

APORTES

para el seguimiento del aprendizaje
en procesos de enseñanza

1er ciclo EGB / Nivel Primario

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Aportes para el seguimiento del aprendizaje en
procesos de enseñanza - 1a ed. - Buenos Aires:
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la
Nación, 2006.
224 p. ; 30x21 cm.

ISBN 950-00-0557-3

1. Procesos de Enseñanza. 2. Aprendizaje. I. Título
CDD 371.36

Fecha de catalogación: 22/03/2006

Este material fue elaborado en su versión inicial (contenidos, estructura y diseño.) por el IIPE-UNESCO Sede Regional Buenos Aires con la participación de Silvina Gvirtz, Directora de Proyecto; Guillermo Ferrer, Coordinador Técnico General; Valeria Buitron, Asistente de Proyecto y un equipo de especialistas en las áreas curriculares.

La versión final del documento contó con la intervención de equipos técnicos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

NOMINA DE AUTORIDADES

Presidente de la Nación

Dr. Néstor Kirchner

Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología

Lic. Daniel Filmus

Secretario de Educación

Prof. Alberto Sileoni

Subsecretaría de Equidad y Calidad

Prof. Mirta Bocchio de Santos

Directora Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente

Lic. Alejandra Birgin

Estimado/a docente:

A partir de la aprobación de los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios por parte del Consejo Federal de Cultura y Educación, este Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología asumió el compromiso de brindar el apoyo necesario para acompañar a las escuelas y a los docentes con materiales que favorezcan la organización de los procesos de enseñanza para el logro de aprendizajes equivalentes en todos los niños y niñas de nuestro país.

En este sentido, el presente material acerca a los docentes una herramienta que les permitirá realizar, con algunos criterios objetivos, el seguimiento de los procesos de aprendizaje de los alumnos en el marco de las dinámicas de enseñanza desarrolladas en el aula.

El proceso de aprender se expresa en el aula y en cada alumno en forma siempre compleja, dinámica y heterogénea. Por lo tanto, resulta importante para todo docente evaluar las evidencias del aprendizaje de los alumnos, a fin de intervenir para corregir, consolidar o mejorar dicho proceso.

Seguramente, la riqueza de las experiencias educativas que se construyan será superadora del presente material; por ello, las especificaciones que encontrarán en este documento deben considerarse como orientaciones, ya que su real significación será alcanzada en el contexto de cada aula, de cada grupo de alumnos y de las situaciones de enseñanza que se diseñen.

Es importante destacar también que los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios constituyen una clave para leer el presente material. De seguro, su lectura se realizará con la actitud reflexiva que los docentes ponen en juego al analizar su práctica educativa.

Esperamos que estos *Aportes* se inscriban en las propuestas de enseñanza que maestros y maestras sostienen día a día y que puedan articularse con otras perspectivas presentes en materiales distribuidos por este Ministerio, en los documentos elaborados por los Ministerios Provinciales y en los recursos seleccionados y/o producidos por las propias instituciones.

Cordialmente.

Lic. Daniel Filmus

ÍNDICE

	Introducción general	11
	Matemática	15
	Núcleos de Aprendizajes Prioritarios	16
	Introducción	19
	Síntesis del 1 ^{er} ciclo	22
	1 ^{er} año	25
	2 ^{do} año	41
	3 ^{er} año	59
	Bibliografía	80
	Lengua	83
	Núcleos de Aprendizajes Prioritarios	84
	Introducción	87
	Síntesis del 1 ^{er} ciclo	92
	1 ^{er} año	95
	2 ^{do} año	111
	3 ^{er} año	127
	Bibliografía	141
	Ciencias Sociales	145
	Núcleos de Aprendizajes Prioritarios	146
	Introducción	149
	Síntesis del 1 ^{er} ciclo	152
	1 ^{er} año	155
	2 ^{do} año	165
	3 ^{er} año	175
	Bibliografía	181
	Ciencias Naturales	183
	Núcleos de Aprendizajes Prioritarios	184
	Introducción	187
	Síntesis del 1 ^{er} ciclo	190
	1 ^{er} año	193
	2 ^{do} año	203
	3 ^{er} año	211
	Bibliografía	219

INTRODUCCIÓN GENERAL

¿En qué consiste esta propuesta?

APORTES es una propuesta de especificación de los **Núcleos de Aprendizajes Prioritarios** (NAP) para el 1^{er} Ciclo EGB / Nivel Primario aprobados por el *Consejo Federal de Cultura y Educación* en el año 2004.

El material fue elaborado con los siguientes propósitos:

- Mostrar un desarrollo posible de los NAP, para facilitar la tarea docente al momento de tomar decisiones sobre los saberes que pueden abordarse, de año en año, de manera progresiva y con creciente profundidad.
- Explicitar y ejemplificar algunos de los múltiples aprendizajes que los alumnos y las alumnas pueden evidenciar como resultado del trabajo en aula, y así facilitar la tarea de reconocimiento y seguimiento de los avances que logran los chicos a lo largo del ciclo. Para esto, el material fue diseñado y redactado en dos niveles de especificación: *Aprendizajes esperados* e *Indicadores para su seguimiento*.

Este documento podrá usarse como complemento de otros instrumentos curriculares vigentes en cada jurisdicción y en las escuelas. Es también complemento de otros materiales de orientación didáctica que publica y distribuye el *Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación*, como los *"Cuadernos para el aula"* y *"Conocer los saberes de nuestros alumnos – Orientaciones para elaborar pruebas diagnósticas"*.

En tanto propuesta, este material no es de uso obligatorio ni debe considerarse como parámetro para calificar y/o acreditar los aprendizajes de los alumnos. Se espera que sea considerado como una herramienta de trabajo del docente que guíe el tratamiento de los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios a lo largo del 1^{er} ciclo y resuelva algunas de las múltiples dudas que docentes y directivos suelen plantear sobre cómo realizar el seguimiento de los aprendizajes de los alumnos en el contexto del proceso de enseñanza.

La enunciación de los saberes no es exhaustiva, fue realizada pensando en "itinerarios" posibles para su desarrollo en el aula; por lo tanto es esperable que cada equipo de docentes tome sus propias decisiones respecto al orden de tratamiento, y también sobre las formas posibles de integrarlos con otros contenidos de cada área o entre ellas.

¿Cómo leer este material?

Los NAP como referencia

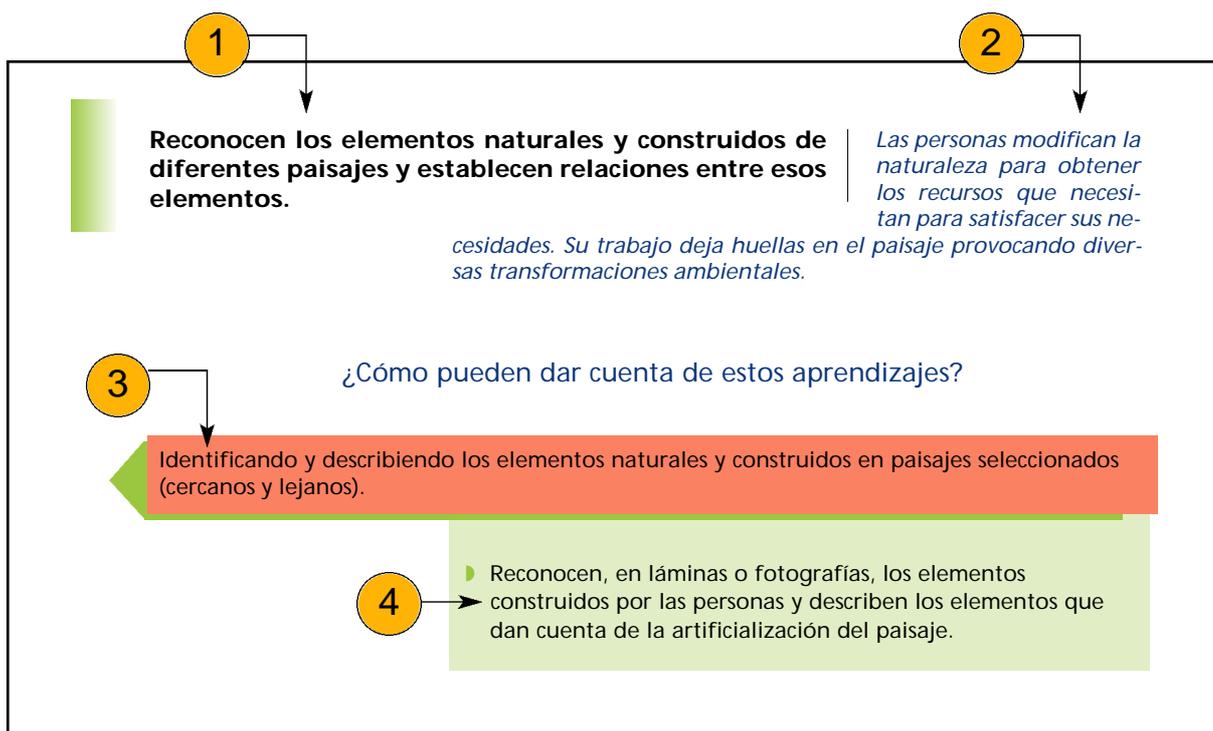
Cada campo del conocimiento está antecedido por **el enunciado de los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios** correspondientes a cada año del ciclo. Se los presenta de este modo para facilitar a los docentes la lectura del material en relación con ese referente curricular. En la elaboración de esta propuesta se tuvieron en cuenta algunos aspectos disciplinares que pueden no estar especificados en los NAP, con la intención de ofrecer alternativas de tratamiento de los contenidos según los saberes previos de cada grupo de alumnos.

