

Yo amo enseñar

en. primero



Conclusões
* El Color de los Objetos dependen de la temperatura
Mayor Radiación (Infrarroja → Visible → Ultravioleta)
* La Radiación disminuye

Ley de Planck

Max Planck Propuso una solución entera en forma de que concorde la Ecuación Con No Sea Continua Sino Este Cuantizada. Solo la Ecuación funciona.

$$I(\lambda, T) = \frac{2hc^2}{\lambda^5} \cdot \frac{1}{e^{\frac{hc}{\lambda kT}} - 1}$$

1^{er}
año

Lengua y Literatura | Matemática



Material para docentes

Buenos Aires
aprende

Ministerio de Educación

BA 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 Económico Financiera**y Administración de Recursos**

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)

Javier Simón

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

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

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

Agradecimientos: a Valeria Abusamra, Vanesa Aguirre, María de los Ángeles Chimenti y Bárbara Sampedro por la lectura crítica y aportes en Lengua y Literatura.

Equipo Editorial de Materiales y Contenidos Digitales

Coordinación general: Silvia Saucedo.

Coordinación de diseño: Alejandra Mosconi.

Asistencia editorial: Leticia Lobato.

Edición: Marcos Alfonzo, Sebastián Vargas.

Corrección de estilo: María Teresa Villaveirán Altavista.

Diseño de tapas e interior: Alejandra Mosconi, Patricia Peralta, María Laura Raptis.

Diseño gráfico y diagramación: Silvina Roveda.

Fotografías: Federico Luc (coordinación), Marcela Jiménez, Lucía Valencia.

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, 2025.
Carlos H. Perette 750 – C1063 – Barrio 31 - Retiro - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Fecha de consulta de imágenes, videos, textos y otros recursos digitales disponibles en Internet: 15 de marzo de 2025.

© Copyright © 2025 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.

Material de distribución gratuita. Prohibida su venta.

Índice

Orientaciones para la enseñanza en Lengua y Literatura	5
Introducción	5
Estructura del libro	5
Capítulo introductorio. Mitos de la Antigua Grecia	6
Capítulo 1. Lugares con historias	7
Capítulo 2. El mundo de Horacio Quiroga	8
Capítulo 3. Detectives, pistas y misterios	9
Capítulo 4. Historias que dan miedo	10
Capítulo 5. Miradas poéticas, los textos y sus voces	11
Capítulo 6. Lectura de noticias	11
Capítulo 7. Lectura de novela	12
Orientaciones para la enseñanza en Matemática	14
Introducción	14
Estructura del libro	14
Algunas sugerencias generales para el trabajo en la clase	15
Presentación de los capítulos	16
Capítulo introductorio. Comenzar el nivel secundario	17
Capítulo 1. Números naturales	17
Capítulo 2. Números enteros	18
Capítulo 3. Geometría I	19
Capítulo 4. Geometría II	20
Capítulo 5. Números racionales	20
Capítulo 6. Funciones I	22
Capítulo 7. Funciones II	23
Capítulo 8. Estadística	24

Orientaciones para la enseñanza en Lengua y Literatura

Introducción

En línea con el Plan Estratégico Buenos Aires Aprende, y en particular con los aprendizajes fundamentales, se presenta el libro *Yo amo aprender en 1.º año* para Lengua y Literatura y Matemática. Este plantea actividades para el trabajo en estas áreas, que recorren los contenidos previstos para el año, en una propuesta que integra el desarrollo de capacidades con variados recursos.

Asimismo, el material acompaña el comienzo de la Escuela Secundaria, para lo cual se incorpora un capítulo introductorio en el que se retoman saberes de la Escuela Primaria, a modo de articulación con los nuevos conocimientos.

En cada capítulo, se incluyen actividades de apertura que proponen diversas vías de acceso a los contenidos, recuperando experiencias, ideas y representaciones de los estudiantes. Luego se presentan actividades de desarrollo, organizadas en torno a temáticas y recortes planteados. Por último, se formula una propuesta de cierre y reflexión sobre lo trabajado.

En cuanto al desarrollo de 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 participación*, aunque en cada capítulo se enfatiza una en particular, que se señala al inicio.

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 presentará la selección de capítulos para cada área, la estructura interna de dichos capítulos, así como orientaciones para las intervenciones docentes.

Estructura del libro

Este libro de 1.º año contiene un capítulo introductorio y 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.

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

- **Actividades de apertura:** contiene consignas que pueden consistir en anticipaciones del tema, de los géneros discursivos o de los contenidos disciplinares del capítulo.
- **Comentarios antes de la lectura:** reúne consignas que apuntan a compartir saberes previos y experiencias en torno al texto central que se trabaja.

- **Para conocer algunas palabras:** ofrece un minidiccionario para facilitar la comprensión del vocabulario, teniendo en cuenta algunos términos que podrían presentar dificultades.
- **Sobre el autor de este texto:** incluye información básica que permite contextualizar cada obra.
- **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. Las propuestas de escritura que allí se incluyen se vinculan de manera directa con ese recorrido y pretenden retomar lo resuelto en las actividades de lectura. Además, en la mayoría de ellas, se brindan herramientas para el proceso de escritura: planificación, puesta en texto y revisión. En esta parte se encuentran también las secciones del eje de herramientas de la lengua del diseño curricular, cuyos contenidos se relacionan con las lecturas y las propuestas de escritura.
- **Para seguir leyendo:** ofrece recomendaciones de lecturas o materiales relacionados con el texto central.
- **A modo de cierre:** propone consignas que alientan la metacognición a partir de un repaso por lo realizado a lo largo del capítulo. Pretende que los estudiantes reflexionen sobre los logros y las dificultades del trabajo con el eje o tema del capítulo.
- **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.

