el análisis del valor posicional.

Se presenta otro sistema de numeración, el egipcio, como modelo de un sistema no posicional con el objetivo de compararlo con el SND.

Finalmente, se incluyen actividades que ponen en juego las ideas sobre múltiplos y divisores para avanzar a la construcción de reglas de divisibilidad.

A modo de ejemplo presentamos una posible puesta en común y cierre de la actividad 5 de la página 9, seleccionada para trabajar **representaciones**:

Prueba operar usando potencias de base 10. Une con flechas.

$$5 \times 10^7 + 3 \times 10^5$$

Quinientos tres millones treinta mil

$$5 \times 10^6 + 3 \times 10^4 + 3 \times 10$$

Cincuenta millones trescientos mil

$$5 \times 10^8 + 3 \times 10^6 + 3 \times 10^4$$

Cinco millones treinta mil treinta

El docente, a partir de las producciones recogidas de los niños y niñas, puede pensar intervenciones para que expliquen las decisiones tomadas, es decir, que sean capaces de dar razones de las correspondencias realizadas.

Este tipo de actividades promueven el trabajo metacognitivo del alumnado. Poner en palabras los procedimientos, ya sea oralmente o por escrito, promueve la reflexión sobre los procesos para que comprendan sus errores y poder modificarlos o reconocer estrategias efectivas para poner en juego en otras situaciones.

Es el momento de hacer circular las ideas, los conocimientos que se pusieron en juego al resolver la actividad, hacerlas públicas para que se constituyan en patrimonio de la clase. En este sentido se podría realizar las siguientes intervenciones:

- En un grupo dicen que resolvieron sin operar con potencias, ¿cómo creen que lo pensaron?
- ¿Es cierto que solo mirando las potencias de 10 puedo saber si se refiere a cinco, cincuenta o quinientos millones? ¿Cómo?
- ¿Por qué, si en todas las expresiones aparece un 5 y un 3 multiplicado por potencias de 10, ustedes dicen que corresponde a números diferentes?
- ¿Dónde está el cinco millones? ¿Cómo lo saben? ¿Y el cincuenta millones? ¿Y el quinientos millones?
- Vi en un grupo que se fijaron solo en las potencias de 10 multiplicadas por 3, y no en las potencias de 10 multiplicadas por 5. Dicen que así también lo pueden resolver, ¿están de acuerdo? ¿Es posible? ¿Por qué?
- En un grupo dicen que 3×10^5 es lo mismo que $3 \times 10^4 + 3 \times 10$ porque 104 y 101 es 105, ¿están de acuerdo?, ¿cómo lo explican?

- Otros grupos eligieron resolver realizando cálculos, pero sus calculadoras no escriben en forma de potencias de 10, ¿qué números ingresaron en cada caso?
- Un niño escribió 50300000. ¿Con cuál de los del cuadro se corresponde? ¿Cómo lo saben?

Las ideas que circularon y las conclusiones elaboradas a partir de las discusiones podrán ser registradas en un papelógrafo al que los alumnos puedan recurrir, por ejemplo:

$$10^6 = 1.000.000 = 1 \text{ millón}$$

$$10^7 = 10.000.000 = 10 \text{ millones}$$

$$10^8 = 100.000.000 = 100 \text{ millones}$$

$$3 \times 10^5 = 3 \times 100.000 = 300.000$$

$$3 \times 10^4 + 3 \times 10 = 3 \times 10.000 + 30 = 30.030$$

$$5 \times 10^8 = 500.000.000 \text{ es lo mismo que quinientos millones}$$

Capítulo 2. Operaciones con naturales

En este capítulo se abordan la multiplicación y la división con números naturales y las operaciones combinadas.

Las propuestas de multiplicación y división se presentan a través de problemas que involucran diferentes significados:

- La **proporcionalidad**, que algunos casos se resuelven con multiplicación y otros con división, según cuál sea el dato por el que se pregunte, como el problema 3 de las páginas 16 y 20.
- El **producto de medidas**. Resolver estas situaciones exige representarse el problema, por ejemplo, por un diagrama de árbol, para poder identificar la multiplicación como operación que lo resuelve, como en los problemas de la página 19.
- La **organización rectangular** donde se pregunta por un dato, como es el caso del problema 1 de la página 20, que se resuelve con división.

También se proponen problemas que favorecen el cálculo mental a través de multiplicaciones y divisiones de la unidad seguida de cero y del análisis y puesta en acción de las propiedades asociativa, conmutativa y distributiva. Se presenta la propiedad fundamental de la división y actividades que apuntan a la relación entre dividendo, divisor y resto.

Las operaciones combinadas se presentan mediante actividades que ponen énfasis en la jerarquía de las operaciones.

Estas son algunas ideas para trabajar con estas operaciones en el aula:

- Proponer actividades que les permitan analizar el funcionamiento de las propiedades en las diferentes operaciones. Por ejemplo, a partir de la página 18, preguntar:
 - Si descompongo el 45, ¿se obtiene el mismo resultado? ¿Y si descompongo los dos factores?
 - ¿Cuando hago divisiones puedo usar estas propiedades? ¿Cómo?
 - Para hacer 189×9 , un niño lo hace así: $189 \times (4 + 5) = 189 \times 4 + 189 \times 5$. Si tuviera que hacer $189 : 9$, ¿puedo usar la misma estrategia? ¿Da el mismo resultado hacer $189 : 9$ que $189 : (4 + 5) = 189 : 4 + 189 : 5$?
 - Al resolver una división, ¿qué término puedo descomponer como suma de otros números sin que cambie el resultado?
- Introducir la calculadora para poner en acción estas propiedades. Por ejemplo: usa la calculadora para resolver $4572 : 18$. No se puede usar la tecla del 1 ni la del 8.

- A partir de la «ayudita» de la página 20, proponer situaciones para pensar la división:

A partir de esta cuenta, completa estas otras:

| | | |
|--|---|---|
| $\begin{array}{r l} 182 & 12 \\ \hline 62 & 15 \\ 2 & \end{array}$ | $\begin{array}{r l} & 12 \\ \hline 0 & \end{array}$ | $\begin{array}{r l} & 12 \\ \hline 0 & \end{array}$ |
|--|---|---|

Encuentra el dividendo y el divisor. ¿Hay más de una posibilidad?

| |
|---|
| $\begin{array}{r l} & \\ \hline 5 & 11 \end{array}$ |
|---|

- Resolver operaciones combinadas en calculadora común y científica para analizar por qué los resultados son diferentes.

Capítulo 3. Fracciones

El estudio de las fracciones se presenta en este capítulo a través de una colección de problemas que permiten abordar diferentes aspectos de este contenido y las operaciones (suma, resta, multiplicación y división).

Los problemas de la página 24 requieren que el estudiantado trabaje con diferentes **representaciones** de este número, ir de la fracción como número a su representación gráfica, reconstruir la unidad a partir de algunas de sus partes, ir de la parte al todo, y escribir la representación numérica que responde a un problema en el contexto de reparto.

Otro aspecto abordado es el de **equivalencia**. En la página 25 ingresa este contenido mediante un problema en el contexto de reparto y les presenta, luego, posibles caminos para encontrar fracciones equivalentes.

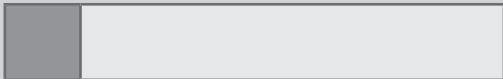
En las páginas 28 y 29 se pone en juego el **orden** a través de situaciones que les exigen confrontar la idea de *orden* construida para los números naturales con la de este conjunto numérico, elaborar estrategias para comparar fracciones y ubicar fracciones (entre dos números dados) en la recta numérica.

En la página 26 y desde la página 30 a la 33 se presentan variados problemas que ponen en práctica las **operaciones** con estos números. Los problemas de la página 27 les exigen calcular la fracción de un número dado.

Estas son algunas ideas para trabajar en el aula a partir de estas actividades:

- Presentar problemas a partir de las representaciones gráficas:

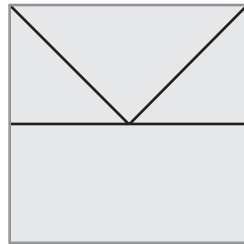
¿Qué parte de la figura está pintada?



- Motivar para dar respuesta estableciendo relaciones entre la parte y el todo, por ejemplo:



- Establezcan relaciones entre las partes de una unidad a la cantidad de superficie:



- Exijan representar distintas fracciones en una misma unidad:
A partir de esta propuesta de la página 25, proponer:

Usa su estrategia para escribir fracciones equivalentes a cada una de estas.

Atención: alguna tiene que ser **irreducible**.

$$\frac{35}{20} =$$

$$\frac{8}{10} =$$

Ema dice que $8/10$ es equivalente a $12/15$. Juan dice que está mal porque no hay ningún número natural que multiplicado por 8 dé 12. ¿Con quién están de acuerdo? ¿Por qué?

Tomando como base las actividades de orden, proponer la elaboración de una cartelera donde registren las ideas que circularon para comparar fracciones, comparando con la unidad, con otras fracciones, usando fracciones equivalentes.

Con relación a las operaciones, se pueden presentar situaciones de cálculo pensado que exijan a los alumnos poner en acción lo estudiado de las fracciones en este capítulo. Por ejemplo: suma o resta de fracciones «conocidas» (medios, cuartos, octavos) para resolver sin hacer «cuentas» y explicitar la estrategia utilizada, tablas de proporcionalidad con fracciones y números naturales.

Capítulo 4. Números decimales

En este capítulo se abordan los números decimales, su relación con las fracciones (estudiadas en el capítulo anterior), algunos aspectos de este contenido y las operaciones.

En las páginas 34 y 35 se presenta el número decimal con actividades que exigen escribir e identificar el número en sus diferentes **representaciones**, como fracciones decimales, como representaciones gráficas y como escritura decimal. Se proponen, además, problemas en el contexto de la medida que requieren producir e interpretar números decimales.

Las actividades de las páginas 36 y 37 tienen como contenido el **orden**. Estas actividades ponen en juego tomar decisiones sobre «mayor o menor», analizando diferentes escrituras, interpretando representaciones en la recta numérica, confrontando ideas con voces de otros niños y, a través del juego, los introduce en la densidad de este conjunto numérico.

En las páginas 38 y 39 se vuelve sobre otras representaciones como resultado de diferentes **composiciones** del número, como suma de fracciones, de números decimales y de números naturales. Se presenta la relación de la fracción con la división como estrategia para obtener números decimales.