Aprendizajes año por año

Cada área curricular está antecedita, también, por un cuadro que sintetiza los aprendizajes posibles en cada año, según esta propuesta. Se espera que este cuadro ayude a los docentes a visualizar más fácilmente las relaciones entre los aprendizajes esperados en cada año y a planificar en equipo a lo largo de todo el 1^{er} ciclo.

Aprendizajes esperados, indicadores de seguimiento y ejemplos

Los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios se despliegan, en este material, en dos *niveles de especificación*, con algunos *ejemplos y notas para el docente* como complemento. El siguiente gráfico reproduce y explica un fragmento de 1^{er} año del área de Ciencias Sociales para ayudar al lector a comprender más fácilmente la propuesta:



- 1 Este enunciado se desprende directamente de los NAP del área, aunque pueda estar expresado en forma diferente, e integra los conceptos más relevantes del núcleo con los **desempeños** que se esperan de los alumnos. El enunciado puede referir a un solo Núcleo de Aprendizaje Prioritario, o bien puede integrar más de uno.
- 2 En este apartado se ofrece una **anotación para los docentes** que sintetiza algunos conceptos básicos que pueden tener en cuenta al momento de diseñar situaciones de enseñanza y de aprendizaje. Esta anotación puede contribuir a orientar la búsqueda y el estudio de informaciones necesarias para el desarrollo de situaciones de enseñanza y aprendizaje más profundas o conceptual y metodológicamente más ajustadas.
- 3 Los enunciados en este nivel, denominados como **indicadores para el seguimiento del aprendizaje**, despliegan y especifican los conceptos del desempeño esperado. También proponen diferentes modos en que los alumnos pueden dar cuenta, activamente, de su aproximación al conocimiento en juego. En todos los casos se ha intentado plantear situaciones en las que los alumnos pongan de manifiesto sus conocimientos para que el docente pueda observar su desempeño y así realizar un mejor seguimiento del proceso de aprendizaje. Estos indicadores también plantean diferentes niveles de complejidad dependiendo del tipo de concepto que se trata y del año de escolaridad: algunos refieren a habilidades más sencillas, como las de identificación y descripción, mientras que otros requieren de habilidades más complejas, como las de elaborar algunas hipótesis sencillas sobre un fenómeno o un proceso determinado, o comunicar resultados y conclusiones a otras personas. Dado que los indicadores no suponen un orden jerárquico ni tampoco una secuencia de aprendizaje, éstos deberían leerse en conjunto ya que cada uno en forma individual no da cuenta de la complejidad del aprendizaje esperado.
- 4 Cada indicador se presenta acompañado de uno o más **ejemplos** para hacerlo más comprensible y cercano a la práctica. Es importante recordar que se trata solamente de ejemplos, y que no representan una alternativa única de trabajo. Cada docente los tomará como referencia, si los considera útiles, para pensar en otras situaciones similares a las propuestas.

Matemática



Núcleos de Aprendizajes Prioritarios

Consejo Federal de Cultura y Educación
Resolución 225/04

1er año

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN

El reconocimiento y uso de los números naturales, de su designación oral y representación escrita, y de la organización del sistema decimal de numeración, en situaciones problemáticas que requieran:

- usar números naturales de una, dos y más cifras a través de su designación oral y representación escrita al determinar y comparar cantidades y posiciones;
- identificar regularidades en la serie numérica para leer, escribir y comparar números de una, dos y más cifras y al operar con ellos.

LAS OPERACIONES

El reconocimiento y uso de las operaciones de adición y sustracción en situaciones problemáticas que requieran:

- usar las operaciones de adición y sustracción con distintos significados, evolucionando desde procedimientos basados en el conteo a otros de cálculo;
- realizar cálculos exactos y aproximados de números de una y dos cifras, eligiendo hacerlo en forma mental o escrita en función de los números involucrados;
- usar progresivamente resultados de cálculos memorizados (sumas de iguales, complementos a 10) para resolver otros;
- explorar relaciones numéricas (*) y reglas de cálculo de sumas y restas y argumentar sobre su validez;
- elaborar preguntas a partir de distintas informaciones (ejemplo: imágenes, enunciados incompletos de problemas, cálculos, ...).

EL ESPACIO

El reconocimiento y uso de relaciones espaciales en espacios explorables o que puedan ser explorados efectivamente en la resolución de situaciones problemáticas que requieran:

- usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica trayectos y posiciones de objetos y personas para distintas relaciones y referencias.

LA GEOMETRÍA

El reconocimiento de figuras y cuerpos geométricos a partir de distintas características en situaciones problemáticas que requieran (**):

- construir y copiar modelos hechos con formas bi y tridimensionales, con diferentes formas, y materiales (ejemplo: tipos de papel e instrumentos);
- comparar y describir figuras según su número de lados o vértices, presencia de bordes curvos o rectos para que otros las reconozcan.

LA MEDIDA

La diferenciación de distintas magnitudes y la elaboración de estrategias de medición con distintas unidades en situaciones problemáticas que requieran:

- comparar y medir efectivamente longitudes (capacidades, pesos) usando unidades no convencionales;
- usar el calendario para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones (mes en curso y día de la semana).

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN

El reconocimiento y uso de los números naturales, de su designación oral y representación escrita y de la organización del sistema decimal de numeración, en situaciones problemáticas que requieran:

- usar números naturales de una, dos, tres y más cifras a través de su designación oral y representación escrita al comparar cantidades y números;
- identificar regularidades en la serie numérica y analizar el valor posicional en contextos significativos al leer, escribir, comparar números de una, dos, tres y más cifras y al operar con ellos.

LAS OPERACIONES

El reconocimiento y uso de las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división en situaciones problemáticas que requieran:

- usar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con distintos significados;
- realizar cálculos exactos y aproximados de sumas y restas con números de una, dos y tres cifras eligiendo hacerlo en forma mental o escrita en función de los números involucrados, articulando los procedimientos personales con los algoritmos usuales;
- usar progresivamente resultados de cálculos memorizados (sumas de decenas enteras, complementos a 100, dobles) y las propiedades de la adición y la multiplicación para resolver otros;
- explorar relaciones numéricas (*) y reglas de cálculo de sumas, restas y multiplicaciones y argumentar sobre su validez;
- elaborar preguntas o enunciados de problemas y registrar y organizar datos en listas y tablas a partir de distintas informaciones.

EL ESPACIO

El reconocimiento y uso de relaciones espaciales en espacios explorables o que puedan ser explorados efectivamente en la resolución de situaciones problemáticas que requieran:

- usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica trayectos y posiciones de objetos y personas, para distintas relaciones y referencias.

LA GEOMETRÍA

El reconocimiento de figuras y cuerpos geométricos a partir de distintas características en situaciones problemáticas que requieran(**):

- construir y copiar modelos hechos con formas bi y tridimensionales, con diferentes formas, y materiales (ejemplo: tipos de papel e instrumentos);
- comparar y describir figuras y cuerpos según sus características (número de lados o vértices, la presencia de bordes curvos o rectos, la igualdad de la medida de sus lados, forma y número de caras) para que otros las reconozcan;
- explorar afirmaciones acerca de características de las figuras y argumentar sobre su validez.

LA MEDIDA

La diferenciación de distintas magnitudes y la elaboración de estrategias de medición con distintas unidades en situaciones problemáticas que requieran:

- comparar y medir efectivamente longitudes, capacidades y pesos usando unidades no convencionales y convencionales de uso frecuente;
- usar el calendario para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones (meses, semanas y días).

(*) Las relaciones numéricas que se exploren estarán vinculadas con los conocimientos disponibles sobre el sistema de numeración decimal y / o las operaciones.

(**) La complejidad de la tarea crece en función de la combinación entre la figura utilizada, el tipo de papel y los instrumentos que se proporcionen.

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN

El reconocimiento y uso de los números naturales, de su designación oral y representación escrita y de la organización del sistema decimal de numeración, en situaciones problemáticas que requieran:

- usar números naturales de una, dos, tres, cuatro y más cifras a través de su designación oral y representación escrita al comparar cantidades y números;
- identificar regularidades en la serie numérica y analizar el valor posicional en contextos significativos al leer, escribir, comparar números de una, dos, tres, cuatro y más cifras y al operar con ellos.

LAS OPERACIONES

El reconocimiento y uso de las operaciones de adición y sustracción, multiplicación y división en situaciones problemáticas que requieran:

- usar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con distintos significados;
- realizar cálculos de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones adecuando el tipo de cálculo a la situación y a los números involucrados, y articulando los procedimientos personales con los algoritmos usuales para el caso de la multiplicación por una cifra;
- usar progresivamente resultados de cálculos memorizados (incluyendo los productos básicos) y las propiedades de la adición y la multiplicación para resolver otros;
- explorar relaciones numéricas (*) y reglas de cálculo de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones y argumentar sobre su validez;
- elaborar preguntas o enunciados de problemas y registrar y organizar datos en tablas y gráficos sencillos a partir de distintas informaciones.

EL ESPACIO

El reconocimiento y uso de relaciones espaciales en espacios explorables o que puedan ser explorados efectivamente en la resolución de situaciones problemáticas que requieran:

- usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica trayectos y posiciones de objetos y personas, para distintas relaciones y referencias.

LA GEOMETRÍA

El reconocimiento de figuras y cuerpos geométricos a partir de distintas características en situaciones problemáticas que requieran (**):

- construir y copiar modelos hechos con formas bi y tridimensionales, con diferentes formas, y materiales (ejemplo: tipos de papel e instrumentos);
- comparar y describir figuras y cuerpos según sus características (número de lados o vértices, la presencia de bordes curvos o rectos, la igualdad de la medida de sus lados, forma y número de caras) para que otros las reconozcan o las dibujen;
- explorar afirmaciones acerca de características de las figuras y argumentar sobre su validez.

