

Tercer Ciclo

6^{to} y 7^{mo} grado

1^{er} trimestre

REENCUENTROS

CUADERNO PARA DOCENTES

Educación Primaria



Argentina unida



Ministerio de Educación
Argentina

Ministerio de Educación de la Nación

Cuaderno para docentes : tercer ciclo / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación de la Nación, 2021.

Libro digital, PDF - (Reencuentros)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-00-1424-3

1. Educación Primaria. I. Título.

CDD 371.1



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Permitida su reproducción total o parcial con mención de la fuente.

Ministerio de Educación de la Nación

Pizzurno 935, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1020ACA)

República Argentina

Coordinación Pedagógica General: Verónica Piovani.

Dirección Pedagógica Serie Reencuentros 2021: Cristina Íbalo. **Coordinación Pedagógica:** María Gabriela Madeo y Noelia Lynch. **Desarrollo de contenidos y elaboración de secuencias de enseñanza:** David Aljanati, Laura Lacreu, Graciela Marchese, Julio Cabrera (Ciencias Naturales); Mara Bannon, Adriana Casamajor, María del Pilar Gaspar, Laiza Otañi, Violeta Mazer (Lengua/Prácticas del Lenguaje); Natalia Borghini, Paula Ghione, Julieta Jakubowicz, Sofía Seras (Ciencias Sociales); Adriana Díaz, Victoria Güerci, Gladys Tedesco, Alejandro Rossetti (Matemática) María Gabriela Madeo (Inclusión Digital); Héctor Kassem (aportes pedagógicos).

Producción editorial: Alicia Serrano (coordinación general), Gonzalo Blanco (coordinación editorial), Paula Salvatierra (diseño de maqueta).

Serie REENCUENTROS

Cuaderno para docentes

Educación Primaria

Tercer Ciclo

1^{er} trimestre

ÍNDICE

Presentación	7
Lengua / Prácticas del Lenguaje	9
Presentación	9
La constitución de comunidades de lectura y la enseñanza de la lectura	11
Las situaciones de reflexión	14
La enseñanza de la escritura	15
Matemática	17
¿Cómo está organizado el material para estudiantes?	17
¿Qué tipo de trabajo matemático se prioriza?	18
¿Cómo reorganizar la enseñanza de Matemática, para dar continuidad a las trayectorias escolares 2020-2021?	19
Propuestas para 6 ^{to} grado	20
Propuestas para 7 ^{mo} grado	23
Ciencias Sociales	26
Introducción	26
Algunas consideraciones en torno al enfoque del área	26
Los Cuadernos para estudiantes	28
¿Cómo instalar un tema en el aula?	29
Un modo de conocer: el análisis de cartografía	30
La lectura de testimonios en Ciencias Sociales	30
Las actividades de cierre como invitaciones a sistematizar	31
Ciencias Naturales	33
Aspectos generales didácticos del área	33
Centralidad de la enseñanza y selección de contenidos en 6 ^{to} grado	36
Centralidad de la enseñanza y selección de contenidos en 7 ^{mo} grado	39
Gestión del aula y de la enseñanza	42
Inclusión Digital	44
Teclados y pantallas. Una propuesta de Inclusión Digital para el Nivel Primario	44
Los NAP para la Educación Digital, Programación y Robótica en el Nivel Primario	47
Propuestas para 6 ^{to} grado	47
Propuestas para 7 ^{mo} grado	49
Bibliografía	53

Queridas y queridos estudiantes y docentes

Después de un año en el que todas y todos vivimos una situación inédita e inesperada en el mundo, el año 2021 nos coloca frente a nuevos desafíos. Por un lado, continuar cuidándonos colectivamente en cada comunidad y, al mismo tiempo, comenzar paulatinamente a retomar la enseñanza y los aprendizajes en el espacio escolar. En esta oportunidad tendremos que aprender nuevas formas presenciales y no presenciales, lo que llamamos modalidad combinada.

2020 nos dejó múltiples aprendizajes, experiencias y reflexiones sobre nuestra vida cotidiana; seguramente sus hogares cambiaron rutinas para reorganizar la vida familiar. Y la escuela asumió el enorme desafío de acomodarse rápidamente al impacto de estos cambios, y allí, docentes, directivos y supervisores tomaron el compromiso y la responsabilidad de sostener el vínculo pedagógico que asegurara las trayectorias escolares de las chicas y los chicos ante la suspensión de la presencialidad. La tarea no fue sencilla, pero la creatividad y el esfuerzo compartido entre la escuela y las familias, sostén fundamental en el acompañamiento de los aprendizajes, fueron el pilar que posibilitó seguir educando.

Para que el regreso a las aulas sea seguro, verán modificados algunos aspectos de la vida escolar, probablemente no irán todos los días o toda la jornada, en algunos casos no asistirá el grupo completo en forma simultánea, entre otros aspectos que contempla la alternancia y que supondrán otras formas de organización de la enseñanza y de la vida escolar en su conjunto.

Este escenario demanda un trabajo de equipo en cada escuela para pensar la organización de los espacios, del tiempo, de la enseñanza y es también una oportunidad para generar y fortalecer las estrategias necesarias para enseñar en una escuela diversa y heterogénea que asegure la justicia educativa para cada una y cada uno de nuestras y nuestros estudiantes.

En la Argentina, el Estado implementó y continúa trabajando en acciones concretas para mitigar el impacto de la crisis epidemiológica y asume el indelegable compromiso de asegurar el derecho a la educación. Este año, el Ministerio de Educación, así como las y los responsables de las políticas educativas de todas las jurisdicciones, en el marco de los consensos del Consejo Federal de Educación, refuerza los acuerdos para acompañar a las escuelas en el sostenimiento del vínculo pedagógico, y la recuperación y fortalecimiento de las trayectorias. Es en este sentido que asumimos la responsabilidad de fortalecer la enseñanza de los contenidos priorizados en 2020, considerar y seguir promoviendo la unidad pedagógica de modo que se refuercen y aseguren los aprendizajes, recuperando lo enseñado y lo que necesita reponerse. Con este punto de partida, el Ministerio de Educación de la Nación ha desarrollado la serie de cuadernos **Reencuentros** para seguir acompañándolos en una escuela que será distinta de la que conocemos. Con

la alegría de volver a encontrarnos, les presentamos los cuadernos para los primeros meses del ciclo escolar 2021.

Con estas propuestas, enmarcadas en una política cuyo objetivo es garantizar el derecho y la igualdad educativa, esperamos colaborar en el desarrollo de más y nuevas estrategias de enseñanza y propuestas pedagógicas que contemplen los distintos escenarios en los que deberemos seguir enseñando y aprendiendo.

Nicolás Trotta

Ministro de Educación de la Nación

PRESENTACIÓN

Hace más de un año que nuestro país y el resto del mundo transitan una pandemia que afecta todas nuestras actividades, nuestras relaciones y nuestra vida cotidiana. Todas y todos debimos adaptarnos a una nueva realidad que nos sorprendió y que nos impulsó a buscar alternativas para sostener nuestras rutinas.

La escuela no fue una excepción y, durante 2020, tanto docentes, directivos y supervisores asumieron un enorme desafío ante la suspensión de la presencialidad: sostener el vínculo pedagógico que asegurara las trayectorias escolares de las chicas y los chicos. Esta tarea demandó un ejercicio de creatividad, reflexión constante y esfuerzo; desarrollaron nuevas estrategias de enseñanza, modificaron secuencias y planificaciones y buscaron los modos de apropiarse de los programas de TV y radio, las plataformas y aulas virtuales, los materiales impresos y los recursos digitales que pusieron a disposición tanto este Ministerio de Educación como las distintas jurisdicciones. Este proceso fue arduo y con diferentes experiencias en cada escuela, en cada grado, con cada alumna y alumno ante la diversidad de escenarios que implicaron además nuevas formas de comunicación con las familias.

El año que tenemos por delante nos encuentra con un camino recorrido, con interrogantes nuevos y otros que demandan repensarnos día a día como escuela y como docentes. Por esto, y ante la vuelta paulatina a una nueva presencialidad, distinta de la conocida y con escenarios diversos y heterogéneos, la tarea nos vuelve a colocar frente al desafío de asegurar las trayectorias escolares de todos los chicos y todas las chicas de la escuela primaria en el marco de los derechos y la igualdad. En este sentido, la Dirección Nacional de Educación Primaria ha desarrollado la serie **Reencuentros**, compuesta por tres materiales distintos que se entregarán trimestralmente:

- **Cinco Cuadernos para Estudiantes** (1°, 2°-3°, 4-5°, 6° y 7°)

Este material, destinado a las y los estudiantes de la escuela primaria, propone fortalecer los aprendizajes transitados en el 2020 con una perspectiva ciclada mediante secuencias de enseñanza que abordan algunos de los contenidos prioritarios. La propuesta incluye las áreas de Lengua/Prácticas del Lenguaje, Matemática, Ciencia Sociales y Ciencias Naturales, potenciadas con actividades transversales de Inclusión Digital.

- **Tres Cuadernos para Docentes** (Primero, Segundo y Tercer Ciclo)

Estos cuadernos complementan los de estudiantes y están enfocados en explicitar los sentidos, propósitos y criterios con los que se elaboraron las secuencias de enseñanza. A su vez, su desarrollo considera la necesidad de que cada docente pueda pensar estas propuestas en el contexto de su escuela, su grupo y sus alumnos en particular. Para esto, se ofrecen orientaciones para gestionar la clase en diferentes escenarios y algunas sugerencias para seguir enriqueciendo las secuencias. Estos cuadernos tienen la vocación profunda de acompañar a las y los docentes, no de manera prescriptiva, sino como una posibilidad de pensar con otros. Y, también, con el deseo de que se apropien de ellos en función del arduo trabajo de asegurar la continuidad pedagógica, recuperar, revisar y profundizar los conoci-

mientos transitados en años anteriores, y promover nuevas situaciones de enseñanza y aprendizaje.

- **Un Cuaderno para Directoras y Directores**

Nuestras escuelas han pasado por un año inesperado, difícil y en ocasiones desconcertante; en este escenario no solo se visibilizó la relevancia del trabajo de los equipos directivos sino también la importancia de las diferentes dimensiones que comprende esta función. Este cuaderno, al igual que los otros, se propone acompañar a directores y directoras en las múltiples responsabilidades que comprende la tarea de conducir las instituciones y promover el trabajo colaborativo.

En miras de un nuevo ciclo lectivo y con el desafío de repensar la escuela atendiendo a la recuperación de la presencialidad, el material contiene una serie de consideraciones generales que contemplan las distintas dimensiones de la organización institucional. Asimismo, propone la reflexión sobre los temas que será necesario abordar en las jornadas institucionales renovando el diálogo con las y los docentes sobre lo acontecido y lo por acontecer. Por otra parte, se propone acompañar el trabajo pedagógico con toda la serie de Cuadernos. Este material puede colaborar en aquellas definiciones urgentes sobre los contenidos, las planificaciones, la bimodalidad, la alternancia y la organización de las y los docentes alrededor de la enseñanza y en función de sostener el vínculo pedagógico y las trayectorias escolares de las chicas y los chicos.

LENGUA / PRÁCTICAS DEL LENGUAJE

Presentación

Durante el segundo y el tercer ciclos, todas las chicas y los chicos avanzan progresivamente como lectoras/es y escritoras/es, a partir de los logros que fueron alcanzando. Para que esto suceda, maestras y maestros sostienen cotidianamente situaciones de enseñanza en las que la oralidad, la lectura, la escritura y la reflexión sobre la lengua y los textos se ponen en el centro de la escena, bajo modalidades y con propósitos diversos, y progresión creciente.

Durante el 2020, esta frecuencia e intensidad se ha visto alterada, y cada docente ha encontrado las formas viables para que sus estudiantes hayan continuado leyendo y escribiendo, e incluso compartiendo oralmente o por escrito con otras y otros sus impresiones y reflexiones. Pero los intercambios han sido difíciles y la elección de la intervención y devolución pertinente resulta muy compleja cuando no se da en el marco de un diálogo sincrónico y cara a cara.

Al momento de escribir estas líneas, el horizonte para el inicio del 2021 se presenta diverso. Es por ello que en estas páginas se ofrecen alternativas de abordaje de los cuadernos para las y los estudiantes de 6^{to} y 7^{mo} grado, que, a su vez, resultan claves posibles para enriquecer esta propuesta y prever otros recorridos.

En este sentido, consideramos necesario que, en estos primeros meses, en el área de Lengua / Prácticas del Lenguaje, se brinden oportunidades para:

- consolidar saberes vinculados con la lectura y la escritura que son fundamentales para la trayectoria escolar; con ese propósito se incluyen actividades diversas (lectura mediada y lectura autónoma; escritura individual, en grupos y colectiva; lectura y escritura de textos de diversa extensión y complejidad);
- constituir el grupo áulico como comunidad de lectores, a partir de otorgar un lugar importante a las interacciones (sincrónicas y asincrónicas, orales y a través de la escritura) en función de lo leído;
- establecer dinámicas que favorezcan la reflexión sobre la lengua y los textos, tomando como punto de partida los conocimientos con los que cuentan las chicas y los chicos y fomentando la construcción colectiva de conocimientos y su sistematización;
- realizar escrituras acotadas a partir de lo leído, con diferentes propósitos (expresar interpretaciones y opiniones, retomar ciertos juegos del lenguaje presentes en los textos leídos para sus propios escritos), así como escrituras de textos completos, atendiendo a las diferentes fases del proceso y a los conocimientos de diverso tipo que supone la resolución de problemas de escritura.

Tomando como base la propuesta de los cuadernos para estudiantes, cada docente podrá hacer las adecuaciones que considere pertinentes para su grupo. Así, por ejemplo, podrá variar el tiempo dedicado a cada uno de los tres recorridos que se presentan para el trimestre: por ejemplo, puede extender alguno de ellos, lo que supone seleccionar más textos

para leer y diseñar más actividades para el aula; o puede diversificar las actividades y pensar, para todas o para algunas de ellas, propuestas más o menos desafiantes para responder de manera más ajustada a lo que necesitan sus estudiantes para avanzar en la apropiación de los contenidos.

Características generales de la propuesta

En los cuadernos para estudiantes de 6^{to} y 7^{mo} grados se presentan tres recorridos, bajo un eje común. En cada uno, se leen textos de un género, se reflexiona sobre la lengua y los textos, se proponen intercambios de diverso tipo y se concluye con una producción oral o escrita de mayor o menor envergadura.

La estructura de cada cuaderno es la siguiente:

6^{to} grado. Las artes del yo	
Una propuesta en tres tiempos en que se leen poemas, retratos y anécdotas, se intercambia y se escribe para darse a conocer.	
Recorrido	Producto final
1. El arte de decir	Antología de lecturas grabadas y/o o videopoemas
2. El arte de retratar	Galería de retratos y/o autorretratos con imágenes y palabras
3. El arte de contar	Anecdotario de historias escritas por todas y todos

7^{mo} grado. Mundos reales, mundos imaginarios	
Una propuesta para viajar leyendo y escribiendo entre mundos reales e imaginarios presentes en poemas, leyendas y mitos, y enciclopedias.	
Recorrido	Producto final
1. Por los mundos de la poesía	Bitácora de lecturas poéticas
2. Por los mundos de los relatos	Antología de relatos a la manera de leyendas creados por las y los estudiantes
3. Por los mundos de las enciclopedias	Entradas de enciclopedia para una Guía de lugares imaginarios

¿Por qué recorridos? ¿Por qué estos recorridos?

Los cuadernos se organizan a partir de itinerarios: conjuntos de textos que tienen algo en común, lo que responde al deseo de fruición que se sintetiza en la expresión “otro como este”, y, por otro lado, promueven la lucidez lectora a partir del diálogo (el contraste, la continuidad, la complementariedad) de un texto con otro. Los itinerarios de lectura más frecuentes para Segundo y Tercer Ciclo suelen establecerse a partir de géneros (literarios o no literarios), temas y autores. En este sentido, los cuadernos para 6^{to} y 7^{mo} grado incluyen tres itinerarios por género, que, a su vez, conforman un gran itinerario temático.

En 6^{to} grado se intenta enfatizar ante todo uno de los NAP del segundo y tercer ciclos: “La confianza en sus posibilidades de expresión oral y escrita”. Esa confianza no es de carácter meramente sentimental, sino que se va consolidando por dos razones. Por un lado, por que efectivamente las chicas y los chicos avanzan y son conscientes de sus avances: por

ejemplo, cuentan con más recursos lingüísticos para hablar y escribir, aprendieron más palabras y expresiones para decir aquello que desean decir, leen para otras y otros con más fluidez y expresividad, sus escrituras son más correctas y ricas, al expresar ideas complejas pueden desplegar diferentes recursos argumentativos o narrativos. Pero no basta con la sensación personal e íntima: es necesario que las y los docentes consideren lo que sus estudiantes tienen para decir oralmente y por escrito (en tanto condición de todo proceso de enseñanza), colaboren con ellas y ellos en aquello que aún no pueden resolver autónomamente y señalen explícitamente los avances. Entendemos que una propuesta que ponga el eje en el “yo” permite por su propia naturaleza esta delicada tarea de maestras y maestros de recuperar no solo lo que ya se aprendió sobre la lengua y los textos, sobre la lectura y la escritura, sino también poner en el centro de la escena lo que las chicas y los chicos opinan, sienten, viven. En este sentido, las lecturas son una fuente sustantiva tanto para **asumir posiciones** como para el enriquecimiento de las formas de expresión, siempre y cuando se las aborde en profundidad, en particular para propiciar intercambios intensos y enriquecer las formas de expresión.