El estudio de las **operaciones** comienza en la página 40; se inicia con un juego que favorece el cálculo pensado de la suma, dado que los números planteados así lo habilitan. La suma y la resta aparecen también como respuesta a problemas del contexto cotidiano para el análisis y uso de los algoritmos convencionales. La multiplicación y la división se presentan a través de actividades que involucran la multiplicación o división por la unidad seguida de ceros, la estimación de resultados, el algoritmo convencional y el cálculo pensado.

Las páginas finales de este capítulo, 46 y 47, se centran en el redondeo de expresiones decimales a través de actividades que les exige tomar decisiones para redondear las cantidades dadas.

Estas son algunas ideas para trabajar en el aula a partir de estas actividades:

AYUDITA

Los **números decimales** tienen una coma que separa la **parte entera** de la **parte decimal** (lo que no llega a formar un entero).

8,234

Décimos
Centésimos
Milésimos
Coma decimal

Se lee: 8 enteros, 234 milésimos.
 $8,234 = 8 + 0,2 + 0,03 + 0,004$

- Luego de la lectura, preguntar: ¿cuántos décimos tiene este número? ¿Es cierto que en este número hay 8234 milésimos? Pedir explicación de sus respuestas y registrar.
- A partir de las actividades de orden, elaborar una cartelera con aquellas ideas de los niños que circularon al ordenar estos números, por ejemplo: «Es mayor el que tiene el mayor número antes de la coma», «Si las partes enteras son iguales, comparo las decimales», «Para comparar la parte decimal me fijo...».

TATIANA

Mi número está entre 2,35 y 2,36, y tiene tres cifras decimales.

CIRO

Necesito más pistas para descubrirlo, porque no hay uno solo.

¿Cómo explican lo que dicen estos niños, si después del 35 viene el 36?

- Proponer actividades con calculadora que permita componer estos números, por ejemplo:

En la pantalla de tu calculadora debe aparecer el 5,34.

Solo puedes usar estas teclas:

- Proponer actividades de cálculo pensado que pongan en juego las relaciones estudiadas y registrar las estrategias usadas.

Resuelve sin hacer las cuentas.

$$5,28 + 0,99 = \quad 12,34 + 5,99 = \quad 18,2 - 6,9 =$$

$$6,8 \times 0,5 = \quad 6,60 : 0,25 = \quad 7,90 : 0,2 =$$

Capítulo 5. Proporcionalidad

En este capítulo se estudia la proporcionalidad directa, las relaciones numéricas, sus propiedades y las representaciones gráficas que admite. Se abordan, además, los porcentajes, como relación de proporcionalidad, en sus diferentes representaciones, como porcentaje, como fracción o como número decimal y como representaciones gráficas. Se introduce, también, la proporcionalidad inversa a través de tablas que permiten la comparación de ambas.

Las páginas 48 y 49 presentan problemas de **proporcionalidad directa**, la traducción en tablas de proporcionalidad y la relación entre los datos numéricos. Los números en estos problemas habilitan a que los niños puedan identificar la relación entre ellos para completar los datos que faltan y decidir si existe o no relación de proporcionalidad.

Las actividades en las páginas 50 y 51 ponen especial atención en las propiedades de la proporcionalidad: **linealidad** y **aditividad**. Los números en la actividad 1 de la página 50 hacen evidente la relación mitad, por 2, por 10, etcétera. Sin embargo, los números en la actividad 2 exigen que, para responder, deban recurrir a la unidad. Para dar respuesta a la actividad 4 de la página 51, ya no son suficientes las relaciones usadas hasta ahora, sino que es necesario identificar relaciones aditivas entre los datos numéricos.

Las **representaciones gráficas** de la proporcionalidad directa se presentan en las páginas 52 y 53 a través de actividades que requieren la coordinación entre dos representaciones diferentes de la proporcionalidad: la tabla de proporcionalidad y la representación en ejes cartesianos, identificando la magnitud representada en cada eje y el punto en la gráfica que representa un par de valores de la tabla. Estas actividades exigen pasar de una representación a otra y dar respuesta a partir de la representación más adecuada.

Desde la página 54 hasta la 57 se presentan los problemas de **porcentaje** como una relación de proporcionalidad donde la cantidad de referencia es 100. Se habilita el uso de las diferentes representaciones, con el propósito de que los alumnos elijan la más adecuada al momento de calcular porcentajes. En relación con los porcentajes, se presentan los gráficos circulares para interpretarlos, en el sentido de identificar un porcentaje con el sector de círculo correspondiente. Se aborda también el cálculo artesanal, tomando como referencia cálculos de porcentaje conocidos y el cálculo con calculadora.

La introducción a la **proporcionalidad inversa** se presenta en las páginas 58 y 59 a partir de problemas en los que el contexto permite que la relación inversa entre los datos sea más evidente. A continuación, se proponen algunas ideas a partir de las actividades:

- Pensar intervenciones que le permitan al alumno explicitar las relaciones puestas en juego al resolver los problemas. Por ejemplo:

Para 3 floreros usó 450 ml de agua. Ten en cuenta que en cada uno puso la misma cantidad de agua y completa la tabla.

| | | | | |
|-----------|-----|---|---|----|
| Floreros | 3 | 6 | 9 | 12 |
| Agua (ml) | 450 | | | |

- Alejo dice que cada número de la primera fila es el doble, el triple o el cuádruple del de la primera casilla, «6 es doble de 3, 9 es triple de 3». ¿Es útil esta información para encontrar los datos que faltan?
- Algunos niños dicen que primero hay que saber cuántos ml de agua se necesitan para un florero para luego averiguar cuántos para 6, 9 y 12 floreros, otros no lo usaron, ¿por qué?
- Como cierre de cada actividad, presentar, en papelógrafo, las ideas que se van construyendo a medida que se resuelven los problemas.

Capítulo 6. Geometría. Mediciones

En este capítulo se abordan conceptos geométricos referidos a algunas **figuras del plano y del espacio** y magnitudes en relación con las figuras estudiadas, como la longitud de la circunferencia y la amplitud angular. Se presentan actividades de construcción, que exigen a los alumnos analizar los datos con relación a la figura a construir, evocar conocimientos de las figuras y analizar cómo usar los instrumentos habilitados.

Comienza en las páginas 60 y 61, recordando los elementos de la circunferencia, y continúa con problemas de construcción que requieren que los alumnos recuperen sus ideas sobre las **propiedades** de la circunferencia, de los triángulos y de algunos cuadriláteros. Construir las figuras pedidas en estas actividades con regla y compás desafía a poner en juego esas propiedades.

En las páginas 62 y 63 se estudia la mediatriz, su trazado y propiedades. La herramienta para resolver los problemas de esta página son las propiedades de la **mediatriz**. Estos problemas, además, son una oportunidad para profundizar el conocimiento de este objeto matemático y discutir sus propiedades.

Las páginas 64 y 65 estudian la **bisectriz**, su trazado y propiedades. Presentan **problemas de construcción** para los cuales la herramienta solución son las propiedades de la bisectriz. Esto les exige decidir sobre los útiles de geometría en relación con las propiedades de esta figura y de las figuras a construir.

En las páginas 66 y 67 se aborda el estudio de la simetría axial, sus propiedades, los **ejes de simetría** de algunas las figuras y su relación con lo estudiado sobre mediatriz y bisectriz.


Las páginas 68 y 69 presentan una colección de problemas para el cálculo de la **longitud de la circunferencia** a partir de la fórmula, variando el dato por el cual se pregunta.

El estudio de las figuras del espacio, **poliedros y no poliedros** se aborda en las páginas 70 y 71. Se presentan estas figuras a través de variadas representaciones, legajos de figuras, representaciones en el plano, desarrollos y problemas que habilitan la coordinación entre dos o más representaciones.

Se proponen, a continuación, algunas ideas a partir de las actividades:


- Elaborar un papelógrafo con los conocimientos utilizados en los problemas de construcción.
- Presentar otros problemas que habiliten la discusión sobre las condiciones de los puntos de la mediatriz, por ejemplo:

El punto, ¿pertenece a la mediatriz del segmento AB?



- Proponer problemas de armado de poliedros para que pongan en acción algunas propiedades de los poliedros, por ejemplo:

Tadeo tiene un juego de construcción. Con figuras del plano tiene que armar figuras del espacio. Le tocaron estas figuras:



¿Qué figuras puede armar?

Las respuestas a esta consigna harán evidente algunas propiedades de los poliedros en relación con sus caras y se podrán registrar:

| PRISMAS | PIRÁMIDES |
|--|---|
| Tiene dos bases iguales. Las caras laterales son paralelogramos. Tiene tantas caras laterales como lados de la base. | Tiene una base. Las caras laterales son triángulos. Tiene tantas caras laterales como lados de la base. |

- Proponer otras actividades de armado que pongan en juego las propiedades en relación con vértices y aristas.

Capítulo 7. Áreas y volúmenes

El trabajo en relación con el **área y volumen** se presenta con actividades que permiten su cálculo a través de composiciones a partir del **centímetro cuadrado** y del **centímetro cúbico**, la aplicación de fórmulas de cálculo y las unidades de medida.

En la página 72 se presentan figuras con igual superficie y diferente forma, lo que invita a discutir esta idea y, además, a relacionar la superficie con el perímetro, figuras de igual superficie y diferente perímetro.

Desde la página 73 hasta la 75 se presentan las fórmulas para calcular el área de algunos polígonos y del círculo con actividades para aplicarlas.

El tratamiento del volumen comienza en la página 76 hasta la 79 con actividades que apuntan a la construcción de esta magnitud con composiciones a partir de cubitos de 1 cm^3 , la relación entre la arista de estos cubitos y la de un cubo dado y la fórmula para calcular el volumen de cubos. Continúa con el volumen de **prismas y cilindros**, propone actividades para analizar qué sucede con el volumen si se duplica el ancho de la base, la altura o el área de la base.

Estas son algunas ideas para trabajar a partir de las actividades:

- Pedir que dibujen, en papel centimetrado, figuras de igual superficie y diferente forma.
- Presentar actividades de validación con relación a la superficie de dos o más figuras:

¿Tienen igual superficie?
¿Cómo lo sabes?



- Proponer actividades de comparación de objetos de diferente forma e igual capacidad, por ejemplo, de un litro.
- Proponer construir con «multicubos» figuras de igual volumen y diferente forma.

Clave de respuestas

Capítulo 1. Sistemas de numeración.

Divisibilidad

Paso y repaso

Páginas 4 y 5

- 12.234.589
 - 98.543.221
- 1.111.110
 - 2.100.430
 - $3 \times 1000 + 4 \times 100 + 2 \times 10 / 3 \times 1.000.000 + 6 \times 100.000 + 2 \times 10.000 + 7 \times 100$
- La segunda.
- $6.000.000 + 200.000 + 50.000 + 4.000 + 100 + 7$
 - 600.000
 - 6.000.000
-
- Sí, porque el valor de los símbolos es fijo. No cambia, cualquiera sea su posición.

