

2026

2.^o
año

Yo 
enseñar!

Lengua y Literatura | Matemática

 Material para docentes

Buenos Aires
aprende.

Ministerio de Educación



 Buenos
Aires
Ciudad

Jefe de Gobierno

Jorge Macri

Ministra de Educación

Mercedes Miguel

Jefa de Gabinete

Lorena Aguirregomezcorta

Subsecretario de Planeamiento e Innovación Educativa

Oscar Mauricio Ghillione

Subsecretaria de Gestión del Aprendizaje

Inés Cruzalegui

Subsecretario de Gestión Administrativa

Ignacio José Curti

Subsecretario de Tecnología Educativa

Ignacio Manuel Sanguinetti

**Directora de la Unidad de Evaluación Integral de la Calidad
y Equidad Educativa**

Samanta Bonelli

Directora General de Educación de Gestión Estatal

Nancy Sorfo

Directora General de Educación de Gestión Privada

Nora Ruth Lima

Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa (SSPIE)

Oscar Mauricio Ghillione

Gerencia Operativa de Innovación y Contenidos Educativos (GOICE)

Mariela B. Caputo

Equipo de especialistas en didáctica de nivel secundario: Cecilia Bernardi, Adriana Vanin.

Especialistas de Lengua y Literatura: Mariana D'Agostino (coordinación), Mariana Lila Rodríguez, Ludmila Vergini.

Especialistas de Matemática: Pierina Lanza (coordinación), Maximiliano Ayaviri, Agostina De Girolamo, Luis Ontiveros.

Equipo Editorial de Materiales y Contenidos Digitales

Coordinación general: Silvia Saucedo.

Coordinación de diseño: Alejandra Mosconi. **Asistencia editorial:** Leticia Lobato.

Edición: Sebastián Vargas. **Corrección de estilo:** María Teresa Villaveirán Altavista.

Diseño de tapas e interior: Equipo de diseño.

Diseño gráfico y diagramación: Ariel Alvira.

ISBN: en trámite.

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este material para venta u otros fines comerciales.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación / Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa, 2026. Carlos H. Perette 750 - C1104BLJ - Retiro - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Fecha de consulta de imágenes, videos, textos y otros recursos digitales disponibles en internet: 15 de marzo de 2026.

Material de distribución gratuita. Prohibida su venta.

© Copyright © 2026 Adobe Systems Software. Todos los derechos reservados. Adobe, el logo de Adobe, Acrobat y el logo de Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

Índice

Orientaciones para la enseñanza en Lengua y Literatura 5

Introducción	5
Estructura del libro	6
Capítulo 1. Hacia la aventura	7
Capítulo 2. Miradas en movimiento	8
Capítulo 3. Objetos fantásticos	9
Capítulo 4. Vivir con robots	10
Capítulo 5. Poesía reunida: explorando antologías	11
Capítulo 6. Lectura de textos periodísticos	12
Capítulo 7. Lectura de novela	12

Orientaciones para la enseñanza en Matemática 14

Introducción	14
Estructura del libro	15
Algunas sugerencias generales para el trabajo en la clase	15
Presentación de los capítulos	17
Capítulo 1. Números naturales	17
Capítulo 2. Números enteros	19
Capítulo 3. Números racionales	20
Capítulo 4. Geometría I	21
Capítulo 5. Geometría II	22
Capítulo 6. Funciones I	23
Capítulo 7. Funciones II	24
Capítulo 8. Estadística	25

Orientaciones para la enseñanza en Lengua y Literatura

Introducción

En línea con el plan estratégico Buenos Aires Aprende, y en particular con los aprendizajes fundacionales, se presenta el libro *Yo amo aprender en segundo* para Lengua y Literatura y Matemática. El material plantea actividades para el trabajo en estos espacios troncales que recorren los contenidos previstos para el año, en una propuesta que integra el desarrollo de capacidades con variados recursos.

En cuanto a las capacidades, se abordan de manera integral las cinco definidas para todos los niveles: *autonomía para aprender, comunicación, pensamiento reflexivo y crítico, resolución de problemas, y compromiso y colaboración*. En cada capítulo se enfatiza una en particular, que se señala al inicio. En el caso de Lengua y Literatura, todos los capítulos desarrollan la capacidad de *comunicación* que, en ocasiones, aparece combinada con otras. Por ejemplo, *pensamiento reflexivo y crítico* al revisar la escritura y las decisiones vinculadas con ella; o *compromiso y colaboración* al abordar el análisis de distintas problemáticas que plantean los textos, para luego intercambiar con el curso y la comunidad.

En la organización de los capítulos, se incluyen las etapas del Plan de Aprendizaje, indicadas por medio de etiquetas, en línea con Secundaria Aprende. En ese sentido, el Plan de Aprendizaje plasma las actividades que los estudiantes deben desarrollar, con distintos propósitos en cada momento, y que permiten el acompañamiento de trayectorias diversas. El Plan de Aprendizaje presentado en cada capítulo del libro representa una herramienta para guiar a los estudiantes y supone un avance continuo, así como la posibilidad de profundizar los conocimientos acerca de un tema. Las etapas que estructuran cada capítulo son:

Punto de partida. En esta etapa se establece un puente entre los conocimientos previos de los estudiantes y los nuevos aprendizajes por abordar. Se espera que puedan reflexionar y tomar conciencia de lo que saben, recuperando experiencias, ideas y representaciones y, a la vez, despertar su curiosidad en relación con la propuesta que se va a desarrollar.

Indagación. En esta instancia se avanza en establecer conexiones entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos dándoles sentido a los temas y recortes. Se proponen, entre otras, actividades para investigar, explorar diversas fuentes, realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis, elaborar sistematizaciones.

Producción. En esta fase se espera que los estudiantes pongan en práctica y comuniquen lo aprendido durante la indagación, es decir, que puedan aplicar los conocimientos, capacidades y estrategias que han desarrollado anteriormente en contextos diferentes. Se plantean situaciones para resolver, construir y, a la vez, complejizar y reformular las sistematizaciones.

Evaluación. En esta última etapa se promueve que los estudiantes integren y relacionen todos los conocimientos adquiridos poniendo en juego las capacidades desarrolladas. Puede pensarse como un ejercicio de metacognición del propio proceso de aprendizaje.

Vale destacar que no se trata de etapas lineales, sino que pueden darse recursivamente, en especial las fases de indagación y producción, que se retroalimentan entre sí.

En las siguientes páginas encontrarán orientaciones para el trabajo en el aula con este material, que será distribuido de manera impresa para cada estudiante. Se presenta la selección de capítulos para cada área, su estructura interna, así como claves para las intervenciones docentes. Se incluyen también sugerencias para continuar o profundizar la propuesta de cada capítulo atendiendo a los proyectos de cada institución y las características de los distintos grupos de estudiantes.

Estructura del libro

Este libro de segundo año contiene siete capítulos que abordan los contenidos priorizados para el diseño curricular de la Nueva Escuela Secundaria. Se pretende así incluir los cuatro ejes estructurantes: la literatura, los contextos de estudio, la participación ciudadana y las herramientas de la lengua. En este último caso, al inicio del libro se ofrece un subíndice de contenidos curriculares incluidos en cada capítulo, para que estén disponibles de manera organizada y se los pueda relacionar. De todos modos, en cada uno de los capítulos se incluyen algunas remisiones a contenidos de herramientas de la lengua presentes en otras partes del material.

Cada capítulo se organiza en torno a sus textos centrales y posee las siguientes partes:

Punto de partida

- Contiene consignas que pueden consistir en anticipaciones del tema, de los géneros discursivos o de los contenidos disciplinares del capítulo.