LA MEDIDA

La diferenciación de distintas magnitudes y la elaboración de estrategias de medición con distintas unidades en situaciones problemáticas que requieran:

- estimar, medir efectivamente y calcular longitudes, capacidades y pesos usando unidades convencionales de uso frecuente y medios y cuartos de esas unidades;
- usar el calendario y el reloj para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones.

(*) Las relaciones numéricas que se exploren estarán vinculadas con los conocimientos disponibles sobre el sistema de numeración decimal y / o las operaciones.

(**) La complejidad de la tarea crece en función de la combinación entre la figura utilizada, el tipo de papel y los instrumentos que se proporcionen.

INTRODUCCIÓN

Hacer matemática es una actividad centrada en la resolución de problemas, tanto en el interior de la disciplina como en la escuela.

Desde el punto de vista histórico, el saber matemático se ha construido a partir de la resolución de problemas. Frente a cada problema se han buscado posibles caminos de solución; algunos se rechazaron por erróneos y se ha demostrado la validez de otros. Varios de los conocimientos que se producen a partir de esos problemas se sistematizan y difunden, a veces, muchos años más tarde. En este sentido, la matemática es una disciplina que ha crecido a través de los siglos y lo sigue haciendo a partir de los nuevos problemas que enfrenta. El origen de las cuestiones que se tornan preguntas matemáticas proviene de otras

disciplinas, de la realidad social o de la misma matemática.

Así como los problemas son el motor de la producción del conocimiento matemático, se propone que la resolución de problemas, incluidas todas sus instancias –probar caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y dar cuenta de los nuevos conocimientos, etc.–, sea para los alumnos el modo de hacer matemática en la escuela.

El conocimiento matemático “funciona” tanto para resolver problemas como para formular esos conocimientos para otros, decidir acerca de la validez de una conjetura, sistematizar y “nombrar” los conocimientos nuevos y relacionarlos con los ya construidos hasta el momento. Se propone que estos modos de producción de conocimiento matemático –propios de la disciplina– formen parte del trabajo del estudiante de matemática.

Para que los alumnos entren en esta cultura matemática es preciso enfrentarlos a situaciones desafiantes para las cuales no tienen todavía –disponibles en forma inmediata– herramientas “óptimas” de resolución, aunque cuentan con conocimientos anteriores que les permiten encontrar algunos caminos posibles para abordarlos.

Es necesario entonces generar en la clase un clima propicio que “dé permiso” para explorar y elaborar estrategias propias –no importa que sean erróneas–, y para discutir sobre la validez de los procedimientos propios y ajenos, de manera que los alumnos puedan confiar en sus posibilidades de producir conocimientos matemáticos.

Será necesario que los alumnos interactúen con un conjunto de problemas para llegar a construir los conocimientos matemáticos.

Los conceptos matemáticos sólo cobran sentido para el estudiante a partir de los problemas que estos conceptos permiten resolver. Y como un mismo concepto permite resolver variados tipos de problemas, será necesario enfrentar a los alumnos, durante su estudio, con sus distintos sentidos (por ejemplo, el estudio de la resta asociado tanto con las disminuciones como con las diferencias; y el de las fracciones asociado tanto con el reparto como con la medida, etc.).

Será necesario que, durante el camino de adquisición de una

nueva noción matemática, los alumnos interactúen con un grupo de problemas amplio, variado y secuenciado. Los primeros problemas con los que se enfrenta el estudiante en el proceso de enseñanza le resultarán complejos y requerirán espacios de intercambio y discusión para resolverlos y dar validez a sus respuestas. De manera progresiva, esa misma clase de situaciones se tornará más familiar para el alumno, y las herramientas producidas para resolverlos, luego de ser estudiadas en sí mismas, podrán reutilizarse en otros problemas y ser herramientas útiles para abordar nuevos ámbitos conceptuales. Por ello, la construcción de conocimientos matemáticos requiere un largo proceso.

Para secuenciar los problemas se tendrán en cuenta, también, algunas variables que permiten al maestro comandar el grado de dificultad ya que posibilitan o inhiben que los alumnos desplieguen algunas estrategias u otras. Por ejemplo: el rango numérico involucrado en un enunciado, la “redondez” de los números en un cálculo, el tipo de instrumentos geométricos habilitados para una construcción geométrica, el conjunto de números a tratar (naturales o racionales), etc.

Por otra parte, será interesante que los alumnos tengan la oportunidad de resolver problemas de acuerdo con una información presentada de modo variable (por ejemplo, juegos, enunciados, tablas, dibujos, etc.), que sean “internos a la matemática” (por ejemplo, cálculos, escrituras simbólicas, propiedades, etc.) y otros contextualizados en situaciones hipotéticas más cercanas a la realidad.

La variedad en el tipo de situaciones presentadas también está dada, como ya se mencionó, por el modo en que funciona el conocimiento: si se usa para resolver un problema o si se trata de comunicar una información para que otros la entiendan; si el propósito es elaborar una explicación o discutir si una afirmación es válida, justificar una respuesta, clasificar problemas, etc.

Es necesario establecer instancias de reflexión sobre los problemas resueltos.

Además de la resolución del problema, la reflexión posterior sobre lo realizado es otra instancia fundamental en el proceso de adquisición de los nuevos conocimientos. Será necesario organizar distintos “momentos” en la clase. En primer lugar, un momento donde los alumnos se encuentran con el problema y deben asumir la responsabilidad de intentar resolverlo por sus propios medios. Y, en segundo lugar, otra instancia donde se propicia el intercambio de ideas entre los alumnos y el maestro acerca de los procedimientos utilizados en relación con los resultados obtenidos, comparándolos, discutiendo sobre su validez y relacionándolos con otros conocimientos aprendidos.

Por eso el rol del maestro es fundamental en varios aspectos, y no sólo en la decisión de qué grupo de problemas se elegirá para que los alumnos resuelvan con respecto a cada noción a enseñar. Su rol, además, es indispensable para sostenerlos en el momento de la resolución individual, favoreciendo que los alumnos se involucren en la situación utilizando las herramientas disponibles. El maestro también decide qué conocimiento se constituirá en objeto de reflexión durante el trabajo colectivo, qué conclusiones espera que se produzcan y qué situaciones presentará, después, para reutilizar el conocimiento aprendido.

Las formas en que los alumnos resuelven problemas, sus aciertos y sus errores, nos dan información sobre su estado de saber.

Al abordar un problema nuevo, los alumnos ponen en juego herramientas de resolución que son el fruto de sus conocimientos anteriores, escolares o extraescolares. Es probable que los procedimientos empleados, en los primeros contactos con los problemas, no sean matemáticamente óptimos, e incluso puedan ser erróneos.

Sin embargo, estos procedimientos constituyen el punto de apoyo para abordar la noción que se intenta enseñar y, además, permiten al maestro conocer las ideas y concepciones infantiles sobre esa noción. Para lograr una secuencia adecuada de problemas es importante anticipar las posibles estrategias que pondrán en juego los alumnos, las dificultades que puedan presentarse y relevarlas efectivamente durante la clase, en las instancias de trabajo individual o en grupos pequeños. La posibilidad de enfrentarse con varios problemas y de discutir en las puestas en común los diversos caminos de resolución, analizando su validez para aprobarlos o rechazarlos, permitirá a los alumnos apropiarse de estrategias más avanzadas en forma gradual.

APORTES para el seguimiento del aprendizaje en Matemática: síntesis del 1^{er} ciclo

El sistema de numeración

■ **EN 1^{ER} AÑO** se espera que los niños puedan reconocer los distintos usos sociales de los números, sus diversas funciones, y explorar los diferentes tamaños de números según los contextos. Podrán avanzar en sus conocimientos sobre la serie numérica

oral y escrita y sobre las estrategias del conteo de objetos. Se promoverá que puedan explorar las regularidades en la serie numérica oral y escrita en números de diversa cantidad de cifras y usar la información sobre números “redondos” para reconstruir cómo se llaman y escriben otros números. Respecto de los números hasta 100 o 150 se espe-

ra que puedan identificar y utilizar las regularidades que les permitan leerlos, escribirlos y ordenarlos. Por último, se ofrecerán oportunidades que les permitan a los niños explorar, a través de diferentes problemas, la relación entre el valor de la cifra y la posición que ocupa (en términos de “dieces” y “unos”).

■ **EN 2^{DO} AÑO** se espera que los alumnos puedan explorar las regularidades en la serie numérica oral y escrita en números de diversa cantidad de cifras. Respecto de los números hasta 1.000 o 1.500 se espera que puedan identificar y usar regularidades para leer, escribir y ordenarlos. Por últi-

Las operaciones: diferentes tipos de problemas y de estrategias de cálculo

■ **EN 1^{ER} AÑO** se espera que los niños adquieran confianza y seguridad en producir o apropiarse de diversas estrategias que les permitan resolver problemas que involucren los sentidos más sencillos de la suma y de la resta (agregar, quitar, retroceder,

perder, unir, etc.) mediante dibujos y conteo y, progresivamente, por estrategias de cálculo mental. El análisis sobre los enunciados, las preguntas, los datos, y la cantidad de soluciones de los problemas les permitirá identificar en problemas sencillos los datos necesarios para responder una pregunta y explorar la relación entre las preguntas y los cálculos.