Páginas 6 y 7

- 30.307.800
 - 8.024.000
- $3.000.000.000 / 30.000.000 / 3.000.000 / 3.000 / 300 / 30$
- $134.000 + 431 / 130.000 + 4.431 / 134.400 + 31$
 - $2.450.000 + 875 / 2.450.800 + 75 / 2.000.000 + 450.875$
- | Un millón menos | Cien mil menos | Número | Cien mil más | Un millón más |
|-----------------|----------------|-----------|--------------|---------------|
| 1.678.987 | 2.578.987 | 2.678.987 | 2.778.987 | 3.678.987 |
| 8.876.543 | 9.776.543 | 9.876.543 | 9.976.543 | 10.876.543 |
| 0 | 900.000 | 1.000.000 | 1.100.000 | 2.000.000 |
- $562.143 - 562.140 =$
- 42.000.000
 - 12.000.000
 - 12.942.900
- 77.007.007
 - 707.007.007
- $200.000 + 40.000 + 5.000 + 900 + 70 + 6$

Páginas 8 y 9

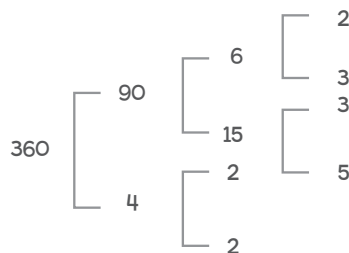
- $10^0 = 1; 10^1 = 10; 10^2 = 10^0; 10^3 = 1000; 10^4 = 10.000; 10^5 = 100.000$
 - Respuesta libre.
- $2,34 \times 10^{10}$
- Respuesta libre.
- $732.489.000 / 732.489 \times 10^3 / 7,32489 \text{ 08} / 7,32489 10^8$
- Primero con segundo, segundo con tercero y tercero con primero.
- 9.876.543.210
 - El 8.
 - El 9.
 - El 6.
- 2.º, 1.º, 3.º.

Páginas 10 y 11

- $625 / 136 / 343 / 7$ es divisor de 70, pero no de 80 / 49
- $2 / 3 / 5 / 4 / 6 / 9$ y $3 / 3, 5, 15$
- $3.078 / 5.384 / 1.596$
- $8.070 / 3.740 / 2.475$
- Sí, es cierto.
 - Otros divisores: 1 y 1.001.
- 1.001, 1.014, 1.027, 1.040, 1.053, 1.066, 1.079 y 1.092.
 - Rojo: 1.014 y 1.092. Verde: 1.040 y 1.092.
 - 1.040, 1.053.
- No; 14, 34, 54, etcétera, no son divisibles entre 4.
- Sí, porque los múltiplos de 5 terminan en 0 o 5; si sobra 4, el número termina en 4 o 9.

Páginas 12 y 13

- 14 pulseras con 1 perla, 7 con 2, 2 con 7, 1 con 14.
 - 13 pulseras con 1 perla o 1 pulsera con 13 perlas.
 - 1 con 12, 2 con 6, 3 con 4, 6 con 2, 12 con 1.
 - Sí, 13, porque tiene solo dos divisores: 13 y 1.
 - 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19.
- $63 = 3 \times 3 \times 7$ y $147 = 7 \times 7 \times 3$. Entonces, $3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7 \times 3$.
- 3, 7, 9, 21, 49, 9×7^2 , $3^3 \times 7$, 7^3 , 9×7^3
- 4, 8, 9, 15, 40.



$$360 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

- Respuesta libre.
- $25 = 5 \times 5$ y $18 = 2 \times 3 \times 3$, $25 \times 18 = 5 \times 5 \times 2 \times 3 \times 3$.
 - Es divisible por 30 porque $30 = 5 \times 3 \times 2$. Es divisible por 75 porque $75 = 5 \times 5 \times 3$.

Páginas 14 y 15

- 80 o 120.
- (Múltiplos distintos de 0)

| | |
|---|---------------------------------------|
| 4 | 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 |
| 6 | 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60 |

| | |
|----|--|
| 9 | 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90 |
| 12 | 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120 |

- El día 23.
 - mcm (4; 5) = 20
- Divisores de 24: 1, 2, 3, 4, 6, 12, 24 / Divisores de 60: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
 - (Distinto de 1) mcd (24; 60) = 12
- No pueden armar 3 floreros iguales.
 - No pueden armar 4 floreros iguales.
 - mcd (42; 28) = 14
 - 3 margaritas y 2 fresias.
- Cada 24 horas.

Capítulo 2. Operaciones con naturales

Paso y repaso

Páginas 16 y 17

- 543.500
 - 3.478
 - 10
 - 100
 - 16
 - 152.000
- 32.800
 - 1.080
 - 782.000
 - 450
 - 210.000
 - 348
- No, solo llevaba 2.400 unidades (24×100).
 - 240 cámaras.
 - Cada caja, \$ 24.000. 10 cajas, \$ 240.000.
- 4.500 personas compraron vinilos, y 7.300, CD.

- Diario: agregar 2 lupas violetas y 5 naranjas. Internet: agregar 7 violetas y 1 naranja. Radio: agregar 8 naranjas.

Páginas 18 y 19

- P. ej.: $(15 \times 48) + (18 \times 48) = 720 + 864 = 1.584$
- P. ej.: $52 \times 4 \times 5 / 18 \times 5 \times 5$
- P. ej.: $15 \times 2 \times 6 = 30 \times 6 = 180$; $3 \times 5 \times 12 = 3 \times 60 = 180 / 4 \times 4 \times 35 = 4 \times 140 = 560$; $8 \times 2 \times 35 = 8 \times 70 = 560$
 - $32 \times 45 = (30 + 2) \times 45 = 30 \times 45 + 2 \times 45 = 1.350 + 90 = 1.440 / 24 \times 19 = 24 \times (20 - 1) = 24 \times 20 - 24 \times 1.480 - 24 = 456$
- 12 opciones.
 - $2 \times 3 \times 2 = 12$
- 16 opciones.
 - $16 \times 4 = 64$

Páginas 20 y 21

- Hay 9 filas de cerámicos. $162 : 18 = 9$
- $16 / 7 / 37 / 390$
- Se necesitan 18 cajones. Queda uno incompleto.
- Tenía 137 marcadores. Se puede escribir la división $137 : 31$, de cociente 4 y resto 13.
- Por ejemplo: $1.140 : 10 = 114$ y $114 : 3 = 38 / 1.600 : 10 = 160$ y $160 : 5 = 32 / 1.134 : 3 = 378$ y $378 : 6 = 63$.
- V
 - F
 - V
 - F
- 12 casillas.
 - 14 botones.
- Hay que usar 4 gradas. Deberían sumarse 5 niñas o niños.

Páginas 22 y 23

- Primera columna: 12, 3, 111, 235. Segunda columna: 272, 253, 144, 237.
- $27 + 124 = 151 /$ Correcta $/ 27 + 70 = 97$
- Primera columna: 50, 117, 1. Segunda columna: 79, 12, 1.004.
- Primera columna: 4, 201, 80. Segunda columna: 38, 92, 46.

Capítulo 3. Fracciones

Paso y repaso

Páginas 24 y 25

- $3/8$; $4/8$ o $1/2$; $4/8$.
- El triángulo rojo debe entrar exactamente 8 veces en la figura. La mitad del triángulo anaranjado debe entrar exactamente 7 veces en la figura.
 - Sí, hay diferentes opciones.
- Le corresponden 2 porciones a cada uno.
 - Representa $2/5$ de un arrollado.

4. Se repartió la misma cantidad de ambas. $3/4 = 6/8$
5.
 - $35/20 = 7/4 = 14/8 = 21/12 = 28/16 = \dots / 8/10 = 4/5$
 $= 12/15 = 16/20 = 32/40 = \dots$
6. $18/48 = 3/8$; $5/3 = 40/24$; $7/14 = 1/2$

Páginas 26 y 27

1.
 - Hay que pintar 6 bloquitos.
 - $6/9$ o $2/3$
 - $3/9$ o $1/3$
2. Por ejemplo: $4/5 + 5/5$; $11/6 - 5/6$; $4/7 + 2/7$
3.
 - $10/7$; $11/4$; $3/2$; $8/3$
4. A Isabel, $1 - 3/8 = 5/8$. A Melina, $1 - 6/8 = 2/8$.
5. $9/10$ L.
6.
 - Federico, 90. Luna, 45. Martín, 15.
 - No es cierto, recibió $1/10$ del total.
7.
 - Verde: 624, azul: 416, naranja: 1.456.
 - 416

Páginas 28 y 29

1.
 - Tomás, ya que $3/4$ es mayor que $3/5$.
 - $3/2 > 6/7$ (comparando con 1).
2. $3/4 < 4/5$ porque $15/20 < 16/20$; $7/4 > 5/3$ porque $21/12 > 20/12$; $7/9 < 5/6$ porque $14/18 < 15/18$; $3/15 = 2/10$ porque ambas son $6/30$.
3. $7/15$, $1/2$, $9/10$, $7/6$, $8/5$
4. Pueden escribirlas como $4/6$ y $9/6$ para ubicarlas fácilmente, ya que cada cuadradito representa $1/6$.
5. Pueden dividir la unidad en 12 partes iguales para ubicar las fracciones.
 - El 1 está exactamente en el medio de las dos fracciones. El 0 está 6 cuadraditos a la izquierda de $3/4$.
6. Rojo: $7/10$. Verde: $19/10$.
 - El 2.

Páginas 30 y 31

1. Sí, porque en total son $4 \frac{5}{8}$ kg, completó $37/8$.
2. $1/2 + 1/4 = 3/4$ falta $1/4$, no terminó porque $1/5$ es menor que $1/4$.
3. No es cierto. Está llevando 2 kg.
4. $17/16$; $29/18$; $25/30$
5. Sí, porque $3/4 + 2/5 = 2 \frac{3}{20}$, que es mayor que $11/2$.
6. Hay que restarle $5/10$ (o $1/2$).
7.
 - $11/10$ L
 - $6/6 - (1/2 + 2/6) = 1/6$
8. F / V

Páginas 32 y 33

1. $2/3$; $1/5$; $6/5$
2. Le dio $1/4$ del turrón.
3.
 - $1/12$
 - Sí.
4. $24/20 = 6/5$ L.
5. Quedan $3/4$ kg.
6.
 - Cada amigo bebió $1/2$ L de gaseosa.
 - Sí.
7. Vasos: 20.
 - Bandejas: 6.
 - Sí. Se puede escribir $(3/2) \times 4 = 6$ o $1,5 \times 4 = 6$.
8. La primera con 4; la segunda con 2; la tercera con 4; la cuarta con $8/3$.
9. $3 : 1/20 = 60$

Capítulo 4. Números decimales

Paso y repaso

Páginas 34 y 35

1. 0,7; 1,6
 - 0,47
 - $1/100 = 0,01$
2. $5/10 = 0,5$; $75/100 = 0,75$; $15/10 = 1,5$; $2 \frac{25}{100} = 2,25$; $25/100 = 0,25$; $1 \frac{5}{100} = 1,05$
3.
 - 3 cm y 5 mm.
 - 3,5
4. Leo: 1,09 m. Lucas: 1,1 m o 1,10 m.
5.
 - El tablón que mide 12,08 m.
 - 12 m 8 cm, 12 m 80 cm, 12 m 80 cm.