Indagación

- **Comentarios antes de la lectura:** reúne consignas que apuntan a compartir saberes previos y experiencias en torno al texto central que se trabaja.
- **Sobre el autor de este texto:** incluye información básica que permite contextualizar cada obra.
- **Para conocer algunas palabras:** ofrece un “minidiccionario” para facilitar la comprensión del vocabulario teniendo en cuenta algunos términos o menciones que podrían presentar dificultades.
- **Después de la lectura:** reúne consignas que abarcan desde lo más general a lo más particular trazando un recorrido que pretende llegar a interpretaciones cada vez más complejas sobre los textos.
- **Para seguir leyendo:** ofrece recomendaciones de lecturas o materiales relacionados con el texto central.

Producción

- **Propuesta de escritura:** se vincula de manera directa con el recorrido de lectura y retoma lo resuelto en las actividades. Además, se brindan herramientas para el proceso de escritura: planificación, puesta en texto y revisión.

Evaluación

- **A modo de cierre:** propone algunas instancias de integración y consignas que alientan la metacognición a partir de un repaso por lo realizado a lo largo del capítulo. Pretende que los estudiantes reflexionen sobre sus logros y dificultades.

- **Portfolio de escritura:** pone a disposición una guía para el armado de una carpeta de escritura con las producciones llevadas a cabo durante el año por los estudiantes. Cada propuesta de escritura plantea preguntas que conducen a repensar el proceso de elaboración de sus textos.

Asimismo, se incluye como apartado destacado:

- **Herramientas de la lengua.** Incluye contenidos de los subejos curriculares del diseño: recursos y procedimientos del discurso, el texto y la oración; léxico; ortografía. Estos contenidos incluyen actividades relacionadas con las lecturas y las propuestas de escritura.

Capítulo 1. Hacia la aventura

El capítulo 1 presenta un recorrido a través de relatos variados que invitan a conocer mundos reales e imaginarios. En primer lugar, se propone una aproximación a un clásico de aventuras, *Robinson Crusoe*, de Daniel Defoe, a partir de la lectura del inicio de la novela. Luego se presentan dos relatos de autores argentinos contemporáneos, “Akasha” y “Viaje a Japón”, de Soledad Fernández y Miguel Sardegna, respectivamente. Esta selección apunta a que los estudiantes se familiaricen tanto con relatos clásicos como con otros más actuales, y reflexionen sobre algunos recursos para construir cada uno de estos mundos. Asimismo, se incluyen textos no literarios (una entrevista y una reseña) que complementan las lecturas.

Algunas recomendaciones

Para trabajar con los tres textos literarios incluidos en este capítulo, se propone el análisis del campo semántico propio de los relatos de viajes, así como el uso del presente en las narraciones. Estos temas pueden ponerse en relación con otros contenidos, como la narración en los tiempos verbales del pasado o el campo semántico propio de otro tipo de relatos, temas que serán abordados, a su vez, en los próximos capítulos.

Además, se sugiere ampliar el repertorio de entrevistas periodísticas a personajes destacados de la cultura local e internacional.

Los relatos de aventuras suelen transcurrir en sitios exóticos. Esto podría dar lugar a un proyecto en el que los estudiantes creen un espacio imaginario a partir de imágenes e ilustraciones que realicen, y luego construyan personajes que van transitando por él.

Capítulo 2. Miradas en movimiento

El capítulo 2 propone la lectura de tres aguafuertes y una crónica de viaje focalizando en la construcción de la mirada de quien escribe y en la perspectiva que asume sobre aquello que se observa. Por un lado, se presentan dos aguafuertes ya clásicas de Roberto Arlt, y una contemporánea, de Luján Tilli, para analizar distintas formas de problematizar algunas características de los entornos urbanos y sus contradicciones. Esta selección busca que los estudiantes no solo se aproximen al género en su vertiente clásica, sino que también reflexionen sobre su vigencia y sobre algunas particularidades que presenta en la actualidad.

Por otro lado, se plantea la lectura de una crónica de viaje de la escritora Selva Almada, y se traza así una continuidad con las aguafuertes de Arlt y de Tilli en cuanto a la centralidad que adquiere en estos géneros la mirada de quien escribe en la construcción de los espacios. Por último, se incluyen dos textos de opinión —de Hernán Casciari y de Cristian Vázquez— que reflexionan sobre la experiencia de viajar y sobre las especificidades y el sentido de las crónicas de viaje en la actualidad. La lectura y el trabajo con estos dos textos ofrecen a la vez una aproximación a la organización de los textos argumentativos y al análisis de algunos de sus recursos.

Algunas recomendaciones

Durante el desarrollo de la propuesta, se sugiere acompañar la lectura de los textos estableciendo diálogos con las propias experiencias de los estudiantes en sus recorridos por la Ciudad y otros espacios que hayan visitado. En este sentido, antes de la lectura de cada texto, puede ser productivo activar sus conocimientos previos sobre aquello en lo que se centra y proponer la búsqueda de información en los casos que puedan resultarles menos familiares, como la Isla del Cerrito de la crónica de Selva Almada o la festividad de Bon Odori de la aguafuerte de Luján Tilli. Con respecto a las aguafuertes de Roberto Arlt, se recomienda contextualizar y proponer el visionado de imágenes de cómo era Buenos Aires en ese momento, para abrir la reflexión hacia las continuidades y transformaciones que haya experimentado la Ciudad. Asimismo, es posible que parte del vocabulario empleado por este escritor resulte desconocido para los estudiantes, por lo que será conveniente llamar la atención sobre el carácter coloquial de muchas de estas palabras y expresiones, dado que es un punto fundamental en la perspectiva que construye Arlt en sus textos.

Si bien la propuesta de escritura de una crónica se encuentra al final del capítulo, a medida que avanzan en las actividades, se sugiere propiciar que los estudiantes comiencen a reflexionar sobre las diferentes decisiones que van a tener que tomar. En este sentido, es recomendable anticipar la consigna y, durante el desarrollo de la propuesta, fomentar que se posicionen en el lugar de escritores, analizando los efectos de sentido de los recursos empleados en cada uno de los textos y asumiendo de manera progresiva una mirada extrañada sobre los espacios que transitan.

Capítulo 3. Objetos fantásticos

El capítulo 3 se centra en la lectura de textos literarios y no literarios en torno al relato fantástico. Se retoma así el trabajo con subgéneros narrativos, probablemente iniciado por los estudiantes en años anteriores. Se avanza, de esta manera, con un subgénero que puede presentar mayores desafíos, entre otras cosas, por el predominio de lo no dicho y la necesidad de realizar varias inferencias relativamente complejas. Para esto, por un lado, se proponen tres cuentos breves de autores argentinos, en los que un objeto con un poder extraordinario irrumpe en un mundo en apariencia similar al de los lectores: “El libro”, de Sylvia Iparraguirre; “Equipaje”, de Pablo De Santis; y “El hombre en la araucaria”, de Sara Gallardo.

Para avanzar en las reflexiones en torno al fantástico, se plantea la lectura de dos prólogos que abordan algunos elementos y recursos narrativos centrales que atraviesan el subgénero. Estas reflexiones servirán como insumo para una de las producciones del capítulo: la escritura de un cuento fantástico a partir de un objeto de uso cotidiano. Por último, se propone la lectura de contratapas de libros escritos por los autores leídos, para focalizar en algunas particularidades del estilo de cada uno y en distintos recursos que pueden emplearse para expresar valoraciones, que serán retomados en la escritura final: una recomendación de alguno de los tres cuentos trabajados.