En 7^{mo} grado, por su parte, también se ha enfatizado uno de los NAP de estos ciclos: “La valoración de las posibilidades de la lengua oral y escrita para expresar y compartir ideas, puntos de vista propios, conocimientos, sentimientos, emociones”. En este sentido, la idea de “mundos” intenta mostrar que el lenguaje no solo representa, describe o narra lo real, sino también permite crear mundos alternativos, jugar con las ideas o los sonidos, tomar posición, explorar posibilidades, reírse, emocionarse, sorprenderse. Se trata, en definitiva, de posicionar los saberes del área desde un lugar vital, en el que el lenguaje no sea vivido como un corsé, sino justamente como materia prima del conocimiento y la imaginación. Para que esto suceda, no basta con declamarlo: es necesario leer textos sobre el mundo conocido y los mundos imaginarios, reflexionar sobre “su” mundo, generar intercambios en que cada una y cada uno exprese sus ideas (qué piensa, qué imagina, qué desea) en un ámbito cuidado por la o el docente.

La constitución de comunidades de lectura y la enseñanza de la lectura

Para que la escuela y cada aula se convierta en una comunidad de lectoras y lectores, no alcanza con proponer a las chicas y chicos que lean ciertos textos y resuelvan ciertas actividades. Las dos situaciones más potentes que alimentan esta pertenencia son la lectura en voz alta (en general, por parte del docente) y la conversación sobre lo leído (que dista mucho de contestar preguntas de respuesta cerrada). Es por ello que:

- en las situaciones de presencialidad, es importante destinar en cada clase un momento para la lectura por parte de la maestras o el maestro, y cuidar especialmente los rasgos de los intercambios;
- en las situaciones asincrónicas, es fundamental acompañar las propuestas con algún escrito o audio en que la o el docente no solo presente el texto, sino también aliente a la lectura y explicita su propia experiencia de lectura;
- en las devoluciones a las actividades es importante no limitarse a la constatación o evaluación de lo realizado, sino retomar las ideas de todas y todos como insumo para

profundizar y seguir pensando e intercambiando con el grupo y también en el hogar, en la medida de lo posible.

Por ejemplo: el segundo recorrido para 7^{mo} grado (“Por los mundos de los relatos”), se inicia con la lectura de una leyenda. En un escenario en el que se alternen situaciones de clases presenciales y no presenciales, es conveniente que en el aula el o la docente, en primer lugar, presente el texto (esto es, que anticipe que van a leer una leyenda y haga referencia a otras que ya hayan leído en años anteriores, o que los chicos y las chicas conozcan de otros ámbitos; que pregunte si saben qué es un isondú; que explicité quién escribió este relato, esta versión de la leyenda; y que indique de dónde está tomado el texto). Luego, es importante que el o la docente lo lea en voz alta y a continuación se converse a partir de lo leído. En este sentido, se puede promover el intercambio vinculado con el género (el carácter explicativo de las leyendas, su anclaje en un lugar, la tradición oral de estos textos) y retomar –y comparar– las dos versiones que se narran en esta leyenda. Si no fuera posible esta instancia presencial, un audio de la o el docente podría ser útil para presentar y acompañar esta lectura. Para iniciar una conversación sobre el texto se pueden tener en cuenta las consignas propuestas en el cuaderno. Luego, cada estudiante, en su casa, podrá realizar las actividades de escritura (textos breves) que se proponen a continuación de la leyenda. En otra instancia presencial, conviene retomar estas breves escrituras, por un lado, para poner en común lo que cada una y cada uno pensó; además, para volver al texto y releer algunos fragmentos; y por otro lado también, para compartir las apreciaciones de las chicas y los chicos.

La expresión “enseñanza de la lectura” trasciende con creces el logro de la lectura convencional. “Enseñar a leer” involucra un sinnúmero de cuestiones que se encuentran presentes en los NAP y los diseños curriculares. Aquí queremos resaltar dos de ellas: la relevancia de la fluidez lectora y de las situaciones de lectura extensiva e intensiva.

En primer término, la **fluidez lectora**, entendida como la habilidad para leer con precisión, a una velocidad adecuada y con entonación, es una condición necesaria (aunque no suficiente) para comprender textos en situaciones de lectura autónoma. Por lo tanto, es crucial brindar oportunidades para que todas y todos la alcancen o afiancen a través de propuestas en las que (previas instancias de práctica) tengan oportunidades para leer en voz alta para otras y otros en situaciones que preserven el sentido social de dicha situación. No se trata de “tomar lectura”, sino de incluir situaciones en que cada estudiante defina qué y cómo leer para otros y otras que no tienen el texto a la vista. Se estima que este año, considerando la particular coyuntura que estamos viviendo, es probable que sea mayor el número de chicos y chicas que necesiten continuar avanzando en su fluidez y en sus habilidades para interpretar con su voz los textos leídos. En este sentido, si se considera pertinente sumar más propuestas de este tipo, sugerimos retomar algunas de las elaboradas en el marco de la política nacional [Para leer con todo](#), desarrollada entre 2012 y 2015.

Elegimos iniciar los cuadernos de 6^{to} y 7^{mo} grados con textos poéticos, por tratarse de un género que invita especialmente a la lectura en voz alta y que permite seleccionar textos de diversa extensión y complejidad, que constituyan un desafío adecuado para cada estudiante. Por otra parte, muchas de las consignas de escrituras acotadas a partir de lo leído se tornan posibles textos para ser compartidos a través de la lectura en voz alta. En este sentido, recomendamos:

- alentar que las y los estudiantes practiquen los textos cuya lectura luego van a compartir en clase (un poema de autor, una escritura propia, una anécdota leída o produ-

cida por ellos mismos, etc.), explicitando que nadie lee en voz alta y se siente satisfecha o satisfecho con esta lectura sin haber realizado ese proceso previamente;

- promover, de ser posible, que graben y envíen audios de sus lecturas, como una oportunidad de multiplicar instancias para compartir lo leído;
- en la presencialidad, reservar algunos momentos para que algunas y algunos compartan las lecturas practicadas, comentar cómo una lectura en voz alta imprime particulares sentidos al texto escrito, realizar devoluciones formativas e incluso promover que se comenten entre ellas y ellos las primeras versiones de lecturas grabadas.

En segundo lugar, es importante recordar que en las aulas de segundo y tercer ciclos se combinan lecturas intensivas y extensivas. Por **lecturas intensivas** nos referimos a aquellas situaciones en las que a partir de un texto seleccionado por la o el docente se desarrollan intercambios antes y después de la lectura, se amplía el universo cultural general y sobre la literatura en particular, se promueve la puesta en juego y apropiación de habilidades lectoras estratégicas, se presentan y ponen en juego conceptos teóricos sobre la lengua y los textos que permiten referirse a ellos de manera compartida, se contrasta un texto con otros (porque forman parte del mismo itinerario de obras literarias, o profundizan en un aspecto o tema en caso de lecturas no literarias o vinculadas con lo literario, entre otras posibilidades) y, sobre todo, se relee o bien para validar alguna idea o ponerla en jaque, o bien para profundizar algún aspecto. Estas diferentes cuestiones pueden abordarse en clase o combinando instancias presenciales y no presenciales.

Por ejemplo, el primer recorrido de 6^{to} grado (“El arte de decir”) se inicia con un breve texto sobre las habituales resistencias a la poesía: a partir de la lectura de ese texto, la o el docente puede intercambiar con las chicas y los chicos acerca de lo que piensan sobre la poesía en general e, incluso, anotar entre todas y todos esas primeras ideas; esto también podría realizarse a distancia, si es posible que envíen breves mensajes a través de Whatsapp (escritos o en audio), para expresar esas primeras ideas. Una breve referencia a Alfonsina Storni y la extrañeza de un título que incluye términos de la geometría puede sumarse a la presentación del poema “Cuadrados y ángulos”, que requiere ser leído y releído en voz alta. Las consignas de lectura ponen en juego (no para aplicar, sino como punta del iceberg para intercambiar) un concepto propio género (yo lírico), un recurso (la repetición) y proponen construir o explicitar una inferencia. Esas tres consignas requieren ser abordadas en situaciones de intercambio. No es el caso de otras propuestas que plantean una toma de posición absolutamente personal; por ejemplo, en el caso de “Una imagen para el poema” es mejor si se plantea para una resolución autónoma que luego se pone en común.

Las **lecturas extensivas**, por su parte, refieren al abordaje de muchos otros textos, propuestos por la o el docente pero no necesariamente compartidos en un mismo espacio y tiempo, así como de otras lecturas seleccionadas por las y los estudiantes. El número de textos leídos es fundamental, porque permite ahondar el horizonte de expectativas sobre el que se proyecta cada nueva lectura. En este sentido, los cuadernos muestran un modo de abordaje de lecturas intensivas, que es necesario complementar con otras, tanto en papel como en pantalla, y sin desmerecer también el valor de la visualización de videos o la escucha de lecturas grabadas. En este sentido, alentamos a consultar los Cuadernos para el aula de Segundo Ciclo, la colección Piedra libre, la serie Horizontes, que contienen variados textos, así como bucear en las colecciones de aula, los canales [Paka Paka](#) y [Encuentro](#), [Educ.ar](#), la plataforma [Juana Manso](#), entre otros.

Las situaciones de reflexión

Tal como su nombre lo indica, el eje de los NAP “En relación con la reflexión sobre la lengua (sistema, norma y uso) y los textos” tiene varias aristas. Por un lado, relativas a las unidades lingüísticas y dimensiones sobre las que se desarrolla esa reflexión (las palabras, los morfemas, las letras, las oraciones, los textos, etc.); por otro, a los propósitos formativos. En efecto, un aspecto relevante de este eje está vinculado con la normativa: la ortografía y la puntuación, el mantenimiento de la cohesión (para evitar repeticiones innecesarias, por ejemplo), el sostenimiento de ciertos tiempos verbales, la elección léxica adecuada al registro, la estructura prototípica de ciertos textos o los rasgos centrales de algunos géneros discursivos son normas (algunas fijas, otras más laxas) que es necesario ir abordando de a poco para que chicas y chicos progresivamente escriban textos “más correctos”, acordes a ciertas reglas de la lengua escrita. Al mismo tiempo, este eje es una invitación a mirar la lengua y los textos con actitud interrogativa, más consciente y analítica; un convite a observar, manipular, explorar posibilidades, contrastar, encontrar regularidades, resolver problemas; en definitiva, a ejercer un “hacer” que las y los vuelve más conscientes del lenguaje, las y los habilita a tomar decisiones más meditadas y amplía las formas de expresión, por lo que también redunda positivamente en la oralidad, la lectura y la escritura. Se trata de un doble movimiento: el de los límites (lo correcto y lo incorrecto) y el de la amplitud (de posibilidades de expresión y de conciencia metalingüística).

Uno de los NAP de segundo y tercer ciclos propone: “La reflexión sistemática acerca de algunos aspectos normativos, gramaticales y textuales trabajados en cada año del ciclo”. En este sentido, a lo largo de los cuadernos de 6^{to} y 7^{mo} grados se incluyen contenidos de este eje. En algunos casos, los conceptos se sistematizan (por ejemplo, verso, estrofa y rima del recorrido 1 de 6^{to} grado son conceptos que se retoman también en el recorrido 1 de 7^{mo}; algunos recursos poéticos, como la personificación, aparece en 6^{to} y se retoma en 7^{mo}, y la metáfora en el recorrido 1 de 7^{mo}). En otros casos, la reflexión sobre un tema aparece en varias oportunidades (por ejemplo, los adjetivos calificativos aparecen en los recorridos 1 y 2 de 6^{to} grado, con especial énfasis en la diversidad léxica; los conectores temporales en los textos narrativos aparecen en el recorrido 2 de 7^{mo} grado, fundamentalmente para organizar las producciones de las y los alumnos). En todos los casos, esas instancias de reflexión están ligadas al uso (la lectura, la escritura, la oralidad), y podrían ser punto de partida de otras exploraciones y sistematizaciones. De todos modos, en este particular contexto desaconsejamos enfáticamente insistir en clasificaciones que aportan poco a la lectura y la escritura. Por ejemplo, en el cuaderno de 6^{to} grado aparece un listado de pronombres interrogativos como insumo para garantizar la variedad de preguntas que chicas y chicos podrían formular a partir del poema: puede suceder que el término “pronombre” genere algún interrogante, sin embargo, sería poco interesante en el marco de esa actividad lanzarse a definir “pronombre” y abordar todos los tipos de pronombres (tema que en sí es sumamente complejo); del mismo modo que en el cuaderno de 7^{mo}, para reflexionar sobre los tiempos verbales de la narración, se hace referencia al pretérito perfecto simple y al pretérito imperfecto, pero no se aborda el paradigma verbal completo (ni resulta necesario hacerlo).

No obstante, puede suceder que la o el docente considere necesario retomar y profundizar ciertas cuestiones, por ejemplo, la normativa de los sustantivos comunes y propios (uso de mayúsculas y minúsculas) y por tanto necesite explicitar la idea de los sustantivos comunes como nombres de clases (de objetos, personas, animales, etc.) frente a los sustantivos propios como nombres de individuos (nuevamente de personas, lugares, animales):

estas reflexiones son sumamente pertinentes para lograr que comprendan por qué unos se escriben con minúsculas y otros con mayúsculas, y empleen esta norma a la hora de escribir, particularmente los nombres de personajes y lugares en los retratos o anécdotas (6^{to} grado) y en las narraciones y entradas enciclopédicas, como se propone en la revisión de la entrada de enciclopedia sobre un lugar real, en el recorrido 3 (“Por los mundos de las enciclopedias”) de 7^{mo} grado.

La enseñanza de la escritura

Es necesario distinguir aquellas situaciones en las que las y los estudiantes realizan escrituras acotadas de aquellas que podemos denominar propuestas de escritura en proceso.

Las **escrituras acotadas** son las que se realizan en el marco de actividades de lectura y reflexión sobre la lengua y los textos, que apuntan a dejar registro de las ideas, a justificarlas, a tomar nota para sintetizar o sistematizar, o como punto de partida para poner en común. En ellas, chicas y chicos escriben para sí mismas/os, para el o la docente y para las y los pares; los temas están delimitados por el contenido que se está trabajando y las formas de expresión son las propias del marco escolar. En general, las fases de planificación, redacción y revisión son restringidas, aunque es fundamental que esos escritos no queden como respuestas para que simplemente la o el docente corrija, sino que se pongan en común, se reflexione sobre el contenido y sobre la expresión, y se aborden posibles reformulaciones compartidas o individuales, en caso de ser necesario. Si bien se trata de escrituras breves, su retrabajo en el aula es crucial para que chicas y chicos adquieran mayores niveles de conciencia sobre lo escrito, para que exploren colectivamente alternativas de expresión (que en textos cortos son más sencillas de abordar), y progresivamente vayan ganando niveles crecientes de adecuación en sus escrituras. Este tipo de trabajo no es privativo del área: en todas sería importante que se seleccionen algunas respuestas a consignas y se las aborde de esta manera.

A lo largo de los cuadernos de 6^{to} y 7^{mo} se proponen variadas actividades de escritura de textos breves con distintos propósitos: jugar con el lenguaje, expresar opiniones, guardar registro de lo trabajado, dar cuenta de lo aprendido. Por ejemplo, en el recorrido 1 de los dos cuadernos, se invita a las y los estudiantes a escribir utilizando procedimientos o recursos de los textos poéticos leídos y “jugar el mismo juego”. También, a partir de las conversaciones sobre los textos leídos, se les propone, en el recorrido 2 de 7^{mo}, por ejemplo, que puedan dar cuenta por escrito de las diferencias entre dos versiones de una leyenda.

Las **producciones en proceso**, por su parte, parten de un tipo muy diferente de propuestas, las llamadas “consignas de escritura”. En ellas se suele delimitar una situación retórica diferente de la escolar, porque las destinatarias y los destinatarios trascienden el ámbito del aula. En general se enmarcan en géneros no escolares y se destina un tiempo largo a las fases de planificación, redacción y revisión. Se trata, por decirlo brevemente, de producciones de cierta envergadura, en las que se desencadena un proceso extenso de resolución de problemas y se ponen en juego conocimientos de diferente tipo: sobre el mundo de referencia y el vocabulario asociado, el lenguaje en general y los textos en particular, la normativa y el proceso de escritura en sí, entre otros. En los recorridos 2 y 3 de los cuadernos de 6^{to} y 7^{mo} se incluyen dos propuestas de escritura de esta envergadura, que se inician en la primera página de cada recorrido, en la medida en que en las diferentes actividades de

lectura y reflexión sobre la lengua y los textos se van desarrollando cuestiones que se pondrán en juego en esas producciones. En cuanto a las pautas de revisión, las que se presentan en los cuadernos se podrían enriquecer con otros aspectos que la o el docente estime necesarios en función de los borradores, es decir, a partir del diagnóstico que vaya realizando sobre los logros alcanzados y las cuestiones que es necesario fortalecer con el grupo y con cada una y cada uno.

Cabe señalar, por otra parte, que en las situaciones de escritura se suelen combinar instancias de trabajo colectivo, grupal e individual, que, a su vez, ponen foco en las diferentes fases del proceso. Por ejemplo, es posible abrir una ronda colectiva o grupal de intercambio para escuchar ideas y propuestas, proponer escrituras individuales, plantear instancias de revisión colectiva de fragmentos y/o realizar devoluciones individualizadas (por ejemplo, a través de un código de corrección compartido que puede instalarse como dinámica a sostener durante todo el año).