En relación con las estrategias de cálculo se propone que los niños puedan construir en 1^{er} año un repertorio de cálculos conocidos que les permitan realizar composiciones y descomposiciones para resolver cálculos mentales escritos para la suma y la resta. Se les ofrecerán oportunidades para que exploren situaciones en las que es suficiente realizar cálculos aproximados de sumas y restas.

■ **EN 2^{DO} AÑO** se espera que los niños adquieran confianza y seguridad en producir o apropiarse de diversas estrategias que les permitan resolver problemas que involucren los sentidos más sencillos de la suma y de la resta (agregar, quitar, retroceder, perder, unir, etc.) mediante dibujos y conteo y, progresivamente, por estrategias de cálculo mental. Se espera también que puedan explorar y comparar diversas formas de resolver problemas de series que se repiten y de reparto. El análisis sobre los enunciados, las preguntas, los datos, y la cantidad de soluciones de los problemas, les permitirá identificar en problemas sencillos los datos necesarios para responder una pregunta y explorar la relación entre las preguntas y los cálculos.

En relación con las estrategias de cálculo se propone que los niños puedan ampliar en este año el repertorio de cálculos conocidos de sumas y restas que les permitan realizar composiciones y descomposiciones para resolver cálculos mentales escritos. Se espera que puedan analizar y usar los algoritmos de suma y resta y aprendan a controlar los resultados obtenidos por medio de cálculos aproximados. Respecto de la multiplicación se espera que los niños se inicien en el análisis de las relaciones entre resultados multi-

El espacio, La geometría y La medida

En los ejes **El espacio, La geometría** y **La medida**, el tipo de problemas planteado es, básicamente, el mismo para los tres años del ciclo. La decisión de qué tipo de problemas proponer en cada año depende de los tipos de problemas que los niños hayan tenido

la oportunidad de resolver en situaciones anteriores.

Respecto del estudio de **El espacio** se espera que los niños, a lo largo del primer ciclo, puedan resolver situaciones problemáticas que impliquen comunicar oralmente ubicaciones y desplazamientos usando diversas relaciones espaciales. También se espera que puedan resolver problemas que les exijan producir o interpretar representaciones gráficas de espacios, tales como planos.

mo, se ofrecerán oportunidades que les permitan explorar, a través de distintos problemas, la relación entre el valor de la cifra y la posición que ocupa (en términos de “cienes”, “dieces” y “unos”).

■ **En 3^{ER} AÑO** se espera que los alumnos puedan explorar las regularidades en la serie numérica oral y escrita en números de diversa cantidad de cifras. Respecto de los números hasta 10.000 o 15.000 se espera que puedan identificar y usar regularidades para leer, escribir y ordenarlos. Se promoverá que puedan profundizar en sus conocimientos del valor posicional a través de diferentes problemas que les

exijan componer y descomponer números (en términos de “miles”, “cienes”, “dieces” y “unos”). Sus progresivos conocimientos sobre el valor posicional les permitirán avanzar en la comprensión de los algoritmos de cálculo.

plicativos a partir de cuadros de doble entrada y aprendan a utilizar los resultados ya obtenidos para nuevos problemas. Se les ofrecerán oportunidades para que realicen cálculos mentales multiplicativos sencillos, incluyendo la multiplicación por 10.

■ **En 3^{ER} AÑO** se espera que los niños puedan resolver problemas que involucren diversos sentidos de la suma y de la resta por medio de estrategias de cálculo mental o cálculo algorítmico según los números involucrados. Se espera también que puedan resolver problemas multiplicativos de series proporcionales y organizaciones rectangulares por medio de cálculos multiplicativos y que puedan explorar la multiplicación en problemas sencillos que exigen combinar elementos. Respecto de la división podrán resolver, al principio, problemas de reparto y partición por medio de estrategias variadas y, en forma progresiva, por medio de cálculos mentales y diversos procedimientos. El análisis de los enunciados, la información en cuadros, las preguntas, los datos y la cantidad de soluciones de los problemas, les permitirá identificar datos necesarios, explorar la relación entre las preguntas y los cálculos, inventar problemas y preguntas, resolver con la calculadora problemas que involu-

cran varios cálculos y analizar el rol del resto en los problemas de división.

Respecto de las estrategias de cálculo se espera que los niños profundicen en sus conocimientos sobre el cálculo mental, algorítmico, estimativo de sumas y restas, ampliando el campo numérico hasta aproximadamente 10.000. Podrán explorar, analizar y usar diferentes algoritmos para multiplicar por una cifra registrando los pasos intermedios que precisen. Se ampliarán las estrategias de cálculo mental también hacia la multiplicación y división con números “redondos” realizando diversas composiciones y descomposiciones y construyendo un repertorio de resultados de cálculos disponibles en la memoria. La calculadora podría ser usada para verificar anticipaciones, controlar resultados, explorar composiciones y descomposiciones posibles para resolver problemas de varios pasos.

En cuanto al estudio de **La geometría** se espera que los niños, a lo largo del primer ciclo, puedan resolver situaciones problemáticas que impliquen identificar, usar y analizar las propiedades de las figuras y los cuerpos geométricos. Entre la variedad de problemas a resolver se espera que puedan copiar figuras, comunicar información para reproducir figuras, identificar, por medio de sus características, una figura o un cuerpo en una colección dada.

Con relación al estudio de **La medida** se espera que los niños, a lo largo del primer ciclo, puedan resolver situaciones problemáticas que impliquen determinar y comparar longitudes, capacidades y pesos. Podrán aprender a realizar estimaciones y mediciones sencillas, emplear diferentes instrumentos de medición y explorar y usar unidades de medidas convencionales y no convencionales de uso frecuente.

1er año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN

Reconocen los diferentes usos cotidianos de los números, resuelven situaciones de conteo de colecciones de objetos y exploran las regularidades en la serie numérica oral y escrita en números de diversa cantidad de cifras.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Indagar distintos materiales donde hay números, reconocer en ellos distintas funciones y tamaños de los números, y usarlos como fuente de consulta.

- ▶ Proponer a los niños la búsqueda de números en diversos portadores como monedas, almanaques, boletos de colectivo, DNI, libros y guías telefónicas, entre otros. Generar un debate en torno a qué informan esos números, cómo se leen, para qué se usan. Dejar estos materiales a disposición de los niños para que puedan consultarlos en forma autónoma cuando lo necesiten.

Contar grandes colecciones de objetos, perfeccionando las estrategias de conteo.

Se espera que los niños aprendan a contar objetos, es decir, que manejen la serie oral haciéndola corresponder con cada uno de los objetos contados, y que organicen el conteo de modo que se cuenten todos los objetos y que no se repita ninguno. Cuando la cantidad de objetos aumente, se espera que puedan agrupar los elementos de a 2, de a 5, de a 10 para contar más rápidamente.

- ▶ Todas las semanas contaremos cuántos materiales hay en cada caja para controlar que no se hayan perdido. En estas cajas de fósforos dice que hay 40, 200, etc. ¿Habrá esas cantidades?
- ▶ Proponer a los niños que, por grupos, elijan algún objeto para coleccionar durante los primeros meses de clase y que vayan contando, semana tras semana, cuántos objetos tiene la colección. Cada grupo completará una tabla de registro con el número de elementos que han reunido para recordarlo la próxima vez que haya que agregar elementos a la colección y volver a contar. Podrán comparar con las colecciones de los otros grupos.

Explorar las regularidades en una amplia porción de la serie numérica oral y escrita, e intercambiar ideas acerca del nombre, la escritura y las maneras de comparar números "grandes".

Se espera que los niños descubran relaciones como, por ejemplo, "los dieces tienen dos cifras y los millones tienen muchas" y que encuentren criterios de comparación de números como, por ejemplo, "si tiene más cifras es más grande", "si tienen la misma cantidad de cifras, el primer número te dice cuál es más grande".

- ▶ Si este número (206) es el doscientos seis, ¿qué número será éste (205). ¿Y éste (210)?
- ▶ Si así se escribe el número de este año (2.006), ¿cómo se escribirá el número del año que viene? ¿Y el del año pasado? ¿Y el dos mil nueve?
- ▶ Comparen los números de boletos consecutivos de colectivo. ¿Cuál es el boleto de la persona que subió primero? ¿Cuál es de la que subió después?

Estudian y usan la serie numérica aproximadamente hasta 100 o 150 identificando regularidades en la serie oral y en la serie escrita para resolver problemas que impliquen leer, escribir y ordenar números.

Desde un primer momento se ofrecerá a los alumnos información sobre los nombres y las escrituras de los números "redondos"

(10, 20, 30, etc.) para que los utilicen como fuente de consulta durante el período de estudio de esta porción de números. Se propone abordar al mismo tiempo todos los números del 0 al 100 promoviendo el análisis de regularidades, en lugar de enseñarlos de 10 en 10. Así los niños podrán establecer relaciones entre el nombre de los números y su forma de escritura. Por ejemplo, si el nombre empieza igual, su escritura también. Podrán apoyarse en estas relaciones para interpretar o producir escrituras de números.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Explorar las regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer y escribir números en forma convencional.

Este tipo de situaciones pretende que los niños saquen conclusiones como las siguientes: "los veinte empiezan con 2", "el treinta y cinco va con tres y con cinco, te lo dice el número". Luego se analizará qué sucede en las filas y columnas, qué número viene después de aquel que termina en 9, etc.

- ▶ Completar los casilleros marcados con el número que corresponda.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10									
20									
30									
40									
50									
60									
70									
80									
90									
100									

- ▶ Jugar a la lotería con números del 0 al 90, generando intercambios sobre cómo "cantar" un número, encontrarlo en el cartón y ubicarlo en la grilla de control.

Ordenar números y averiguar los anteriores y los siguientes de un número.