Algunas recomendaciones

A la hora de abordar la lectura de los tres cuentos propuestos, será importante anticipar los desafíos que estos pueden presentar para los estudiantes, en particular, por el predominio de lo no dicho. En este sentido, si bien en este caso la brevedad contribuye a la complejidad de los relatos, permite también la relectura, necesaria para el establecimiento de inferencias complejas que repongan los silencios. Por esto, durante el desarrollo de las actividades, se sugiere fomentar la vuelta continua a los textos para elaborar, fundamentar y, de ser necesario, ajustar las interpretaciones construidas. De considerarse pertinente, podría ampliarse este corpus a otros cuentos también centrados en objetos extraordinarios que irrumpen en un mundo familiar para los lectores; por ejemplo, la selección ofrecida podría ponerse en diálogo con “Marilyn se ramifica”, de Silvia Schujer; “El candelabro de plata”, de Abelardo Castillo; o “La pata de mono”, de W. W. Jacobs. También es posible proponer otros relatos para explorar los cruces entre el fantástico y otros géneros, como el terror y el suspenso.

Es recomendable también ir estableciendo diálogos entre los cuentos a medida que se avanza en su lectura prestando atención tanto a las diferencias y particularidades de cada uno como a los elementos y recursos en común que contribuyen a generar el efecto fantástico en los lectores. De este modo, será posible reflexionar de manera progresiva sobre algunas características del subgénero, que luego serán retomadas y sistematizadas en los prólogos incluidos en el capítulo. Con respecto a estos prólogos, se sugiere acompañar su lectura por las dificultades que puede presentar el empleo de conceptos teóricos propios del ámbito literario. Para abordar estas dificultades, puede ser productivo promover un ida y vuelta entre los conceptos y explicaciones y

los análisis realizados a partir de los relatos leídos. Asimismo, se recomienda focalizar en aquellos aspectos desarrollados en los prólogos que puedan servir luego a los estudiantes a la hora de escribir sus propios cuentos; por ejemplo, la construcción de la voz narrativa o la importancia del realismo inicial y los recursos empleados para producirlo.

En cuanto a la propuesta de escritura de relatos fantásticos, además de emplear como insumo lo realizado previamente en el capítulo, se sugiere acompañar y orientar en el uso de las guías ofrecidas para planificar y revisar los cuentos, ayudando primero a organizar la toma de notas previa a la puesta en texto y a focalizar luego la revisión en los aspectos solicitados. En esta instancia, será importante promover que los estudiantes tomen distancia de sus propias producciones para evaluar si logran generar en los lectores el efecto característico del subgénero fantástico.

Capítulo 4. Vivir con robots

El capítulo 4 tiene una selección de fragmentos de relatos de ciencia ficción en los que los robots son centrales y habilitan reflexiones sobre la tecnología en el futuro. Así, el fragmento de “Marionetas S. A.” de Ray Bradbury presenta el deseo humano de ser sustituido por un doble, para ampliar las posibilidades de existencia y experiencias. En el caso del fragmento de “Robbie” de Isaac Asimov, se relata el lazo afectivo de un robot y su dueña, una niña con la que construye un vínculo que parecería ser humano. Finalmente, en el fragmento de “Los superjuguetes duran todo el verano” de Brian Aldiss se muestra un mundo ilusorio en el que los robots juegan un rol fundamental en la vida privada. Los textos no literarios, por otra parte, se proponen profundizar en el género ciencia ficción a partir de la voz de escritores que lo practican, para complejizar las definiciones clásicas y ofrecer nuevos aspectos.

Algunas recomendaciones

Dado que la propuesta de escritura del capítulo apunta a la creación de un personaje robot para un guion de serie o película, se recomienda complementar las lecturas con materiales audiovisuales de ciencia ficción o de tecnología que permitan ampliar la mirada sobre ellos y colaboren para el desarrollo de las ideas.

Por su parte, la propuesta de escritura podría plantearse, en la etapa de planificación, como una investigación breve sobre tipos de robots. A su vez, este capítulo podría articularse con Educación Tecnológica, para conocer los tipos de robots, sus mecanismos y posibilidades; y con contenidos de Formación Ética y Ciudadana, para reflexionar sobre los avances tecnológicos y la organización de las sociedades en el futuro.

Por otro lado, el cuento de Brian Aldiss sirvió de inspiración para la película *A.I. Inteligencia Artificial* de Steven Spielberg. Se podría proyectar la película o partes de ella para analizar la adaptación realizada por el director estadounidense.

Es importante señalar que el capítulo incluye fragmentos de los relatos, de modo que sería aconsejable proponer la lectura completa de uno de ellos para conocer la historia en su totalidad, sus conflictos y resoluciones, y dar lugar a un repertorio más rico de actividades.

En cuanto a los contextos de estudio, las lecturas no literarias sobre ciencia ficción incluidas en este capítulo tienen cierto grado de dificultad porque apelan a miradas alternativas, renovadoras y actuales sobre el género. Por ese motivo, se recomienda ampliar la selección e incluir textos tradicionales que definen y explican el género, disponibles en manuales de Lengua y Literatura de las bibliotecas escolares de cada institución, o en sitios educativos oficiales.

Capítulo 5. Poesía reunida: explorando antologías

En el capítulo 5 se presenta la lectura de los prólogos y algunos poemas de dos antologías poéticas contemporáneas que ofrecen selecciones originales: una en torno a poemas sobre ríos y otra sobre mujeres que toman té. Los poemas incluidos pretenden ampliar las ideas de los estudiantes en torno a la poesía, a sus temáticas y su forma incorporando poetas argentinos actuales y estableciendo así continuidades y avances respecto a lo trabajado en primer año.

La propuesta del capítulo apunta a que los estudiantes elaboren sus propias antologías poéticas atravesando todas las etapas de este proceso: la escritura de poemas, la construcción de un criterio de selección de los textos, la compilación, la escritura del prólogo, la elección de un título para la antología y, por último, la presentación ante otros lectores. En este sentido, la inclusión de los prólogos se propone tanto para analizar modos de presentar el contenido de una antología, sus criterios de selección, la construcción de la voz enunciativa y las estrategias para atraer lectores, como para ofrecer modelos de referencia para la posterior escritura en grupos de prólogos de las antologías creadas.

Algunas recomendaciones

A lo largo de este capítulo, será importante favorecer intercambios orales sobre los poemas para comentar las interpretaciones, reflexionar sobre el uso del lenguaje y las asociaciones entre palabras, ayudar a reconocer campos semánticos, comparaciones, imágenes visuales, metáforas y otros recursos poéticos que resulten relevantes en cada texto. Además, se sugiere propiciar situaciones de lectura de poesía en voz alta atendiendo a sus particularidades, tanto para compartir con el grupo de compañeros como ante nuevas audiencias, como un modo de preparación para la instancia de presentación de las antologías creadas.

Para realizar el producto final, será central fomentar la producción poética por parte de los estudiantes a partir de las consignas ofrecidas o de otras propuestas por el docente. Además, se sugiere enriquecer el corpus de poemas a través de la exploración de otros poemarios y antologías poéticas, en lo posible que presenten una selección novedosa, para que los estudiantes también incorporen a sus propias antologías poemas de otros autores.

Esta propuesta podría ampliarse realizando un trabajo articulado con otros espacios curriculares para incorporar otros lenguajes artísticos (como Música, Artes Visuales o Teatro) en

relación con los poemas creados por los estudiantes. De esta manera, durante la presentación de las antologías se podrán musicalizar poemas para su lectura en voz alta, proyectar videopoemas o fotografías, realizar intervenciones artísticas, entre otras posibilidades.