Páginas 36 y 37

1. Diego, Luciana y Carlitos.
2. Una manera: $9,8 = 9,80$ y 80 es mayor que 25. Otra manera: $9,25 < 9,8$ porque $2 < 8$.
3. 1,5 está dos cuadraditos a la derecha de 1,3.
 - Sí.
 - Por ejemplo: 1,4 y 1,45.
4. 100 centésimos en la anaranjada como 1; 2 décimos en la azul como 0,2; 2 enteros, 15 centésimos en la roja como 2,15, y 14 décimos en la verde como 1,4.
5.
 - Por ejemplo, 21 centésimos.
 - Porque $0,3 > 0,25$.
6. Puede ser cualquiera de estos: 2,351; 2,352; 2,353; 2,354; 2,355; 2,356; 2,357; 2,358; 2,359.
7. 0,15; 0,5; 1,05; 1,5; 1,501.

Páginas 38 y 39

- $175/100$; $126/1000$; $72/100$; $8/100$; $950/100$; $525/100$.
- $9 + 2/10 + 3/100 = 9 + 0,2 + 0,03$; $2 + 5/10 + 2/100 = 2 + 0,5 + 0,02$; $12 + 8/10 = 12 + 0,8$.
• 16,738; 21,907; 54,207 y 7,042.
- $24/50 = 0,48$; $52/40 = 1,3$; $30/8 = 3,75$; $54/25 = 2,16$.
- $5/3 = 1,\bar{6}$; $49/9 = 5,\bar{4}$; $28/30 = 0,9\bar{3}$; $64/18 = 3,\bar{5}$.
- Las dos de la primera fila son falsas: $11/3$ es $3,\bar{6}$; $8,102$ se descompone $8 + 0,1 + 0,002$.
- $38/10 = 3\ 8/10$
• $52/1.000$
• $409/100 = 4\ 9/100$.

Páginas 40 y 41

- Sí.
• La de 15 décimos.
- Vicente: 8,55; Gabriel: 23,2.
- 0,1
• 0,046
- 0,7 / 0,01 / 0,04
- 120 m
• 105,05 m
• 34,25 m

Páginas 42 y 43

- $6,8 / 78 / 9.524 / 52,4 / 230 / 8.460$
- $100 / 10 / 10 / 100 / 1000 / 1000$
- Gana 100 puntos.
• 83,75
- $29,58 / 181,200 / 9,112$
- $6,02 / 147,6 / 1,595$
- $0,14 / 0,018 / 0,018 / 1$
- $1 / 1 / 0,1 / 100$

Páginas 44 y 45

- La coma se corrió un lugar hacia la izquierda.
• $4,5 / 0,609 / 1,52 / 0,038$
- $100 / 100 / 1000 / 10 / 1000 / 100$
- 30,2 52,7 29,13
- Escribimos 650 cm y 130 cm. La cuenta pasa a ser $650 : 130$. Tiene cociente 5 y resto 0.
• A milímetros. Podrá obtener 7 pedacitos.
- Hay que rodear la segunda y la tercera.
- 6 botellas.

Páginas 46 y 47

- $8,755 \rightarrow 9 - 8,8 - 8,76$; $7,848 \rightarrow 8 - 7,8 - 7,85$; $9,5\bar{4} \rightarrow 10 - 9,5 - 9,54$; $27,8 \rightarrow 28 - 27,9 - 27,89$
• No, redondeado a los milésimos es 27,889.
- $65,5 - 193 - 112,3 - 254,7$
- En ambos se abona la misma cantidad.
- Sí, le alcanza.
- En la primera, la cifra puede ser 5, 6, 7, 8 o 9, y en la segunda, 0, 1, 2, 3 o 4.
- $408/1.250 \rightarrow 0,3264 - 0,33 - 0,326$; $112/9 \rightarrow 12,\bar{4} - 12,44 - 12,444$; $737/45 \rightarrow 16,3\bar{7} - 16,38 - 16,378$
- Bien.
• Mal, da 52,3.
• Mal, es 12,72.
• Bien.

Capítulo 5. Proporcionalidad

Paso y repaso

Páginas 48 y 49

- $12 / 24 / 36 / 48 / 72$. Se completan 10 floreros.
• $450 / 900 / 1.350 / 1.800$
- Bananas: \$ 240 / \$ 60. Kiwis: \$ 260 / \$ 520.
Naranjas: \$ 50 / \$ 75.
• $\$ 390 + \$ 25 = \$ 415$
- No hay proporcionalidad directa entre la edad de una persona y su estatura.
- $6 / 8 / 10$
• Haciendo $16 : 2 = 8$.
• 22 cajas.
- Alambre: \$ 340. Pintura: \$ 375. Clavos: \$ 10.
Total: \$ 725.

Páginas 50 y 51

- Se completa con 15, 30, 60, 300, 900.
• 8, 18.
- Se completa con 200, 480, 400, 800 y 1.600.
• Haciendo $240 : 6 = 40$ y luego 40×5 .
• Con 2.000 perlitas puede hacer 50 pulseras.
- Sí, se cumple. La primera fila se completa con 3,15 y 6,5. La segunda, con 6 y 20,8.
- Paquetes: 2, 7, 9, 11, 5. Figuritas: 12, 42, 54, 66, 30.
- Se necesitan 2 litros y medio de agua. Hay 224 días. Hay proporcionalidad entre la edad de un niño y la cantidad de dientes que tiene. No se puede saber.

Tarea

- En 5 cajones hay $80 : 2 = 40$ plantines. En 19 hay $32 + 120 = 152$. En 11 hay $120 - 32 = 88$. En 14 hay $32 + 80 = 112$.

Páginas 52 y 53

- Eje horizontal: los minutos que tarda la máquina en producir cada cantidad de tornillos. Eje vertical: la cantidad de tornillos que produce.

- En 3 minutos produce 60 tornillos.
- En 8 minutos.

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 |

- Hay 6 botellas en cada cajón.

| | | | |
|----|----|----|----|
| 2 | 3 | 5 | 6 |
| 24 | 26 | 60 | 72 |

- 7 L.
 - Respuesta en el gráfico.
 - Sí, hay proporcionalidad directa.
4. Por ejemplo, viendo que a 5 le corresponde $5 \times 250 = 1.250$ y no 1.000.

Páginas 54 y 55

- 8; 0,08; 60
 - 50 g colocó en el frasco amarillo.
 - Si guardó el 40% en el frasco amarillo, le queda el 60% en el verde, porque $100\% - 40\% = 60\%$.
- 684; 462; 200,88; 33,92; 403,84; 1.298
- La mitad de una cantidad es el 50%. / Si divido una cantidad por 10, calculo el 10%. / La quinta parte de una cantidad es el 20%. / Cuatro quintos de una cantidad representan el 80%. / Para hallar el 75% de una cantidad, calculo las tres cuartas partes.
- \$ 180
- 437,5; 1.618,5; 3.240. Se obtiene un resultado mayor porque los porcentajes son mayores que el 100% que representa el total de una cantidad.
- \$ 14.662,50 / Cada cuota: \$ 2.443,75.
 - \$ 3.236,40
- 462 entradas por ventanilla.

Páginas 56 y 57

- 40 estudiantes.
 - 5%
 - Celeste. Música.
- La manzana. El 50%, porque ocupa la mitad del círculo.
 - A la banana.
 - Peras: $25\% - 17\% = 8\%$.
- $2.000 + 1.000 = 3.000$ / $2.000 + 400 = 2.400$
 - Sí. El 20% de 2.500 es el doble de 250, que da lo mismo que $2.500 : 5$.
- $409,4 / 173,52 / 25,125$.
- $100\% - (45\% + 30\% + 15\%) = 10\%$
 - Sí, porque 126 representa el 10%, o sea, la décima parte del total.

- Novelas: 567. Enciclopedias: 189. Cuentos: 378.

Páginas 58 y 59

| | | | | |
|---------------------------|----|----|----|----|
| Conejitos por caja | 3 | 6 | 9 | 12 |
| Cantidad de cajas iguales | 48 | 24 | 16 | 12 |

- Haciendo $(3 \times 48) : 16 = 144 : 16 = 9$.
 - $144 : 8 = 18$.
 - La cantidad de conejitos a envasar (144).
- 4 horas.
 - Debería ir a 96 km por hora.
 - 480 km. Es la distancia que recorre el tren.
- PI / NP / PI / PD
- Una sola tardaría 48 horas; 3 bombas, 16 horas.
- 24 baldes.

Capítulo 6. Geometría. Mediciones

Paso y repaso

Páginas 60 y 61

- El radio mide 1,5 cm y el diámetro, 3 cm.
 - No.
 - 3 cm.
- Los otros dos vértices son los puntos de intersección de las circunferencias.
- Respuesta libre, trazado.
- Se toma la medida del lado con el compás y se trazan dos arcos con ese radio, cada uno desde uno de los vértices libres. Donde se cortan, está el cuarto vértice.

Páginas 62 y 63

- Siempre se forman triángulos isósceles.
- Respuesta libre, trazado.
- Respuesta libre, trazado.
- Porque se cortan formando ángulos rectos. Él tomó el punto de intersección como el vértice del ángulo recto del triángulo.

Páginas 64 y 65

- Respuesta libre, trazado.
- Forman un ángulo recto.
 - Sucede siempre, ya que ese ángulo se forma con la mitad de cada uno de los adyacentes, que suman 180° ; por lo tanto, mide 90° .
- El triángulo a trazar compartirá uno de sus lados con el que está dibujado. Se trazan las bisectrices de dos de sus ángulos. Donde se intersecan, está el tercer vértice del triángulo buscado.
- Trazará la bisectriz del ángulo y así le quedarán formados dos ángulos de 45° .
- Mide 70° cada uno.