- ▶ Jugar a adivinar un número entre 0 y 100 haciendo preguntas como las siguientes: "¿Está entre 10 y 30?", "¿es mayor que 50?"
- ▶ En el almacén, tres personas tienen estos números: 47, 50 y 44. ¿A quién atenderán primero, a quién segundo y a quién último?
- ▶ Completá en el metro del carpintero los números que se han borrado.

58			61	63			
----	--	--	----	----	--	--	--

Usar escalas ascendentes y descendentes de 2 en 2, de 5 en 5 y de 10 en 10, analizando las regularidades que se presentan.

- ▶ Si todas las semanas compro 5 paquetes de figuritas, ¿cuántos voy a tener en una semana? ¿Y en dos semanas? ¿Y en tres, cuatro y cinco semanas?

Resuelven problemas que inicien en el reconocimiento de la relación entre el valor de la cifra y la posición que ocupa en el número (en números de 0 a 100).

La intención es que los niños resuelvan situaciones donde tengan que armar y desarmar números en "unos" y "dieces", es decir,

poder pensar el 35 como $10 + 10 + 10 + 5$ o como $30 + 5$. A partir de las investigaciones psicológicas y didácticas de los últimos años se sabe que es posible partir de los conocimientos de los niños y trabajar directamente con números o con billetes de 10 y monedas de 1 sin que sea necesario descomponer en unidades y decenas o usar material estructurado en base 10.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Descomponer y componer números, en el contexto del dinero, en sumas de "unos" y "dieces", y en sumas de "unos" y números "redondos".

- ▶ Si tengo 3 monedas de \$1 y 3 billetes de \$10, ¿cuánto dinero tengo?
- ▶ ¿Cuál es la menor cantidad de billetes de \$10 y monedas de \$1 que necesito para formar \$78?
- ▶ ¿Con cuál de las siguientes sumas de billetes y monedas puedo formar \$52?

$$10 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1$$

$$10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

Cambiar, en la calculadora, una de las cifras de un número de dos cifras.

Este tipo de situaciones requiere el aprendizaje previo del uso de la calculadora.

(Este tema está más desarrollado en el eje Las operaciones: estrategias de cálculo).

- ▶ ¿Qué hay que sumarle o restarle a 34 para que el 4 se convierta en un 2? ¿Y para que el 3 cambie por 4?
- ▶ Anotar el 66 en el visor de la calculadora. Con una única resta hacer que aparezca el 56, luego el 46, el 36, el 26.

Sumar "dieces" a un número analizando cómo se "transforman" las cifras.

Las primeras situaciones pueden resolverse usando la calculadora. Luego de resolver varias y de promover reflexiones como "al sumar diez siempre cambia la cifra de los dieces", los niños podrán hacerlas mentalmente.

- ▶ Tengo 25 figuritas y cada semana me regalan 10. ¿Cuántas tendré después de una semana? ¿Y después de dos semanas? ¿Y después de tres, cuatro y cinco semanas?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje
de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS OPERACIONES: DIFERENTES TIPOS DE PROBLEMAS

Resuelven problemas que involucren los sentidos más sencillos de las operaciones de suma y resta por medio de diversas estrategias, intercambian ideas acerca de los procedimientos de resolución y escriben los cálculos que representan la operación realizada.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Sumar y restar en situaciones que involucren distintos sentidos de estas operaciones –juntar, agregar, ganar, avanzar, separar, quitar, perder y retroceder– por medio de dibujos, marcas, números, intercambiando ideas acerca de las diferentes formas de resolución.

- ▶ Me regalaron 15 caramelos de naranja y 12 de frutilla, ¿cuántos tengo en total?
- ▶ En el Juego de la Oca estoy en el 26 y me saqué un 8. ¿A qué casillero debo ir?
- ▶ Tenía 18 bolitas y perdí 6. ¿Cuántas bolitas tengo ahora?
- ▶ Estoy en el casillero 32 y tengo que retroceder 4. ¿A qué casillero debo ir?

Representar simbólicamente las operaciones utilizadas con los signos $+$, $-$ e $=$.

Para la presentación de los signos $+$, $-$ e $=$ se requieren actividades específicas luego de que los niños hayan explorado varios problemas mediante estrategias diversas. Algunas situaciones favorecen el uso de escrituras simbólicas: son aquellas que exigen comunicar las acciones realizadas a otro grupo. También la calculadora es un soporte que puede utilizarse para explorar los signos.

- ▶ Resuelvan estos problemas como puedan y luego busquen cómo hacerlo con la calculadora.
 - José tenía diez galletitas y comió dos. ¿Cuántas le quedaron?
 - Martín tenía siete galletitas y le regalaron cuatro más. ¿Cuántas tiene ahora?
- ▶ En esta caja hay diez bolitas. Agreguen o saquen algunas y envíen un mensaje lo más corto posible al otro grupo para que sepa cuántas agregaron o sacaron.

Sumar y restar en situaciones que presenten los datos de distintas formas: dibujos, enunciados, cuadros de doble entrada, listas.

- ▶ Éstas son las ventas de alfajores del quiosco de la escuela en una semana. Completá el cuadro con los datos faltantes.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Alfajores negros	4	5	6	...	3
Alfajores blancos	3	2	...	5	0
Total	7	...	11	17	...

Exploran y utilizan diversas estrategias de resolución de problemas y argumentan sobre su validez.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Determinar, por medio de diversas estrategias, la cantidad de elementos de una colección formada por grupos de igual cantidad de elementos, intercambiando ideas acerca de las diferentes estrategias posibles para resolverlos.

Este tipo de situaciones forma parte de los problemas de proporcionalidad. Para resolverlos es probable que los niños avancen de estrategias como dibujos y conteo a sumas sucesivas. No se pretende que usen el signo de la multiplicación, sino que recién en 2^{do} año se requerirá que reconozcan la multiplicación como la operación que resuelve este tipo de problemas.

- ▶ Mamá compró 2 paquetes de salchichas y en cada paquete vienen 6. ¿Cuántas salchichas habrá comprado en total?
- ▶ Para hacer una camisa se usan 8 botones. ¿Cuántos botones se usan para hacer 2 camisas? ¿Y para hacer 3?

Repartir elementos de manera equitativa y no equitativa por medio de diversas estrategias, analizando si sobran elementos o no y si se pueden partir o no.

Para resolver estos problemas es probable que los niños avancen de estrategias como dibujos y conteo a sumas o restas sucesivas. No se pretende que usen el signo de la división ya que recién en 3^{er} año se requerirá que reconozcan la división como la operación que resuelve este tipo de problemas.

- ▶ Sara tiene 10 caramelos para darles a sus 3 nietos, Pedro, Gastón y Sofía. A Gastón le gustan mucho los caramelos pero a Sofía y a Pedro no tanto. ¿Cómo podrá repartirlos?
- ▶ Sara tiene 10 caramelos y quiere darles la misma cantidad a sus 3 nietos. ¿Cuántos caramelos le dará a cada uno? ¿Sobran caramelos?
- ▶ Tengo 7 chocolates para repartir en partes iguales entre dos niños. ¿Cuántos chocolates le daré a cada uno?

Resuelven problemas que impliquen analizar datos, preguntas y la cantidad de soluciones.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Analizar qué datos son necesarios o innecesarios para responder una pregunta.

- ▶ Juan tiene 4 caramelos de frutilla, 5 caramelos de dulce de leche y 2 chocolates. ¿Cuántos caramelos tiene en total?

Elaborar preguntas que puedan responderse con los datos de un enunciado dado.

- ▶ Piensen preguntas que puedan responderse con los datos de este enunciado:
 - Marcos tiene 5 camiones rojos y 6 autos rojos para jugar. También tiene 4 camiones verdes y 8 autos verdes.

Analizar situaciones que permiten una, ninguna o muchas soluciones.

- ▶ Ésta es la lista de precios de una juguetería.

Muñeca	\$10	Dominó	\$5
Patines	\$15	Autos de carrera	\$12

Tengo \$30 para gastar en juguetes, ¿cuáles puedo comprar?

- ▶ Juan tiene 20 caramelos y comió muchos. ¿Cuántos le quedaron?
Comparen las respuestas con sus compañeros.

Establecer relaciones entre la pregunta de un problema y los cálculos que pueden realizarse para responderla.

- ▶ ¿Cuáles de estos cálculos permiten responder la pregunta del problema?

$$15 + 7 \quad 15 + 15 \quad 15 - 7 \quad 7 - 15$$

– Mamá hizo 15 empanadas y comimos 7. ¿Cuántas empanadas quedaron?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS OPERACIONES: ESTRATEGIAS DE CÁLCULO

Construyen y utilizan variadas estrategias de cálculo (mental, aproximado, con calculadora) de acuerdo con la situación y con los números involucrados.

En 1er año se trabajará con estrategias de cálculo mental oral y escrito y cálculo aproximado, pero no con cálculo algorítmico.

Se propone partir de un reconocimiento inicial de cálculos "fáciles" y "difíciles". Se promoverá en todo momento que los niños adquieran estrategias que les permitan verificar los resultados obtenidos por medio de distintas estrategias de cálculo. Los algoritmos convencionales de suma y resta se proponen recién en 2do año porque requieren un cierto dominio del cálculo mental y conocimientos más profundos del valor posicional de las cifras y la multiplicación.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Construyendo y usando el siguiente repertorio de cálculos de suma y resta.

Existen diversos juegos (lote-rías, cartas, tuti-fruti de cuentas) que permiten ir memorizando cálculos y resultados. El uso de carteles en el aula es un buen apoyo, también, para la memorización.