Capítulo 6. Lectura de textos periodísticos

El capítulo 6 propone la lectura y el análisis de tres artículos periodísticos de actualidad publicados en un periódico digital en torno a una misma temática: la ciencia y la tecnología. Estos textos dialogan entre sí y, a su vez, también lo hacen con el capítulo 4, “Vivir con robots”. El primero de ellos es un artículo periodístico de interés general que se dedica a reconocer cómo la inteligencia artificial está cada vez más presente en nuestra vida cotidiana; el segundo es una nota de opinión sobre algunos efectos del diálogo que establecemos con *chatbots*; mientras que el tercero es una noticia sobre el descubrimiento de una roca en Marte que podría ser evidencia de vida en ese planeta. El capítulo cierra con la escritura de una noticia imaginaria del futuro.

Algunas recomendaciones

El objetivo de este capítulo es acompañar a los estudiantes en la formación para el análisis de textos periodísticos. En este sentido, las actividades propuestas no solo indagan sobre los conocimientos previos de los estudiantes, sino que invitan a realizar una aproximación analítica al entramado periodístico a partir de diferentes consignas de lectura y de producción escrita. Se puede ampliar el corpus de lectura de noticias en torno a la misma temática, o bien elegir otra de interés general para analizar de qué manera los medios presentan la información, qué recursos son los utilizados con mayor frecuencia y cómo se construye la opinión pública.

Asimismo, se podrían recorrer otros géneros sobre la misma temática: textos de divulgación científica, notas de fondo, entre otros que estén centrados en las relaciones entre los seres humanos y los robots y, específicamente, en el análisis del modo en que este tipo de máquinas complementan, mejoran o sustituyen las capacidades humanas. Estas lecturas, al igual que en el capítulo 4, facilitan la articulación con contenidos de Educación Tecnológica y Formación Ética y Ciudadana.

Capítulo 7. Lectura de novela

El capítulo 7 propone la lectura de una selección de la primera parte de *Leyra*. Esta novela de Pablo De Santis presenta puntos de contacto con otras ficciones que pueden conocer los estudiantes, a la vez que permite abordar algunas especificidades de este género narrativo más extenso que los transitados previamente en el libro. En este sentido, los capítulos incluidos y el recorrido planteado por las actividades ponen el foco en algunos elementos centrales para sostener y avanzar en la lectura de novelas, como la formulación y revisión de hipótesis antes y durante la lectura; y el análisis de la construcción de los espacios y la caracterización progresiva de los personajes.

Algunas recomendaciones

Es probable que los estudiantes ya tengan experiencia en la lectura de novelas, dentro o fuera del ámbito escolar, algunas más cortas y otras de extensión mediana. Puede ser conveniente entonces partir de estas experiencias y de los desafíos que se les hayan presentado, en comparación con otros géneros más breves. En esta línea, para sostener la lectura más extensa que supone una novela, a medida que se avanza en los capítulos seleccionados, las actividades andamian el proceso de comprensión, que se va ajustando con el avance de la lectura, y fomentan la vuelta a interpretaciones realizadas previamente para enriquecerlas o precisarlas según los nuevos indicios que se van presentando. Se sugiere acompañar estas revisiones, por ejemplo, incentivando la toma de notas y ayudándolos a organizar estas escrituras, para facilitar la vuelta a ellas.

Si bien en el libro se incluyen solo tres capítulos iniciales de *Leyra*, es recomendable aprovechar el comienzo de este trabajo para incentivar la lectura completa de la novela. También es posible enmarcar la propuesta de este capítulo en un proyecto más amplio de lectura de novelas, en el que los estudiantes tengan que elegir a cuál abocarse dentro de una selección realizada por el docente. En ese sentido, podrían ofrecerse diversos itinerarios: novelas con diferentes estilos; novelas góticas; novelas que transcurren en una escuela; novelas de Pablo De Santis, para seguir al autor.

Orientaciones para la enseñanza en Matemática

Introducción

En línea con el plan estratégico Buenos Aires Aprende, y en particular con los aprendizajes fundacionales, se presenta el libro *Yo amo aprender en segundo* para Lengua y Literatura y Matemática de segundo año del nivel secundario. El material plantea actividades para el trabajo en estos espacios troncales que recorren los contenidos previstos para el año, en una propuesta que integra el desarrollo de capacidades con variados recursos.

En cuanto a las capacidades, se abordan de manera integral las cinco definidas para todos los niveles: *autonomía para aprender, comunicación, pensamiento reflexivo y crítico, resolución de problemas, y compromiso y colaboración*. En cada capítulo se enfatiza una en particular, que se señala al inicio.

En la organización de los capítulos, se incluyen las etapas del Plan de Aprendizaje, indicadas por medio de etiquetas, en línea con Secundaria Aprende. En ese sentido, el Plan de Aprendizaje plasma las actividades que los estudiantes deben desarrollar, con distintos propósitos en cada momento, y que permiten el acompañamiento de trayectorias diversas. El Plan de Aprendizaje presentado en cada capítulo del libro representa una herramienta para guiar a los estudiantes y supone un avance continuo, así como la posibilidad de profundizar los conocimientos acerca de un tema. Las etapas que estructuran cada capítulo son:

- **Punto de partida.** En esta etapa se establece un puente entre los conocimientos previos de los estudiantes y los nuevos aprendizajes por abordar. Se espera que puedan reflexionar y tomar conciencia de lo que saben, recuperando experiencias, ideas y representaciones y, a la vez, despertar su curiosidad en relación con la propuesta que se va a desarrollar.
- **Indagación.** En esta instancia se avanza en establecer conexiones entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos, dándoles sentido a los temas y recortes. Se proponen, entre otras, actividades para investigar, explorar diversas fuentes, realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis, elaborar sistematizaciones.
- **Producción.** En esta fase se espera que los estudiantes pongan en práctica y comuniquen lo aprendido durante la indagación, es decir, que puedan aplicar los conocimientos, capacidades y estrategias que han desarrollado anteriormente en contextos diferentes. Se plantean situaciones para resolver, construir y, a la vez, complejizar y reformular las sistematizaciones.
- **Evaluación.** En esta última etapa se promueve que los estudiantes integren y relacionen todos los conocimientos adquiridos poniendo en juego las capacidades desarrolladas. Puede pensarse como un ejercicio de metacognición del propio proceso de aprendizaje.

Vale destacar que no se trata de etapas lineales, sino que pueden darse recursivamente, en especial las fases de indagación y producción, que se retroalimentan entre sí.

En las siguientes páginas encontrarán orientaciones para el trabajo en el aula con este material, que será distribuido de manera impresa para cada estudiante. Se presenta la selección de capítulos para cada área, su estructura interna, así como claves para las intervenciones docentes. Se incluyen también sugerencias para continuar o profundizar la propuesta de cada capítulo atendiendo a los proyectos de cada institución y las características de los distintos grupos de estudiantes.

Estructura del libro

Este libro de segundo año contiene ocho capítulos temáticos, alineados con los contenidos priorizados del diseño curricular. Cada capítulo mantiene la siguiente estructura:

Punto de partida

- Incluye actividades de apertura que proponen situaciones problemáticas que favorecen la exploración y recuperación de conocimientos previos.

Indagación y producción

- Presenta el desarrollo de los contenidos con actividades progresivas que abordan los diferentes significados de los conceptos que se estudian en el capítulo promoviendo el análisis, la resolución de problemas y la modelización matemática.

Evaluación

- Plantea una propuesta de cierre con actividades de aplicación y síntesis que consolidan lo trabajado en el capítulo.

Asimismo, se incluyen como secciones destacadas:

- **Para recordar:** resúmenes conceptuales que sistematizan conocimientos clave.
- **Para profundizar:** actividades para ahondar en algunas temáticas y contenidos trabajados.