En el caso en que se combinen situaciones de clases presenciales y no presenciales, es importante contemplar estas distintas modalidades de agrupamientos. En este sentido, por ejemplo, la producción de una anécdota personal del recorrido 3 de 6^{to} grado se inicia con una ronda de anécdotas para que cada una y cada uno relate oralmente: esta instancia oral constituye en sí misma una primera planificación o “borrador oral” que se enriquece con las preguntas de las y los demás; luego, cada estudiante puede realizar su primer borrador. De la misma manera, en la propuesta de escritura de una entrada de enciclopedia de un lugar imaginario (en el recorrido 3 del cuaderno de 7^{mo}), una vez que cada alumna y cada alumno completó el cuadro con la información sobre el lugar (actividad que pueden realizar en una instancia no presencial), en el aula, de manera colectiva, el o la docente puede trabajar la organización en párrafos de ese texto y, si lo considera necesario, proponer o conversar sobre distintos modos de comenzar esos textos.

Escribir tiene sentido si alguien lee lo que se escribe, es decir, si el que escribe conoce al destinatario (o lo imagina de manera relativamente concreta) y lo hace con algún propósito. Sería ideal en este caso, preverlo en las propuestas para que eso se materialice. Las redes son inmejorables al respecto, pero de no ser posible, sería bueno contar con que en el hogar alguna persona pudiera leer las producciones de las chicas y chicos, o pedirles que les lean lo que ellos mismos escribieron. Si la o el docente cuenta con la posibilidad de recibir fotos de las producciones o de recibir mensajes de las chicas y los chicos, tanto mejor. Así, se pueden armar antologías con las producciones, en papel o en formato digital, para hacer circular y compartir estos textos con otras y otros.

MATEMÁTICA

¿Cómo está organizado el material para estudiantes?

Las propuestas de trabajo destinadas a las y los estudiantes tienen dos objetivos: por un lado, recuperar, revisar y profundizar los conocimientos matemáticos adquiridos en años anteriores; por el otro, sostener una práctica matemática ligada a la producción y la reflexión sobre aquello que se produce.

Los materiales para las y los estudiantes de 6^{to} y de 7^{mo} grado se estructuran en tres etapas que comparten los mismos ejes de trabajo, pero que varían en cuanto al alcance de las actividades planteadas. Para los dos primeros recorridos, los contenidos están vinculados al trabajo con el campo multiplicativo: ponen en juego no sólo las relaciones numéricas ligadas a las operaciones de multiplicación y división, sino también las de múltiplos y divisores, junto con las propiedades de las operaciones. Se trata de acompañar el arribo a conclusiones matemáticas que habiliten un mayor dominio de estas operaciones en el campo de los números naturales, considerando el pasaje de la aritmética al álgebra.

Se parte de considerar que el trabajo con el material se desarrolla en tres meses. Sobre la base de los NAP y los contenidos priorizados, se ha seleccionado un recorte de contenidos que permita ejemplificar algunos criterios para organizar la enseñanza en la coyuntura correspondiente a la bianualidad del ciclo 2020-2021, pero que, de ningún modo, cubren el trabajo necesario sobre el conjunto de saberes que cada docente y cada escuela define desarrollar.

Las propuestas de trabajo apuntan inicialmente a que las y los estudiantes utilicen los conocimientos con los que ya han trabajado en años anteriores para dar lugar a la construcción de nuevas relaciones. Se trata de resolver problemas y reflexionar sobre lo realizado, intentando abrir espacios de debate y diálogo, más allá de la escasa posibilidad de sostener una producción colectiva de las conclusiones matemáticas. De este modo se busca fortalecer prácticas propias del trabajo matemático, considerando que las y los estudiantes deberán profundizar en años siguientes, y avanzar hacia una mirada analítica sobre el campo de validez de los procedimientos que se usan y las conclusiones que se obtienen, para poder generar niveles crecientes de generalización.

En este sentido, si bien las actividades de cada etapa están organizadas de menor a mayor nivel de complejidad, podrían formar parte de una secuencia más extensa diseñada por cada docente.

Cada recorrido contiene una secuencia de trabajo con los objetos matemáticos que implica la resolución de problemas de distinto tipo y la reflexión sobre lo producido. Así, para una noción, será necesario recorrer un conjunto de sus aspectos componentes, tales como sus diferentes significados, propiedades y relaciones en las que está involucrada, representaciones posibles, argumentaciones a las que puede dar lugar. Estos aspectos sólo pueden ponerse en juego en un conjunto de problemas y las conclusiones que se van obteniendo

tendrán que ser puestas en relación para potenciar los aprendizajes y que los conocimientos puedan ser reutilizables a futuro bajo la forma que sea necesaria para la situación a resolver. Las secuencias de problemas se diseñan con una unidad de sentido y tomando en cuenta distintos aspectos y articulaciones posibles.

Además, en el último recorrido, referido a saberes geométricos, encontrarán el apartado **Teclados y pantallas** que contiene propuestas interdisciplinarias con **inclusión digital**.

¿Qué tipo de trabajo matemático se prioriza?

Como ya se mencionó, las propuestas presentadas tienen el objetivo de sostener un proyecto formativo en el área de Matemática para el Nivel Primario en el marco de los NAP, que se responsabilice de generar justicia curricular en términos de la continuidad pedagógica para todas y todos las y los estudiantes. En este marco, retomar los propósitos generales planteados en los NAP implica adoptar un enfoque de enseñanza ligado a **establecer en las clases un ámbito de producción de conocimientos matemáticos que resulten significativos para las y los estudiantes, aun cuando estas no puedan ser presenciales**.

Se busca promover un modo de trabajo matemático que esté al alcance de todas y todos, que suponga para cada estudiante:

- involucrarse en la resolución del problema presentado, vinculando lo que se quiere resolver con lo que ya se sabe, para poder plantearse nuevas preguntas;
- elaborar estrategias propias y compararlas con las de sus compañeras y compañeros, considerando que los procedimientos incorrectos o las exploraciones que no los llevan al resultado esperado son instancias ineludibles y necesarias para el aprendizaje;
- discutir sobre la validez de los procedimientos realizados y de los resultados obtenidos;
- reflexionar para determinar qué procedimientos fueron los más adecuados o útiles para la situación resuelta;
- establecer relaciones y elaborar formas de representación, discutir las con las y los demás, confrontar las interpretaciones sobre ellas y acerca de la notación convencional;
- elaborar conjeturas, formularlas, comprobarlas mediante el uso de ejemplos o justificarlas utilizando contraejemplos o propiedades conocidas;
- reconocer los nuevos conocimientos y relacionarlos con los ya sabidos;
- interpretar la información presentada de distintos modos, y pasar de una forma de representación a otra según su adecuación a la situación que se quiere resolver;
- producir textos con información matemática y avanzar en el uso del vocabulario adecuado.

En síntesis, se prioriza un trabajo matemático en el cual **el sentido de los conocimientos se construya al resolver problemas y reflexionar sobre ellos**.

¿Cómo reorganizar la enseñanza de Matemática, para dar continuidad a las trayectorias escolares 2020-2021?

Para desarrollar el tipo de trabajo matemático descripto, resulta fundamental considerar las interacciones que se promuevan entre las y los estudiantes a propósito de los problemas, así como las modalidades de intervención docente a lo largo del proceso de enseñanza. A continuación, compartimos algunas recomendaciones generales para dar continuidad a las trayectorias escolares en el ciclo 2021.

- Concentrar el tiempo en la escuela para **resolver y discutir los problemas**, evitando en los momentos de presencialidad, las tareas más rutinarias, de copia y de aplicación.
- **Organizar agrupamientos flexibles y temporarios** que contemplen dos lógicas relativas a los diversos estados de conocimiento:
 - agrupamientos heterogéneos, para asegurar la aparición de procedimientos diversos de resolución;
 - agrupamientos homogéneos –intra e interciclos– de acuerdo con necesidades comunes, para intensificar la enseñanza.

Estas formas de organización proponen discutir acerca de utilizar como criterio de agrupamiento el nivel de desempeño (bajo, medio, alto), lo que está más ligado a la acreditación que a las condiciones de enseñanza.

- **Focalizar en la sistematización**, gestionando instancias en las que las y los estudiantes puedan dar cuenta de qué están aprendiendo, identificar los conocimientos que están elaborando y reconocer aquellos que aún necesitan reforzar. Y que esta toma de conciencia tenga huellas tanto en cuadernos y carpetas, como en afiches o láminas en el aula.
- **Diseñar situaciones de enseñanza diversificadas**, distinguiendo entre los conocimientos cruciales o básicos de los que pueden no ser comunes:
 - **Una misma actividad con variaciones.** Dado un problema, se trata de modificar alguna variable didáctica (rango de los números, presentación de la información, contexto, etc.) de modo que cada estudiante pueda trabajar a partir de lo que sabe. Esto permite realizar una puesta en común en la que participen todas y todos. Así, por ejemplo, es posible proponer el completamiento de cuadros de números variando la cantidad de referencias o, en una situación de juego, proponiendo distintas restricciones/condiciones.
 - **Reagrupamiento de estudiantes del mismo grado.** Consiste en planificar propuestas para que estudiantes con diferentes estados de conocimiento trabajen en grupos reducidos. Son ejemplos de esta forma de reagrupamiento, las sesiones de juegos matemáticos variados (un mismo recurso, pero con distinto alcance de los contenidos), y las actividades exploratorias en subgrupos (toda la clase realiza la misma actividad, aunque el docente puede colaborar con un subgrupo que requiere más ayuda).
 - **Reagrupamiento de estudiantes de distintos grados.** Se organizan los grupos en función de una necesidad de aprendizaje común y se planifica una secuencia de cuatro a seis clases a la medida de cada grupo. Esto requiere de acuerdos dentro del equipo docente.

Propuestas para 6^{to} grado

Recorrido 1: Propiedades de las operaciones

Como ya anticipamos, tanto en este recorrido como en el siguiente, se proponen distintos problemas que permiten reflexionar acerca de las propiedades de las operaciones, iden-

tificando sus usos y limitaciones. En particular se analizan las operaciones de adición y multiplicación, las propiedades asociativa y conmutativa para la adición, así como las propiedades conmutativa, asociativa, distributiva con respecto a la suma y a la resta para la multiplicación.

Es necesario destacar que, en este año escolar, es importante el cambio de estatus de las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, ya que pasan de ser consideradas como herramientas para la resolución de problemas a ser reconocidas como objeto de estudio en sí mismo.

Se inicia la propuesta dentro del campo multiplicativo, a partir de un problema de configuración rectangular en la **actividad 1**. Ese planteo inicial habilita la explicitación de diferentes procedimientos de resolución, en la **actividad 2**, recurso didáctico que nos permite ubicar algunas cuestiones a discutir con las y los estudiantes. Dicho recurso, nos da pie a la consigna de la **actividad 3**, donde se inicia la enunciación provisoria de las propiedades.

En las **actividades 4, 5 y 6** se avanza con una propuesta estructurada de manera similar, pero son otros los números involucrados. Esta segunda tanda permite presentar un procedimiento que, en general, es utilizado espontáneamente por las y los estudiantes: el uso del dibujo. En la **actividad 7**, la consigna invita a tratar de resignificar lo que se ha ido reflexionando.

Quizás es bueno recordar que los problemas de organizaciones rectangulares se resuelven con el producto entre la cantidad de filas por la cantidad de columnas. Y en los problemas de filas y columnas dispuestas rectangularmente se pueden estudiar las propiedades que cumple la multiplicación de números naturales.

Posteriormente, en las **actividades 8 y 9** se plantea una situación en un contexto extra-matemático usando otros números, y en la **actividad 10** se propone una primera enunciación provisoria de las propiedades utilizadas. Las **actividades 11, 12, 13 y 14** vuelven sobre lo realizado, aunque las consignas de trabajo propuestas en la última intentan generar una reflexión más profunda al presentar un cuadro donde deben relacionar argumento, autor y cálculo. Las posibles dificultades que puede haber en el completamiento son las que dan lugar a las **actividades 15, 16 y 17**.

Tal como se indica en la consigna, la **actividad 18** invita a discutir sobre el resumen realizado por unos amigos, al tener que dar cuenta de lo realizado hasta el momento. Allí vuelve a cuestionarse cierta explicitación de las propiedades, a modo de conclusiones matemáticas de la secuencia.

Para finalizar este recorrido, las **actividades 19 y 20** invitan a utilizar lo ya expuesto.

Recorrido 2: Las propiedades y los cálculos.

Los algoritmos y las propiedades

A partir del análisis de las situaciones que se proponen, es importante tener presente que la mayoría de las chicas y los chicos pueden atribuir el uso de las expresiones –por ejemplo, “propiedad distributiva”– limitadas a un conjunto de ejemplos numéricos. Recordemos que las propiedades de las operaciones se aprenden a partir de su uso en determinadas situaciones, ya que se constituyen como herramientas que permiten justificar y comprender diversos procedimientos de cálculo.

Entonces, para acompañar la resolución de estas actividades se puede invitar al debate respecto de las relaciones entre los distintos modos de cálculo y dichas propiedades, como se propone en más de una de las consignas de trabajo. Es necesario promover la reflexión

sobre lo realizado a partir de preguntas que permitan reconocer en sus explicitaciones tanto los procedimientos como los criterios elegidos. A su vez, se pueden agregar otras preguntas de investigación para avanzar hacia la generalización de las propiedades, más allá de los ejemplos.

Por otra parte, respecto de los algoritmos usuales, van a encontrar que son incluidos como una forma más de calcular. Como se trata de estudiar las propiedades de las operaciones, los problemas propuestos permiten reflexionar acerca de la validez de ciertos cálculos mentales y algunos algoritmos que deben ser justificados a partir de las propiedades.

En las **actividades 21, 22 y 23** se recupera el contexto de las configuraciones rectangulares utilizados en el primer recorrido. Esto da lugar a poder reflexionar en la **actividad 24**, sobre la propiedad distributiva con respecto a la sustracción, teniendo que completar un cuadro utilizando las relaciones entre estudiante, dibujo y cálculo.

Las **actividades 25 y 26** proponen trabajar con dos cuadros similares, que se presentan a continuación. En ambos se trata de dar cuenta de la verdad o falsedad de distintas afirmaciones, y explicitar los argumentos que sostienen sus decisiones. Sin embargo, la diferencia radica en la manera que se expresan las afirmaciones: en un caso, se trata de un ejemplo numérico; en el otro se trata de una afirmación en general. Esta diferencia debe ser considerada como un elemento a recuperar y debatir con las y los estudiantes.

Para completar estas tareas, en la **actividad 27** se propone que escriban cómo le explicarían a un compañero la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la resta, a modo de primera aproximación a su definición.

Las siguientes **actividades 28, 29 y 30** buscan poner en relación las propiedades con diferentes procedimientos de cálculo, tal como lo indicamos al inicio. Las **actividades 31, 32, 33 y 34** buscan profundizar lo realizado; en la última se encuentra un listado de las propiedades que estuvieron utilizando a lo largo de estas etapas:

- Propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición.
- Propiedad asociativa de la adición.
- Propiedad conmutativa de la adición.
- Propiedad conmutativa de la multiplicación.
- Propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la sustracción.
- Propiedad asociativa de la multiplicación.

Recorrido 3: Triángulos y cuadrados

El trabajo geométrico en la escuela guarda las mismas características y criterios generales que planteamos respecto al bloque sobre el número y las operaciones. Es decir, al seleccionar o elaborar problemas para enseñar una noción con el propósito de que las y los estudiantes construyan su sentido, se deben tener en cuenta diversidad de contextos, significados, representaciones y tipos de tarea. Por esta razón la propuesta se organiza a través de secuencias de actividades con propósitos definidos, sosteniendo un trabajo articulado sobre un mismo contenido en clases sucesivas.

Previo a esta etapa, se espera que las chicas y los chicos hayan realizado cierta exploración y reflexión sobre algunas de las características de las figuras geométricas planas en los grados anteriores.

El propósito fundamental que subyace en la propuesta es el tránsito del dibujo a la figura geométrica. Esperamos que, al resolver estos problemas, las y los estudiantes avancen en la conceptualización de las propiedades de triángulos y cuadriláteros, al tiempo que se van apropiando de un vocabulario específico. Si bien en estas actividades se busca favorecer el

análisis de las características de las figuras geométricas y sus elementos sin necesidad de que las nombren adecuadamente, es importante que las y los docentes las nombren correctamente para familiarizarlas/los con la terminología.

Es importante destacar que se van a considerar las construcciones geométricas como instancias de reflexión de las propiedades de las figuras geométricas y, por ejemplo, el reconocimiento de triángulos congruentes permite reconocer las propiedades que cumplen las diagonales de un cuadrado y de un rectángulo.

La secuencia se inicia en la **actividad 35** con una propuesta de copia de una figura. En todos los casos, este tipo de tarea implica un uso cada vez más preciso y selectivo de los instrumentos de geometría, que permiten ir considerando las distintas propiedades sobre las que se quieren trabajar.

Esa primera tarea da pie a una serie de preguntas que se presentan en las **actividades 36, 37, 38 y 39** sobre los triángulos, poniendo en evidencia las relaciones entre las clasificaciones habituales de los triángulos: según sus lados o según sus ángulos, como aparecen en las consignas de las **actividades 40, 41, 42, 43, 44 y 45**.

En la **actividad 46**, las reflexiones que hayan surgido del trabajo anterior se ponen de manifiesto al tener que realizar una nueva construcción, donde además se solicita a las y los estudiantes que den cuenta de los pasos realizados. Se recomienda considerar esta actividad para realizar una puesta en común, en caso del trabajo presencial, para hacer explícitos los distintos supuestos que al respecto puedan tener las y los estudiantes.