Capítulo introductorio. Mitos de la Antigua Grecia

Selección de textos

El capítulo introductorio se centra en la lectura de textos sobre personajes e historias de la mitología griega, un universo que los estudiantes tal vez conocen por series, películas y videojuegos, y también por su paso por la Escuela Primaria. El recorrido incluye textos descriptivos de un catálogo de dioses, héroes y criaturas; dos relatos míticos y un texto de estudio para ampliar los conocimientos sobre los héroes griegos. El objetivo del capítulo es que, a partir de estas lecturas, los estudiantes escriban versiones de los mitos leídos, desde un nuevo punto de vista narrativo.

Algunas recomendaciones

Durante el desarrollo de esta propuesta, y al tratarse de un universo posiblemente conocido por el grupo, resultará productivo proponer relaciones entre los textos leídos y las distintas experiencias que los estudiantes hayan transitado como lectores y espectadores de historias basadas en la mitología griega. De esta manera, será posible concebir que se trata de relatos de la antigüedad que continúan vigentes (conservando un núcleo y presentando variaciones) y que circulan en diversos formatos, muchos de ellos propios de nuestro tiempo. En este sentido, se sugiere reflexionar acerca de la difusión de estas historias a través de la transmisión

oral en sus orígenes, de la escritura (como poemas épicos y como narraciones en prosa) por parte de distintos autores clásicos y contemporáneos, y de las producciones actuales de versiones audiovisuales y multimediales.

Por otro lado, para orientar la propuesta de escritura del capítulo, será necesario que el docente ayude a identificar los episodios centrales del mito elegido para versionar y a considerar los cambios pertinentes para construir un relato desde la perspectiva de otro personaje (por ejemplo, ampliar algún episodio que protagoniza el personaje en el que se centra la nueva versión, y a la inversa, acotar el relato de aquellos en los que no participa). Si se considera necesario aportar ejemplos que faciliten la actividad de escritura, se puede leer “El Minotauro” de Gustavo Roldán, incluido en su libro Bestiario, que presenta una versión desde la voz de esta criatura, y que dialoga con la versión oficial y más conocida del mito.

Además, este recorrido puede enriquecerse proponiendo la escritura del guion de un videojuego basado en la historia de un héroe griego. Para esto, puede ser útil explorar reseñas de otros videojuegos y ofrecer un esquema para que los estudiantes describan su trama, el escenario de cada nivel y las misiones del personaje hasta llegar a la batalla final. En otro sentido, se podrá también sumar lecturas y actividades para establecer relaciones entre los superhéroes del cómic y algunos héroes y dioses de la mitología griega, para continuar trazando continuidades entre personajes de la antigua Grecia y de la actualidad.

Capítulo 1. Lugares con historias

Selección de textos

El capítulo 1 propone la lectura de textos literarios y de estudio que invitan a conocer lugares de nuestro país a partir de la exploración de esos espacios y sus historias. Por un lado, se continuará con la lectura de textos de origen oral, como ocurrió en la propuesta introductoria de este mismo material. En esta ocasión, una leyenda y una leyenda urbana conforman el corpus de trabajo, con el objetivo de promover la reflexión entre los estudiantes, no solo sobre las características del género leyenda, sino también sobre posibles diferenciaciones de estos relatos respecto de los mitológicos. Al estudiar leyendas locales o regionales y urbanas, se espera que los estudiantes se conecten con el patrimonio cultural y desarrollen un sentido de identidad colectiva.

Los textos de estudio que se proveen —un documento de divulgación científica y una entrada de Wikipedia— pretenden aportar más información sobre los lugares en los que las leyendas transcurren.

Algunas recomendaciones

Es posible que los estudiantes estén familiarizados con leyendas tradicionales y urbanas, ya sea por haberlas estudiado en el Nivel Primario, por referir a lugares que conocen o han visitado, o por haberlas escuchado de sus familias. En este sentido, es relevante generar instancias

de intercambio oral en las que los estudiantes puedan compartir sus conocimientos previos y relacionarlos con los textos y actividades propuestos en el capítulo.

El corpus ofrecido puede enriquecerse con la consulta de obras que reúnan y caractericen figuras mitológicas y de leyendas de nuestro país y del continente americano, tales como *Mitos y creencias en la Argentina profunda*, de Adolfo Colombres; o *Fauna del terror en el folklore iberoamericano*, de Félix Coluccio.

Otra posibilidad de ampliación de la propuesta puede consistir en la recopilación, producción oral y registro en formato digital de leyendas urbanas para compartir con la comunidad.

Capítulo 2. El mundo de Horacio Quiroga

Selección de textos

El capítulo 2 se centra en la figura de Horacio Quiroga. A lo largo de sus actividades se exploran tapas, contratapas e índices de diversas obras, para adentrarse en algunas de las características de su literatura a partir del contacto con sus paratextos. Por otro lado, se propone la lectura de un cuento ya clásico como “A la deriva”, con la idea de acercar a los estudiantes a su análisis, teniendo en cuenta el rol del espacio en el relato. Se intenta, además, que se establezcan relaciones entre el cuento de Quiroga y textos no literarios que enriquecen su lectura. El capítulo luego se dedica al trabajo con la reseña de Pablo De Santis sobre *Cuentos de amor, de locura y de muerte*, para propiciar las relaciones con el contenido y el estilo de las contratapas, y observar las características del género.