Algunas sugerencias generales para el trabajo en la clase

El trabajo matemático en el aula tendría que centrarse en la construcción del conocimiento a partir de la resolución de problemas evitando la mera aplicación de algoritmos o procedimientos. La enseñanza debe favorecer la producción de conocimientos matemáticos, la justificación de las estrategias utilizadas y la comunicación de ideas matemáticas, promoviendo la participación activa de los estudiantes en la construcción de saberes. Se aprende matemática resolviendo problemas. Un problema matemático no es simplemente un ejercicio que aplica un algoritmo conocido, sino una situación que desafía a los estudiantes a movilizar sus conocimientos y a buscar estrategias novedosas y adecuadas para su resolución. Es importante proponer problemas que generen discusiones y que permitan la construcción de nuevos conocimientos a partir del trabajo en pequeños grupos y del debate colectivo en el aula.

Para que un problema sea significativo, debe plantear un desafío adecuado a los conocimientos previos de los estudiantes. Un mismo problema puede ser desafiante, en mayor o menor medida, según la forma en que se presente y las intervenciones del docente. Es fundamental distinguir entre problemas intramatemáticos —que surgen de la propia disciplina— y extramatemáticos —que provienen de la vida cotidiana—, ya que ambos aportan a la construcción del conocimiento matemático.

El rol del docente es clave en la enseñanza de la matemática, al generar preguntas que guían la reflexión y la construcción del conocimiento. Algunas estrategias fundamentales incluyen plantear preguntas que permitan a los estudiantes revisar y justificar sus estrategias, favorecer la confrontación de diferentes procedimientos y la comparación de soluciones, seleccionar y organizar las producciones de los estudiantes para fomentar la discusión colectiva y no validar inmediatamente las respuestas, sino promover que sean los propios estudiantes quienes desarrollen estrategias de validación. También es importante utilizar contraejemplos para que los estudiantes identifiquen los límites de sus razonamientos y propiciar la institucionalización del conocimiento, destacando qué aspectos del trabajo realizado representan conocimientos matemáticos legítimos.

Los aprendizajes matemáticos no surgen a partir de un único problema, sino de un conjunto de situaciones que permiten a los estudiantes identificar regularidades y construir nociones generales. El conocimiento matemático debe pasar por procesos de generalización y abstracción para ser reutilizado en distintos contextos. La secuenciación de actividades debe posibilitar este proceso asegurando que los estudiantes puedan transferir lo aprendido a nuevas situaciones. Es clave que los docentes diseñen actividades que favorezcan la construcción progresiva de conceptos presentando problemas que aborden los diferentes significados de una noción matemática y que permitan su validación en contextos variados. El trabajo con diferentes marcos conceptuales facilita la integración de conocimientos promoviendo la consolidación de estructuras cognitivas sólidas. El diseño y la elaboración de cada uno de los capítulos del libro tienen como propósito garantizar una secuencia de actividades consistentes, en los términos planteados anteriormente, que incrementan en forma progresiva la complejidad del contenido abordado.

El diseño de una secuencia didáctica debe articular actividades de manera que los estudiantes encuentren sentido a lo que hacen y puedan desarrollar un modo de trabajo matemático auténtico. Para ello, se deben considerar aspectos tales como: proponer problemas que representen un desafío real para los estudiantes; favorecer la autonomía permitiendo que los estudiantes construyan sus conocimientos en interacción con sus pares y el medio; incluir actividades que propicien la revisión y validación de estrategias; presentar situaciones que otorguen significado a las nociones matemáticas y que luego posibiliten su descontextualización y reutilización en nuevos problemas; e incorporar situaciones que permitan abordar distintos significados de un concepto y sus múltiples representaciones.

En cuanto a la evaluación en Matemática, esta debería centrarse en la comprensión de los procesos de pensamiento de los estudiantes. Para ello, se recomienda observar las estrategias que

utilizan y analizar sus justificaciones; fomentar la autoevaluación y la coevaluación permitiendo que los estudiantes reflexionen sobre sus aprendizajes; incorporar actividades de metacognición que promuevan la explicitación de procedimientos y estrategias. En relación con el error, se propone analizar los errores y considerarlos no como fallas, sino como indicios de los conocimientos en construcción, utilizándolos como puntos de partida para nuevas discusiones.

Estas sugerencias buscan orientar la práctica docente en Matemática promoviendo un enfoque que priorice la construcción del conocimiento, la argumentación y el desarrollo del pensamiento matemático.

Para potenciar el uso del material, conviene anticipar explícitamente el sentido de las secciones “Para recordar”, “Para profundizar” y “Para revisar y reflexionar”: la primera como instancia de institucionalización, la segunda como extensión o bisagra (para ampliar o para quienes avanzan con mayor autonomía) y la tercera como momento de síntesis con criterios de validación y comunicación. En los capítulos de funciones y estadística, se recomienda sostener una rutina de validación (chequeo numérico y/o gráfico) y un registro escrito breve para que las decisiones se fundamenten.

La enseñanza de la matemática es un proceso en constante evolución, donde el rol del docente es fundamental para generar espacios de aprendizaje significativos. Promover la resolución de problemas, incentivar la reflexión y facilitar la construcción de conocimientos matemáticos sólidos requiere un compromiso continuo con la mejora de las estrategias de enseñanza. A través de una planificación cuidadosa, la observación de los procesos de aprendizaje y la intervención reflexiva es posible consolidar un enfoque que favorezca no solo el desarrollo de habilidades matemáticas, sino también el pensamiento crítico y la autonomía en los estudiantes. La matemática es una herramienta poderosa para comprender el mundo y enfrentar nuevos desafíos con creatividad y razonamiento lógico.

Presentación de los capítulos

A continuación, se presentan las orientaciones para cada uno de los capítulos del libro destacando las capacidades que se van a desarrollar, las estrategias sugeridas para el aula y los aspectos clave en la enseñanza y evaluación de los contenidos.

Capítulo 1. Números naturales

El objetivo de este capítulo es estudiar los conceptos de variación, permutación y combinación. Las cuestiones que se intenta responder en él son: ¿cómo se cuenta?; ¿cómo saber si hemos contado bien? Esto se hace siempre a partir de situaciones concretas que se pueden plantear a los estudiantes. Por ejemplo, si tienen que organizar un torneo de pádel y quieren saber la cantidad de partidos que hay que jugar en total para obtener el primero, segundo y tercer puesto. Además, se considera que para poder contar bien hay que ser ordenado, y surge la necesidad de elegir alguna técnica que facilite cumplir con este propósito. Asimismo, se presenta el concepto de diagrama de árbol, como un

ejemplo de proceso ordenado que permite contar todas las posibilidades de un determinado evento.

Se hace hincapié, al momento de contar, en la diferencia que existe entre los problemas en los que importa el orden y aquellos en los que no. Asimismo, se hace foco en que se pueda identificar qué es lo que se quiere contar y cómo se contará.

Desde la intervención docente, se recomienda fomentar el pensamiento crítico a través de preguntas desafiantes que inviten a la reflexión y la justificación de estrategias. El uso de representaciones gráficas y herramientas digitales puede contribuir a una mejor comprensión de los conceptos. Se sugiere que en una primera instancia se “deje hacer” a los estudiantes, es decir, que puedan contar por distintos caminos, empleando diferentes estrategias; una vez que hayan discutido su trabajo con sus compañeros, se les puede mostrar una manera ordenada de contar todas las posibilidades para no omitir ninguna y hacerlo de la forma más económica posible.