Páginas 66 y 67

- De la primera fila, solo la primera. De la segunda, la primera, la segunda y la cuarta.
- Respuesta libre.

3. Respuesta libre.
4. Respuesta libre.
5. Respuesta libre.
6. Son iguales.
7. Perpendicular.
8. Respuesta libre.
9. Sí.

Páginas 68 y 69

1. El cociente que obtiene Nicolás es 3,14.
2. 12,56 cm
 - 31,4 cm
3. Sí, el contorno del mantel mide 7,85 m.
4. 175,84 cm
5. 5 cm
 - 20 vueltas más.
6. Falta sumar el segmento de abajo.
 - El borde negro mide 22,84 cm.
7. 1,5 cm

Páginas 70 y 71

1. Tiene una sola base: cono, pirámide. Tiene todas sus caras planas: prisma, pirámide. Tiene 4 vértices: pirámide. Tiene una superficie curva: cono, cilindro. Tiene un solo vértice: pirámide. Tiene base circular: cilindro, cono. Tiene bases cuadradas: prisma. Tiene 6 aristas: pirámide.
2. Tiene bases triangulares y sus caras laterales son rectangulares. Tiene base rectangular y sus caras laterales son triangulares.
3. Se necesitan 5 palitos cortos, 5 palitos largos y 6 bolitas de plastilina.
4. Respuesta libre.
5. La celeste y la roja. Son 6 caras, 12 aristas y 8 vértices.
6. Bruna: una pirámide de base rectangular que tiene 5 vértices. Matilda: un prisma de base triangular que tiene 9 aristas.
7. Con la amarilla, un cono, y con la violeta, un cilindro. Se diferencian en que el cono tiene una sola base, mientras que el cilindro tiene dos bases.
8. 6 caras laterales; 8 aristas.

Capítulo 7. Áreas y volúmenes

Paso y repaso

Páginas 72 y 73

1. a) 4 cm^2 ; b) 6 cm^2 ; c) 12 cm^2 ; d) 4 cm^2 ; e) Rosado: 9 cm^2 .
 - Tienen igual área y distinto perímetro.
2. Verde: $4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^2$. Rosado: $2,5 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm} = (2,5 \text{ cm})^2 = 6,25 \text{ cm}^2$.
 - Sí, se puede calcular la mitad del área del rectángulo. Cada triángulo tiene 4 cm^2 .
3. $4,4 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm} : 2 = 5,5 \text{ cm}^2$.

4. El lado mide 8 cm, y su área, 64 cm^2 .

Páginas 74 y 75

1. Área: $8 \times 6 \text{ cm} \times 7,24 \text{ cm} : 2 = 173,76 \text{ cm}^2$.
 - Área: $48 \text{ cm} \times 7,24 \text{ cm} : 2 = 173,76 \text{ cm}^2$.
 - $64,95 \text{ cm}^2$.
2. Octogonal: $197,888 \text{ cm}^2$. Hexagonal: $259,8 \text{ cm}^2$.
 - La apotema mide 5,16 cm.
3.
 - El círculo naranja tiene un área de $38,465 \text{ m}^2$, y el otro, $1,5386 \text{ m}^2$.
4. Área círculo - Área violeta = Área verde. $50,24 \text{ m}^2 - 17,55 \text{ m}^2 = 32,69 \text{ m}^2$

Páginas 76 y 77

1. $3 \times 3 = 9 / 4 \times 4 = 16 / 5 \times 5 = 25 / 3 \times 3 \times 3 = 27 / 4 \times 4 \times 4 = 64 / 5 \times 5 \times 5 = 125$
2. 1.000 cubitos.
 - 1.000 cm^3
 - Se completa con arista y arista.
 - $15^3 = 3.375 \text{ cm}^3 / 32^3 = 32.768 \text{ cm}^3$
3. La arista mide 11 cm.
4. 8 m^3
5. Colocar 10.000 cubitos en la base del cubo y cubrir 100 pisos iguales al que cubre la base.
 - Con 1.000.000 de cubitos.
 - $1 \text{ m}^3 = 1.000.000 \text{ cm}^3$
 - $8 \text{ m}^3 = 8.000.000 \text{ cm}^3$
6. 80 cm, 90 cm
7.
 - Mal. Es 64 m^3 .
 - Mal. Ocupa 125 cm^3 .
 - Bien.
8. Con 27.000.000 de cubitos.

Páginas 78 y 79

1.
 - Hay 192 cubitos, $8 \times 8 \times 3$.
 - $8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 192 \text{ cm}^3$
2. $76,5 \text{ cm}^3$
 - «Su altura» y «el largo de la base» se unen con «será el doble que el del azul». «El ancho y el largo de la base» y «el área de la base y la altura» se unen con «será 4 veces el del azul».
3. 5.400 cm^3
4. 5.850 cm^3
5. $455.422,5 \text{ cm}^3$
6.
 - 628 cm^3
7. $296,73 \text{ cm}^3$

Qué enseñar cuando enseñamos lengua

En la actualidad, niñas y niños se enfrentan a un mundo rápidamente cambiante, que les plantea desafíos en cuanto a sus conocimientos y habilidades. Ya no alcanza con saber: hay que *saber hacer*. En el área de Lengua, no es suficiente incorporar el código lingüístico escrito, sino que se aspira a que las y los estudiantes se construyan progresivamente como **lectores y escritores autónomos** en variadas situaciones; es decir, que se tornen **participantes de las prácticas comunicativas sociales** de su comunidad y —por qué no— del mundo.

Entendemos la lectura y la escritura como actividades socioculturales; por lo tanto, su enseñanza implica necesariamente —además de tiempo, esfuerzo y constancia— mucha práctica. Estas prácticas de lectura y de escritura se tornan nuestro objeto de enseñanza y es a partir de ellas que organizamos los contenidos de Lengua: si bien el conocimiento del código escrito y de sus normas es necesario, no es suficiente para ser un usuario competente de la escritura. Partimos de la premisa de que no es lo mismo *saber leer* que *ser lector*, así como tampoco lo es *saber escribir* y *ser escritor*. De la misma forma que entendemos la escritura, entendemos la oralidad: como una práctica sociocultural que será nuestro objeto de enseñanza y requerirá de una planificación docente y de mucha práctica en contexto por el alumnado.

Para esto, cada docente intentará generar dentro del aula **situaciones de enseñanza situada** en las cuales se pongan en juego lo escrito y lo oral como **actividades en contexto**; propondrá y estimulará situaciones de intercambio en torno a la lengua con diversos propósitos específicos, similares a las que suceden fuera del aula. Por ejemplo, leemos por placer o para entretenernos, para aprender sobre un tema, para informarnos, para saciar una duda; escribimos para expresar sentimientos o ideas, para recordar, para registrar una información recabada, para enviar mensajes; exponemos oralmente sobre un tema para informar a los demás, comunicamos un pedido a las demás personas, intercambiamos opiniones para decidir a dónde salir de paseo, etcétera.

Géneros y soportes textuales

La **diversidad de propósitos** en las actividades anteriores nos lleva a la variedad de géneros y de soportes textuales que tendremos que presentar en clase para ampliar las experiencias lingüísticas de las y los estudiantes. Por eso, este libro se organiza a partir de ejemplos que introducen distintos géneros...

Dentro de los **textos que narran**, proponemos la novela, la obra teatral y la noticia, géneros completamente distintos, aunque tengan en común el hecho de contar una historia.

Introducir el género dramático en el universo de lecturas del estudiantado cambia sustancialmente la forma de vincularse con la lectura, con el teatro y con el cine y la televisión, ya que antes de cualquier obra audiovisual hubo un guion similar en su estructura. Leer básicamente parlamentos y acotaciones lleva a imaginar lo que se lee de una forma particular, distinta a cuando se lee una novela, por ejemplo.

En otra punta de los textos que narran está la noticia, es decir, la narración de un hecho actual que reviste cierto interés. Tener información acerca de lo que sucede en el mundo que habitamos es una herramienta imprescindible para poder tomar decisiones sobre nuestras vidas. Si bien las noticias son de fácil acceso, hay que saber buscar y seleccionar los contenidos de valor, leerlos, interpretarlos e incluso saber cuándo es una noticia verdadera y cuándo no. Todo eso se aprende.

Los textos que narran también incluyen las biografías y las autobiografías, aunque tienen muchas características de los textos que explican; en muchos casos se las considera un género híbrido.

Dentro de los **textos que explican** proponemos el texto de divulgación científica. Es probable que la mayoría de las y los estudiantes no haya leído antes un artículo con estas características, por lo cual hay que enseñar cómo abordarlos. Esto hace más desafiante la actividad, a la vez que más enriquecedora. Es importante que puedan reconocer cuándo están frente a una fuente fiable de información científica y cuándo no, y para eso necesitan la guía de su docente u otra persona adulta.

Entre los **textos que persuaden**, proponemos la argumentación como parte del debate. Este género permite el trabajo en oralidad y escritura, ya que se puede dar en ambas modalidades; incluso puede planificarse en forma escrita y debatirse en forma oral. Además, en torno al acto del debate hay contenidos actitudinales que es importante destacar: se educa en la empatía y en el respeto a las demás personas, valores fundamentales para construir una sociedad más justa.

Este libro propone algunos ejemplos de géneros textuales en torno a los cuales se organizan los contenidos del área de Lengua. Queda a criterio de cada docente complementarlos con otros textos si lo considera apropiado.

Reflexión sobre la lengua

En los últimos años, hemos asistido al debate sobre el lugar que deben ocupar los **contenidos gramaticales** y sobre **cómo estos deben enseñarse**. La propuesta de la serie *Vuelta y vuelta* recupera los acuerdos a los que se ha llegado y los sintetiza del siguiente modo.

En primer lugar, la enseñanza de la gramática no debe reducirse a un ejercicio de etiquetamiento mecánico. Por el contrario, el conocimiento gramatical tiene como objetivo primordial reflexionar sobre el funcionamiento del sistema y, por lo tanto, poner en evidencia el hecho de que la gramática crea un metalenguaje que es necesario conocer para analizar los fenómenos lingüísticos y sus características.

En segundo lugar, si bien el conocimiento gramatical posee su propia especificidad, hay acuerdo en que los contenidos gramaticales no deben enseñarse disociados de las prácticas de la lectura y la escritura.

Organización de las páginas de Lengua

Para facilitar el trabajo en torno a la articulación de las prácticas de lectura y escritura con el análisis textual y gramatical, las páginas de Lengua de *Vuelta y vuelta* se organizan en **sucesivas secciones diferenciadas**.