Algunas recomendaciones

Este capítulo puede profundizarse con la lectura de otros cuentos de Horacio Quiroga que transcurran en el entorno selvático, con el objetivo de continuar caracterizando ese espacio como una zona productiva para sus historias. Así, se podría armar un catálogo de personajes de sus cuentos, e incluso proponer algunas producciones que requieran cruzar algunos de ellos en diálogos, travesías, obstáculos, etc. Al mismo tiempo, al ofrecer más cuentos para leer, se podrán producir más reseñas en el curso, y ofrecer variedad para la puesta en común y su corrección. De la misma forma, se recomienda extender la lectura de reseñas sobre Quiroga, para observar cómo se realizan según quién las escribe; qué variedad de recursos presentan; qué tipo de opiniones ofrecen sobre sus cuentos, entre otras posibilidades.

Otras opciones para seguir indagando en la figura de este autor podrían involucrar el uso de inteligencia artificial: no solo la búsqueda de información, sino también la generación de imágenes de sus espacios literarios, la solicitud de creación de cuentos al estilo de Quiroga, entre otras experimentaciones. Este uso también podría llevar a reflexiones sobre los comandos que se introducen en las aplicaciones de inteligencia artificial, para relacionarlos con las herramientas de la lengua.

Horacio Quiroga es un autor propicio para realizar un proyecto de mediación de la lectura. En este sentido, los estudiantes podrían preparar la lectura de Cuentos de la selva a alumnos de la primaria, lo cual les permitirá, en una etapa posterior, establecer relaciones entre los cuentos para adultos y los cuentos para niños.

Capítulo 3. Detectives, pistas y misterios

Selección de textos

El capítulo 3 presenta una serie de textos literarios que propiciarán que los estudiantes conozcan y caractericen el género policial. En su inicio, se propone a través de diversos fragmentos literarios de Conan Doyle explorar la figura de uno de los investigadores más emblemáticos de este género: Sherlock Holmes. Las historias de Sherlock Holmes son fundamentales en la literatura clásica del siglo XIX, y su lectura pretende invitar a los estudiantes a desarrollar una apreciación por obras canónicas que continúan influyendo en la literatura y la cultura contemporáneas.

Asimismo, el capítulo incluye la lectura de dos cuentos policiales contemporáneos de autores argentinos, con el objetivo de que los estudiantes reconozcan diferentes estilos narrativos y comprendan cómo este género puede desarrollarse en espacios y épocas diversas, con personajes que se alejan de la figura del detective clásico. Se trata de los relatos “Tradición ancestral”, de Ferdinandus, C. X (seudónimo de Cristian Mitelman y Fernando Sorrentino), y “Un tazón de sopa”, de Pablo De Santis.

Algunas recomendaciones

Las propuestas de escritura de este capítulo buscan no solo que los estudiantes, a través de la creación de diálogos ficcionales entre los personajes de los relatos leídos, demuestren su apropiación del punto de vista narrativo y la construcción de un marco ficcional relacionado con los cuentos policiales abordados, sino también que reflexionen sobre el lenguaje, especialmente en lo que respecta a las formas en que se pueden relatar las escenas de discurso directo en los textos narrativos. Por ello, será relevante que los estudiantes analicen los recursos utilizados para representar situaciones dialógicas en los cuentos leídos, y los empleen como base para su propia escritura.

Si se desea profundizar en la figura del personaje literario Sherlock Holmes, se pueden leer textos adicionales sobre este detective (por ejemplo, artículos periodísticos sobre su impacto en la cultura popular) y ver algún capítulo o fragmento de la serie de televisión *Sherlock*, que lo sitúa en el siglo XXI, para analizar la versión de este personaje en comparación con su construcción literaria.

Para profundizar en la figura de detectives más allá de Sherlock Holmes, se pueden explorar otros relatos policiales clásicos, como *Los crímenes de la calle Morgue*, de Edgar Allan Poe; *Asesinato en el Orient Express*, de Agatha Christie; y *El candor del padre Brown*, de Gilbert Keith Chesterton.

Capítulo 4. Historias que dan miedo

Selección de textos

El capítulo 4 propone un recorrido por el género de terror que combina la escucha, la oralidad, la lectura y la escritura de relatos de autores clásicos del siglo XIX, como Edgar Allan Poe y H. P. Lovecraft, y de un autor argentino del siglo XX, Abelardo Castillo, pasando por la escucha de un cuento en la voz de Alberto Laiseca, un escritor y narrador oral. Esta selección está orientada a transitar por formas diversas del terror: en espacios cerrados y abiertos, en lugares cotidianos y en castillos lejanos, en tiempos pasados y en la actualidad. Para profundizar en las formas posibles del terror, se incluye un texto no literario sobre el género para poner en diálogo con los cuentos leídos y escuchados.

La propuesta de producción de este capítulo consiste en que los estudiantes le pongan voz a un fragmento de un cuento de terror, realizando las modificaciones necesarias, experimentando con el uso expresivo de la voz y creando un ambiente propicio para provocar miedo en la audiencia.

Algunas recomendaciones

Para la realización de la producción final, será importante detenerse en las herramientas de la lengua para narrar oralmente, y construir el recurso que se propone en esa sección, con el propósito de que los estudiantes luego hagan uso de las estrategias observadas durante la escucha de “El corazón delator”. Si se considera pertinente, se podrán planificar actividades intermedias que funcionen como etapas previas de ensayo; acerquen a los estudiantes a la práctica de puesta en voz de un relato; y permitan señalar aspectos relevantes del uso de la voz y de las condiciones necesarias para realizar la grabación. Estos ensayos podrían hacerse a partir de situaciones que hayan experimentado los estudiantes, o de algún relato popular en el que distintos personajes de historias que circulan en nuestro país irrumpen en la vida cotidiana.