- ▶ Sumas de cualquier número más uno y restas de cualquier número menos uno ($8 + 1$; $45 + 1$; $9 - 1$; $27 - 1$).
- ▶ Suma de dobles de una cifra ($1 + 1$; $2 + 2$; $3 + 3$; etc.).
- ▶ Sumas y restas que dan 10 ($1 + 9$; $2 + 8$; $12 - 2$; $13 - 3$; etc.).
- ▶ Suma de "dieces" más números de una cifra ($10 + 4$; $30 + 8$).
- ▶ Cálculos que sumen o resten 10 a un número cualquiera de una o dos cifras ($9 + 10$; $26 + 10$; $32 - 10$).

Utilizando cálculos conocidos para resolver otros.

- ▶ Si $10 + 10 = 20$, ¿cuánto es $11 + 11$?
¿Y $12 + 11$?
- ▶ Si $8 + 8 = 16$, ¿cuánto es $9 + 8$?
- ▶ Un chico dijo que para resolver $9 + 6$ hace $10 + 6$ y después le saca 1. ¿Tiene razón? ¿Por qué?

Descomponiendo aditivamente (en sumas) números de dos cifras para resolver cálculos “horizontales” de suma y resta, e intercambiando ideas acerca de las diferentes descomposiciones posibles.

Se espera que los niños resuelvan los cálculos apoyándose en lo trabajado en el eje El sistema de numeración, por ejemplo, desarmando los números en “unos” y “dieces” o números “redondos” ($12 + 15 = 10 + 2 + 10 + 5$ y $20 + 7 = 27$; $18 + 16 = 10 + 8 + 10 + 6$ y $20 + 8 + 6$ es $28 + 6 = 34$).
Se promoverá que los niños verifiquen los resultados usando la calculadora.

▶ Resuelvan los siguientes cálculos:

$$12 + 15 =$$

$$28 + 36 =$$

Explorando estrategias de cálculo aproximado para la suma y la resta, e intercambiando ideas sobre los resultados posibles.

▶ Sin hacer la cuenta, piensen si el resultado de $28 + 35$ es mayor que 50 o menor que 50. Expliquen cómo se dieron cuenta.

Resolviendo problemas en los que es suficiente el uso del cálculo aproximado para responder una pregunta.

Se analizará que no es necesario hacer el cálculo exacto sino que se pueden hacer razonamientos como “si $30 + 30$ es 60, entonces la remera y el pantalón costarán más de \$50”.

- ▶ Quiero comprar una remera que cuesta \$38 y un pantalón que cuesta \$35. ¿Me alcanzan los \$50 que tengo?
- ▶ Necesito comprar un cuaderno de \$2, una carpeta de \$7 y una lapicera de \$5. ¿Llevo un billete de \$10 o uno de \$20 para pagar?

Resolviendo cálculos sencillos con la calculadora para investigar cómo funciona (el uso de las teclas, cómo prenderla, apagarla, borrar un número, los signos de suma y resta, la necesidad de apretar el = para que aparezca el resultado, etc.).

La calculadora se propone para resolver cálculos, problemas y también para aprender más sobre los números y las operaciones.

▶ Resuelvan, con la calculadora, cálculos cuyos resultados sean conocidos para controlar si salen bien.

Verificando con la calculadora los resultados de cálculos realizados por sí mismo o por otros con lápiz y papel.

- ▶ Hagan estos cálculos ($47 + 84$; $29 + 36$; $19 + 43$) y corrijanlos con la calculadora.
- ▶ Corrijan los cálculos que realizó el compañero. Si no están bien, dibujen una crucecita para que los vuelva a hacer.

Resolviendo con la calculadora problemas de suma y resta de uno o varios pasos, registrando los cálculos realizados.

Será interesante que los niños puedan resolver problemas usando la calculadora en aquellas situaciones en las que el objetivo de la actividad sea el análisis del enunciado, de los datos o de las operaciones necesarias y no cómo se resuelve el cálculo.

- ▶ Resuelvan este problema con la calculadora y escriban qué cálculos hacen:
 - Juan tenía 18 caramelos. Comió 3 y le regalaron 4.
¿Cuántos tiene ahora?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

EL ESPACIO

Exploran relaciones espaciales para resolver problemas vinculados con la ubicación y el desplazamiento de objetos, y con la representación del espacio.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Comunicar e interpretar posiciones de objetos por medio de instrucciones orales, teniendo en cuenta los objetos del entorno como punto de referencia.

Es probable que los niños no logren dar explicaciones precisas en los primeros intentos. Esto resultará interesante, sobre todo para discutir cómo puede cambiar la disposición de los objetos en función del punto de vista de las diferentes personas que observan, y respecto de la necesidad de encontrar puntos de referencia en el entorno y usar vocabulario específico. Pueden luego decidir entre todos cuál será la mejor manera de comunicar la ubicación de un objeto para que el otro equipo lo pueda interpretar.

- ▶ En el patio de la escuela, o en una plaza cercana en donde haya algunos objetos, se organiza a los alumnos en grupos y se propone a cada uno que elija algún objeto: un árbol, un tobogán, una calesita, un perro. Deben explicar en forma oral a los otros grupos dónde está el objeto que pensaron para que lo descubran. Durante varias clases se trabaja en cómo dictar un mensaje más adecuado para que comunique mejor la ubicación del objeto pensado.

Comunicar e interpretar desplazamientos y trayectos por medio de instrucciones orales, considerando objetos del entorno como punto de referencia.

- ▶ Dictarle a la maestra la descripción del trayecto que deben hacer los visitantes a la kermés que se realizará en la escuela para llegar, sin perderse, desde la entrada hasta el lugar donde se organiza el evento.

Producir e interpretar dibujos y planos de diferentes espacios físicos conocidos (aula, patio, casa) analizando puntos de vista, ubicación de objetos y referencias.

- ▶ Dibujar el plano del patio de la escuela con la ubicación de los puestos para la feria de fin de año que indique a los visitantes en qué lugar hará la muestra cada grado. Se efectuarán, a lo largo de varias clases, distintos "ensayos" para lograr "mejores" planos.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA GEOMETRÍA

Resuelven problemas que impliquen identificar, usar y analizar las propiedades de las figuras y los cuerpos geométricos.

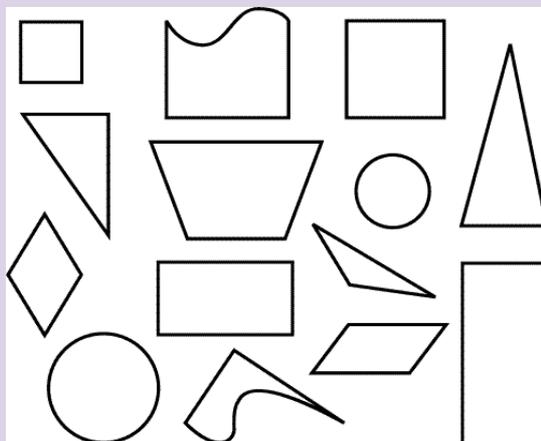
¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Identificar y enunciar algunas características y algunos elementos de las figuras geométricas.

Se incluyen figuras "típicas" y "no típicas" a fin de favorecer la riqueza de las preguntas y del análisis de las figuras y sus elementos. Es importante, luego de jugar, avanzar en el intercambio de ideas sobre cuáles constituyen preguntas que favorecen una identificación más clara de las figuras. Se espera que construyan preguntas como: "¿Tiene tres puntas? ¿Los costados son derechos? ¿Tiene tres costados?" De manera progresiva, podrá incorporarse vocabulario específico referido a los elementos de las figuras (lados, vértices, etc.) y a sus características (lados curvos y rectos, etc.).

- ▶ Dado un sobre con una colección de figuras geométricas recortadas (figuras "con nombre" y "sin nombre", con lados curvos y rectos, con distinto número de lados y de ángulos, del mismo color para evitar características no geométricas), el maestro elige una figura y los alumnos deben descubrir de qué figura se trata, formulando preguntas que pueden ser respondidas por "sí" o por "no".



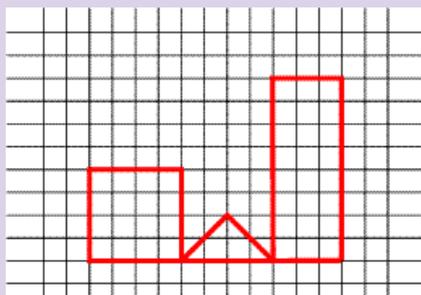
Establecer relaciones entre distintas figuras geométricas (cuadrados, triángulos y rectángulos).

- ▶ A partir de un papel de forma cuadrada, plegarlo de manera que luego, al desplegarlo, queden marcados triángulos.
- ▶ Dados varios triángulos iguales, decidir cuántos se necesitan para armar un cuadrado o para cubrirlo.

Identificar propiedades de figuras geométricas para reproducirlas en hojas cuadrículadas.

Es necesario que luego de la actividad individual, en el momento del intercambio, se discuta acerca de las estrategias de copiado que resultaron más efectivas y se analicen y expliciten los datos que es necesario considerar para poder lograr copias más fieles.

- ▶ Dado el modelo de una figura (por ejemplo, un cuadrado o un rectángulo) en una hoja cuadrículada, reproducirlo en otra hoja cuadrículada. Superponer para verificar si son iguales.
- ▶ Continuar una guarda en papel cuadrículado que combine distintas figuras geométricas.



Identificar y enunciar algunas características y elementos de los cuerpos geométricos.

Luego de jugar es importante avanzar en el intercambio de ideas sobre cuáles son las preguntas que favorecen una identificación más clara de los cuerpos. Se espera que construyan preguntas como: "¿Tiene puntas? ¿Rueda?" Progresivamente podrá incorporarse vocabulario específico referido a los elementos de las figuras (aristas, vértices, caras, etc.) y a sus características (caras con forma de triángulo, etc.).