Cada capítulo inicia con una doble página de «Paso y repaso», orientada a la revisión de conceptos previos y la aplicación de habilidades necesarias para trabajar los temas seleccionados.

A continuación, se presenta un texto (cuento, noticia, poema, reseña...) y se proponen actividades para su comprensión bajo el título «Comprendo la lectura».

Luego, se dispone una sección de actividades y contenidos teóricos relacionados con el género y el tipo textual de la lectura seleccionada como disparadora del capítulo. Los títulos para esta sección son, por ejemplo, «Estudio el artículo de divulgación», «Estudio la novela» o «Estudio el texto teatral».

Posteriormente, cada capítulo presenta una sección llamada «Reflexión sobre la lengua». En estas páginas se propone el análisis de algunos aspectos de cada texto vinculados con contenidos gramaticales, así como la sistematización de la reflexión sobre la lengua que las y los estudiantes puedan realizar. De este modo, los conocimientos implícitos que poseen sobre su propia lengua se explicitan y se convierten en objeto de reflexión en función de las necesidades que el uso de la lengua requiere, tanto en la producción como en la comprensión oral o escrita. A modo de ejemplo, estas páginas se titulan «Estudio las variedades de la lengua: los registros», «Estudio la combinación de las letras en las palabras» y «Estudio los modos y los tiempos verbales».

Finalmente, cada capítulo termina con una sección a doble página llamada «Reviso lo que aprendí». A través de actividades concretas, se pretende aquí que el estudiantado pueda aplicar y reflexionar sobre los contenidos y las habilidades ejercitadas durante el capítulo.

Clave de respuestas

Capítulo 1. La noticia

Paso y repaso

Páginas 4 y 5

1.

De paseo por la costa →


Un grupo de 12 delfines toninas fue avistado en las playas de La Paloma →

Días pasados, «visitas ilustres» llegaron a la costa rochense acompañadas de dos crías. →

El grupo Fauna Marina Uruguay avistó y fotografió a un grupo de 12 delfines toninas (*Tursiops truncatus gephyreus*) en La Paloma (Rocha). Estos ejemplares estuvieron navegando junto a dos crías muy juguetonas.

La tonina, también conocida como *delfín nariz de botella*, es una de las especies más frecuentes en el litoral uruguayo, espacio que comparte con otro cetáceo, el delfín del Plata o franciscana.

Una tonina alcanza los 4 metros de longitud y pesa entre 150 y 650 kilogramos. El macho es más grande que la hembra. Tiene dorso y flancos de color gris, vientre blanco con tonos rosados y aleta dorsal triangular y falcada de base ancha.

 →


Toninas nadando por el océano. →

Montevideo Portal, 07/05/2022 (<https://bit.ly/3y0ZibL>). Texto adaptado.

2.


Adivina, adivinador...

Con tan solo cuatro cuerdas que un arco pone en acción, esta caja melódica te alegrará el corazón. ¿Qué es?



Ecoturismo en las sierras

Ven con tu familia a disfrutar de caminatas, avistamiento de aves, noches estrelladas ¡y mucho más!



El ñandú es un ave no voladora de gran porte que habita en el Uruguay. Esta especie es abundante en el norte y este del país; es menos frecuente hacia el suroeste y ha desaparecido en torno a la capital. Es un típico habitante de las praderas. Si bien es común en nuestro país, a nivel internacional está en problemas de conservación.

Fuente: mnhn.gub.uy/museosdigitales

- Marcar: «Informar sobre un hecho de actualidad».

Páginas 6 y 7

1. El estudio que publicó Science establece que *mantener la actual biodiversidad del planeta requiere que al menos un 44% de la superficie terrestre sea objeto de acciones de conservación*. Según la noticia, el sistema mundial de áreas protegidas ha sido insuficiente porque *aún no se ha cumplido el objetivo once de conservar, al menos, el 17% de la superficie terrestre*.
2. **Biodiversidad:** variedad de especies animales y vegetales en su medioambiente. **Área prote-**

gida: área geográficamente definida que está designada o regulada y gestionada para lograr específicos objetivos de conservación. Las otras dos palabras y definiciones quedan a cargo del alumnado.

3. Se espera que respondan que pueden vincularla con el contenido del texto, ya que este habla sobre la conservación del planeta, y en la imagen hay un par de manos sosteniendo una representación de la Tierra.

Páginas 8 y 9

1. Respuesta posible: Se debe conservar la Tierra para mantener la biodiversidad.
 - Pueden mencionar, entre otras cosas, que es un texto periodístico que da información sobre un hecho actual, publicado en un medio de comunicación, y que es importante para la comunidad para que esta se informe sobre la situación actual de la conservación del planeta.
2. El medio es confiable. Pueden escribir otros como «figuran los datos de publicación», «hay más información en internet sobre el tema».
3. Párrafo 1: ¿Qué pasó? Párrafos 1 y 2: ¿Cuál es la consigna del estudio? Párrafos 2 y 3: ¿Quién formó parte? Párrafos 1 y 2: ¿Para qué pasó? Párrafo 1: ¿Dónde y cuándo pasó?
4. Respuesta libre.

Páginas 10 y 11

1.
 - Pueden responder que los párrafos se refieren a un mismo tema general, que están escritos de modo coherente, que comparten el propósito de informar o explicar algo.
 - Párrafo 1: la importancia de cuidar el ambiente. Párrafo 2: las graves consecuencias de las modificaciones que el humano hace en este.
2. *sin embargo* → relación de oposición / *por ejemplo* → introducción de ejemplos / *además* → relación de suma o acumulación / *como* → introducción de ejemplos / *ya que* → relación de causa
3. Escribir, en orden: *es decir*; *por ejemplo*; *por eso*. Se descartan *pero* y *porque*.

Páginas 12 y 13

1.
 - Refiere a *ambiente*.
 - *Los agroquímicos*. Lo sabemos por contexto, ya que aparece en el enunciado anterior.
 - Se usa *normas*.

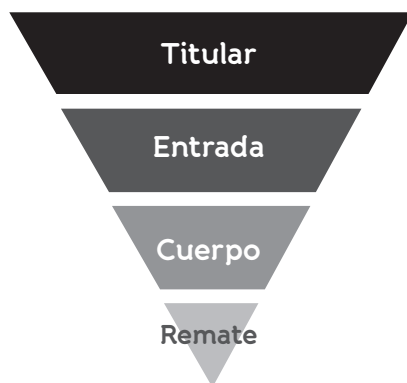
2. *Recursos*.
3. El aire es un recurso indispensable para los seres vivos [elipsis de *el aire*, uso de conector], ya que provee el oxígeno, esencial para la respiración. Pero en la actualidad, la actividad humana, sobre todo la [elipsis de *actividad*] industrial, libera muchos gases, como el monóxido de carbono, los óxidos de azufre y el nitrógeno. Estos [referencia] modifican la composición del aire y lo [referencia] contaminan.
4. En nuestro planeta hay muchísimas especies: se conocen alrededor de dos millones de especies y se calcula que hay cerca de diez millones de especies que falta conocer. Nuestra información ~~Nuestro conocimiento sobre las especies~~ *al respecto* es aún limitada e incompleta.
5. Los científicos estudian la biodiversidad. ~~Los científicos~~ y determinan el número de especies que habitan en el lugar y ~~determinan~~ la cantidad de individuos que cada *especie una* aporta al ambiente. Los resultados de estos estudios dependen de otros factores, la capacidad reproductiva de cada especie, las interacciones entre ~~las especies estas~~ o los cambios en el suelo, el agua y el clima.

Reviso lo que aprendí

Páginas 14 y 15

1.
 - Señalar: título, bajada, fotografía, epígrafe.
 - ¿Qué pasó?: Científicos chinos descubrieron un nuevo tipo de dinosaurio. ¿Cuándo y dónde ocurrió? Ocurrió «esta semana», en la región meridional de Yunnan. ¿Quiénes participaron? Especialistas de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad de Yunnan.

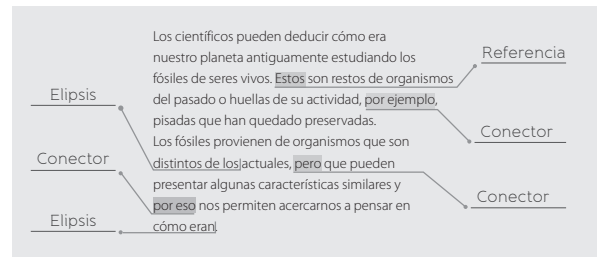
2.



- Titular: [China descubre (...) dinosaurio perteneciente al suborden de los tireóforos].
- Entrada: [Un grupo de científicos chinos (...) según recoge hoy la agencia oficial Xinhua].
- Cuerpo: [La investigación, llevada a cabo (...) parte craneal y poscraneal del animal].

Remate: [Los fósiles se encontraron (...) el lomo de su cuerpo].

3. V, F, F, V.
- 4.



Capítulo 2. El debate

Paso y repaso

Páginas 16 y 17

1. Respuesta libre.
2. Respuesta libre.
3. La niñera *mágica* / Los pingüinos de Madagascar / Mi villano favorito / El rey león.
 - Las ranas *siempre están sentadas*. / Mis hermanas *viven lejos*. / Ese alumno *es muy estudioso*.
 - Los adverbios *no cambiaron* al modificar el género o el número de las otras palabras (sustantivos, adjetivos y verbos). Por lo tanto, son palabras *invariables*.

Página 19

1. Marcar: «Catalina y Simón debaten sobre las ventajas y desventajas de leer en libros físicos o digitales».
 - Durante el debate se presentan las cosas buenas y las no tan buenas de ambas formas de leer.
2. **Simón.** Punto de vista: Leer en papel es mejor. Principales motivos: Leer tiene que ver con los sentidos. / Mayor facilidad para hacer anotaciones y ubicar información. / Cuidado del ambiente. **Catalina.** Punto de vista: Leer en digital es mejor. Principales motivos: Comodidad. / Sustentabilidad. / Menor precio y mayor acceso a los libros.
3. Respuesta libre.

Páginas 20 y 21

1. Pueden mencionar, entre otros, la presencia de un moderador, los turnos, el estilo más formal, la necesidad de argumentar los puntos de vista.
2. Da como ejemplos el olor del papel, el tacto y el sonido al pasar la página.
 - Se refiere a los obstáculos que se pueden presentar, eventualmente, en la lectura de libros en papel, como el peso, el tamaño de la letra o el precio.
3. ¿Y la comodidad no es parte fundamental de esa experiencia?