La selección de textos del capítulo podrá ampliarse con la inclusión de cuentos de otros autores, como Horacio Quiroga (autor abordado en el capítulo 2, al que se podría volver para descubrir una nueva faceta de su literatura) y Edgar Allan Poe (y así expandir el abordaje de su obra hacia otros relatos de terror). Asimismo, este género se desarrolla más allá de la literatura, en otros lenguajes artísticos que se podrían transitar durante este recorrido, como el de la historieta y el lenguaje audiovisual. En el primer caso, se podrían leer las versiones de Breccia de dos clásicos: “El corazón delator” y “Los mitos de Cthulhu”. Por otro lado, el cruce con el cine, por ejemplo, a través del visionado de tráileres de películas y su comparación, permite profundizar en el abanico de formas del terror que circulan (psicológico, basado en leyendas y creencias populares, basado en miedos actuales, entre otros) y analizar los recursos audiovisuales empleados para crear historias que den miedo.

Capítulo 5. Miradas poéticas, los textos y sus voces

Selección de textos

El capítulo 5 presenta textos poéticos de dos autores consagrados: Lope de Vega y Alfonsina Storni. La lectura de diversos poemas de un mismo autor resulta relevante para profundizar en su estilo particular, los temas recurrentes en sus versos y los recursos poéticos que emplean con mayor frecuencia.

Lope de Vega maneja con maestría la métrica, la rima y las figuras literarias, lo que permite a los lectores profundizar en la construcción del lenguaje poético en los textos clásicos. En cambio, la lectura de los versos de Alfonsina Storni invita a explorar otro tipo de poesía, basada en el verso libre. Esta transición de los formatos más clásicos a los modernos favorece que los estudiantes puedan conocer la evolución de la poesía y los cambios sociales, culturales y literarios entre los dos períodos.

El capítulo también propone la lectura de las biografías de ambos autores, no solo para reconocer las características del género biográfico, sino también para enriquecer las interpretaciones de sus obras al vincularlas con los contextos históricos y culturales en los que fueron creadas.

Algunas recomendaciones

Los estudiantes leerán y escribirán poemas que luego se publicarán en una revista mural. Pueden integrarse a las dos producciones propuestas en el capítulo otras adicionales, vinculadas a nuevas consignas brindadas por el docente. También es recomendable indagar si los estudiantes han tenido experiencias previas en la creación de poemas, para que el mural se enriquezca con producciones realizadas en otras instancias escolares, talleres o por su propia cuenta. Incluso, se podría proponer incluir textos poéticos ajenos, pero que los estudiantes consideren pertinentes para compartir en la revista (textos poéticos leídos en libros o en redes sociales, canciones, frases de tono poético).

Si se deseara reflexionar con los estudiantes sobre los efectos de sentido que produce la puesta en voz de todo poema, así como también sobre la relación del lenguaje poético con otros lenguajes artísticos, podría ser útil visionar algunos videopoemas.

Capítulo 6. Lectura de noticias

Selección de textos

El capítulo 6 se dedica a la lectura de noticias en torno a un tema de interés general. En este caso, se trabaja con deportes, particularmente, con los juegos olímpicos y paralímpicos llevados a cabo en París en el año 2024. Se toman noticias sobre las figuras de Brian Impelli- zzeri, de salto en largo en paralímpicos, y de José “Maligno” Torres, en ciclismo BMX. Estos deportistas fueron elegidos no solo por su destacada actuación en los juegos, sino también

porque permiten, en un caso, desplegar una historia de vida valiosa; y en el otro, mostrar que los logros de estas características son compartidos con la comunidad. En cuanto a los rasgos de estos textos, incluyen marcas temporales importantes para el desarrollo de la noticia; testimonios y algunas subjetividades de los cronistas, entre otros.

Algunas recomendaciones

Se sugiere especialmente vincular las noticias propuestas con artículos periodísticos de opinión, editoriales, entrevistas, notas de fondo, para lograr recorrer diversos géneros periodísticos y ofrecer un corpus que presente distintos puntos de vista. El deporte es un tema convocante que suele dar lugar a miradas, posturas, reflexiones sobre la sociedad. Otros temas, como los problemas ambientales o el uso de tecnología (noticias falsas, apuestas online), suelen despertar el interés de los estudiantes y conformar también un corpus productivo. Asimismo, puede resultar útil indagar en sus intereses, para diseñar un corpus en conjunto.

Por otro lado, una vez trabajada la noticia como género que relata acontecimientos recientes, es posible continuar esta aproximación en una propuesta didáctica que, a partir de la lectura de textos literarios, se plantee la escritura de noticias. Por ejemplo, luego de leer relatos policiales o leyendas urbanas trabajadas en los capítulos anteriores de este libro, se podrán producir noticias que recuperen lo leído y lo reconfiguren en nuevos géneros discursivos.

Sería motivador también planificar una propuesta didáctica que implique la producción de noticias de interés social y comunitario en un formato de agencia de noticias, analizando el proceso de elaboración que va desde la búsqueda de información hasta su publicación.

Por último, se sugiere abordar la lectura de noticias en redes sociales, ya que forman parte de un circuito de consumo que hoy en día atraviesan no solo los estudiantes, sino también la mayor cantidad de lectores de todas las edades. Este capítulo trabaja con noticias digitales, por lo cual sería recomendable complementar las reflexiones y análisis con nuevas miradas y consumos.

Capítulo 7. Lectura de novela

Selección de textos

El capítulo 7 propone un recorrido por algunos de los capítulos de una novela de aventuras: *La vuelta al mundo en 80 días*, de Julio Verne. Antes de la lectura, se abordan los saberes previos de los estudiantes en torno a las diferencias entre cuento y novela, puesto que en el transcurso del capítulo se hará hincapié en las características de las novelas de aventuras y en algunos de los recursos que se utilizan en la narración. Considerada un verdadero clásico, esta obra no solo nos transporta a lugares exóticos, sino también a una época en la que los adelantos científicos y tecnológicos eran incipientes pero revolucionarios, y provocaban profundos cambios culturales y sociales: el siglo XIX.