- ▶ Dada una colección de cuerpos (prisma, cubo, cilindro, pirámide), el maestro elige un cuerpo y los alumnos deben descubrir de qué cuerpo se trata, formulando preguntas que pueden ser respondidas por "sí" o por "no".

Establecer relaciones entre distintas figuras y las caras de los cuerpos geométricos (cuadrados/cubo; triángulos y cuadrado/pirámide; rectángulos y cuadrados/prisma).

- ▶ En una guarda que combine distintas figuras, elegir los cuerpos apropiados que permitirían cubrirla y continuarla.



Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA MEDIDA

Resuelven problemas que impliquen realizar estimaciones y mediciones, emplear diferentes instrumentos de medición y usar unidades de medidas convencionales y no convencionales.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Comparar longitudes en forma directa (sin instrumentos).

- ▶ Comparar las alturas de los compañeros y ordenarse en una fila de mayor a menor.
- ▶ En tres momentos del año hacer marcas en la pared con la altura de los compañeros y analizar las variaciones que se fueron estableciendo de una toma a otra.

Explorar el modo de uso de distintos instrumentos de medición de longitudes, capacidades y pesos para medir y comparar medidas, con unidades convencionales y no convencionales de acuerdo con la situación.

Se trabajará simultáneamente con unidades de medida convencionales y no convencionales, ya que la elección de una u otra depende de las necesidades de la situación. Por ejemplo, para saber si es suficiente un retazo de tela determinado para coser un mantel para una mesa en particular, se puede medir por superposición o utilizando la distancia entre el dedo gordo y el meñique de la mano. En cambio, las situaciones en las que hay que comunicar una medida requerirán el uso de unidades convencionales.

- ▶ Se quiere poner una guarda de papel del lado de arriba del pizarrón para adornar las paredes del aula. ¿Cuánto papel habrá que pedirle a la directora? Intercambiar ideas acerca de la unidad de medida a utilizar y el instrumento de medición.
- ▶ Conocer distintos tipos de balanzas, jarras medidoras, metro de carpintero, centímetro de costura, regla. Usarlos y analizar cómo se usan.

Conocer la distribución de días en la semana y de meses en el año y utilizar el calendario para resolver problemas que impliquen ubicar fechas de acontecimientos y determinar duraciones.

- ▶ Mi cumpleaños es el 17 de julio. Busquen en el calendario qué día de la semana será.
- ▶ Si hoy es 25 de junio, fíjense en el calendario cuántos días faltan para el acto del 9 de julio.
- ▶ El invierno empieza el 21 de junio y termina el 20 de septiembre. ¿Cuántos días dura el invierno?
- ▶ ¿Cuántos días tiene una semana? ¿Cuántas semanas tiene un mes? ¿Cuántos meses tiene un año?

2^{do} año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN

Estudian y usan la serie numérica aproximadamente hasta 1.000 o 1.500, identificando y analizando las regularidades en la serie oral y en la serie escrita para resolver problemas que exijan leer, escribir y ordenar números.

Se propone ofrecer desde el inicio información sobre los nombres y las escrituras de los números "redondos" (100, 200, 300, etc.) a los alumnos para que los utilicen como fuente de consulta

durante el período de estudio de esta porción de números.

Se propone abordar simultáneamente el estudio de los números del 100 al 1.000 para promover el análisis de regularidades, en lugar de enseñarlos de 100 en 100. Los niños podrán establecer relaciones y aprender al mismo tiempo los nombres y las escrituras de números parecidos (por ejemplo, 220, 320, 420, etc.).

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Explorar las regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer y escribir números en forma convencional.

- Completar los espacios vacíos de una grilla con los números entre 100 y 200 o entre 300 y 500.

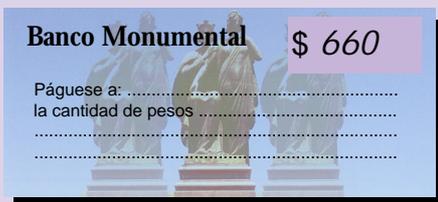
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
110									
120									
130									
140									
150									
160									
170									
180									
190									
200									

- Jugar a la lotería con números del 100 al 200, o del 500 al 600 generando intercambios sobre cómo "cantar" un número, cómo encontrarlo en el cartón y cómo ubicarlo en la grilla de control.

- Corregir los números mal ubicados en una grilla con números de 10 en 10 entre el 0 y el 1.000.

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	101	120	130			160	170	180	190
200		220		224			270		290
300			313					380	399
400	41	412			45		47	471	
500				544	550				509
600		602			550	660			
700			73			760		780	790
800		820				860			
900	901			904			970	980	990
1.000									

- Completar diferentes documentos (facturas, cheques, boletas de depósito, tiques, etc.) con el número o el nombre del número en letras, según corresponda.



Ordenar números y averiguar los anteriores y los siguientes de un número.

- Juego de adivinación: el docente o un alumno piensa un número entre 0 y 1.000 y el o los demás jugadores deben descubrir ese número usando la recta numérica para señalar los rangos de números que se van descartando y haciendo preguntas que se respondan por "sí" o por "no" como: "¿Es mayor que 600?, ¿Está entre 100 y 500?"
- Un cartero tiene que entregar sobres en la siguiente numeración de una calle: 793, 797 y 769. ¿En qué orden hará la entrega?
- José, Matías y María están jugando al Sapo. José tiene 345 puntos. María tiene 1 punto menos que José y Matías tiene 1 punto más que José. Completá el cuadro de los puntajes.

María	José	Matías
	345	

Usar escalas ascendentes y descendentes de 10 en 10, de 20 en 20, de 50 en 50 y de 100 en 100, analizando las regularidades que se presentan.

- ▶ En la escuela se compran 50 litros de leche por semana. ¿Cuántos litros se comprarán en dos semanas? ¿Y en tres, cuatro y cinco semanas?
- ▶ Un coleccionista tiene 125 latitas. Si consigue 10 latitas por mes, ¿cuántas tendrá en los próximos meses? ¿Y si le regalaban 5 latitas por semana?

Exploran las regularidades en la serie numérica oral y escrita intercambiando ideas acerca del nombre, de la escritura y de la comparación de números de diversa cantidad de cifras.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Leer y escribir números "grandes" explorando las relaciones entre la serie oral y la serie escrita.

- ▶ Si este número (2.100) es el dos mil cien, ¿qué número será éste (2.200). ¿Y éste (2.900)?
- ▶ Si así se escribe el quince mil trescientos (15.300), ¿cómo se escribirá el quince mil cuatrocientos? ¿Y el dieciséis mil?
- ▶ ¿Cuál de estos números les parece que es un millón?
1.000.000 – 10.000.000 – 100.000.000.

Comparar números "grandes" de igual y de distinta cantidad de cifras, explorando las relaciones entre la serie oral y la serie escrita.

Se espera que los niños descubran relaciones en la serie como: "los dos mil empiezan con 2, los tres mil con 3", "los miles tienen cuatro cifras y los millones tienen siete", que encuentren criterios de comparación de números como: "éste es más chico porque tiene cinco cifras y éste tiene seis", "éstos son los dos de millones pero éste tiene más porque empieza con cuatro".

- ▶ Comparen los números de los boletos de colectivo.
¿Cuál es el del pasajero que subió primero?
¿Cuál es el del que subió después?
- ▶ ¿Cuál de estas ciudades tiene más habitantes?
¿Cómo se dieron cuenta?

Rosario	1.159.004
Córdoba	1.368.109
Mendoza	846.904

Resuelven problemas que inicien en el reconocimiento de la relación entre el valor de la cifra y la posición que ocupa en el número (en números de 0 a 1.000).

La intención es que los niños resuelvan situaciones donde tengan que armar y desarmar números en "unos", "dieces" y "cienes",

es decir, poder pensar el 135 como $100 + 10 + 10 + 10 + 5$ o como $100 + 30 + 5$. A partir de las investigaciones psicológicas y didácticas de los últimos años se sabe que es posible partir de los conocimientos de los niños y trabajar directamente con números o con billetes de 100, 10 y monedas de 1 sin que sea necesario descomponer en unidades, decenas y centenas o usar material estructurado en base 10.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Descomponer y componer números en sumas de "unos", "dieces" y "cienes", estableciendo relaciones con la escritura del número.

- ▶ Si tengo 5 monedas de \$1, 7 billetes de \$10 y 5 billetes de \$100, ¿cuánto dinero tengo?
- ▶ En el Juego del Sapo, Marina embocó 3 pelotitas en el 1, 6 en el 10 y 4 en el 100. ¿Qué puntaje obtuvo?
- ▶ ¿Cuántos billetes de \$100, de \$10 y monedas de \$1 necesito para pagar \$138?
- ▶ ¿Con cuál de las siguientes sumas de billetes puedo formar \$232?

$100 + 100 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$
 $100 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1$
 $100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1$

Cambiar, en la calculadora, una de las cifras de un número de tres cifras.

Este tipo de situaciones requiere el aprendizaje previo del uso de la calculadora. Este tema está más desarrollado en Las operaciones: estrategias de cálculo.

- ▶ Anoten 534. ¿Qué tienen que apretar para que cambie sólo el 5? ¿Y para que cambie sólo el 3? ¿Y para que cambie sólo el 4?
- ▶ Si en la calculadora tienen el número 234, ¿cuánto hay que restarle para convertirlo en 224? ¿Y en 134?

Sumar "dieces" y "cienes" a un número y analizar cómo se "transforman" las cifras.