La capacidad destacada en este capítulo es *autonomía para aprender*; esta se desarrolla a través de la exploración y comparación de distintas estrategias de conteo, lo que permite que los estudiantes identifiquen regularidades. Se fomenta el uso reflexivo de herramientas y representaciones matemáticas, así como la formulación de conjeturas y generalizaciones que los ayuden a estructurar su comprensión de los conceptos trabajados. Además, la autonomía se fortalece mediante la autoevaluación y el ajuste de estrategias, incentivando que los estudiantes analicen sus procedimientos, identifiquen errores y modifiquen sus estrategias para mejorar la resolución de problemas. Finalmente, se espera que apliquen lo aprendido en nuevas situaciones y consoliden así su capacidad para razonar y tomar decisiones matemáticas con independencia.

Para la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes identifican qué es lo que se quiere contar en cada situación y cómo organizan sus estrategias para hacerlo. Es clave analizar si pueden reconocer la diferencia entre problemas en los que importa el orden de los datos y aquellos en los que no, así como evaluar su capacidad para justificar y comunicar sus procedimientos. También se sugiere prestar atención a la manera en que emplean representaciones como diagramas de árbol y otras herramientas visuales para estructurar sus razonamientos y verificar que no han omitido posibilidades. Además, es importante valorar su nivel de autonomía llegado el momento de revisar y ajustar sus estrategias de conteo, así como su disposición para comparar y reflexionar sobre diferentes estrategias. Se recomienda promover la autoevaluación y la coevaluación permitiendo que expliquen sus estrategias y discutan la eficiencia de los métodos empleados en la resolución de los problemas.

A modo de cierre - Pistas para el aula

Idea fuerza del capítulo. Instalar el razonamiento combinatorio: decidir qué se cuenta, organizar el conteo (listas, tablas, diagramas) y distinguir cuándo el orden importa, más que aplicar una cuenta sin control.

Qué mirar en las producciones. Distinguen situaciones donde el orden importa/no importa; organizan casos sin superponer; justifican por qué suman o multiplican; reconstruyen el procedimiento a partir de un registro (tabla/árbol/lista).

Dificultad frecuente y cómo anticiparla. Duplicaciones u omisiones por falta de organización. Para esto se puede pedir un registro obligatorio (tabla/diagrama/árbol) y preguntas de control: “¿Cómo sabés que no falta ningún caso?” y “¿Dónde aparece cada caso en tu registro?”.

Capítulo 2. Números enteros

Este capítulo se centra en la exploración y análisis de la multiplicación y la división en el conjunto de los números enteros, extendiendo propiedades conocidas de los números naturales y explorando nuevas relaciones dentro de este conjunto numérico. Se busca que los estudiantes comprendan la aplicabilidad de las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva en la multiplicación de números enteros, así como la relación entre múltiplos, divisores y criterios de divisibilidad.

Las actividades incluyen la identificación de regularidades en la multiplicación de números enteros, la construcción de estrategias de resolución para operaciones, la exploración de múltiples formas de calcular un mismo producto y el uso de descomposiciones numéricas para facilitar los cálculos. Se introducen, además, estrategias de análisis de la divisibilidad, anticipación de restos en divisiones y el estudio de la estructura de los números enteros en relación con la multiplicación y la división.

Desde la intervención docente, se recomienda incentivar el pensamiento reflexivo a través de preguntas que inviten a los estudiantes a justificar sus procedimientos y comparar estrategias. Es importante propiciar el uso de representaciones y descomposiciones numéricas que permitan comprender mejor los cálculos y su estructura. Se sugiere fomentar la discusión sobre distintas maneras de resolver un mismo cálculo y el análisis de la eficiencia de cada estrategia.

La capacidad *resolución de problemas* es clave en este capítulo, ya que los estudiantes deben seleccionar estrategias adecuadas para operar con números enteros y analizar las regularidades que emergen en sus cálculos. Se espera que puedan formular conjeturas sobre la estructura de los números enteros y explorar su validez en diferentes situaciones.

Para la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes identifican y aplican las propiedades de la multiplicación en el conjunto de los números enteros, evaluar su capacidad para establecer equivalencias entre diferentes formas de resolver un mismo cálculo y analizar su comprensión de la divisibilidad. También se sugiere promover la autoevaluación y la coevaluación, permitiendo que expliquen sus estrategias, comparen enfoques y argumenten sobre la eficiencia de sus procedimientos.

A modo de cierre - Pistas para el aula

Idea fuerza del capítulo. Dar sentido a la multiplicación y división en \mathbb{Z} desde propiedades y regularidades, incorporando múltiplos y divisores y criterios de divisibilidad como herramientas para analizar cálculos.

Qué mirar en las producciones. Usan propiedades (conmutativa, asociativa, distributiva) para reescribir cálculos; “explican signos” con argumentos; anticipan restos o deciden sobre la divisibilidad sin necesidad de resolver los cálculos; comparan estrategias por eficiencia.

Dificultad frecuente y cómo anticiparla. Uso de “reglas” sin significado (signos/divisibilidad). Para anticiparse, sostener la justificación con propiedades y contraejemplos, y pedir siempre una explicación breve del porqué (no solo el resultado).

Capítulo 3. Números racionales

Este capítulo se centra en el estudio de los números racionales y sus propiedades fundamentales. Se busca que los estudiantes comprendan la densidad del conjunto de los números racionales, es decir que entre dos números racionales siempre es posible encontrar otro, lo que permite generar infinitas subdivisiones en la recta numérica. Además, se trabaja con la relación entre fracciones y expresiones decimales, la comparación de números racionales y las operaciones con potencias y raíces dentro de este conjunto numérico.

Las actividades propuestas incluyen la exploración de la densidad de los números racionales a través de juegos y estrategias de aproximación, el uso de fracciones para representar valores intermedios y la identificación de regularidades en la sucesión de números racionales. También se trabaja la aproximación decimal de números racionales mediante truncamiento y redondeo, lo que permite analizar la precisión de distintas representaciones y la relación entre diferentes formas de escritura. Otro aspecto relevante es la potenciación en los números racionales, incluido el análisis del efecto de exponentes positivos, negativos y fraccionarios.

Desde la intervención docente, se recomienda incentivar el pensamiento reflexivo mediante preguntas que guíen la exploración de las propiedades de los números racionales. Si es necesario, se puede propiciar el uso de representaciones visuales como la recta numérica y fomentar el análisis de diferentes formas de expresar los números racionales en función de su contexto. También se sugiere promover la comparación de estrategias para redondear y truncar valores invitando a los estudiantes a analizar cuál es más adecuada en cada caso.

La capacidad destacada en este capítulo es *pensamiento reflexivo y crítico*, ya que se espera que los estudiantes analicen diferentes maneras de representar los números racionales, comparen estrategias y evalúen la pertinencia de distintos métodos en la resolución de problemas.

Para la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes identifican y justifican la existencia de infinitos números racionales entre dos valores dados, analizar su capacidad para aproximar y comparar números racionales, y evaluar la comprensión de las propiedades de la potenciación y radicación en este conjunto numérico. Se sugiere fomentar la autoevaluación y la coevaluación, y permitir que argumenten sus elecciones, expliquen sus estrategias y reflexionen sobre la validez de sus respuestas.

A modo de cierre - Pistas para el aula

Idea fuerza del capítulo. Construir el concepto de número racional: ubicación en la recta numérica, densidad, fracción/decimal y criterios de aproximación (truncamiento/redondeo) según precisión y propósito, incluyendo potencias y raíces en \mathbb{Q} .

Qué mirar en las producciones. Ubican y comparan con referencias (0, $1/2$, 1); justifican que entre dos racionales hay otros; eligen entre redondeo y truncamiento indicando precisión; comparan escrituras fracción/decimal según conveniencia.

Dificultad frecuente y cómo anticiparla. Aproximar como “cambiar el número” o decidir sin criterio. Para poder anticipar, instalar la pregunta “¿Qué precisión pide, y para qué?” y favorecer un control por estimación del orden de magnitud.