Algunas recomendaciones

A través de distintas actividades, los estudiantes podrán explorar las características de la sociedad de ese entonces, contrastando diferentes culturas, costumbres y tradiciones. Las propuestas de escritura, por otra parte, retoman los contenidos abordados en los capítulos anteriores, invitando a los estudiantes a poner en juego lo aprendido a lo largo del año escolar.

Si se desea leer la novela completa o se prefiere optar por leer otras novelas de aventura, se sugiere visitar el catálogo de [Clásicos Digitales](#), donde se encuentran los libros en formato epub para descargar y leer desde cualquier dispositivo. Los enlaces directos del catálogo se encuentran [aquí](#). Entre ellos, se recomiendan *La flecha negra* y *La isla del tesoro*, de Robert L. Stevenson; *Las aventuras de Robinson Crusoe*, de Daniel Defoe; *Sandokán*, de Emilio Salgari; y *Veinte mil leguas de viaje submarino*, también de Julio Verne.

Orientaciones para la enseñanza en Matemática

Introducción

En línea con el plan estratégico Buenos Aires Aprende, y en particular con los aprendizajes fundamentales, se presenta el libro *Yo amo aprender en 1.º año* para el área de Lengua y Literatura y el área de Matemática. Este libro plantea actividades para el trabajo en estas áreas, que recorren los contenidos previstos para el año, en una propuesta que integra el desarrollo de capacidades con variados recursos.

Asimismo, el material acompaña el comienzo de la escuela secundaria, para lo cual se incorpora un capítulo introductorio en el que se retoman saberes de la escuela primaria, a modo de articulación con los nuevos conocimientos.

En cada capítulo se incluyen actividades de apertura que proponen diversas vías de acceso a los contenidos recuperando experiencias, ideas y representaciones de los estudiantes. Luego se presentan actividades de desarrollo, organizadas en torno a temáticas y recorridos planteados. Por último, se formula una propuesta de cierre y reflexión sobre lo trabajado.

En cuanto al desarrollo de 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 las siguientes páginas encontrarán orientaciones para el trabajo en el aula con este material, que será distribuido de manera impresa para cada estudiante. Se presentará la selección de capítulos para cada área y la estructura interna de dichos capítulos, así como orientaciones para las intervenciones docentes.

Estructura del libro

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

- **Actividades de apertura:** proponen situaciones problemáticas que favorecen la exploración y recuperación de conocimientos previos.
- **Desarrollo de los contenidos:** incluye 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.
- **Para recordar:** resúmenes conceptuales que sistematizan conocimientos clave.

- **Para profundizar:** actividades para ahondar en algunas temáticas y contenidos trabajados.
- **Para revisar y reflexionar:** una propuesta de cierre con actividades de aplicación y síntesis que consolidan lo trabajado en el capítulo.

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 desarrollem 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 estos 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.

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 a desarrollar, las estrategias sugeridas para el aula y los aspectos clave en la enseñanza y evaluación de los contenidos.

Capítulo introductorio. Comenzar el nivel secundario

Este capítulo tiene como objetivo acompañar la transición de los estudiantes hacia el nivel secundario, permitiéndoles recuperar y reorganizar saberes previos de la escuela primaria, al mismo tiempo que se introducen en la dinámica del trabajo matemático en esta nueva etapa. Se busca fomentar la exploración de problemas, la participación en discusiones matemáticas y el uso de estrategias diversas para resolver situaciones.

Para lograrlo, se proponen actividades diagnósticas que permitan identificar y recuperar aquellos conocimientos previos de los que disponen los estudiantes sobre las diferentes estrategias de cálculo, la comprensión del sistema de numeración, las operaciones básicas y sus propiedades, la potenciación, la radicación y la divisibilidad. Además, se promueve el trabajo colaborativo a través de desafíos matemáticos y discusiones grupales para la construcción conjunta del conocimiento. Se sugiere la exploración de problemas abiertos, situaciones que admiten múltiples estrategias de resolución y permiten a los estudiantes argumentar sus elecciones y comparar con las producciones de sus compañeros. También se recomienda el uso de herramientas tecnológicas, como calculadoras, aplicaciones interactivas o plataformas digitales, que faciliten la exploración de los conceptos abordados.

La intervención docente es clave en este proceso. Se debe fomentar un ambiente de confianza donde los estudiantes se sientan cómodos para expresar sus ideas y plantear dudas. Es importante propiciar preguntas que guíen la reflexión sobre los procedimientos utilizados, observar las estrategias de los estudiantes y favorecer la explicitación de razonamientos. Además, se debe promover la autonomía a través de la toma de decisiones en la resolución de problemas.

Se busca así que los estudiantes comiencen a reconocer sus propias estrategias, identifiquen dificultades y exploren diferentes formas de resolver problemas matemáticos.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda identificar cómo los estudiantes enfrentan los problemas matemáticos propuestos y qué estrategias utilizan, analizar si logran justificar sus respuestas y comunicar sus procedimientos de manera clara, y promover la autoevaluación y la coevaluación entre pares para que reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje.

Este capítulo establece las bases para los aprendizajes matemáticos del año y permite construir un marco de referencia compartido entre docentes y estudiantes.