4. Simón retoma el argumento de Catalina acerca del impacto ambiental de imprimir los libros y da alternativas para que esa producción sea más sustentable. Suma, además, otro argumento, que es el de la basura electrónica.

Páginas 22 y 23

1. Enunciado 1: (El debate es un intercambio de opiniones)¹ y (el propósito es convencer al auditorio)². Enunciado 2: (El moderador presenta el debate)¹, (da la palabra a quienes preguntan)².
2. En este orden: *en serie, conjunciones, yuxtaposición*.
3. En el primer enunciado, las oraciones presentan una relación de coordinación (y). En el segundo, de yuxtaposición (,).
4. Respuesta posible: Oraciones coordinadas: *En los libros en papel es más fácil buscar información y se pueden hacer anotaciones*. Oraciones yuxtapuestas: *Leer en dispositivos electrónicos es muy cómodo: los libros no pesan en la mochila*.

Reviso lo que aprendí

Páginas 24 y 25

2. **Mateo.** Punto de vista: Es mejor que los animales vivan en su hábitat y no en zoológicos. Dos argumentos: En el zoológico pueden desarrollar enfermedades físicas y emocionales. / Los animales pierden su libertad. **Lara.** Punto de vista: Los zoológicos ayudan a preservar la biodiversidad. Dos argumentos: Tienen programas de preservación. / Los animales están protegidos de los cazadores furtivos.
3. Contraargumento: «En parte es verdad lo que dices, Mateo. Pero también es cierto que los zoológicos ayudan a preservar la biodiversidad». Pregunta retórica: «¿Quién quiere perder su libertad?». Ejemplo: «Por ejemplo: hay zoológicos que tienen programas para la recuperación de especies en peligro de extinción».
4. Respuesta libre.
5. Los animales no comen ni están con su manada: *conjunción, coordinada*. Precisan estar en su ambiente y buscan su propia comida: *conjunción, coordinada*. Los animales se ven felices, pueden quedarse allí: *signo, yuxtapuesta*. Los zoológicos preservan la biodiversidad; ayudan a cuidar a las especies en extinción: *signo, yuxtapuesta*.

Capítulo 3. El artículo de divulgación científica

Paso y repaso

Páginas 26 y 27

1. **A:** «Un nuevo estudio de una universidad...» e imagen de la derecha. / **B:** «Un equipo de cien-

tíficos de una universidad estadounidense...» e imagen de la izquierda. / **C:** «Cada vez hay más adultos con una arteria extra...» e imagen del centro.

2. dar a conocer un avance científico.
3. b. *leer*, c. *explicar*, d. *observar*, e. *conocer*.
4. estudió, respondemos.

Página 29

1. V, F, F, V.
2. Hicieron comparaciones con parientes vivos del megalodón, que poseen similitudes, por ejemplo, el mako, el marrajo sardinero, el salmón y el gran tiburón blanco, entre otros.
 - Finalmente, el trabajo sostiene que haber reconstruido el tamaño del megalodón permite comprender la fisiología del animal y los factores que pueden haber colaborado con su extinción.
3. Significa «diente grande».
 - *megal*: grande / *odón*: diente.

Páginas 30 y 31

1. El artículo fue publicado en *Página/12*. El público lector pueden ser personas interesadas en animales, en desarrollos científicos, incluso quienes hayan visto la película del megalodón. Las secciones de ciencia sirven para acercar los conocimientos de ese ámbito al público general.
2. Pintar: *paleontología y biología*.
 - prehistórico, extinto, parientes, especie, cabeza, cola, aleta dorsal, fisiología, extinción, entre otros.
3. Se usan adjetivos numerales. Se trata de una descripción objetiva.
4. Respuesta posible: El megalodón es una especie de tiburón gigante que se extinguió hace millones de años. Era uno de los mayores depredadores vertebrados.
5. Se compara al tiburón con el tamaño del humano.
6. Respuesta posible: **es decir que tenía un esqueleto interno articulado.**

Páginas 32 y 33

1. Escribir, en orden: *presentaré, descubrieron, medía, opinan*.
- 2.

| Infinitivo | Raíz | Desinencia | ¿En qué persona y número está conjugado? |
|------------|----------|------------|--|
| descubrir | descubr- | -ieron | 3.ª persona plural |
| medir | med- | -ía | 3.ª persona singular |
| opinar | opin- | -an | 2.ª persona plural |

3. Escribir, en orden: *descubrieron, medía, opinan, presentaré.*

- calcularon → tercera persona plural, pretérito / evaluó → primera persona singular, presente / analizaremos → primera persona plural, futuro / descubrirás → segunda persona singular, futuro

Páginas 34 y 35

- Los verbos están conjugados de forma diferente, y eso modifica el sentido de la oración.
- veas: segunda persona singular, pretérito imperfecto, modo subjuntivo. / Observa: segunda persona singular, modo imperativo. / explicaron: tercera persona plural, pretérito perfecto simple, modo indicativo.
- Respuesta libre.
- Están conjugados en pretérito, copretérito y antecopretérito. Acciones puntuales: *vi, estuvo*. Acciones duraderas: *mostraba, contaba, miraba, pensaba, quería*.
- Escribir, en orden: *investigué, había escuchado, pareció*.

Páginas 36 y 37

Reviso lo que aprendí

- Es un artículo de divulgación porque busca dar a conocer un descubrimiento del ámbito científico.
- Este proceso —es decir, la cristalización del núcleo interno— [...] es muy importante.
- Se compara la Tierra con una torta esférica con muchas capas para explicar cómo es el interior del planeta.
- Se usa la reformulación. Se pueden dar cuenta por el conector *es decir*.
- afirmó: tercera persona singular, pretérito perfecto simple, modo indicativo / variaba: primera o tercera persona singular, pretérito imperfecto, modo indicativo / leyeras: segunda persona singular, pretérito imperfecto, modo subjuntivo.
- Indicativo → El hablante enuncia una certeza. → No voy a ir. / Subjuntivo → El hablante expresa duda, posibilidad, deseo. → ¡Ojalá vinieras! / Imperativo → El hablante expresa órdenes o pedidos. → ¡Ven!

Capítulo 4. La novela

Paso y repaso

Páginas 38 y 39

- A** corresponde al texto del centro. **B**, al de la izquierda. **C**, al de la derecha.
- Es esperable que señalen que las novelas suelen ser más largas que los cuentos, que están divididas en capítulos o partes señaladas con un título o con un número, por ejemplo, y que las historias tienen más personajes, más conflictos, etcétera.

- a. *adolescente*; b. *desciende*; c. *excursión*; d. *exclusivo*; e. *excavaciones*.

Página 43

- Respuestas posibles: Alejo es un chico tímido y le cuesta hablar en público. Tiene 11 años. Le gusta la vecina. / Alejandra es de Mar del Plata. Tiene 11 años. Le gusta tomar sol y escuchar música.
- Respuesta posible: Alejo quiere hablarle a Alejandra, pero no puede por su problema con las Situaciones Complicadas.
 - La fábrica de serenatas es justo lo que él necesita porque allí puede encargarle una a ella.
- Respuesta libre.

Páginas 44 y 45

- Es esperable que mencionen que el texto está dividido en capítulos y que es un fragmento porque falta parte de la historia. Está al inicio del libro porque se trata de los capítulos 2 y 3.
- Respuesta libre.
- Respuesta libre.
- Nos enteramos de que Alejandra viajó de Mar del Plata a Buenos Aires para operarse y se está recuperando; tiene 11 años y está en sexto grado; le gustan el *rock*, los caramelos de menta y las historias de misterio, y es tímida.
- Descripciones: fragmento de la izquierda. Diálogos: fragmento de arriba. Otros tipos de textos: fragmento de la derecha.
- Respuesta libre.

Páginas 46 y 47

- Se espera que mencionen algo vinculado con la pronunciación de *sc* y *xc*.
- Respuestas posibles: *escenario, indisciplinado, ascensor*.
- Respuesta libre.
- Respuestas posibles: *excesivo, excepcional, exclusivamente*.
- Exceso*: lo que sobra. *Excelente*: que es muy bueno o que sobresale en alguna cualidad. *Excéntrico*: que se comporta de forma rara o poco común, por lo que llama la atención.

Páginas 48 y 49

Reviso lo que aprendí

- Se espera que reconozcan a Alejo, que está en la fábrica de serenatas.
 - Martín es quien atiende la fábrica de serenatas y quiere ayudar a Alejo para que pueda comunicarse con Alejandra.
- Respuesta posible: se incluyen diálogos para darle más ritmo a la historia, ya que en los capítulos anteriores hay mucha más narración.
- Las letras se van haciendo más chicas a medida que Alejo pierde coraje para seguir hablando.

Capítulo 5. La obra teatral

Paso y repaso

Páginas 50 y 51

1. De arriba hacia abajo: C, A, B.

2.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | W | S | O | I | F | A | D | R | E |
| X | E | S | C | E | N | A | R | I | O |
| C | P | Ú | B | L | I | C | O | H | D |
| G | M | A | N | R | I | T | H | S | Z |
| I | R | W | Ó | C | C | R | Q | E | N |
| R | F | E | L | B | A | I | B | M | P |
| O | V | Z | E | M | N | Z | A | E | L |
| V | E | S | T | U | A | R | I | O | O |

3. Respuesta libre.

Página 55

1. Empleado 1: rebelde. / Empleado 2: temeroso. / Empleada 1: impulsiva. / Empleada 2: tranquila.

2. Un capitán que ha realizado muchas hazañas. Los empleados lo admiran, pero también lo detestan porque les hace sentir que su vida es rutinaria.

3. Conflicto: uno de los empleados manifiesta su hartazgo por la rutina que lo agobia y le echa la culpa al capitán, que ha vivido muchas aventuras, lo que lo hace sentir aburrido. Los demás se suman al malestar. / Resolución: al querer deshacerse del problema (el retrato), viven una aventura inesperada que los ayuda a pensar que no todo está perdido.

Páginas 56 y 57

1. Describe la acción de los personajes. Describe la escenografía. A quienes se encargarán de la puesta en escena. A los actores y actrices que representarán la obra.

2. Respuesta libre.

3.

| | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Nombre del personaje | Dos puntos y raya |
| EMPLEADO 1 (señalando el retrato): | ¡La culpa la tiene ese hombre! |
| Acotación | Parlamento |

4. Respuestas posibles: (*preocupada*), (*curiosa*), (*apesadumbrado*).

Páginas 58 y 59

1.

- Los núcleos son sustantivos: distintas acciones / el modo de ser de un personaje.

2. A las actrices y los actores.

- Marcar: «A quién les da las indicaciones».

3.