A partir de las consignas de las **actividades 47 y 48**, desde un lugar en inicio exploratorio, se estudia la congruencia de triángulos, avanzando con las siguientes **actividades 49, 50, 51, 52 y 53**.

Consideramos que todo el trabajo precedente permite a las y los estudiantes avanzar con el análisis de las diagonales del cuadrado, como se propone en la **actividad 54**. Siguiendo este recorrido, la **actividad 55** pone en juego, a partir del uso del compás, la posibilidad de que todos los vértices de un cuadrado pertenezcan a la circunferencia que tiene como centro el punto donde se cruzan sus diagonales y pasa por uno de ellos.

Al estudiar las características de las figuras geométricas no hay que olvidar el trabajo con los ángulos. Por ejemplo, un rectángulo no se determina solo por tener sus pares de lados opuestos de igual longitud o sus diagonales congruentes, lo que hace que un cuadrado sea un tipo particular de rectángulo, sino que también se define por tener cuatro ángulos rectos, lo que equivale a decir que sus lados son perpendiculares.

Las **actividades 56 y 57** cuestionan las características de los triángulos que surgen a partir de las diagonales de cuadrados y rectángulos, para proponer completar un cuadro donde sistematizar las propiedades reconocidas, tanto las comunes como las diferentes. De esta manera finaliza el tercer recorrido, con las **actividades 58 y 59**.

Para complementar lo realizado, en el apartado “Teclados y pantallas. De triángulos y cuadriláteros” se busca que las y los estudiantes recuperen los conocimientos aprendidos a partir de un video y profundicen, a través de un juego de adivinanzas, en las características de las figuras geométricas, considerando así la inclusión digital.

Propuestas para 7^{mo} grado

Recorrido 1: Operaciones

En este recorrido proponemos una secuencia para estudiar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división en el campo de los números naturales. Se trata de analizar sus propiedades y jerarquía, a través de problemas intramatemáticos, en relación con diversos cálculos.

Al reflexionar sobre el uso de las propiedades asociativa, conmutativa, distributiva con respecto a la suma y la resta, se busca que las y los estudiantes argumenten matemáticamente acerca de algunas relaciones entre los números naturales y las operaciones. Con estos problemas se tiende a la búsqueda de regularidades expresadas sin incorporar aún la letra como variable.

La **actividad 1** propone un problema matemático, donde se espera que avancen de manera exploratoria, utilizando números pequeños. Esta tarea se continúa con una serie de consignas en las **actividades 2, 3, 4, 5 y 6** donde, a partir de preguntas, se cuestionan las posibles estrategias de resolución de la actividad 1, y se reflexiona sobre ellas.

En la **actividad 7**, la consigna propone completar un cuadro para registrar las conclusiones de lo realizado hasta el momento. De existir un espacio de trabajo presencial, luego del completamiento individual, la o el docente puede proponer a integrantes de una misma mesa o grupo comparar sus respuestas y, de ser necesario, reformularlas para llegar a algunos acuerdos. Es importante promover que las chicas y los chicos compartan sus registros, expliquen a sus pares sus ideas para que otras compañeras y otros compañeros puedan hacer uso de ellos. Se trata de intentar generar una comunidad de producción matemática.

Es probable que en años anteriores de escolaridad ya se hayan abordado las relaciones entre multiplicación y división, quizás a través del trabajo con la tabla pitagórica para calcular tanto productos como cocientes. La **actividad 8** recupera el hecho que si $a \times b = c$ quiere decir que conozco dos divisiones exactas, a saber, $c : a = b$ y $c : b = a$. Este análisis se sostiene en las **actividades 9, 10, 11 y 12**.

Para continuar, quizás es necesario revisar con las y los estudiantes qué supuestos tienen acerca de las nociones de múltiplo y divisor. En la **actividad 13** nuevamente se propone un trabajo exploratorio para encontrar múltiplos de 5 a partir de determinadas condiciones numéricas. Este problema se sigue estudiando en las **actividades 14, 15, 16 y 17**, dónde además aparece cierto cuestionamiento sobre el uso o no de paréntesis para llegar a un resultado.

La **actividad 18** pone en juego la necesidad de investigar y reflexionar para poder explicar a un o una compañera la diferencia entre cifra y número, considerando que en ocasiones las utilizan como si fueran sinónimos.

La secuencia continúa con las **actividades 19 y 20** donde se resignifica lo realizado, para completar el cuadro de la **actividad 21**. Lo mismo sucede con las **actividades 22 y 23**, junto al cuadro de la **actividad 24**, que da lugar al cierre de esta etapa donde se solicita que expliquen la proposición “el 1 es elemento neutro para la multiplicación de números naturales”. Se sugiere utilizar esta consigna para generar un debate que permita poner en juego argumentos que vayan más allá de ejemplos numéricos.

Recorrido 2: Primos y compuestos

A lo largo del primer recorrido presentamos una secuencia de actividades para estudiar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división de números natura-

les. Las reflexiones sobre las operaciones nos permitieron alcanzar algunas afirmaciones acerca de la condición de múltiplo y de divisor de un número natural.

Esto abre la posibilidad de considerar con las y los estudiantes cuándo un número es primo y cuándo es compuesto, a partir de establecer la cantidad de divisores que posee. En este recorrido se propone la elaboración de algunos criterios de divisibilidad y, en particular, se reflexiona acerca de cuándo un número es múltiplo de 4. Por otra parte, desde las condiciones de múltiplos y de divisores, se trabaja sobre la validez de diversas afirmaciones.

Se trata de que las y los estudiantes puedan dar razones para convencer a un par de que los números encontrados o las relaciones establecidas cumplen con las condiciones del problema; tendrán que argumentar sobre si un procedimiento o una afirmación es o no válida. Por ello, en varias de las consignas de trabajo se presenta una afirmación para que se discuta sobre su validez.

Este recorrido se inicia con una actividad exploratoria en la **actividad 26**, cuya consigna intenta poner en juego los supuestos que tengan las y los estudiantes sobre los números primos. Esto continúa presentando posibles estrategias de respuestas en las **actividades 27 y 28**.

Con una consigna similar, en la **actividad 29** se propone obtener un número compuesto. Dada la complejidad de la condición propuesta, se avanza con una serie de consignas que ponen en evidencia no sólo posibles estrategias sino también supuestos acerca de estas nociones, en las **actividades 30, 31, 32, 33 y 34**. Recién la **actividad 35** ubica a las y los estudiantes en un espacio de reflexión a partir de diferentes afirmaciones sobre las condiciones que cumplen el 0 y el 1, en relación a primos y compuestos.

La **actividad 36** propone iniciar un trabajo particular en la construcción de un criterio de divisibilidad específico: el del 4. Para ello, se avanza con la presentación de estrategias utilizadas habitualmente, donde los números involucrados no generan dudas, en las **actividades 37, 38 y 39**. En la **actividad 40** que se provoca una ruptura proponiendo otros números (7000 es múltiplo de 4), que muestran un límite a los argumentos usados hasta el momento. Es importante tomar un tiempo para reflexionar sobre estas diferencias, antes de avanzar con las **actividades 41, 42, 43, 44 y 45**. La **actividad 46** propone la elaboración de una definición provisoria del criterio de divisibilidad por 4, siempre avanzando hacia la generalización.

Las **actividades 47, 48 y 49** resignifican lo realizado y dan lugar a la reflexión final que se propone en la consigna de la **actividad 50**.

Recorrido 3: Triángulos

En este recorrido, el estudio de las figuras geométricas abarcó específicamente la clasificación de los triángulos según sus lados y según sus ángulos interiores, intentando poner en juego el análisis de diferentes procedimientos de construcción y de copia de figuras.

Se parte de considerar las construcciones geométricas como instancia de reflexión de las propiedades de las figuras, como recurso para la formulación de conjeturas por parte de las y los estudiantes. También es conveniente tener en cuenta el rol de los *softwares* de geometría dinámica para la resolución de algunas de las actividades propuestas, tendientes a la elaboración y análisis de las construcciones.

Al avanzar en la secuencia, en gran parte de las consignas, las y los estudiantes utilizan los conocimientos matemáticos de manera explícita, ya que tendrán que describir cómo midieron o calcularon, qué instrumentos usaron para construir y qué hicieron en cada paso, o cómo producen un instructivo para que otro construya una figura. En cada situación

se puede reflexionar sobre el uso o no de determinado instrumento de geometría, en pos de favorecer alguna de las propiedades involucradas.

En la **actividad 51** se propone la construcción de un triángulo, en la que se dan condiciones de medida de sus lados, sin ningún reparo en el uso de cualquier instrumento. En la **actividad 52** se plantea una estrategia de una compañera que hizo uso del compás, para así proponer el completamiento de un cuadro de acuerdo con las decisiones que se tomen para terminar con la construcción iniciada.

La **actividad 53** es una típica consigna de copia, de un triángulo obtusángulo, que avanza con la presentación de distintas técnicas para realizarla en las consignas de las **actividades 54 y 55**. Estas propuestas dan paso a preguntas de mayor reflexión en las **actividades 56 y 57**, sobre distintos tipos de triángulos, que concurren en la formulación de explicaciones de la **actividad 58**.

Nuevamente, la **actividad 59** vuelve a proponer como tarea una construcción, pero esta vez, las condiciones están dadas por las medidas de los ángulos. En las **actividades 60 y 61** se avanza sobre lo realizado a partir de contemplar diferentes alternativas de construcción y el caso particular de ese triángulo.

La **actividad 62** propone una situación de copia que permite en la **actividad 63** finalizar con lo realizado. Se trata de retomar y profundizar las características y los elementos de los triángulos estudiados en años anteriores. Es importante considerar que al gestionar la discusión en torno a las respuestas y técnicas ofrecidas por las y los estudiantes, el o la docente puede resaltar la reflexión respecto de las relaciones entre lados y ángulos.

CIENCIAS SOCIALES

Introducción

En estas páginas buscaremos poner en diálogo aspectos nodales del enfoque actual de enseñanza de las Ciencias Sociales, según el marco teórico conceptual que brindan los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP). Además de las cuestiones generales del enfoque del área, proponemos algunas reflexiones en torno a las especificidades de la enseñanza y del aprendizaje de las Ciencias Sociales en el Tercer Ciclo de la escuela primaria. Las reflexiones teóricas se entrelazan con ejemplos concretos tomados de los Cuadernos para estudiantes de 6^{to} y 7^{mo} grado, con el fin de dar carnadura al análisis, así como para compartir orientaciones que puedan abonar a la puesta en práctica de las propuestas en los distintos escenarios en los que se desarrollará la enseñanza durante el año.

Esperamos que este capítulo –pensado en clave de abrir interrogantes y dar lugar a indagaciones, reflexiones y discusiones– sea un insumo enriquecedor para la práctica docente.

Algunas consideraciones en torno al enfoque del área

Las Ciencias Sociales estudian las realidades sociales pasadas y presentes para comprenderlas y explicarlas. La enseñanza del área tiene por objeto mostrar a las chicas y los chicos que las sociedades no son algo natural, algo dado e inmutable, buscando poner en cuestión el sentido común e interpelar los modos de ver el mundo, a fin de complejizarlos. A su vez, busca construir una mirada crítica en las y los estudiantes para que sean capaces de identificar en situaciones del pasado y del presente, los diferentes intereses –muchas veces en conflicto– de los actores sociales que intervienen en los fenómenos estudiados. Enseñar Ciencias Sociales implica, entonces, que las y los estudiantes puedan construir y elaborar interpretaciones cada vez más complejas, plurales y ricas sobre el acontecer social. Para que esto sea posible las propuestas de enseñanza deberán contemplar: las múltiples dimensiones de lo social (económica, política, social, cultural), la existencia de una variedad de actores sociales individuales y colectivos, el carácter socialmente construido de los espacios geográficos, y el reconocimiento de cambios y permanencias en las formas históricas de organizar la vida social.

Sostener un recorte de enseñanza durante un tiempo, abordarlo en su complejidad a lo largo de una serie de situaciones de enseñanza que se entrelazan con una coherencia interna, posibilita construir conocimiento profundo. El desarrollo de una propuesta de enseñanza que contemple distintos modos de acercarse al conocimiento, invita a que las y los estudiantes puedan involucrarse en el tema de enseñanza en alguna/s de estas instancias. Para poder construir conocimiento social en la escuela es, entonces, fundamental proponer una

variedad de *modos de conocer*, es decir de estrategias de las Ciencias Sociales que permitan acercar los contenidos a las y los estudiantes, como la lectura de imágenes, la observación de audiovisuales, la lectura de textos (informativos, testimonios, etc.), la escritura de textos específicos del área, la observación y análisis de cartografía, la realización y análisis de entrevistas, entre otros. Incluir en el aula una variedad de fuentes es sumamente interesante para que puedan ampliar y enriquecer sus visiones en torno a un tema. Al mismo tiempo, resulta muy importante incluir diversos tipos de actividades que apunten al análisis a través de conceptos y a la construcción de explicaciones, superando las preguntas de micro-cuestionarios o el trabajo con palabras sueltas.

Con el objetivo de favorecer la articulación entre el 2020 y el 2021, será fundamental que en las instancias posibles de presencialidad, haya espacios que promuevan intercambios entre las chicas y los chicos, con el objeto de que puedan contrastar hipótesis, a la vez que debatir e intercambiar puntos de vista, y compartir lo aprendido sobre la problemática seleccionada.

Algunos aspectos del enfoque de enseñanza en clave ciclada

En los últimos grados de la escuela primaria se busca que las y los estudiantes puedan construir explicaciones sobre diversas problemáticas sociales, así como también elaborar argumentaciones que permitan sostener reflexiones críticas sobre lo social. Asimismo se espera que puedan acercarse con fluidez al trabajo con los diversos modos de conocer en Ciencias Sociales, a fin de que consoliden herramientas conceptuales y procedimentales que serán muy valiosas en el pasaje al Nivel Secundario. En este sentido, se propone un abordaje más sistemático y profundo de los procesos sociales. También se retoma la apuesta iniciada en los primeros años de la escolaridad respecto de la ampliación de los horizontes culturales de los alumnos y se continúa avanzando en el desarrollo del pensamiento autónomo.

Acerca de *Las sociedades y los espacios geográficos*, se espera que las chicas y los chicos puedan comprender que los territorios se organizan de diferentes formas, en una interrelación entre lo social y lo natural, en donde los diversos actores sociales, con sus diferentes intereses, participan de su configuración. Al mismo tiempo es necesario pensar la construcción de los territorios desde una mirada histórica a través de los cambios y permanencias en el tiempo y de un análisis y utilización de diferentes escalas (local, nacional, regional y mundial).

Acerca de *Las sociedades a través del tiempo*, se espera que las chicas y los chicos puedan comprender distintas problemáticas sociohistóricas y la identificación de sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como las motivaciones y perspectivas de distintos actores sociales –individuales y colectivos– que intervienen o intervinieron en los acontecimientos y procesos estudiados. Es necesario contemplar los conflictos de intereses así como la construcción de acuerdos. Es importante también profundizar en el tratamiento de las nociones temporales: simultaneidad, sucesión, cambio y continuidad, así como el uso de diferentes unidades cronológicas como década y siglo.

Acerca de *Las actividades humanas y la organización social*, se espera que las chicas y los chicos puedan construir una mirada respetuosa de la diversidad cultural, enfatizando en la interculturalidad desde una práctica de valores e ideas democráticas. Trabajar desde la multiperspectividad de ideas que se explicitan en el marco de la escuela como espacio de participación y convivencia democrática. Contribuir a la comprensión de la organización del Estado, en clave de fomentar una ciudadanía participativa y crítica.

Los Cuadernos para estudiantes

A continuación se presentan los recortes que funcionan como ejes de las propuestas de los Cuadernos para para estudiantes de 6^{to} y 7^{mo} grados del primer trimestre de 2021. La complejidad de las realidades sociales pasadas y presentes vuelven ineludible la selección de contenidos para la elaboración de propuestas de enseñanza. Es necesario recortar para permitir un acercamiento profundo a problemáticas sociales potentes. Definir un recorte implica “mirar con lupa” una porción de la realidad que resulta imposible de ser mirada en su totalidad; adoptar un marco conceptual explicativo, definir un espacio y un tiempo que sea abordable de acuerdo con los tiempos de la enseñanza y la organización curricular de cada grado en cada momento. Definir un recorte también permite abrir una puerta de entrada al tema, instalarlo en el aula y sostenerlo mediante del desarrollo de una propuesta de enseñanza por un tiempo.

Asimismo, se tomarán algunas actividades a fin de analizar algunos aspectos sustanciales del enfoque de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Sociales.

La propuesta para 6^{to} grado

El propósito es acompañar a los chicos y las chicas de 6^{to} grado en la comprensión del proceso histórico de construcción y consolidación del Estado nación, mediante el análisis de las grandes transformaciones que sucedieron entre 1870 y 1916 en el actual territorio argentino. Se aborda el eje 2 de los NAP de Ciencias Sociales: *Las sociedades a través del tiempo*.