Capítulo 1. Números naturales

El propósito de este capítulo es explorar regularidades numéricas a partir de la resolución de problemas. Se busca que los estudiantes reconozcan patrones en secuencias numéricas, analicen la relación entre los números y descubran estrategias de cálculo eficientes. La producción de fórmulas surge como una herramienta potente para generalizar regularidades y facilitar un trabajo centrado en el estudio de las operaciones y sus relaciones, en la lectura de información y en la identificación de expresiones equivalentes para, de este modo, iniciar un trabajo de conceptualización de la letra como variable. Para ello, se proponen actividades que

incluyen la exploración de series numéricas, la identificación de regularidades y la formulación de expresiones algebraicas que representen estas relaciones. La modelización de situaciones con expresiones algebraicas permite que los estudiantes comprendan el uso de las fórmulas y su aplicación en distintos contextos.

Desde la intervención docente, es fundamental incentivar el pensamiento reflexivo a través de preguntas que ayuden a los estudiantes a identificar regularidades y justificar sus respuestas. También es importante proponer situaciones que desafíen sus estrategias y favorezcan la argumentación matemática. El uso de ejemplos concretos y representaciones gráficas resulta de gran utilidad para que los estudiantes visualicen las relaciones numéricas.

El desarrollo de la *autonomía para aprender* es la capacidad destacada en este capítulo. Se espera que los estudiantes sean capaces de identificar patrones, formular reglas generales y utilizarlas de manera estratégica en la resolución de problemas. Para ello, se fomenta la experimentación, la comparación de estrategias y la justificación de procedimientos.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda analizar cómo los estudiantes identifican y representan regularidades numéricas, observar su capacidad para formular expresiones algebraicas e identificar equivalentes y evaluar su comprensión sobre la utilidad de estas herramientas. También se sugiere promover la autoevaluación, permitiendo que expliquen sus estrategias y analicen la validez de sus razonamientos.

Este capítulo sienta las bases para el trabajo con expresiones algebraicas y fórmulas, lo que posibilita que los estudiantes avancen en la comprensión de la estructura del sistema numérico y en el desarrollo del pensamiento generalizador.

Capítulo 2. Números enteros

Este capítulo introduce el concepto de números negativos en distintos contextos, promoviendo su interpretación y utilización en situaciones cotidianas y matemáticas. Se busca que los estudiantes comprendan la necesidad de los números enteros y su utilidad en el modelado de fenómenos diversos, como temperaturas, niveles de deuda y ganancias, entre otros. Para ello, se trabaja con la recta numérica como herramienta fundamental para la representación y comparación de números enteros. Las actividades incluyen el análisis de situaciones en las que se requiere operar con números negativos y positivos, favoreciendo la comprensión de sus propiedades y reglas de operación. La resolución de problemas contextualizados permite a los estudiantes apropiarse del significado de los números enteros y utilizarlos de manera adecuada.

Desde la intervención docente, es clave acompañar el proceso de comprensión de los estudiantes mediante ejemplos concretos, preguntas que guíen la reflexión sobre el significado de los números negativos y estrategias para operar con ellos. También es importante favorecer la verbalización de procedimientos y promover el uso de representaciones visuales para facilitar la comprensión.

El desarrollo del *pensamiento reflexivo y crítico* es la capacidad destacada en este capítulo. Se busca que los estudiantes sean capaces de analizar situaciones, justificar sus respuestas y utilizar el razonamiento matemático para resolver problemas.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes representan los números enteros en la recta numérica, analizar sus estrategias para resolver operaciones y evaluar su capacidad para argumentar sobre el uso de los números negativos en distintos contextos. También se sugiere la coevaluación entre pares para que los estudiantes compartan sus estrategias y reflexionen sobre sus procedimientos.

Este capítulo constituye un punto de partida esencial para el desarrollo de habilidades relacionadas con el uso de números enteros, preparando a los estudiantes para el trabajo con otros conjuntos numéricos y operaciones más complejas.

Capítulo 3. Geometría I

Este capítulo se centra en el análisis de las condiciones necesarias para la construcción de triángulos y la comprensión de la congruencia de figuras. Se busca que los estudiantes, a partir de diferentes juegos de datos, comprendan las propiedades que determinan la posibilidad de construir un triángulo. Se hace hincapié en la reflexión sobre congruencia de triángulos, como ejemplo de la necesidad de validar las conjecturas que se realizan a través de la observación de los dibujos.

En el transcurso del trabajo con el libro podrán elaborar hipótesis sobre lo observado, abriendo a la posibilidad de generar las condiciones para demostrar la validez general de dichas hipótesis. Para ello, se proponen actividades que involucran el uso de instrumentos geométricos como regla y compás, promoviendo la exploración de figuras para analizar sus propiedades. La experimentación con diferentes longitudes de lados y la verificación de condiciones de congruencia permiten a los estudiantes desarrollar un pensamiento geométrico sólido.

Desde la intervención docente, es importante guiar la exploración mediante preguntas que fomenten la argumentación y el razonamiento matemático. Además, se recomienda incentivar el uso del lenguaje geométrico preciso para describir construcciones y justificar resultados.

La capacidad destacada en este capítulo es la *resolución de problemas*, ya que se espera que los estudiantes enfrenten desafíos geométricos, analicen relaciones y encuentren estrategias para construir triángulos bajo distintas condiciones.

En cuanto a la evaluación formativa, se sugiere analizar cómo los estudiantes justifican la construcción de triángulos y cómo pueden determinar si dos triángulos son congruentes o no, y promover instancias de autoevaluación y coevaluación para reflexionar sobre los procedimientos utilizados.

Este capítulo constituye un primer acercamiento al estudio de la geometría en la escuela secundaria y sienta las bases para el trabajo con propiedades y relaciones entre figuras geométricas más complejas.