Capítulo 4. Geometría I

Este capítulo introduce el estudio de los cuadriláteros mediante la exploración de sus propiedades, la construcción de figuras y el análisis de sus relaciones. A lo largo de las actividades, los estudiantes comparan y justifican afirmaciones sobre esos polígonos y van desarrollando estrategias para identificar regularidades y formular conjeturas.

El trabajo se inicia con el reconocimiento de propiedades de los cuadriláteros y la justificación de sus características a partir de diferentes actividades que incluyen juegos, análisis de condiciones de construcción y discusión de afirmaciones matemáticas. Posteriormente, se abordan las relaciones entre los cuadriláteros y otras figuras geométricas, como triángulos y circunferencias.

El estudio de perímetros y áreas de triángulos y cuadriláteros aparece en la segunda mitad del capítulo, una vez que los estudiantes han explorado la construcción y las propiedades de estas figuras. Se proponen actividades en las que deben comparar áreas y perímetros en diferentes contextos anticipando resultados y analizando el impacto de la modificación de ciertos elementos.

Desde la intervención docente, es clave propiciar el uso del lenguaje matemático preciso para describir propiedades de las figuras y justificar procedimientos. Se recomienda incentivar la formulación de conjeturas y la exploración de casos particulares que permitan llegar a generalizaciones. Además, se sugiere aprovechar herramientas digitales, como GeoGebra, para profundizar en la exploración y construcción de cuadriláteros.

La capacidad destacada en este capítulo es *resolución de problemas*. Se espera que los estudiantes analicen la relación entre las propiedades de los cuadriláteros, comprendan las diferencias entre perímetro y área, y exploren cómo se modifican en distintas situaciones.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes justifican sus estrategias de construcción y comparación de figuras, analizar si logran identificar regularidades en los procedimientos y fomentar la autoevaluación y la coevaluación como estrategias para reflexionar sobre sus aprendizajes. También es importante considerar las

actividades finales de reflexión y revisión de propuestas en el capítulo, que permiten que los estudiantes sistematicen lo aprendido y contrasten sus ideas con las de sus compañeros.

A modo de cierre - Pistas para el aula

Idea fuerza del capítulo. Sustener la geometría como estudio de propiedades: construir y clasificar cuadriláteros a partir de condiciones, y diferenciar área y perímetro como magnitudes distintas para comparar cómo varían.

Qué mirar en las producciones. Nombran propiedades y condiciones (referidas a paralelas, congruencia, ángulos); justifican construcciones; verifican con propiedades; distinguen cambios que afectan área/perímetro; argumentan más allá de “se ve”.

Dificultad frecuente y cómo anticiparla. Dibujar “parecido” y confundir área con perímetro. Para esto, pedir verificación explícita (“¿Qué propiedad garantiza?”) y proponer contraejemplos de misma área/distinto perímetro (y viceversa).

Capítulo 5. Geometría II

Este capítulo introduce el estudio de la semejanza de triángulos y el teorema de Thales a través de situaciones que permiten a los estudiantes explorar las relaciones proporcionales en figuras geométricas. A lo largo de las actividades, se trabajan la ampliación y reducción de figuras, la identificación de triángulos semejantes y la aplicación de criterios de semejanza.

Las actividades iniciales están centradas en el reconocimiento de figuras semejantes a partir de ampliaciones y reducciones. Se propone que los estudiantes analicen las relaciones entre los lados homólogos y establezcan la razón de semejanza. Luego se abordan los criterios de semejanza de triángulos a través de la exploración de diferentes casos, lo que permite que justifiquen la semejanza mediante el análisis de ángulos y proporciones.

Más adelante, el capítulo introduce el teorema de Thales, y se explora cómo la semejanza de triángulos se manifiesta en diferentes contextos, como la medición indirecta de alturas utilizando sombras y la determinación de relaciones proporcionales entre segmentos en triángulos divididos por rectas paralelas. Se incluyen actividades de aplicación en contextos cotidianos, como la estimación de alturas de objetos y construcciones.

Desde la intervención docente, es clave promover el uso del lenguaje matemático preciso para describir relaciones de semejanza y proporcionalidad. Se recomienda incentivar la exploración de diferentes estrategias para determinar si dos triángulos son semejantes y fomentar el uso de representaciones gráficas que ayuden a visualizar las relaciones proporcionales.

La capacidad destacada en este capítulo es *resolución de problemas*; se espera que los estudiantes reconozcan situaciones en las que la semejanza de triángulos y el teorema de Thales sean herramientas útiles para resolver problemas geométricos y de medición indirecta.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes justifican la semejanza de figuras y aplican criterios matemáticos para determinar relaciones proporcionales.

También es importante analizar si logran generalizar los conceptos de semejanza y proporcionalidad en diferentes contextos, y fomentar la autoevaluación y la coevaluación para reflexionar sobre sus aprendizajes. Además, las actividades finales del capítulo proponen preguntas de revisión y reflexión que permiten sistematizar los conocimientos adquiridos.

A modo de cierre - Pistas para el aula

Idea fuerza del capítulo. Instalar la semejanza como herramienta para comparar y calcular indirectamente: razón de semejanza, criterios y teorema de Thales cuidando correspondencias entre lados homólogos.

Qué mirar en las producciones. Identifican triángulos semejantes y justifican por criterios; establecen correspondencias (homólogos) antes de armar proporciones; controlan si amplía/reduce; explican el rol de paralelas en Thales.

Dificultad frecuente y cómo anticiparla. Proporciones sin correspondencia (lados no homólogos). Para anticiparse, una rutina previa puede ser marcar correspondencias (ángulos iguales, lados homólogos) antes de cualquier resolución.

Capítulo 6. Funciones I

Este capítulo introduce el estudio de las funciones y ecuaciones lineales a través del análisis de situaciones que modelizan relaciones entre variables. Se busca que los estudiantes comprendan el concepto de función, identifiquen regularidades en tablas de valores, analicen gráficos cartesianos y resuelvan ecuaciones lineales en distintos contextos.

Las actividades iniciales están centradas en la construcción e interpretación de tablas y gráficos que representan situaciones reales, como costos de servicios, recorridos y variaciones de temperatura. Se promueve el análisis de patrones de crecimiento y la identificación de relaciones lineales a partir de regularidades en los datos.

Más adelante, el capítulo introduce la representación algebraica de funciones y ecuaciones lineales haciendo hincapié en la interpretación de coeficientes y términos constantes. Se trabajan estrategias de resolución de ecuaciones en distintos escenarios, como el cálculo de costos, la predicción de valores y la estimación de tiempos en situaciones de movimiento uniforme.

Desde la intervención docente, es clave guiar la exploración de funciones mediante problemas contextualizados y fomentar el uso de diferentes estrategias para resolver ecuaciones. Se recomienda incentivar la argumentación matemática, la comparación de estrategias y la justificación de soluciones, promoviendo el uso de distintas representaciones para fortalecer la comprensión de la relación entre variables.

La capacidad destacada en este capítulo es *pensamiento reflexivo y crítico*. Se espera que los estudiantes analicen ecuaciones y funciones, interpreten sus representaciones y exploren diferentes estrategias de resolución comparando los resultados obtenidos.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes interpretan ecuaciones y gráficos, evaluar su habilidad para resolver ecuaciones lineales y fomentar la reflexión sobre la aplicabilidad de las funciones en distintos contextos. Además, las actividades finales del capítulo proponen preguntas de revisión y reflexión que les permiten sistematizar sus aprendizajes y analizar estrategias alternativas.