Partimos de la idea de que la Argentina como país se construyó a lo largo de varias décadas. No faltaron los conflictos ni la violencia para imponer el proyecto de algunos grupos sociales sobre otros. En el recorrido se propone estudiar las características de la Argentina agroexportadora y cómo el Estado argentino favoreció la inserción de nuestro país en el mercado mundial como productor de alimentos y materias primas. Ello se dio a través de políticas que llevaron a la expansión del territorio (avanzando sobre los territorios de los pobladores originarios), a la atracción de trabajadores (con el impulso de la inmigración) y de inversiones extranjeras (para invertir, por ejemplo, en el desarrollo del ferrocarril y facilitar así la circulación de productos para la exportación). Se propone también el abordaje de cómo era el orden político conservador que caracterizó a la Argentina de fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX. La propuesta busca además impulsar el análisis crítico en torno a cómo impactaron esas transformaciones sobre diferentes regiones del país y sobre los distintos sectores sociales.

Se trata de un recorrido que permite una indagación sobre diversas dimensiones (económica, social, política, territorial) de una realidad social históricamente situada. Asimismo, permite poner de relieve la noción de conflicto como inherente al objeto de estudio, en la medida en que los intereses de los diversos actores sociales –individuales y colectivos– muchas veces estuvieron y están en tensión y resultan elementos insoslayables para acercarse a la comprensión de las realidades sociales pasadas y presentes.

La propuesta para 7^{mo} grado

El eje está puesto en el análisis de la importancia de la participación ciudadana para el funcionamiento de una sociedad democrática –tomando a la democracia no solamente como forma de gobierno sino también como forma de vida–. Se aborda el eje 2 de los NAP de Ciencias Sociales: *Las sociedades a través del tiempo*, en articulación con el eje 3 de los

NAP de Formación Ética y Ciudadana: *En relación con la ciudadanía, los derechos y la participación*. Pues se considera fundamental el entramado de ambas áreas para el tratamiento de los contenidos a abordar.

Uno de los propósitos fundamentales de la propuesta es acercar a las y los estudiantes a la complejidad de los conceptos de Estado, democracia, ciudadanía y política. A lo largo del recorrido se abordan algunos aspectos del proceso de construcción del Estado argentino, que no buscan agotar todos los temas posibles para su tratamiento sino permitir algunas reflexiones en torno a algunas problemáticas significativas. Asimismo, buscando propiciar la reflexión en torno a cómo la participación ciudadana a través del voto es fundamental para el funcionamiento de una democracia representativa, se propone el análisis de las transformaciones que produjeron la reforma electoral de 1912 y la sanción de la ley de sufragio femenino en 1947. Se plantea también como problema a ser analizado la alternancia de democracias y dictaduras en la historia argentina del siglo XX. Tomar como objeto los períodos de la historia argentina en que los mecanismos para la participación ciudadana y el funcionamiento de la democracia fueron interrumpidos permite poner en valor la vigencia de la democracia y de los derechos humanos. Se busca luego profundizar el análisis, a partir de la valoración de la práctica del diálogo como herramienta para afrontar conflictos y construir acuerdos, así como también de la exploración sobre diversas formas de participación ciudadana, entendiendo que esta no se reduce al ejercicio electoral. En este sentido se toman diversas experiencias colectivas, como las organizaciones barriales, los centros de estudiantes, los partidos políticos y las organizaciones ambientales.

¿Cómo instalar un tema en el aula?

En el inicio de una propuesta de enseñanza en el área resulta significativo el planteamiento de una instancia que busque instalar el tema/problema en el aula. La idea es proponer una puerta de entrada a un tema que luego será abordado recursivamente a lo largo de diversas instancias. Con ese propósito, es importante proveer fuentes de información que provoquen curiosidad, inviten a la reflexión y a la formulación de interrogantes. Así como también, que entren en diálogo con las formas de pensar lo social que las chicas y los chicos tienen, desafiando sus saberes.

En esas claves fue pensada la primera actividad de Ciencias Sociales del Cuaderno de 6^{to} grado. Allí, luego de presentar el eje de la propuesta que se abordará a lo largo del Cuaderno, se invita a observar una imagen y leer un breve testimonio de 1911 de un estanciero, con el siguiente propósito: comenzar a analizar las grandes transformaciones que se sucedieron entre 1870 y 1916 en el actual territorio argentino. El análisis va acompañado de una consigna amplia: “¿Qué transformaciones se observan?”. La actividad busca instalar el problema del complejo proceso de construcción y consolidación del Estado nacional, es una puerta de entrada a la reflexión sobre él. No se pretende agotar el tema; por el contrario, se busca abrirlo. Se espera dejar registro de las representaciones y saberes que las chicas y los chicos tienen sobre el tema que se va a presentar y sobre el que se va a aprender en los encuentros siguientes, con el fin de recuperar esos registros en una instancia posterior de la propuesta.

Un modo de conocer: el análisis de cartografía

El contenido de la propuesta de 6^{to} grado abre una oportunidad para trabajar con un modo de conocer en Ciencias Sociales: lectura y análisis de cartografía, por la importancia de la dimensión territorial en los procesos de construcción de los Estados en general y del Estado argentino en particular.

El trabajo de exploración y lectura de mapas a partir del Segundo Ciclo (que recupera las aproximaciones realizadas en Primer Ciclo) favorece conceptualizar que los mapas son representaciones del espacio. Para problematizar el contenido, desnaturalizar la idea de que el mundo se organizó espacialmente siempre del mismo modo e instalar la noción de territorios como contruidos por las sociedades, se propone el análisis del texto “¿La Argentina fue siempre así?” y el análisis de dos mapas históricos.

El texto, que parte de una pregunta problematizadora, permite el acercamiento a conceptos clave, como territorio, país, límites y fronteras. Asimismo, da cuenta de la complejidad del proceso histórico de construcción del Estado argentino, apuntando a la existencia de diversos actores sociales cuyos intereses estaban en conflicto. El texto menciona, entre otras cuestiones, que “en el proceso de construcción del Estado nacional argentino se produjo una expansión sobre territorios de diferentes pueblos originarios”. A continuación se propone el análisis de dos mapas históricos, es decir, que muestran diferentes momentos a lo largo del tiempo. Tienen información que permite entender el proceso de expansión del Estado sobre territorios habitados por comunidades originarias. Los mapas cuentan también con un epígrafe que provee más información sobre la mal llamada “conquista del desierto”. Desde la intervención docente, es importante recuperar y profundizar la idea de que la palabra “desierto” era como llamaban en la época algunos grupos sociales a parte del territorio que hoy forma la Argentina. Lo que no quiere decir que estaba “vacío” de población.

El análisis de mapas se piensa en el marco de una propuesta y no de forma aislada. Con la actividad se propone aproximar la noción de Estado a través de uno de sus aspectos: el control sobre un territorio. El abordaje puede acompañarse con el análisis de un mapa actual de la Argentina con los nombres de las provincias, a fin de profundizar las reflexiones.

Entre las consignas se recupera la pregunta problematizadora que daba título al texto (¿la Argentina fue siempre así?) y se busca trabajar la explicación incluyendo el interrogante “¿Por qué?”, que permite recuperar las indagaciones realizadas en este tramo de la propuesta.

La lectura de testimonios en Ciencias Sociales

La lectura de textos es fundamental para el aprendizaje de nuevos contenidos en el área de Ciencias Sociales. A partir de la lectura, las chicas y los chicos pueden entrar en mundos pasados y presentes, intentar recrearlos, imaginarlos. En este sentido, para estudiar o saber más sobre un tema resulta fundamental proponer a las chicas y los chicos leer mucho, confrontar interpretaciones sobre lo leído, consultar otras fuentes, tomar nota, escribir –por sí mismos o por dictado al maestro– en situaciones de enseñanza donde interactúan estudiantes, docentes y textos. Si nos posicionamos en la idea de que leer es comprender, los obstáculos que enfrentan las y los estudiantes al leer textos de Ciencias Sociales están directamente relacionados con la interpretación de los contenidos tratados

en ellos, con la posibilidad de otorgar sentido, de ajustar sus interpretaciones sobre las sociedades, en definitiva sobre las ideas y conceptos desplegados en los textos leídos. De este modo, resulta clave la planificación por parte de las y los docentes de cada una de las situaciones de lectura que se ofrecen para así anticipar los conceptos que pueden ser más complejos y tener herramientas disponibles para poder reponer, explicar, rellenar aquello que los textos muchas veces no dicen y asumen que el lector podrá reconstruir por sí mismo.

En este caso en particular proponemos hacer foco en la lectura de testimonios. Se trata de fuentes valiosas para conocer “de primera mano” experiencias de quienes protagonizaron y/o protagonizan las realidades sociales que buscan comprenderse. Recuperar las experiencias directas de la vida de las personas resulta especialmente apropiado para que los chicos y las chicas puedan aproximarse a la dimensión vivida de la experiencia de los sujetos, sus perspectivas, sus subjetividades. La lectura de testimonios permitirá visualizar mejor las formas en que un contexto determinado influye en la vida de las personas, así como también de qué modos sus acciones operan sobre el contexto.

En el área de Ciencias Sociales del Cuaderno de 7^{mo} grado se presentan cuatro testimonios. Al brindar información sobre ellos y ubicarlos en el marco de una propuesta sobre la participación ciudadana para la vida democrática, las chicas y los chicos pueden anticipar el sentido de la lectura que van a realizar: conocer más sobre la participación ciudadana en testimonios de personas que relatan sus experiencias. Los propósitos de lectura son muy importantes, pues orientan las estrategias que ponemos en juego para poder interpretar los textos.

Luego de la lectura se ofrece una serie de preguntas que invitan a reconstruir el sentido de los textos. En caso de realizar esta actividad de manera presencial será una buena ocasión de organizar un intercambio de lectura en pequeños grupos y/o con el grupo total a propósito de los contenidos que los textos ofrecen y de promover el ida y vuelta con ellos para profundizar en los argumentos que los chicos y las chicas puedan desplegar o refutar alguna interpretación que no se ajusta al contenido.

Es fundamental proponer distintos tipos de consignas para volver al contenido de los textos. Por ejemplo, preguntas como “¿qué les aporta el testimonio sobre la participación ciudadana?” o “¿qué les llama la atención de lo que comenta Sol sobre la experiencia de participar en un centro de estudiantes?” son preguntas abiertas. Las *consignas abiertas* son una invitación general a leer un texto para conocer un tema o algún aspecto de la temática de estudio. Se propone leer y luego comentar el texto sin restricciones. Por otro lado, las *consignas globales* tienen una vinculación directa con el contenido a enseñar. Marcan una direccionalidad hacia el establecimiento de ciertas relaciones, la reconstrucción de una explicación o la aproximación a una idea o problemática general pero no deja de ser una pregunta amplia que no pide localizar una información puntual del texto (Aisenberg, 2010). Ejemplos de este tipo de consignas son las que se plantean para la lectura del testimonio de Estefanía (“¿Qué características tiene un partido político según sus palabras?”) y para el relato de Marilina (¿Qué acciones llevan a cabo sus miembros? ¿Cuál es su impacto en el barrio?).

Las actividades de cierre como invitaciones a sistematizar

La actividad de cierre tiene como propósitos fundamentales que las y los estudiantes puedan sistematizar los conocimientos que han adquirido a lo largo del recorrido de la propuesta y que puedan elaborar posicionamientos fundamentados respecto del tema abordado. Con el fin de valorar instancias que permiten la sistematización de los contenidos abordados, nos referiremos a la actividad de cierre del área de Ciencias Sociales del Cuaderno de 7mo grado, en la que se invita a revisar lo estudiado para luego explicar una frase y finalmente compartir las reflexiones. Asimismo, es un buen ejercicio de participación democrática, en la medida en que favorece el intercambio de ideas y posturas y el respeto por la diversidad, siempre en el marco de lo establecido por los Derechos Humanos.

Las escrituras de cierre y sistematización de una propuesta de enseñanza que se ha sostenido por un tiempo requieren promover ciertas condiciones didácticas:

- Sustener durante varias clases un intenso trabajo de lectura y discusión sobre diferentes textos referidos al mismo tema, planteando consignas abiertas y globales, de tal modo los chicos se “empapen” del tema y puedan involucrarse ya que conocen diferentes perspectivas.
- Articular situaciones de lectura: a través del o de la docente, individual o por parejas y de lectura colectiva. De esta manera se promueve el trabajo de cada estudiante con el texto y también el intercambio con las compañeras y los compañeros, así como con la o el docente, sobre el texto, para ampliar y profundizar la comprensión.
- Abordar diversas fuentes de información con el fin de profundizar los análisis y también abordar múltiples modos de conocer concebidos como contenidos a ser enseñados y aprendidos.
- Las situaciones de escritura que promueven el aprendizaje en Ciencias Sociales deberían apuntar a que las y los estudiantes puedan reelaborar sus conocimientos a partir del desafío que implica la escritura de un texto. Si bien, en ocasiones, los tiempos de la escritura van a contramano de los tiempos escolares, resulta fundamental escribir en el marco de propuestas de enseñanza de las Ciencias Sociales, ya que son valiosas oportunidades para que los chicos y chicas profundicen sus conocimientos. Es decir que la escritura permite profundizar, ordenar y sistematizar la comprensión de los conocimientos estudiados.

Si la propuesta de escritura puede intercalarse con algún encuentro presencial, será fundamental aprovechar esas instancias para conversar acerca de las producciones de las y los estudiantes para poner de relieve qué argumentos utilizaron para explicar la frase del autor, si recurrieron a fragmentos de alguno de los textos leídos, cómo los expresaron en sus producciones. Si hubiera ideas desajustadas al contenido en las producciones, será una buena oportunidad para volver a los textos leídos para ver qué dicen al respecto y volver a discutir aquellos contenidos que hayan generado mayor dificultad.

CIENCIAS NATURALES

Aspectos generales didácticos del área

Con estas breves palabras procuraremos compartir con las y los docentes aquello que entendemos como esencial de nuestro enfoque y que ha guiado la producción de los cuadernos *Seguimos educando*.

Las finalidades formativas de la enseñanza de las Ciencias Naturales

¿Qué orienta esta enseñanza en la escuela primaria? ¿Qué esperamos lograr con ella durante la escolaridad? Podemos resumir la respuesta a estas preguntas apelando a la idea de **alfabetización científica** (Fourez, 1997), que alude a la democratización del conocimiento científico en tanto se plantea como una educación *básica*. Esto la convierte en parte de la educación general y requiere de estrategias que operen disminuyendo la incidencia de las desigualdades sociales en el ámbito educativo. Las y los estudiantes son sujetos actuales de derecho: al acceso a los bienes culturales, pero también al conocimiento de la naturaleza desde una perspectiva científica. Es obligación de las instituciones escolares y de las y los docentes hacerlo efectivo.

La alfabetización científica también se propone formar a los estudiantes en una **cultura científica**, del mismo modo que cuando se habla de cultura literaria o cultura musical. Así como en estos casos no se espera que las y los estudiantes se transformen en literatos o músicos, tampoco se espera que se comporten “como pequeños científicos”: no es función de la escuela primaria prepararlas y prepararlos para dedicarse profesionalmente en algún área de las ciencias naturales en un futuro.

Una cultura científica habrá de ofrecer a las chicas y los chicos de la escuela primaria herramientas para formularse preguntas y saber dónde recurrir para responderlas, comprender las explicaciones que se les ofrecen, y disfrutar de ello; interactuar reflexiva y críticamente con informaciones que circulan en los medios y que refieren tanto a fenómenos naturales como a las explicaciones que los científicos construyen sobre ellos; participar con creciente confianza y soltura de conversaciones relativas a estos temas; valorar el conocimiento científico reconociendo sus limitaciones en tanto no aporta soluciones ni definitivas ni para todos los problemas.

Los saberes de las y los estudiantes y el derecho a aprender

Partimos de reconocer que las niñas y los niños, cuando ingresan a la escuela primaria, cuando participan de una clase de Ciencias Naturales, sea cual fuere su edad o procedencia social, saben “cosas” acerca del mundo natural. Se trata de saberes contruidos en su interacción con la naturaleza, con sus pares y con lo que las personas adultas (los de su comunidad, los científicos y no científicos) dicen acerca de la naturaleza. Saberes intuitivos, poco sistemáticos, seguramente incompletos o incorrectos desde el punto de vista científico,

pero saberes genuinos que habrán de ser respetados en la clase de Ciencias Naturales. Respetar los conocimientos de las y los estudiantes, favorecer su circulación, ponerlos a discutir entre ellos, es un acto de justicia: es valorar aquello que han aprendido fuera de la escuela y también dentro de ella.

Las explicaciones que las niñas y los niños construyen a partir de su experiencia cotidiana o escolar previa, se ponen permanentemente en juego en la clase. Frecuentemente se asocia la “indagación de ideas previas” con el diagnóstico preliminar, que le permitirá al maestro planificar la enseñanza de un tema con la idea de “reponer lo que falta”. Desde el enfoque que venimos desarrollando, tener en cuenta las ideas de los niños sobre los fenómenos que se están estudiando, tiene como finalidad hacer que esas explicaciones se enriquezcan y sirvan de plataforma para construir nuevas interpretaciones desde una mirada científica. Por lo tanto, las y los docentes prestarán atención a cómo las ideas infantiles se ponen en juego a propósito de la actividad planteada y van dialogando con los nuevos conocimientos, para poder intervenir y proponer preguntas, problemas y actividades adecuadas a la construcción que se está buscando.