Capítulo 4. Geometría II

Este capítulo introduce las nociones de perímetro y área, estableciendo relaciones entre magnitudes y promoviendo la comprensión de cómo se calculan y utilizan en distintos contextos. Se busca que los estudiantes desarrollen estrategias para medir y comparar superficies y perímetros, explorando las propiedades geométricas que subyacen a estos conceptos. El objetivo es que relacionen y distingan estos dos conceptos independientes, el área y el perímetro, que contemplan diferentes magnitudes asociadas a una figura geométrica.

También se propone que comiencen a estudiar la relación entre el perímetro y el área. Otros de los objetos matemáticos que se ponen en discusión son: mediatrix de un segmento, paralelismo y perpendicularidad, teorema de Pitágoras. Para ello, se proponen actividades para que los estudiantes analicen transformaciones geométricas y exploren la variación del área y el perímetro al modificar las dimensiones de las figuras. Se sugiere el uso de materiales concretos, como recortes de papel o software de geometría dinámica, para visualizar y manipular figuras, y facilitar así la construcción de conocimientos desde la observación como favorecedora de la elaboración de hipótesis.

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. También es importante fomentar la comparación entre estrategias para calcular áreas y perímetros, promoviendo la reflexión sobre la eficiencia de cada estrategia.

El desarrollo del *pensamiento reflexivo y crítico* es la capacidad destacada en este capítulo. Se espera que los estudiantes analicen las relaciones entre el área y el perímetro, comprendan la diferencia entre ambos conceptos y exploren cómo se modifican en distintas situaciones. Para ello, se sugiere que comparen diferentes procedimientos y evalúen su aplicabilidad en diversos contextos.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes justifican sus estrategias para el cálculo de áreas y perímetros, cómo aplican el teorema de Pitágoras, y analizar si logran identificar regularidades en los procedimientos, así como fomentar la autoevaluación y la coevaluación para reflexionar sobre sus aprendizajes.

Este capítulo permite consolidar el trabajo con magnitudes geométricas fundamentales y prepara a los estudiantes para la comprensión de propiedades más complejas en la geometría plana y espacial.

Capítulo 5. Números racionales

Este capítulo tiene como propósito que los estudiantes comprendan las fracciones y sus usos en distintos contextos matemáticos. Se busca que reconozcan las fracciones como expresiones de cantidades, comparen distintas representaciones y establezcan equivalencias que les permitan operar con mayor facilidad.

Los números racionales se presentan como números para fraccionar y medir, a través de distintas actividades que apelan a situaciones concretas. Se sugiere el tratamiento global del conjunto de números racionales en sus distintas formas de expresión (fracción o decimal), ya que los estudiantes han trabajado con ambas en la escuela primaria. Para ello, se propone el uso de materiales concretos, como el *tangram*, y situaciones problemáticas en las que deban interpretar y operar con fracciones. Se fomenta la exploración de equivalencias y la comparación de fracciones a partir de visualizaciones gráficas y cálculos numéricos. También se introduce el vínculo entre fracciones y números decimales, promoviendo la comprensión de la relación entre ambos sistemas de representación.

Las tareas de comparar dos números y de ordenar números de menor a mayor o viceversa permiten poner en juego y revisar ideas acerca de los números racionales; por ejemplo, identificar que una expresión no es mayor que otra por tener mayor cantidad de cifras decimales.

En cuanto a las operaciones con números racionales, se abordan desde diferentes contextos y son objeto de trabajo algunas cuestiones fundamentales; por ejemplo, que la multiplicación no siempre arroja resultados mayores que los factores que intervienen en el cálculo, así como que el cociente de una división no siempre es menor que el dividendo. La manera de operar con los números racionales estará relacionada con la representación de estos, ya sea como fracciones o como expresiones decimales (aunque las propiedades que se establecen para las operaciones no dependen de la representación del número, como en el caso de la existencia del inverso multiplicativo).

Desde la intervención docente, es importante guiar a los estudiantes en la interpretación de fracciones en diferentes contextos, propiciando la formulación de conjeturas y la validación de estrategias. Se recomienda generar espacios de discusión en los que los estudiantes expliquen sus razonamientos y comparen sus procedimientos, favoreciendo el análisis de diferentes formas de resolver una misma situación.

La capacidad destacada en este capítulo es la *resolución de problemas*. Se espera que los estudiantes sean capaces de interpretar situaciones en las que intervienen fracciones, decidir qué representaciones y estrategias utilizar, y justificar sus procedimientos de manera clara.

En cuanto a la evaluación formativa, se sugiere observar cómo los estudiantes establecen relaciones entre diferentes escrituras equivalentes de los números racionales, cómo comparan, ordenan y operan con ellos, evaluar su comprensión de las representaciones gráficas y analizar si logran justificar sus procedimientos en la resolución de problemas. También se recomienda la autoevaluación y la coevaluación para reflexionar sobre el proceso de aprendizaje.

Este capítulo permite que los estudiantes afiancen su comprensión de los números racionales y desarrollos estrategias para operar con fracciones, facilitando su aplicación en distintos ámbitos de la matemática y la vida cotidiana.

Capítulo 6. Funciones I

Este capítulo introduce la interpretación de gráficos cartesianos de funciones, actividades de lectura y estudio de tablas de valores y otras que ponen en relación tablas y gráficos; esto permite que los estudiantes comprendan cómo los cambios en una variable afectan a otra y cómo se pueden modelar distintos fenómenos a través de funciones matemáticas. Se espera que puedan analizar cuándo se puede responder con exactitud una pregunta sobre el gráfico, cuándo es necesario realizar una estimación y cuándo una pregunta no puede ser respondida a partir de la información que presenta el gráfico. También se plantea un análisis más global: el crecimiento, el decrecimiento y tramos constantes.