A modo de cierre - Pistas para el aula

Idea fuerza del capítulo. Construir la función lineal como modelo, articulando tabla-gráfico-fórmula y vinculando la resolución de ecuaciones lineales con la interpretación en contexto.

Qué mirar en las producciones. Traducen entre registros (tabla-gráfico-fórmula-verbal); interpretan coeficientes y término constante; verifican con valores; explican qué representa la solución en la situación.

Dificultad frecuente y cómo anticiparla. Despejes mecánicos sin control de sentido. Para ello, se puede solicitar verificación (sustituir y chequear que se verifique la igualdad en la ecuación planteada) y la interpretación contextual (“¿Qué significa este valor?”).

Capítulo 7. Funciones II

Este capítulo amplía el estudio de las funciones lineales introduciendo ecuaciones con dos variables y su representación gráfica. Se busca que los estudiantes comprendan cómo modelizar situaciones mediante ecuaciones de primer grado con dos incógnitas y exploren la intersección de rectas como solución de un sistema de ecuaciones lineales.

Las actividades iniciales están centradas en la construcción e interpretación de ecuaciones lineales con dos variables a partir de situaciones problemáticas. Se presentan problemas en los que los estudiantes deben identificar las variables, establecer ecuaciones y analizar sus soluciones en contextos concretos, como planificación de producción, asignación de recursos y análisis de relaciones entre magnitudes.

Más adelante, el capítulo introduce la representación gráfica de ecuaciones lineales con dos variables estableciendo la relación entre ecuaciones y rectas en el plano cartesiano. Se trabaja el concepto de solución de una ecuación como un punto en la gráfica y se profundiza en la resolución de sistemas de ecuaciones mediante distintos métodos: gráfico, sustitución e igualación.

Además, se abordan situaciones que permiten interpretar el significado de soluciones únicas, infinitas o inexistentes en los sistemas de ecuaciones. Se incluyen actividades que vinculan el análisis algebraico con la interpretación geométrica, promoviendo la exploración de rectas paralelas y perpendiculares, y su relación con las soluciones de los sistemas.

Desde la intervención docente, es clave fomentar la exploración de diferentes estrategias para resolver sistemas de ecuaciones y promover la argumentación matemática en torno a la interpretación de las soluciones. Se recomienda incentivar el análisis de problemas aplicados

que requieran la formulación de ecuaciones con dos variables, así como el uso del gráfico cartesiano como herramienta para visualizar soluciones.

En este capítulo, se destaca la capacidad *compromiso* y *colaboración*. Se espera que los estudiantes trabajen en equipo para analizar ecuaciones con dos variables, discutir estrategias de resolución y contrastar diferentes métodos para resolver sistemas de ecuaciones. A través del intercambio de ideas y la argumentación matemática, podrán fortalecer su comprensión de los conceptos y desarrollar la capacidad de justificar sus elecciones en función de las propiedades de los sistemas planteados. Además, se fomenta la cooperación en la construcción de gráficos y en la interpretación de soluciones promoviendo un aprendizaje compartido en el que se valoren tanto los propios aportes como los de los compañeros.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes representan ecuaciones en el plano cartesiano, evaluar su capacidad para resolver sistemas de ecuaciones y fomentar la reflexión sobre la utilidad de estos modelos en distintos escenarios matemáticos y cotidianos. Además, las actividades finales del capítulo proponen preguntas de revisión y reflexión que permiten sistematizar los conocimientos adquiridos y contrastar distintas estrategias de resolución.

A modo de cierre - Pistas para el aula

Idea fuerza del capítulo. Entender ecuaciones con dos variables como conjuntos de soluciones (rectas), y sistemas como intersecciones de rectas; vincular métodos (gráfico, sustitución, igualación) con interpretación geométrica incluyendo paralelas y perpendiculares.

Qué mirar en las producciones. Reconocen que una solución particular es un punto y el conjunto de soluciones una recta; usan dos registros para validar (algebraico y gráfico); interpretan solución única/infinita/ninguna; justifican paralelismo/perpendicularidad con criterios.

Dificultad frecuente y cómo anticiparla. Creer que “la ecuación da un punto” o usar pendientes sin significado. Para anticiparla, proponer tareas de “contraste” (familias de rectas; ecuaciones equivalentes) y chequeo gráfico sistemático.

Capítulo 8. Estadística

Este capítulo introduce el estudio de la estadística a partir del análisis de muestras, la representatividad de los datos y el cálculo de medidas de centralización. Se busca que los estudiantes comprendan cómo se organizan y presentan los datos, y cómo la interpretación de gráficos y medidas estadísticas permite tomar decisiones fundamentadas en distintos contextos.

Las actividades iniciales se centran en la identificación de poblaciones y muestras, analizando cómo la representación de los datos influye en la interpretación de los resultados. Se presentan situaciones en las que los estudiantes deben evaluar la pertinencia de diferentes muestras y considerar los factores que afectan su representatividad.

Más adelante, el capítulo aborda la organización y representación de datos a través de tablas y gráficos. Se analiza la información a partir de estos recursos visuales, promoviendo la interpretación

crítica de las representaciones estadísticas y la formulación de preguntas a partir de los datos. Luego se introduce el estudio de las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) explorando su cálculo y su aplicación en el análisis de datos. Se incluyen situaciones en las que los estudiantes deben comparar diferentes medidas de centralización y reflexionar sobre su utilidad en distintos contextos. También se analiza el impacto de valores atípicos en la interpretación de los datos y la selección de la medida más adecuada según el contexto.

El capítulo finaliza con un estudio sobre la dispersión introduciendo el concepto de rango como medida para analizar la variabilidad de un conjunto de datos. Se propone la comparación de distribuciones de datos para identificar patrones y evaluar la estabilidad de los valores registrados.

Desde la intervención docente, es clave incentivar la formulación de preguntas que guíen la interpretación de los datos y promover el análisis crítico de la información. Se recomienda el uso de ejemplos concretos y situaciones reales para contextualizar la estadística y fomentar el pensamiento analítico. También se sugiere la exploración de herramientas digitales para el procesamiento y la representación de datos.

La capacidad destacada en este capítulo es *comunicación*. Se espera que los estudiantes sean capaces de interpretar datos, explicarlos con claridad y argumentar sus conclusiones de manera fundamentada utilizando lenguaje matemático adecuado y diferentes representaciones gráficas.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes organizan y representan datos, analizar su capacidad para interpretar la información, y evaluar su habilidad para argumentar sobre la relevancia de los datos en distintos contextos. También se sugiere la autoevaluación y la coevaluación para reflexionar sobre el proceso de análisis y comunicación de datos. Además, las actividades finales del capítulo proponen preguntas de revisión que permiten consolidar los conocimientos adquiridos y desarrollar criterios para evaluar la calidad de los datos y sus representaciones.

A modo de cierre - Pistas para el aula

Idea fuerza del capítulo. Instalar una lectura crítica de datos: muestra y representatividad, elección de gráficos, medidas de centralización y rango como complemento para describir variabilidad y decidir en contexto.

Qué mirar en las producciones. Justifican si una muestra es pertinente; eligen gráfico según variable y propósito; comparan media/mediana/moda argumentando; reconocen valores atípicos y su efecto; usan rango para comparar dispersión.

Dificultad frecuente y cómo anticiparla. Aplicar media “porque sí” o leer gráficos sin cuestionar. Para anticiparse, se pueden considerar preguntas tales como: “¿Qué datos/información querés resumir?” y “¿Qué te puede engañar?”, además hacer la comparación de conjuntos con mismo promedio y distinta dispersión.

En este [enlace](#) encontrarán un solucionario como material de apoyo, que incluye las soluciones a las actividades planteadas a lo largo de los capítulos.