La ciencia escolar y los contenidos de enseñanza

Podemos pensar la ciencia escolar como un espacio de transformación del conocimiento cotidiano en un conocimiento que toma como referencia a las formas científicas de mirar el mundo. En la vida cotidiana, todos sabemos cuál es el efecto de agregar azúcar al mate cocido. Ese saber nos resulta útil a la hora de endulzar la bebida. Pero si alguien preguntara ¿por qué se vuelve dulce?, ¿por qué no vemos el azúcar depositado o “flotando” en la infusión? O también ¿por qué se vuelve verde el agua caliente cuando agregamos la yerba?, ¿por qué si hacemos la infusión en agua fría apenas toma color? ya no alcanzará con lo que sabemos. Es en ese momento en que un hecho del mundo comienza a transformarse en un motivo de estudio. Pero esta transformación será fructífera en cuanto a su capacidad para producir nuevos significados si se comparte con el conjunto de la clase la idea de que para responder a estas preguntas será necesario proceder de ciertas maneras particulares que se irán aprendiendo en clase; si se comparte que no se están buscando respuestas rápidas para satisfacer necesidades o gustos inmediatos, sino más bien que se trata de profundizar el conocimiento sobre las cosas del mundo. Es en este recorrido que adquieren relevancia los contenidos que denominamos **modos de conocer**. Su despliegue facilita el tránsito por el conocimiento escolar que, partiendo de las ideas cotidianas acerca del mundo, se aproxima paulatinamente a un conocimiento que tiene como referencia la perspectiva científica. Se trata de hacer más fructíferas las nociones, las ideas, los conceptos que se enseñan en la escuela al ser enseñados de manera articulada con unas formas de pensar acerca de la experiencia, con unas formas de obtener y brindar pruebas, de acceder y hacer circular la información.

Es a través de los modos de conocer que las niñas y los niños transforman sus saberes cotidianos en conocimientos de la ciencia escolar. Dado que no forman parte del conocimiento cotidiano y que, en muchos casos, se contraponen a ellos, los modos de conocer deben ser enseñados explícitamente en la escuela y, por lo tanto, son también contenidos de enseñanza. Por ejemplo, leer e interpretar textos y otras fuentes; realizar exploraciones y observaciones sistemáticas; construir modelos o esquemas; elaborar instrumentos de registro de datos, etc.

La clase de Ciencias Naturales: interacciones entre docentes y estudiantes

Concebimos a la clase de Ciencias Naturales como un ámbito en el cual, docentes, alumnas y alumnos interactúan entre sí a propósito de los conocimientos que se están enseñando y aprendiendo. En esta clase, la o el docente es responsable de crear un clima de libertad y respeto por lo que se dice, lo que se propone y lo que se hace en ella. En este ámbito, las alumnas y alumnos pueden expresar sus saberes y confrontarlos con sus compañeras y compañeros, la o el docente, lo que dicen los libros. También aprenderán a realizar propuestas y aceptar disensos. Aquí, la diversidad de voces tiene un lugar privilegiado y en ese marco es posible presentar diferentes visiones acerca de los fenómenos que se están estudiando.

La o el docente –que ha planificado su clase según las prescripciones curriculares y el contexto particular de su clase, que conoce las trayectorias escolares de sus alumnos, que tiene claro qué es lo que espera que ellas y ellos aprendan– plantea cuestiones (preguntas, problemas, actividades) que puedan ser abordadas por sus alumnas y alumnos a partir de lo que saben, de manera que puedan “hablar” acerca de ellas; da la palabra, escucha y valora lo que se dice y propone; toma en cuenta el conocimiento que circula en la clase y explicita las relaciones entre estos y el tema que los convoca; estimula tanto a quienes avanzan en el conocimiento como a los que muestran disposición a aportar al diálogo y a la construcción conjunta; no censura aquello que “está mal” sino que busca darle un lugar en la clase y actúa con firmeza a la hora de no permitir burlas o chanzas entre los alumnos sobre lo que algunos “no saben”.

En la clase de Ciencias Naturales, las y los estudiantes habrán de compartir progresivamente el sentido de las tareas que se les proponen. La o el docente suele tener claros cuáles son sus propósitos (propósitos pedagógicos) al plantear una actividad, pero no siempre las niñas y los niños se han apropiado de un propósito que justifique su realización. La planificación de secuencias de enseñanza, cuidando que cada actividad tenga un sentido para las y los estudiantes y genere nuevos sentidos para lo que sigue, es una manera de favorecer que se vayan apropiando de dichos sentidos, de promover cada vez mayores niveles de autonomía y de compromiso en el desarrollo de las secuencias. Por ejemplo, en una clase la o el docente se propone que las y los alumnos aprendan a elaborar formas de registro de la información. Ese es su propósito pedagógico y sus intervenciones irán, entonces, en dirección a que logren dicho aprendizaje. Pero, además, la actividad planificada estará en el marco de una secuencia de enseñanza en la cual, por ejemplo, las alumnas y los alumnos se han formulado preguntas acerca del tema en estudio, y se han distribuido la tarea de buscar la información de modo que cada grupo contestará un conjunto de ellas, mediante la búsqueda en diferentes fuentes. Al final, cada grupo tendrá que contar a los otros sus hallazgos. Este será el motivo por el cual deberán buscar maneras de registrar y comunicar la información adecuadas a la fuente elegida (textos, observación directa, experimentos, entrevistas, etc.) y a sus interlocutores. Por lo tanto, dispondrán de un propósito compartido para la realización de la tarea.

Centralidad de la enseñanza y selección de contenidos en 6^{to} grado

Las secuencias que se presentan en este cuaderno recorren un conjunto de contenidos conceptuales y modos de conocer que retoman algunos de los recorridos planteados en los cuadernos “Seguimos educando” (en particular los cuadernos 8 y 9). Las secuencias presentadas responden a los NAP “en relación con los materiales y sus cambios”:

- La identificación de diferentes transformaciones de los materiales, en particular la combustión y la corrosión.
- El acercamiento al modelo de partículas o corpuscular.
- Las transformaciones químicas de los materiales.

Tomando en cuenta la posibilidad de que el grupo de alumnos durante el 2020 no haya podido acceder a conocimientos previstos para quinto grado para el mismo NAP y relacionados con los temas a tratar, se ha incluido en la secuencia contenidos prescriptos para ese año. En particular:

- La caracterización de diferentes tipos de mezclas entre materiales: mezclas homogéneas y heterogéneas.
- La acción del calor en los cambios de estado de los materiales.
- El reconocimiento de la acción disolvente del agua y de otros líquidos sobre diversos materiales y de los factores que influyen en los procesos de disolución.

Se retoman conceptos que, eventualmente, las alumnas y los alumnos han abordado en años anteriores desde una perspectiva más fenomenológica hacia una más explicativa y cercana a los modelos científicos.

Se ha optado por un desarrollo que mantiene una lógica única a lo largo de toda la presentación, y se ha subdividido en tres secuencias con la intención de que las y los docentes tengan la posibilidad implementar las readaptaciones que consideren en función de las condiciones concretas de enseñanza: tiempo disponible, disponibilidad de recursos pedagógicos, alternancia en las instancias presenciales y virtuales, características particulares del grupo de alumnos, acceso a la conectividad, etc.

El hilo conductor y objetivo principal de las secuencias es acercar a las y los estudiantes al **modelo de partículas o corpuscular de los materiales, que permite explicar algunas de sus propiedades y fenómenos en los que participan.**

La apropiación de este modelo es muy importante en función de que las alumnas y los alumnos están cursando los últimos grados del nivel y constituye uno de los prerrequisitos para el abordaje de contenidos de las ciencias naturales en el nivel secundario.

Los textos presentados en forma de “plaquetas”, que acompañan al texto principal, son ampliaciones donde se recurre a conceptos de mayor complejidad teórica o ampliación de información. Estos superan los alcances previstos para el tratamiento de los contenidos en el nivel y no están pensados para profundizar en ellos.

Las secuencias de enseñanza

A lo largo del material se desarrollan tres secuencias de enseñanza:

1. “Un mundo de partículas”: centrada en contenidos conceptuales referidos a los cambios de estado de agregación de los materiales.
2. “Las transformaciones físicas”: centrada en los contenidos conceptuales referidos a las mezclas.
3. “Soluciones, un método de separación”: en la que se dan ejemplos de este tipo de cambios en el mundo físico y en los seres vivos.

A continuación se ofrecen algunas sugerencias puntuales, recursos y orientaciones para el trabajo del aula.

Recorrido 1: Un mundo de partículas

Propósitos. En general, los niños y niñas tienen una concepción continua de la materia. El propósito de esta secuencia es introducir la idea de que, para describir y explicar la estructura de los materiales, resulta indispensable asumir que estos tienen una estructura interna discontinua. Comprender que, más allá de su apariencia visible o de los diversos estados en que puede presentarse, están formados por pequeñas partículas que se encuentran en continuo movimiento e interacción.

Contenidos (se destacan en bastardilla los modos de conocer). Introducción a la idea de que los cambios en los materiales son el producto del reordenamiento de las partículas que los componen. *Lectura e interpretación de textos. Sistematización de la información para comunicarla a otros. Intercambio y argumentación de ideas. Interpretación de imágenes y esquemas. Interpretación de modelizaciones.* Los materiales tienen puntos de fusión y ebullición característicos. *Interpretación de datos cuantitativos tabulados. Realización de exploraciones y observaciones sistemáticas.*

Descripción. Se sugiere que, a partir de las consignas planteadas en las actividades iniciales, se pongan en común las respuestas obtenidas y se genere un intercambio de ideas, con el fin de llegar a acuerdos sobre las diferentes versiones de las respuestas que elaboraron. Si es posible, será interesante reunir a las y los estudiantes en pequeños grupos donde haya, al menos, una respuesta elaborada. Posteriormente, en una puesta en común, el o la docente otorgará la oportunidad de que se expresen pidiendo la palabra e instando a escucharse entre sí. Si la clase es en el aula, se podrán anotar en el pizarrón o en un papel afiche, las ideas que vayan surgiendo para volver sobre ellas en distintos momentos de la secuencia o al final, destacando los aspectos en común así como las diferencias que pudieran advertirse.

Para finalizar, se puede cerrar la secuencia viendo juntos el video ["Los atomistas griegos"](#), en el que se hace un breve recorrido histórico que ilustra sobre las ideas que permitieron pensar a la materia como discontinua, desde sus primeras formulaciones hasta las primeras definiciones científicas en los inicios del siglo XIX.

Puede resultar interesante que puedan reflexionar sobre cuáles de los aspectos de las primeras ideas “atomistas”, basadas en especulaciones filosóficas fueron recuperadas bajo la perspectiva de la ciencia moderna basada en evidencias.

Recorrido 2: Las transformaciones físicas

Propósitos. Se busca que las y los estudiantes puedan reconocer que los materiales pueden mezclarse de diversas formas sin perder su identidad. En particular que en las soluciones las partículas de cada uno de los materiales que la componen se asocian entre sí de modo tal que, en principio, no pueden diferenciarse. Asimismo, que a partir de las propiedades diferentes de esos materiales pueden aplicarse métodos de separación.

Contenidos (se destacan en bastardilla los modos de conocer). Caracterización de cambios físicos y cambios químicos en los materiales. *Producción de textos sencillos.* Mezclas heterogéneas. *Formulación de conjeturas.* Diseño de situaciones experimentales. Mezclas homogéneas: definiciones de soluto y solvente. *Realización de exploraciones y observaciones sistemáticas.* Interpretación de información tabulada. Soluciones concentradas y diluidas. *Realización de exploraciones y observaciones sistemáticas.* Realización de situaciones experimentales a partir de un instructivo. Diferente grado de concentración en las soluciones. Efecto de la temperatura en la concentración. *Realización de exploraciones y observaciones sistemáticas.* Métodos de separación de las soluciones.

Descripción. En la primera actividad se propone que elaboren un texto breve que permita comprender conceptos ya tratados al describir los cambios de estado de agregación y luego que conjeturen alrededor del modo en que pudieran separarse los componentes de una mezcla heterogénea, utilizando un método alternativo al propuesto. En condiciones de presencialidad, se podrán organizar pequeños grupos donde se intercambien las producciones. En una puesta en común pueden debatirse las diferentes propuestas tratando de anticipar la que tendrá los mejores resultados, registrarlas y comunicarles que serán retomadas más adelante. Posiblemente surja del grupo, la idea de agregar agua para disolver la sal, lo que permitirá introducir la idea de solución. Los ejemplos tabulados de diferentes tipos de soluciones permitirán que en la escuela se amplíe la información con el acceso a la biblioteca o al aula digital para buscar ejemplos de otras soluciones. Por ejemplo, aquellas comunes en la producción de alimentos o en procesos industriales. En relación con la temática sobre los grados de concentración se sugiere que aquellos alumnos que hayan hecho la exploración propuesta en el cuaderno, expongan al conjunto los resultados y se reproduzca la experiencia en el aula en forma mas controlada y con la guía del o la docente. Ver, por ejemplo, el recurso [“¿Cuanto producto se puede disolver?”](#) disponible en Educ.ar.

Finalmente, se puede retomar lo que se registró sobre las propuestas surgidas para separar el arroz de la sal fina y experimentar en la escuela una actividad como [“Separación de mezclas con un componente líquido”](#), disponible en Educ.ar.

El sulfato de cobre también nos puede servir para fabricar cristales vistosos en la escuela, como cuentan los estudiantes del Instituto Don Bosco de Mar del Plata en su [artículo](#) publicado en el sitio de cristalografía.

Recorrido 3: Soluciones, un método de separación

Propósitos. Se busca que las alumnas y los alumnos puedan reconocer que, a diferencia de lo que ocurre en las mezclas, los materiales pueden interactuar entre si produciendo reacciones químicas que los transforman en materiales diferentes. Además, que no pueden ya aplicarse métodos relativamente sencillos de separación para obtener los reactivos (cambios irreversibles).

Contenidos (en bastardilla se indican los modos de conocer asociados). Caracterización de los cambios químicos, ejemplos. Concepto de reactivos y productos. *Interpretación de información tabulada.* Realización de exploraciones y observaciones sistemáticas. La combus-

tión: reactivos y productos. *Formulación de anticipaciones y preguntas. Realización y diseño de situaciones experimentales a partir de un instructivo.* Reacciones químicas en los seres vivos: fotosíntesis y respiración. *Formulación de conjeturas. Interpretación de imágenes y esquemas.*

Descripción. Se inicia con una tabla de doble entrada con ejemplos de reacciones químicas. Se podría entonces trabajar con las y los estudiantes la ampliación de la tabla o la construcción de una nueva donde, a partir de buscar información bibliográfica o en la red, se agreguen ejemplos de reacciones y sus resultados visibles. A continuación se pueden realizar en las instancias presenciales otras experiencias de reacción química, además de reproducir la orientada en el material (bicarbonato de sodio y vinagre).

En el apartado sobre combustión se recurre a una experiencia escolar clásica, que permite enseñar el diseño experimental con control de variables. Es importante aquí el rol docente para guiar la realización de experiencias controladas y ofrecer instrumentos para sistematización de la información que surge de ella. El intercambio de ideas en el grupo de alumnas y alumnos, el diseño de otras experiencias, la formulación de nuevas preguntas para someterla a nuevas pruebas experimentales, son una oportunidad para trabajar a fondo estos modos de conocer.

Finalmente, en el apartado sobre las reacciones químicas en los seres vivos, no se pretende profundizar mucho más allá de lo expresado en los textos. Aquí la intervención docente sugerida es brindar las explicaciones y evacuar las dudas que surjan, así como acercarlos a otros textos y materiales que permitan una mejor comprensión de los fenómenos implicados. La organización de la información en cuadros, esquemas y fichas puede ser un recurso interesante para trabajar estos modos de conocer. Se sugiere explorar los materiales audiovisuales en las plataformas del Ministerio de Educación de la Nación.

Centralidad de la enseñanza y selección de contenidos en 7^{mo} grado

Las secuencias que se presentan en este cuaderno recorren un conjunto de contenidos conceptuales y modos de conocer que retoman algunos de los recorridos planteados en los cuadernos “Seguimos educando” (en particular los cuadernos 6 y 9). Las secuencias presentadas responden a los siguientes núcleos prioritarios de los NAP:

- En relación con la Tierra y el Universo y sus cambios
- En relación con los seres vivos, diversidad, unidad, interrelaciones y cambios.

Como en el caso de 6to grado, si bien el desarrollo de las secuencias mantiene una unidad de sentido a lo largo de toda la propuesta, se pueden identificar dos secuencias diferenciadas con la intención de que las y los docentes puedan implementar las readaptaciones que consideren en función de las condiciones concretas de enseñanza: tiempo y recursos pedagógicos disponibles, alternancia en las instancias presenciales y virtuales, características particulares del grupo de alumnos, acceso a la conectividad, etc.

El hilo conductor y objetivo principal de estas secuencias es acercar a los alumnos a la idea de que **el planeta que habitamos ha sufrido transformaciones profundas en su fiso-**

nomía desde su formación hasta el presente, como así también han ido cambiando los seres vivos que lo habitan, resultado de las interrelaciones con el ambiente.

Estas ideas son muy importantes ya que constituyen uno de los prerrequisitos para el abordaje de contenidos biológicos a lo largo del nivel secundario.

Las secuencias de enseñanza

A lo largo del material se desarrollan dos secuencias de enseñanza:

1. “La edad de la Tierra”: centrada en contenidos conceptuales referidos a la acción de diversos fenómenos geológicos en la historia del planeta que lo fueron transformado hasta su fisonomía actual, fenómenos que siguen actuando y produciendo modificaciones en la geósfera. (El apartado “La edad de la Tierra” funciona como introducción a la secuencia.)
2. “Diversidad biológica y ambiental”: los contenidos conceptuales refieren a los cambios que se producen en los organismos que habitan el planeta y a las teorías, basadas en evidencias, y que brindan una explicación sobre dichos fenómenos.

A continuación se ofrecen algunas sugerencias puntuales, recursos y orientaciones para el trabajo del aula.