[La obra tiene momentos conmovedores.]
Sujeto nv OD

[El actor le dio un abrazo a la guionista.]
Sujeto OI nv OD OI

4. Respuesta posible: En esta escena, Guillermo recita un poema para Luisa. Ella no conocía el poema y lo disfruta mucho el poema. Guillermo ama a Luisa y le declara su amor a Luisa. Guillermo le pide un abrazo a su amada y ella se lo da un abrazo a Guillermo.

Páginas 60 y 61

1. La maquilladora pinta a la actriz. La actriz es pintada por la maquilladora.

- Los sujetos son *El vestuarista*, *El vestido*, *La maquilladora* y *La actriz*, respectivamente.

2. El OD solo se puede identificar en las oraciones en voz activa: *el vestido*, *a la actriz*.

- Pueden mencionar la forma del verbo o la presencia del complemento agente.

3. *Una versión de La Bella y la Bestia será representada por los alumnos de 6.º. / Los estudiantes escribieron el texto con ayuda de la maestra. / Los alumnos fueron orientados por el profesor de Plástica en el diseño de los decorados.*

4. De izquierda a derecha: VP, VA.

- En la VP se enfatiza quién recibe la acción del verbo y en la VA quién lleva adelante dicha acción. En la VP se puede omitir el complemento agente.

Reviso lo que aprendí

Páginas 62 y 63

2. A la resolución, porque es cuando se resuelve el conflicto; además, dice «Apagón final». 3. Bella toma agua de la fuente entre sus manos y da de beber a la bestia; Luego lo besa con ternura; Bella, al mirar a la bestia, la ve convertida en un príncipe; El príncipe, con una reverencia, invita a bella a bailar; aparecen dos grandes pájaros blancos con una rosa en el pico. Suben a escena y se acercan a la pareja que baila. Los cobijan bajo sus grandes alas; la pareja baila protegida bajo las alas de los dos grandes pájaros blancos.

4. A las personas encargadas del sonido y de la iluminación, porque implica efectos de sonido y musicales para imitar los fuegos artificiales y las trompetas.

5.

[Bella le da agua de la fuente a la Bestia.]
Sujeto OI nv OD OI

[La Bestia es amada por una doncella de corazón puro.]
Sujeto fvp c. ag.

6. V, V, F.

Capítulo 6. La biografía y la autobiografía

Paso y repaso

Páginas 64 y 65

1. Se espera que elijan la biografía de Raúl Molar, ya que menciona hechos que no son relevantes para publicar en una enciclopedia, al contrario de la biografía de María Noel Ricetto.
2. Marcar: «Fecha y lugar de nacimiento», «Cómo me inspiró mi profesora de Música en primaria», «El primer concurso de canto» y «Mis trabajos actuales», ya que los otros no son relevantes.
3. Amiga → Colgué y no vi tu mensaje. → Amigo / Cliente → ¿No tienen un talle más? → Vendedor / Doctora → Tome un comprimido cada ocho horas. → Paciente
4. Escribir: *chamaco, gurí; champions, zapatillas; galletitas, masitas.*
 - Respuesta libre.

Página 69

1. Se espera que reconozcan que la narración está hecha por Roald Dahl, ya que está en primera persona del singular.
2. Es esperable que hablen de las características de la señorita Trefusis y su actitud en el episodio de la naranja.
3. Respuesta libre.

Páginas 70 y 71

1. Se espera que mencionen que el primero está narrado en primera persona, mientras que el segundo está narrado en tercera persona. El primero se centra en el viaje; el segundo menciona aspectos de toda su vida. El primero incluye anécdotas; el segundo, no.
2. Respuesta libre.
3. Se debería cambiar la narración de tercera a primera persona. Se podría, también, escribir de manera menos formal.
4. Respuesta libre.
5. A, B, B, A.

Páginas 72 y 73

1. ahre, plato.
2. Escribir: *cronolectos.*
3. Escribir, en orden: *derecho, medicina, informática.*
4. computador, guagüita, acordai.
5. Respuesta libre.
 - Respuesta libre.
 - Además del pronombre, se debe modificar el verbo.
6. Respuesta libre.

Páginas 74 y 75

1.
 - Escribir, en orden: *Maite, Oli, La Dirección, las familias.*
 - Se espera que respondan que en la invitación por chat la emisora y la receptora tienen una relación cercana porque el registro es informal.
2. El primero se transmitió de forma oral; el segundo, de forma escrita. En este último intenta usar la lengua de modo más preciso y formal.
3. Escribir: I, E / F, O / I, O / F, E.

Reviso lo que aprendí

Páginas 76 y 77

1. Pueden mencionar, entre otras cosas, que es un relato de vida, sigue un orden cronológico y está escrita en tercera persona.
2. Respuesta libre.
3. Marcar: *Los personajes usan un registro oral y formal.*
4. Respuesta libre.

Ortografía

Ficha 1

1. **La coma separa elementos de una enumeración.** *Tengo que hacer la tarea de Sociales, el trabajo de Lengua y los ejercicios de Matemática.* **La coma encierra una explicación o aclaración.** *Hoy vino Facundo, el entrenador de hándbol. / Catalina, mi prima, juega muy bien al tenis.* **La coma indica que se ha omitido un verbo.** *Me gustan las películas de aventuras. A mi hermano, las de terror.*
2. Respuesta libre.

Ficha 2

1. Señor presidente del club La Tranquila: [...] Necesitaríamos autorización para usar estos espacios: las canchas, la parrilla y los baños. Tenemos el apoyo de nuestro profe de Educación Física, que siempre nos dice: «La unión hace la fuerza».

Ficha 3

1.

| Sílaba tónica | Con tilde | Sin tilde |
|---------------|-----------|-----------|
| Última | visitá | conocer |
| Penúltima | hábil | isla |
| Antepenúltima | temático | |
2. Palabras agudas: *visitá, conocer, podrás, vegetación, también, enfrenarás.* / Palabras graves: *hábil, isla, parque, aventura, juegos, una, llena,*

temible, pirata. / Palabras esdrújulas: temático, fantásticos.

Ficha 4

1. Palabras con diptongo: *cue-va, fu-ria*. Palabras con hiato: *Per-se-o, pa-ís, hé-ro-e*.
2. Palabras con diptongo: *Grecia, narración*. Palabras con hiato: *poeta, baúl, raíz, fantasía*.

Ficha 5

1. Se espera que noten que tienen distinto significado.
- 2.

| Monosílabos con tilde | Definición | Monosílabos sin tilde | Definición |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------|
| dé | Forma del verbo <i>dar</i> | de | Preposición |
| mí | Pronombre | mi | Adjetivo posesivo |
| sé | Forma del verbo <i>saber</i> | se | Pronombre |
| té | Infusión | te | Pronombre |

Ficha 6

1. Escribir, en orden: 2, 4, 1, 3, 1.
2. Respuesta libre.

Ficha 7

1. invasión, explicación, tensión, actuación.
• Actor, actuación / invasor, invasión / explicado, explicación / tenso, tensión.
2. Aprobación, adhesión, inauguración, emoción, visión.

Ficha 8

1. Prohibida la caza de animales. Veranee en la *sie-rra*. Ceda el paso. Se alquila esta *ca-sa*. La puerta no *ci-erra*. ¡Oferta! *Seda* de primera calidad.
2. *Abrazar, abrasar* / *roza, rosa* / *coser, cocer* / *azar, asar*.

Ficha 9

1. *Pre-*: «antes», *im-*: «negación», *hiper-*: «muy grande», *des-*: «negación».
2. Se forman: infiltrar, geografía, increíble, deshonesto, hiperinflación.

Ficha 10

1. Cabalg-ata: designa acción. / Caballer-iza: designa lugar. / Herb-ívoro: «que come».
2. Respuestas posibles: *aracnofobia, homofobia; biblioteca, discoteca; democracia, aristocracia*.

Referencias bibliográficas

- CHARLOT, B. (1986). *La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas*. Escuela de Certificación Docente Centro de Pedagogías de Anticipación.
- CHARNAY, R. (1994). Aprender (por medio) de la resolución de problemas. En I. Saiz y C. Parra (comps.), *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones* (pp. 51-65). Paidós Educador.
- CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN Y CULTURA (2007). *Matemática 4. Segundo Ciclo EGB / Nivel Primario. Núcleos de aprendizajes prioritarios. Serie Cuadernos para el Aula*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (Argentina).
- ERMEL (1994). Organización de las interacciones de los alumnos entre sí y con el maestro. En I. Saiz, C. Parra y P. Sadovsky (comps.), *Enseñanza de la Matemática. Documento curricular del Profesorado de Enseñanza Básica. Programa de transformación de la Formación Docente*.
- FURMAN, M. y LARSEN, M. E. (2022). *Las preguntas educativas entran a las aulas*. Fundación Santillana.
- PANIZZA, M. (2003). Conceptos básicos de la teoría de situaciones didácticas. En M. Panizza (comp.), *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas* (pp. 59-71). Paidós.
- SADOVSKY, P. (2005). *Enseñar matemáticas hoy. Miradas, sentidos y desafíos*. Libros del Zorzal.

Este libro se basó en la propuesta de *Prácticas del lenguaje y Matemática 6. Vuelta y vuelta. Recursos para el docente*.

Diagramación: Mariela Santos.

Corrección: Ruth Solero.

Documentación fotográfica: Carolina S. Álvarez Páramo y Cynthia R. Maldonado.

Fotografía: Archivo Santillana.

Este libro no puede ser reproducido total ni parcialmente en ninguna forma, ni por ningún medio o procedimiento, sea reprográfico, fotocopia, microfilmación, mimeógrafo o cualquier otro sistema mecánico, fotoquímico, electrónico, informático, magnético, electroóptico, etcétera. Cualquier reproducción sin permiso de la editorial viola derechos reservados, es ilegal y constituye un delito.

Preimpresión: Marcelo Fernández y Maximiliano Rodríguez.

Gerencia de producción: Paula M. García.

Producción: Elías E. Fortunato y Andrés Zvaliauskas.

© 2020, EDICIONES SANTILLANA S.A.
Av. Leandro N. Alem 720 (C1001AAP), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
ISBN: 978-950-46-6242-6
Queda hecho el depósito que dispone la Ley 11.723
Impreso en Argentina. *Printed in Argentina*.
Primera edición: enero 2021.

Prácticas del lenguaje y Matemática 5 : vuelta y vuelta : recursos para el docente / Elías Capeluto ... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Santillana, 2020. 24 p. ; 28 x 22 cm.

ISBN 978-950-46-6242-6

1. Práctica del Lenguaje. 2. Matemática. 3. Escuelas Primarias. I. Capeluto, Elías. CDD 371.1