Las funciones, consideradas ya sea como representaciones gráficas de datos o como las condiciones que las definen, son de fundamental importancia, ya que su estudio se extiende a lo largo de toda la matemática que se aborda en la escuela secundaria.

Desde la intervención docente, es clave guiar a los estudiantes en la lectura de gráficos, formulando preguntas que los ayuden a interpretar la información y a relacionarla con distintas situaciones. Se recomienda incentivar la identificación de regularidades y la comparación de diferentes tipos de gráficas (con dominios discretos o continuos), promoviendo la argumentación y el análisis crítico de los resultados obtenidos. Es relevante insistir con el trabajo en determinados dominios y la posibilidad de utilizar y leer gráficas que muestren la representación de los datos. Intuitivamente se desprenderán las nociones de máximos y mínimos, por comparación y visualización de las curvas.

Será de especial utilidad la consulta de gráficos que eventualmente utilizan los medios de comunicación y su análisis por parte de los estudiantes, en forma grupal, incentivando la posibilidad de escribir informes que permitan establecer conclusiones de lo observado.

El desarrollo del *pensamiento reflexivo y crítico* es la capacidad destacada en este capítulo. Se espera que los estudiantes analicen relaciones funcionales, identifiquen patrones de crecimiento y comprendan cómo los gráficos representan distintos fenómenos matemáticos y de contextos cotidianos.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda analizar cómo los estudiantes interpretan gráficos cartesianos, evaluar su capacidad para identificar relaciones entre variables y fomentar la reflexión sobre el uso de las representaciones gráficas en distintos contextos. También se sugiere la autoevaluación para que analicen su propio proceso de aprendizaje y la coevaluación para intercambiar estrategias con sus compañeros.

Este capítulo sienta las bases para el trabajo con funciones en la escuela secundaria, permitiendo que los estudiantes desarrollen una comprensión sólida sobre la relación entre variables y la representación gráfica de fenómenos matemáticos.

Capítulo 7. Funciones II

Este capítulo profundiza en la exploración de los modelos directamente proporcionales, permitiendo que los estudiantes comprendan la relación entre dos magnitudes que varían de manera proporcional. Se busca que reconozcan este tipo de relaciones en diversos contextos, que formulen generalizaciones y que utilicen modelos matemáticos para describir situaciones proporcionales. Asimismo, se presta especial atención al estudio de la función lineal y a la interpretación de situaciones referidas a ella.

Los estudiantes cuentan con experiencias ligadas al estudio de las relaciones proporcionales, ya que es objeto de estudio en la escuela primaria; sin embargo, el concepto de proporción entre distintas magnitudes implica una reflexión bastante sutil. A lo largo del capítulo, se busca mostrar cuáles son las situaciones en las que se establece una función proporcional y en qué condiciones esta relación se conserva. El uso de tablas y gráficos resulta indispensable para la “visualización” del concepto y para inferir las propiedades. Para ello, se proponen actividades en las que los estudiantes identifiquen patrones de proporcionalidad a partir de tablas de valores, gráficos y fórmulas. Se fomenta el análisis de problemas de la vida cotidiana en los que intervienen razones y proporciones, promoviendo la interpretación y el uso adecuado de modelos matemáticos.

Es importante invitar a los estudiantes a buscar en ejemplos cotidianos situaciones donde se presente proporcionalidad directa y otras donde no exista proporcionalidad, como también se hace en la propuesta del capítulo. Además, se sugiere la utilización de herramientas digitales que faciliten la visualización y manipulación de relaciones proporcionales.

Desde la intervención docente, es clave guiar a los estudiantes en la identificación de regularidades y en la formulación de “reglas generales” para describir fenómenos proporcionales. Se recomienda incentivar la exploración de distintas estrategias de resolución y la comparación de estas para resolver problemas de proporcionalidad. También es importante fomentar la discusión sobre la aplicabilidad de los modelos directamente proporcionales en distintos escenarios.

La capacidad destacada en este capítulo es *compromiso y colaboración*. Se espera que los estudiantes trabajen en conjunto para analizar y modelar situaciones proporcionales, explicando sus razonamientos y comparando diferentes enfoques.

En cuanto a la evaluación formativa, se recomienda observar cómo los estudiantes interpretan y representan relaciones proporcionales, evaluar su capacidad para generalizar y justificar los modelos utilizados, así como fomentar la autoevaluación y coevaluación para reflexionar sobre sus aprendizajes y estrategias.

Este capítulo constituye un paso fundamental para la comprensión de las funciones lineales y otros modelos matemáticos más complejos, preparando a los estudiantes para un análisis más profundo de la variación y el cambio en la matemática.

Capítulo 8. Estadística

Este capítulo introduce a los estudiantes en el análisis de datos y su representación a través de distintos tipos de gráficos. Se busca que comprendan la importancia de la estadística en la toma de decisiones y en la interpretación de información en distintos ámbitos, desde investigaciones científicas hasta noticias y datos de la vida cotidiana. Para ello, se proponen actividades en las que los estudiantes reúnan, organicen y representen datos en gráficos de barras y circulares. También se sugiere la comparación de diferentes tipos de gráficos para analizar sus ventajas y limitaciones.

Desde la intervención docente, es clave fomentar la formulación de preguntas que guíen la interpretación de los datos, promoviendo el análisis crítico de la información presentada. Se recomienda incentivar la construcción de argumentos basados en evidencias numéricas y la justificación de conclusiones a partir de la información disponible.

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.

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.

Este capítulo permite que los estudiantes desarrollen habilidades fundamentales para la interpretación de información cuantitativa, fortaleciendo su capacidad de análisis crítico y su comprensión de la estadística como una herramienta esencial en múltiples disciplinas.