Recorrido 1: La edad de la Tierra

Propósitos. En general, las niñas y los niños tienen una concepción “conservadora” sobre la naturaleza, que dificulta la comprensión de que lo que hoy vemos pudo no haber sido igual en el pasado y no lo será en el futuro. Estas ideas “quietistas” están relacionadas con las observaciones personales pero también con el estudio a lo largo de la escuela primaria donde se suele poner el acento en cambios cíclicos (por ejemplo, los cambios estacionales) o la idea de una estabilidad “natural” en los ecosistemas. El propósito de esta secuencia es introducir la idea de que continuamente ocurren cambios que transforman los ambientes. Algunos lentos como la deriva continental y otros violentos como el vulcanismo y los sismos.

Contenidos (se destacan en bastardilla los modos de conocer). Introducción a la idea de que la Tierra tiene miles de millones de años de existencia. *Lectura e interpretación de textos*. Estructura interna del planeta. *Interpretación de imágenes y esquemas*. La teoría sobre placas tectónicas y los fenómenos asociados a su existencia: volcanes, terremotos y deriva continental. *Interpretación de infografías y datos asociados*. Inestabilidad geológica y ambiental del planeta. *Interpretación de imágenes y esquemas*. *Interpretación de modelizaciones*.

Descripción. Se sugiere que, a partir de las consignas planteadas en las actividades iniciales, se pongan en común las respuestas obtenidas y se genere un intercambio de ideas, con el fin de llegar a acuerdos sobre las diferentes versiones de las respuestas que elaboraron. Si es posible, será interesante reunir a las y los estudiantes en pequeños grupos donde haya, al menos, una respuesta elaborada. Posteriormente, en una puesta en común, la o el docente otorgará la oportunidad de que se expresen pidiendo la palabra e instando a escucharse entre sí. Se irán anotando en el pizarrón o en un papel afiche las ideas que vayan surgiendo para volver sobre ellas en distintos momentos de la secuencia; es conveniente que se destaquen los aspectos en común así como las diferencias que pudieran advertirse. Puede resultar interesante seleccionar algunos párrafos del texto que se propone en el cuaderno para estudiantes ([*Tiempos diferentes*](#), de la colección Nautilus), para leer entre todos y todas e intercambiar opiniones sobre los mismos. Es muy probable que la colección Nauti-

lus esté en su escuela, al igual que la [colección Piedra Libre](#), donde podrán encontrar contenidos relacionados bajo los títulos *Un mundo inquieto* y *Ambientes del pasado y del presente*.

Los videos sobre las placas tectónicas y volcanes y terremotos consignados en el libro para las y los estudiantes también ofrecen la oportunidad de intercambiar opiniones y reafirmar los conceptos principales de la secuencia. En [La Tierra tiene su historia](#) (material producido por la dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires) hay una secuencia sobre el tema, en la que se proponen diversas actividades experimentales y de modelización sobre la estructura terrestre y la teoría de la deriva continental.

Recorrido 2: Diversidad biológica y ambiental

Propósitos. La extinción de las especies no suele ser un tema desconocido por las chicas y los chicos. Probablemente tienen información, aunque poco sistematizada y descontextualizada, a partir del interés que les despierta el tema de los dinosaurios, tan presente en películas, medios de información y de divulgación. El propósito de esta secuencia es que comprendan que, a lo largo de la historia del planeta, ha sucedido y sigue sucediendo la extinción de especies y el surgimiento de nuevas en los diversos ambientes. Y que las nuevas especies son producto del cambio en las condiciones ambientales del planeta: algunas locales y otras globales. Se pretende que puedan establecer una relación entre esos ciclos de extinción y origen de nuevas especies a lo largo de las eras geológicas a partir de los fenómenos estudiados en la secuencia anterior.

Contenidos (se destacan en bastardilla los modos de conocer). Eras geológicas y evidencia fósil. *Lectura e interpretación de textos. Interpretación de tablas con datos textuales e imágenes asociadas. Interpretación de líneas de tiempo.* Introducción a la teoría evolutiva. *Interpretación de textos. Interpretación de infografías, esquemas y modelizaciones.* Origen de las especies humanas y su relación con otras especies. *Interpretación de modelos explicativos. Interpretación de textos.*

Descripción. Se sugiere que en condiciones de presencialidad (y si fuera posible aún en reuniones virtuales), se recurra a la reunión de las y los estudiantes en pequeños grupos en los que se oriente un intercambio de ideas sobre las respuestas a las consignas planteadas. En una puesta en común, el o la docente otorgará la oportunidad de que se expresen pidiendo la palabra e instando a escucharse entre sí. Se irán anotando en el pizarrón o en un papel afiche las ideas que vayan surgiendo para volver sobre ellas en distintos momentos de la secuencia; es conveniente que se destaquen los aspectos en común así como las diferencias que pudieran advertirse. Puede resultar interesante la lectura del texto [Charles Darwin, el naturalista del Beagle](#) (colección Nautilus) y seleccionar allí párrafos para la lectura en grupo y posterior intercambio de ideas. También en [Un mundo perdido](#) de la serie Piedra Libre encontrarán contenidos relacionados con esta secuencia. Probablemente esté en la biblioteca escolar.

Finalmente, queremos dejar en claro que no se pretende un tratamiento exhaustivo de la teoría evolutiva, sino que el alcance previsto refiere a la idea de que los organismos cambian y que esos cambios están relacionados con el origen de otros. La explicación de la teoría evolutiva en sí supera en mucho el nivel primario. Aquí se busca sentar algunas bases que permitan en años posteriores acceder a teorías y modelos biológicos de mayor complejidad, poniendo en cuestión algunas ideas “fijistas” que, probablemente, circulen entre los chicos y chicas de la escuela primaria.

Gestión del aula y de la enseñanza

En esta sección ofrecemos algunas sugerencias para la organización de agrupamientos flexibles, en función de la diversidad de trayectorias educativas y de aprendizajes alcanzados por las chicas y los chicos en su interacción con el cuaderno.

Las secuencias fueron pensadas con un nivel creciente de complejidad, tanto en los contenidos conceptuales como en los modos de conocer. Por lo tanto, mantienen entre sí una unidad de sentido. Sin embargo, se ha procurado que, con pequeñas adecuaciones, la o el docente pueda trabajar con alguna de ellas, sin necesidad de retomar los contenidos de las anteriores, ya que presentan cierta flexibilidad para su abordaje, según las condiciones en las que se trabaje (previsiblemente alternando la distancia y la presencialidad) o de acuerdo con las condiciones didácticas y necesidades formativas que cada docente detecte.

Dentro de lo posible, resulta deseable la búsqueda de una cierta continuidad y profundización de los procesos de enseñanza propuestos, de modo que los contenidos presentados inicialmente puedan, posteriormente, ser retomados y profundizados.

Por ejemplo, la secuencia 1 de 6^{to} grado es la que pone más en el centro la idea de la discontinuidad de la materia, tomando como contenido conceptual el cambio de estado de los materiales. Es muy probable que las chicas y los chicos ya hayan tenido oportunidad de conocer esa característica de los materiales desde un punto de vista fenomenológico, pero aquí se avanza hacia la explicación de dichos cambios como consecuencia del comportamiento de las partículas. Esto sienta las bases para avanzar hacia la idea de que las mezclas homogéneas también pueden ser explicadas en función de la estructura corpuscular de los materiales.

Para el caso de 7^{mo} grado, la introducción a la idea del cambio en los seres vivos sienta las bases para el abordaje de la teoría evolutiva en el nivel secundario.

De esta forma, las secuencias intentan entablar un diálogo entre las ideas iniciales de las y los estudiantes respecto del tema en estudio y la información aportada por el texto. A partir de la lectura, se busca que las y los estudiantes construyan estrategias para abordar situaciones de lectura y de escritura en el área, con el fin de impulsar la construcción de cierta autonomía. La manera en que hayan podido resolver las consignas planteadas en el material se ofrece como uno de los modos en que la o el docente puede diagnosticar los grados de autonomía de sus alumnas y alumnos y operar como uno de los criterios para pensar en cómo agruparlos en función de sus trayectorias y experiencias anteriores. Sugerimos que ese agrupamiento sea variado, conformando grupos con chicas y chicos más autónomas y autónomos con otras y otros más dependientes de la intervención docente. Es una buena oportunidad para el trabajo colaborativo entre alumnas y alumnos con diferentes trayectorias, habilidades y saberes.

No obstante, es importante la atención de la o el docente para poder intervenir según las necesidades de acompañamiento y andamiaje de las situaciones de enseñanza planteadas, animando a que todos y todas se expresen y todas las voces sean escuchadas y valoradas.

En ocasiones, podrá proponerse la realización de alguna actividad en los hogares de las y los estudiante, para posteriormente contrastar respuestas en instancias de encuentro o de trabajo colaborativo en la bimodalidad. Por ejemplo, en las actividades de carácter exploratorio o experimental planteadas para el 6^{to} grado. La puesta en común de las ideas producidas por las y los estudiantes ante las preguntas que se les formulan requerirá de alguna instancia de trabajo conjunto con el grupo y con su docente. Es muy posible que solo algunas alumnas o algunos alumnos hayan resuelto en sus casas las actividades que se les plan-

tean, por lo que será necesario retomar los temas para socializarlos. El tipo de agrupamiento en el aula que se decida puede colaborar mucho con dicha socialización.

La secuencia 3 para 6to grado y la secuencia 2 para el 7^{mo} grado son las que, posiblemente, requieran de una mayor intervención docente en el plano del tratamiento de los contenidos conceptuales allí planteados, debido a que apelan a mayores niveles de abstracción. El acceso a bibliografía que pueda haber en la biblioteca de la escuela y las explicaciones del docente se hacen en este punto fundamentales.

En instancias de trabajo conjunto o colaborativo en la bimodalidad, entonces, es deseable ofrecer momentos para que las y los estudiantes compartan sus análisis y reflexiones, realicen actividades exploratorias o experimentales con los mismos materiales que se proponen en las secuencias o con otros con que se pueda contar en el laboratorio escolar.

INCLUSIÓN DIGITAL

Teclados y pantallas: una propuesta de Inclusión Digital para el Nivel Primario

En el Cuaderno que se desarrolló para el abordaje de los contenidos del Tercer Ciclo encontrarán actividades que enriquecen transversalmente los contenidos de las áreas de Lengua/Prácticas del Lenguaje, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

La línea de inclusión pedagógica de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) para el Nivel Primario se propone de este modo fortalecer las prácticas de enseñanza a partir de la potencialidad de sumar otras tecnologías y otros lenguajes a aquellos que tradicionalmente han acompañado a la labor docente.

¿Qué significa la inclusión pedagógica de TIC en el Nivel Primario?

En un contexto signado por la necesidad de repensar los formatos escolares tradicionales, el gran desafío consiste en construir con las TIC un modelo pedagógico que atienda a los distintos niveles de conocimiento, puntos de partida y ritmos de las alumnas y los alumnos, favoreciendo el desarrollo de cada sujeto pero sin abandonar la meta de trabajar sobre lo colectivo y construir comunidad.

En el marco de la pandemia de covid-19, una amplia variedad de herramientas tecnológicas fue clave para que directivas, directivos y docentes de muchas escuelas de nuestro país sostuvieran la continuidad pedagógica de sus estudiantes. La necesidad de buscar otras formas de enseñar y de comunicarse implicó el trabajo con múltiples lenguajes y formatos.¹ Sin embargo, fortalecer la inclusión pedagógica de TIC en las propuestas escolares no implica solo aprender nuevos procedimientos y el uso de novedosos “aparatos”. Más bien supone cambios que afectan los modos de entender la lectura y la escritura, ampliando los lenguajes, formatos y géneros.

Esta propuesta, que se enmarca en los NAP de Educación Digital, Programación y Robótica, recupera la línea de trabajo transversal desarrollada por Primaria Digital² y tiene los siguientes objetivos:

- Contribuir, con la inclusión pedagógica de las TIC, al logro de los objetivos de la política del Nivel Primario y sus principales desafíos: en cuanto a la enseñanza, la apropiación de

1 Según la [Evaluación Nacional del Proceso de Continuidad Pedagógica](#) que realizó el Ministerio de Educación de la Nación, los recursos para la enseñanza más utilizados por las y los docentes fueron las clases especialmente grabadas en audio o video y enviadas por Whatsapp, actividades o cuadernos preparados por la/el docente para imprimir o copiar y resolver, los cuadernos de la serie Seguimos Educando elaborados por el Ministerio de Educación y materiales elaborados por el Ministerio de Educación de la jurisdicción correspondiente.

2 Primaria Digital fue la línea de incorporación pedagógica de TIC desarrollada por el Ministerio de Educación de la Nación entre 2010 y 2016.

herramientas pedagógicas que fortalezcan la tarea en cuanto a optimización de los tiempos, los espacios y los recursos, y; en cuanto al aprendizaje, una mejora de la experiencia escolar de los y las estudiantes, la posibilidad de apropiarse de los saberes previstos de manera significativa y enriquecedora, así como el desarrollo pleno e integral de sus trayectorias escolares.

- Fortalecer la integración de lenguajes multimediales a las propuestas de enseñanza, con el propósito de aumentar las capacidades comunicativas y de participación de los y las estudiantes a partir de modalidades que permitan a la escuela dialogar con las prácticas de la tecnocultura.
- Desarrollar en las alumnas y los alumnos las capacidades necesarias para ser protagonistas en los entornos tecnológicos, para reconocer las ventajas y desventajas de cada herramienta y para producir sus propios recorridos en estos entornos, tomando distancia de las prácticas usuales de vinculación y desnaturalizándolas.
- Y, fundamentalmente, **fortalecer las prácticas de enseñanza de las y los docentes a partir de estrategias y propuestas de enseñanza con TIC en las aulas.**

En las próximas fases de flexibilidad gradual, no se trata sólo de reponer la presencialidad escalonadamente para recuperar el tiempo y los aprendizajes, sino de entender que las instituciones asumirán formatos distintos. Estos es, la necesidad de articular lo presencial con lo no presencial a partir de propuestas bimodales, donde la inclusión pedagógica de tecnología puede colaborar fuertemente. Una propuesta donde lo común ya no se asocie a lo uniforme sino a la posibilidad de abordar de distintas maneras aquello que es construido en conjunto. La mediación de una o un docente formada/o en estas temáticas permitirá levantar puentes entre lo conocido y lo nuevo por saber.

Relevamiento del equipamiento tecnológico

En este escenario, la vuelta a las aulas está signada por la heterogeneidad y la demanda de propuestas flexibles que puedan atender a los distintos grupos, en diferentes tiempos y espacios. Para sostener esta tarea, es necesario recuperar y refuncionalizar todos los recursos disponibles, tanto vinculados al equipamiento tecnológico como a los materiales y propuestas pedagógicas desarrolladas por el Estado Nacional y las jurisdicciones antes y durante la pandemia.

En este marco, es importante tener en cuenta que las instituciones primarias de todo el país cuentan con las Aulas Digitales Móviles (ADM) del Programa Primaria Digital del Ministerio de Educación de la Nación. Este equipamiento debe ser revisado para evaluar el estado en que se encuentra y su viabilidad para las propuestas sugeridas.

Las ADM están compuestas por una serie de dispositivos en los que el equipamiento se piensa en función de la propuesta pedagógica.:

- 30 *netbooks*.
- 1 servidor pedagógico.
- 1 *router* inalámbrico.
- 1 impresora multifunción.
- 1 proyector.
- 1 cámara fotográfica.
- 3 pendrives.
- 1 pizarra digital.
- 1 carro de guarda, carga y/o transporte.

Además, las jurisdicciones también han desarrollado programas de inclusión digital con la distribución de *netbooks* y otros dispositivos, que pueden complementar el equipamiento y las propuestas del Ministerio de Educación de la Nación.

Antes de iniciar el trabajo con las propuestas de inclusión digital es importante relevar el equipamiento de la escuela y su estado. La cantidad de computadoras disponibles, si tienen cargados los programas que se sugieren para la realización de las producciones y si hay conectividad o será necesario descargar los recursos y trabajarlos grupalmente con el cañón.

Una vez realizado el relevamiento, es importante evaluar cuáles propuestas serán posibles de desarrollar en la presencialidad y cuáles en la no presencialidad, y con qué equipamiento se cuenta para ello en la casa de los y las alumnas.

Teclados y pantallas

El proceso de integración de TIC en la escuela primaria necesita de las y los docentes. La idea de chicas y chicos con conocimientos y dominios superiores a los de sus familias y docentes responde a un recorte de la realidad, pero puede ponerse en cuestión como formulación absoluta. Para comenzar, porque en una sociedad desigual, niñas y niños de distintas realidades y clases sociales tienen diferente acceso a las TIC y al conocimiento. En segundo término, porque los saberes –aunque muy preciados para la sociabilidad entre pares– están vinculados a cierto tipo de información y entretenimiento ligados a los mensajes y las representaciones que propone la industria cultural. En tercer lugar, porque más allá de los cambios sociales y culturales, el rol de mediación y enseñanza entre niños y niñas y adultos continúa siendo vital para el desarrollo de las personas hasta cierta etapa de la vida.

En esta clave, las propuestas de inclusión de TIC que se despliegan en los Cuadernos requerirán para su implementación que la o el docente decida de qué manera hará la gestión pedagógica de la clase: en qué espacio (en el aula, en el laboratorio de informática, en el patio, en la casa de los y las alumnas como tarea) y con qué recursos, en función del equipamiento y la conectividad con la que cuenta la escuela. Por ello, es importante tener en cuenta algunos aspectos de la propuesta de estos Cuadernos:

- Este material es interactivo, o sea que en los apartados “Teclados y pantallas”, si tienen conectividad, van a poder acceder a un video, a un sitio web o a un videojuego con un clic sobre las imágenes o los hipervínculos.
- En caso de no tener Internet en la escuela, pueden descargar los videos e imágenes, compartirlos con las alumnas y los alumnos en el aula usando una computadora, un proyector y parlantes.
- Los recursos que se proponen fueron producidos por el Ministerio de Educación de la Nación, por los Ministerios de las distintas jurisdicciones del país o son recursos libres, como muchas de las imágenes.
- En los portales Educ.ar y Cont.ar encontrarán muchos más recursos para ampliar y fortalecer estas y otras propuestas.

Los NAP para la Educación Digital, Programación y Robótica en el Nivel Primario

Los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios de Educación Digital, Programación y Robótica fueron creados para dar pleno cumplimiento a la Ley de Educación Nacional 26.206, que establece la necesidad de desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación, además de su integración en los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento.

En cumplimiento de esta normativa curricular, en este marco se propone que el agrupamiento de 6^{to} y 7^{mo} de la Educación Primaria retome algunos de los contenidos que allí se establecen para promover en las alumnas y los alumnos:

- la selección, el uso y la combinación de una variedad de recursos digitales —incluyendo Internet— en una diversidad de dispositivos, para diseñar y crear, sobre la base de producciones propias o de otros, programas, sistemas y contenidos orientados a cumplir metas establecidas;
- el diseño de narrativas que combinen diversos lenguajes y medios digitales y permitan construir conocimientos en un marco lúdico y creativo;
- la recolección, análisis, evaluación y presentación de información y el reconocimiento de cómo es representada, recolectada, analizada y visualizada por medio de los dispositivos digitales.

Como ya se planteó, en los cuadernos se proponen actividades o recursos digitales para el enriquecimiento de las secuencias desarrolladas en las cuatro áreas. A continuación, se indican algunas orientaciones para el abordaje de estas propuestas de inclusión digital.

Propuestas para 6^{to} grado

La primera propuesta de “Teclados y pantallas” retoma los contenidos del área de **Lengua / Prácticas del Lenguaje** a partir de una serie de actividades que tienen como objetivo final la producción de una **Antología de videopoemas**.

Las distintas partes del recorrido proponen:

- La búsqueda de información en Internet. En este caso, puntualmente orientada al poema “Sonatina” de Rubén Darío. Para esta actividad es necesario que las y los estudiantes tengan una computadora o un celular y conectividad en la escuela o en sus hogares.
- El visionado del [videopoema Sonatina de Rubén Darío](#), una versión que suma imágenes en movimiento, voz en off y sonidos a la versión original que leyeron anteriormente.
- El análisis del videopoema a partir del modo en que se construye desde el lenguaje audiovisual. Para esto es importante tener en cuenta que al sumar imágenes y sonido al poema se construyen otros sentidos y se cuentan otras cosas. En este caso, los elementos del lenguaje audiovisual que se toman para el análisis son:
 - Los planos, que son la distancia de la cámara (los ojos del espectador) respecto de los objetos y personajes ubicados en el encuadre. Existen diferentes tipos de planos que se utilizan según cómo se decida construir el relato audiovisual. En el caso del video-

poema *Sonatina* se proponen distintas imágenes que ejemplifican el uso de planos descriptivos o amplios para contarnos dónde transcurre la acción; planos narrativos o medios para darnos información acerca de la historia; y planos cortos o emotivos para que podamos ver de cerca la tristeza de la protagonista.

- La iluminación, que, a partir del uso de luces y sombras, construye ambientes y climas, y nos permite de este modo sumar elementos dramáticos en la construcción del relato. Por ejemplo, en este caso, la sensación de oscuridad que siente la protagonista.
- La producción de un videopoema que contemple el recorrido previo, tanto el vinculado a la poesía en general, como al análisis de las características que debe tener este tipo de producto, en especial en relación con el uso de los planos, la iluminación y los colores. Desde el punto de vista técnico es importante tener en cuenta que el video se puede filmar con un celular o la cámara de una computadora, o utilizando ambos recursos. En cuanto a la edición se puede utilizar algún programa como el Movie Maker que está disponible en muchas computadoras.

Para el área de **Matemática** se proponen dos recursos para abordar **triángulos y cuadriláteros**. Para acceder a estos recursos es necesario tener conexión a Internet porque se tratan de materiales en línea:

- el video "[Triángulos](#)" del ciclo *Horizontes* del Canal Encuentro (duración: 6:31 minutos);
- el juego interactivo de opción múltiple [Adivina Adivinador de cuadriláteros](#).

La propuesta para el área de **Ciencias Sociales** se llama **"Fotografías que cuentan historias"** y propone la reflexión sobre el registro fotográfico en la Argentina de fines del siglo XIX y comienzos del XX.

Las distintas partes del recorrido se organizan de la siguiente manera:

- Una primera parte en la que se propone la lectura de imágenes, poniendo el foco en el desarrollo de la tecnología en su contexto de producción. Para esto se explican los orígenes de la fotografía a partir del daguerrotipo, las fotografías retocadas manualmente hasta llegar a las posibilidades de intervención digital disponibles en las aplicaciones de los teléfonos celulares u otros programas de edición de las computadoras. Algunos ejemplos que se proponen para el recorrido de la historia de la fotografía son:
 - el daguerrotipo del general José de San Martín, que además aporta información sobre su relevancia como parte de nuestro patrimonio cultural.
 - la fotografía coloreada manualmente de la avioneta Nieuport 23 (1917).
- Una segunda parte en la que se propone la reflexión sobre las imágenes del documental "[La gran inmigración](#)", del ciclo *Historia de un país* de Canal Encuentro. El documental dura 28 minutos, pero para la actividad se sugiere verlo hasta el minuto 5. La actividad continúa con una guía de preguntas que promueve la reflexión sobre las imágenes como registro de la época de la gran inmigración. En este sentido, las preguntas se enfocan en las personas, los lugares, los objetos y los medios de transporte que aparecen en ellas.
- Una tercera parte en la que se propone la producción de una galería de fotografías antiguas de familiares, amigas y amigos, vecinas y vecinos. Para esto es importante la búsqueda de fotografías antiguas, pero también la reflexión sobre aquello que registran en relación a las personas, los lugares y los objetos porque ahí reside su valor histórico.

Este momento requiere pautar los distintos momentos de la producción, para la que además hay que contar con las imágenes digitalizadas y una o más computadoras que cuenten con algún programa de edición como Libre Office Impress o Power Point.

Esta última actividad puede ser realizada íntegramente en los hogares si es que las alumnas y los alumnos cuentan con los recursos tecnológicos para resolverla. Otra opción es que trabajen todos en la producción de una sola presentación que esté subida a un aula virtual (si se dispone de ella) o a un espacio de almacenamiento virtual, como Dropbox, Drive o One Drive y que se comparta con las alumnas y los alumnos.

En el caso del área de **Ciencias Naturales** la articulación que se propone tiene que ver con la producción de **Tutoriales para la ciencia en acción**.

La primera actividad tiene por objetivo central el desarrollo de un producto mediático, por lo que es importante explicitar que, en el marco de la propuesta de inclusión digital para el Nivel Primario, producir un mensaje permite:

- facilitar la comprensión de las lógicas de producción de los grandes medios de comunicación y las redes sociales;
- explorar y analizar un formato audiovisual que probablemente les resulte conocido a partir del uso de redes sociales como Youtube, pero usado para explicar un contenido escolar propio de las ciencias naturales;
- fomentar la expresión reflexiva y creativa a través del uso del lenguaje audiovisual y de herramientas digitales para filmar y para editar;
- conocer los distintos momentos de una producción audiovisual.

Para lograr estos objetivos la actividad se divide en distintos momentos:

- La elección del paso a paso a partir del cual van a realizar el tutorial: “Una fábrica de cristales” o “El papel del aire en la combustión”.
- La definición del formato audiovisual, la relación previa (o no) de los estudiantes con este formato a partir del uso de redes sociales y el visionado del video [Indicadores químicos](#) del Plan Nacional de Ciencias Naturales.
- El desarrollo del videotutorial a partir de tres momentos:
 - La preproducción, que implica la definición del tema y los contenidos a desarrollar, de los recursos como el espacio donde se realizará y la cámara con la que filmarán.
 - La producción, que implica tener en cuenta distintos elementos del lenguaje audiovisual como el encuadre, la iluminación y el sonido.
 - La postproducción, en la que interviene otro elemento del lenguaje audiovisual: la edición. Para esto sugerimos la utilización del programa [Movie Maker](#).

Propuestas para 7^{mo} grado

La primera propuesta retoma los contenidos del área de **Lengua / Prácticas del Lenguaje** a partir de una serie de actividades que tienen como objetivo de cierre la producción de la **Guía de lugares imaginarios**. Para esto es importante retomar el desarrollo previo vinculado a la escritura y organización de la información sobre el lugar que imaginaron, pero sumando la lectura de imágenes, tanto de fotografías como de audiovisuales y la producción.

Los distintos momentos de la propuesta son:

- La definición de lo que es una guía turística y el uso que se le da a las imágenes en este tipo de textos. Para ejemplificar, se propone la lectura de fotografías que destacan distintas características y atractivos de un lugar, en este caso de Caminito, ubicado en el barrio porteño de La Boca, destacando el registro realista.
- La lectura de imágenes intervenidas a partir del visionado de los audiovisuales [“El mundo según Guadalupe”](#) y [“El mundo según Camilo”](#) de la serie *El mundo según los chicos* de Canal Paka Paka, donde se propone la intervención de distintas imágenes de paisajes.
- Una fotografía intervenida que también presenta su versión original.

En caso de planificar la actividad de manera no presencial se pueden enviar los recursos por correo electrónico o por una aplicación de mensajería instantánea (como WhatsApp) por si hubiera baja conectividad en los hogares. De lo contrario, con buena conectividad podrán acceder desde los enlaces del Cuaderno para estudiantes.

Para la producción de la “Guía de lugares imaginarios” es importante que recuperen todo lo desarrollado en la secuencia de Lengua / Prácticas del Lenguaje para organizar el trabajo con las imágenes e intervenirlas.

Si tienen acceso a Internet pueden:

- buscar imágenes en sitios libres de derechos de autor como [Pixabay](#) o [Pexels](#);
- buscar mapas o navegar por el mundo con la aplicación Google Maps hasta encontrar un lugar que les parezca interesante para hacer una captura de pantalla con la tecla correspondiente de la computadora. En caso de no tener buena conectividad pueden sacar fotografías con la cámara de la computadora o de un celular.

En todos los casos se pueden intervenir las imágenes con algún programa de edición de imágenes como Gimp o alguna aplicación para celulares, en caso de contar con esa herramienta.

Es importante organizar todo lo que se vaya produciendo para que cuando llegue el momento de armar la presentación cada estudiante sepa dónde buscar lo que fue armando. Si tienen conectividad lo ideal es armar una carpeta en un espacio de almacenamiento virtual como Dropbox, Drive o One Drive o en el aula virtual si disponen de ella.

Para armar la presentación pueden usar los programas Libreoffice Impress o Power Point, que permiten realizar presentaciones con imágenes, texto y audio y se pueden usar desde la computadora, o [Prezi](#), que es una aplicación de uso gratuito para la que necesitan tener conectividad.

Para el área de **Matemática** se proponen dos recursos para abordar **cuadriláteros en línea**. Para acceder a ellos es necesario tener conexión a Internet porque se tratan de materiales en línea:

- el video ["Cuadriláteros"](#) del ciclo *Horizontes* del Canal Encuentro, cuya duración es de 2:24 minutos;
- el juego interactivo de opción múltiple [Robots geométricos - Cuadriláteros](#).

La propuesta para el área de **Ciencias Sociales** se llama **El voto femenino en imágenes y sonidos** y se enmarca en el recorrido previo referido a la ampliación de derechos de las mujeres en nuestro país. En este caso, el objetivo es la reflexión sobre el rol de las tecnologías de la información y la comunicación en las transformaciones de la comunicación política y,

en particular, en el contexto de la aprobación de la Ley de Sufragio femenino. Para esto se propone el siguiente recorrido:

- La lectura de un breve texto que explica las características de la comunicación mediática en la época de la sanción de la ley de voto femenino. Aquí es importante destacar que en 1947 no había televisión, por lo que la propaganda política circulaba por los diarios, las revistas, la radio y los noticieros que se emitían en los cines antes de la proyección de las películas. Este tramo de la propuesta está acompañado por una guía de preguntas que sistematiza la lectura previa.
- El visionado del audiovisual ["Voto femenino"](#) que recopila distintas propagandas que argumentan la importancia del ejercicio ciudadano de las mujeres y brinda información para su concreción. Es importante tener en cuenta que el video, que dura 10:38 minutos fue desarrollado por el portal Aprender del Consejo Superior de Educación de Entre Ríos con motivo del 53° aniversario del Primer Sufragio Femenino. Se trata de una investigación y recopilación de distintos fragmentos de:
 - el *Noticiero Panamericano*, que tiene un registro periodístico.
 - una dramatización con actores que recrea algunos aspectos de los debates que se dieron en esa época en torno al voto femenino. La dramatización se llama *La mujer y debe votar* y fue filmada por el cineasta Luis José Moglia Barth en el año 1951. En el video la encontrarán entre el minuto 4:03 y el 5:25.

El visionado implica también la reflexión sobre el uso del lenguaje audiovisual que se presenta en los distintos fragmentos del video, poniendo el foco en los y las destinatarias, la locución, los diálogos, la música, la relación entre los textos y las imágenes, el color de las imágenes (que son en blanco y negro porque todavía no existía la tecnología para producirlas en color) y los escenarios. Para esto cuentan con distintas guías de preguntas y capturas de pantalla para ejemplificar momentos puntuales del documental.

- La producción de un videominuto que les permita sistematizar y sintetizar el recorrido realizado en torno al sufragio femenino en nuestro país. Esto implica retomar lo trabajado tanto en torno a los contenidos que son específicos del área de Ciencias Sociales como aquellos propuestos en este apartado, que se relacionan con la reflexión sobre el uso del lenguaje audiovisual con fines propagandísticos. Para esto es importante tener en cuenta:
 - la estructura (a pesar de su brevedad, el videominuto debe tener una presentación, un desarrollo y un cierre del tema con algunas conclusiones);
 - la audiencia a la cual estará dirigido;
 - el uso del lenguaje audiovisual;
 - los canales de difusión del producto;
 - la tecnología disponible para la filmación y para la edición.

En el caso de **Ciencias Naturales** se propone una actividad que se llama **Museos e infografías** y que tiene por objetivo el análisis y la producción de este tipo textual que permite organizar y presentar información. Los distintos momentos de la propuesta son:

- La definición de "infografía" y su ejemplificación a partir de la portada del sitio web de El Museo de Ciencias Naturales de Miramar. En este caso la infografía es parte de la presentación de la institución y destaca el hallazgo de una huella.
- El análisis de la portada y de la infografía en clave del uso del lenguaje gráfico. Esto implica contemplar los distintos elementos que se ponen en juego para la producción gráfica como el texto (su tamaño y ubicación), las imágenes y las fotografías, y la relación de jerarquía entre todos ellos.

- La producción de una infografía retomando lo trabajado anteriormente sobre el naturalista Charles Darwin y sumando algunos recursos más como el cuaderno *Grandes viajeros II* de la Colección Piedra Libre y la página [“Darwin. La evolución de la evolución”](#) de la Universidad Nacional de La Plata.

Si tienen conectividad pueden utilizar el programa [Canva](#), pero si no cuentan con esta posibilidad tengan en cuenta que pueden usar los programas Power Point o Libre Office Impress que habitualmente están disponibles en las computadoras y que permiten insertar imágenes, recuadros, textos, líneas, así como cambiar las tipografías y los colores.

BIBLIOGRAFÍA

- Aisenberg B., y Alderoqui, S. (comps.) (1993): *Didáctica de las Ciencias Sociales I. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós.
- Aisenberg, B. (2005): "La lectura en la enseñanza de la Historia: las consignas del docente y el trabajo intelectual de los alumnos", en *Lectura y Vida*, vol. 26, Nº 3.
- Aisenberg, B. (2010): "Enseñar historia en la lectura compartida. Relación entre consignas, contenidos y aprendizajes", en I. Siede (coord.), *Ciencias Sociales en la escuela. Criterios y propuestas para la enseñanza*. Buenos Aires: Aique.
- Aisenberg, B. y Alderoqui, S. (comps.) (1998): *Didáctica de las Ciencias Sociales II. Teorías con prácticas*. Buenos Aires: Paidós.
- Aisenberg, B. y Lerner, D. (2008): "Escribir para aprender Historia", en *Lectura y Vida*, vol. 29, Nº 3.
- Aisenberg, B.; Carnovale, V. y Larramendy, A. I. (2001): *Una experiencia de historia oral en el aula. Las migraciones internas en la Argentina a partir de 1930*. Buenos Aires: Dirección de Currícula (GCBA) (Serie Aportes para el desarrollo curricular).
- Fourez, Gerard (1997): *Alfabetización científica y tecnológica. Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias*. Buenos Aires: Colihue.
- MECyT (2007): *Ciencias Sociales 6*. Buenos Aires: Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación (Serie Cuadernos para el aula).
- Siede, I. (coord.) (2010): *Ciencias Sociales en la escuela. Criterios y propuestas para su enseñanza*. Buenos Aires: Aique.