Las primeras situaciones pueden resolverse usando la calculadora. Después de esto y de promover reflexiones como: "al sumar cien siempre cambia la cifra de los cienes", los niños podrán resolverlas mentalmente.

- ▶ Un coleccionista tiene 146 estampillas y se propone juntar cada año 100 estampillas más. ¿Cuántas estampillas tendrá después de un año? ¿Y después de dos años? ¿Y de tres, cuatro y cinco años?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje
de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS OPERACIONES: DIFERENTES TIPOS DE PROBLEMAS

Resuelven problemas que involucren distintos sentidos de la suma y de la resta por medio de diversas estrategias, intercambian ideas acerca de los procedimientos de resolución y escriben los cálculos que representan la operación realizada.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Averiguar la diferencia entre dos números, inicialmente a través de sumas y buscando el complemento y, luego, reconociendo la resta.

- ▶ Estoy leyendo un libro de 35 páginas y voy por la página 18. ¿Cuántas me faltan leer para terminarlo?
- ▶ Pedro cumplió 35 años y su hermano Manuel tiene 23. ¿Cuántos años le lleva Pedro a su hermano?

Unir dos colecciones, con la incógnita en una colección.

- ▶ En 2^{do} B hay 23 alumnos. Si 15 son varones, ¿cuántas niñas habrá?

Averiguar "cuánto había al principio", por medio de dibujos, sumas o restas.

*Estos problemas se denominan **problemas de búsqueda del estado inicial**.*

- ▶ El martes gané 12 figuritas y al final del día tuve 22. ¿Cuántas figuritas tenía al principio?
- ▶ Hoy traje una caja con alfajores. Convidé 3 a mis amigas y me quedaron 15 alfajores en la caja. ¿Cuántos alfajores tenía al principio?

Averiguar cuánto se ganó, perdió, agregó, sacó, por medio de dibujos, sumas o restas.

*Estos problemas se denominan **problemas con incógnita en la transformación**.*

- ▶ Estaba en el casillero 22 y ahora estoy en el 28. ¿Qué número saqué en el dado?
- ▶ Tenía 25 figuritas y ahora tengo 37. ¿Cuántas gané?

Desarrollar uno o varios pasos en situaciones que involucren los sentidos más sencillos de la suma y la resta –juntar, agregar, ganar, avanzar, separar, quitar, perder y retroceder– intercambiando ideas acerca del orden de los cálculos.

Los niños pueden resolver estos problemas utilizando la calculadora y registrando las operaciones que realicen.

- ▶ Juan tenía 24 figuritas en una lata. Vino un amigo a jugar y le regaló 5. Luego le dio 7 a su hermano. ¿Cuántas figuritas le quedaron?
- ▶ En un micro había 45 pasajeros. Subieron 4 y bajaron 3. En la siguiente parada subieron 7 y bajaron 12. ¿Cuántos quedaron?

Resuelven problemas que involucren diversos sentidos de la multiplicación, inicialmente por estrategias diversas y, en forma progresiva, reconociendo el cálculo de la multiplicación como una operación que los soluciona.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Repetir muchas veces un mismo grupo de elementos, inicialmente por medio de dibujos o sumas repetidas y luego utilizando el signo \times para representar la operación realizada.

Este tipo de problemas forma parte de los problemas de proporcionalidad aunque no se espera que los identifiquen con este nombre. Los niños podrán resolverlos antes de saber el signo de la multiplicación, a través de diversas estrategias como el conteo y las sumas sucesivas. Será necesario mostrar el signo \times como aquel que representa este tipo de cálculos y favorecer su utilización, aunque los niños sigan usando sumas para encontrar el resultado de cálculos de multiplicación aún no memorizados.

- ▶ Fernanda quiere preparar panchos para su cumpleaños. Tiene 8 paquetes de 6 salchichas cada uno. ¿Para cuántos panchos le alcanza?
- ▶ ¿Cuántas patas se necesitan para fabricar 4 sillas?
¿Y 8 sillas?

Considerar series repetidas, donde los datos están organizados en cuadros de doble entrada, explorando las relaciones entre los datos en los cuadros, inicialmente por estrategias diversas y luego reconociendo la multiplicación.

Estos problemas también forman parte de los problemas de proporcionalidad aunque no se espera que los niños los identifiquen como tales sino que logren resolverlos.

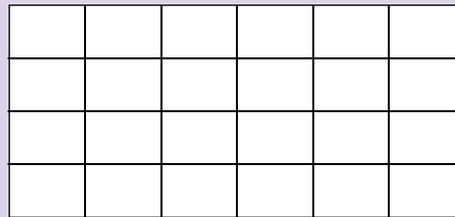
- En la bicicletería usan estos cuadros para saber cuántas ruedas tiene que pedir a la fábrica. Completá los cuadros de las bicicletas, los triciclos y los kartings.

Bicicletas	Ruedas	Triciclos	Ruedas	Kartings	Ruedas
1	_____	1	_____	1	_____
2	_____	2	_____	2	_____
3	_____	3	_____	3	_____
4	_____	4	_____	4	_____
5	_____	5	_____	5	_____

Considerar organizaciones rectangulares (filas y columnas), al principio por medio de conteo o sumas repetidas y después reconociendo la multiplicación.

Se espera que los niños puedan intercambiar ideas, luego de la resolución, acerca de cuáles son las operaciones que solucionan este tipo de problemas.

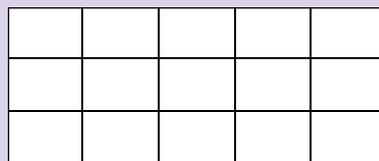
- ¿Cuántas baldosas tiene este patio?



- En un edificio se quiere instalar un portero eléctrico con los timbres de todos los departamentos. Si el edificio tiene 8 pisos y son 3 departamentos por piso, ¿cuántos departamentos hay en total? ¿Cómo dibujarías la distribución de los timbres en el portero eléctrico?
- En un terreno se plantaron 5 filas de 7 limoneros cada una. ¿Cuántos limoneros se plantaron en total?

Comparar situaciones problemáticas de suma y de multiplicación, identificando aquellas que puedan ser resueltas solo por sumas y aquellas que puedan ser resueltas por sumas repetidas o multiplicaciones.

- Indicar cuáles de estos problemas se pueden representar sólo por sumas y cuáles por sumas y multiplicaciones.
 - ¿Cuántas baldosas tiene este patio?



- Tengo 3 paquetes de 5 figuritas cada uno. ¿Cuántas figuritas tengo en total?
- Tenía 3 figuritas y José me regaló 5 figuritas más. ¿Cuántas tengo en total?

Exploran y utilizan diversas estrategias de resolución de problemas de repartos y particiones.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Realizar repartos y particiones en partes equitativas por medio de dibujos, sumas y restas repetidas, analizando si sobran elementos o no y si éstos se pueden partir o no.

Se suele llamar **problemas de reparto** a aquellos en los cuales se busca averiguar el valor de cada parte sabiendo cuántas partes hay y **problemas de partición** a aquellos en los que se trata de averiguar cuántas partes hay sabiendo el valor de cada parte. Tanto para unos como para otros se espera que los niños puedan resolverlos usando dibujos, conteo, sumas o restas. Recién en 3er año se propondrá que utilicen el signo de la división para representar esta clase de problemas.

- ▶ José quiere repartir 13 caramelos entre 2 amigos. ¿Cuántos recibirá cada uno?
- ▶ 12 chicos tienen que formar grupos de 4 alumnos cada uno para un juego. ¿Cuántos grupos pueden formar?
- ▶ María tiene 12 caramelos para repartir entre 4 amigos. ¿Cuántos caramelos le tocan a cada uno?

49

Resuelven problemas que impliquen analizar datos, preguntas y cantidad de soluciones.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Analizar qué datos son necesarios o innecesarios para responder a una pregunta.

- ▶ María Inés está tejiendo bufandas para sus 3 sobrinos. Cada ovillo de lana cuesta \$3 y tiene que comprar 8 ovillos. ¿Cuánto le costarán todos?

Elaborar preguntas que puedan responderse haciendo cálculos con los datos de un enunciado.

- ▶ Escriban dos preguntas para este problema:
 - Antonio tiene \$30. Compra un cuaderno que cuesta \$5 y una lapicera que cuesta \$4.

Analizar situaciones que admitan una, ninguna o muchas soluciones.

- ▶ En un negocio las remeras cuestan \$10; los pantalones, \$20, las medias, \$5 y las zapatillas, \$25. Tengo \$50, ¿qué puedo comprar?
- ▶ Julia tiene 28 globos para su cumple. Algunos están pinchados, ¿cuántos puede colgar?

Elaborar el enunciado de un problema a partir de una serie de datos o cálculos.

- ▶ Escribir un problema para que lo resuelva un compañero con los siguientes datos: 5 muñecos y 8 autitos. No te olvides de escribir la pregunta del problema.
- ▶ Inventar un problema (con pregunta) que se resuelva con el cálculo $23 + 22 + 12$.

Establecer relaciones entre la pregunta de un problema y los cálculos que pueden realizarse para responderla.

- ▶ ¿Cuáles de estos cálculos permiten responder la pregunta del problema?

$$7 + 4$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

$$4 \times 7$$

$$7 + 7 + 7 + 7$$

– Leticia compró 7 paquetes con 4 figuritas cada uno, ¿cuántas figuritas compró en total?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS OPERACIONES: ESTRATEGIAS DE CÁLCULO

Construyen y utilizan variadas estrategias de cálculo (mental, algorítmico, aproximado, con calculadora) de acuerdo con la situación y con los números involucrados.

El repertorio de cálculos mentales de 2do año tiene como punto de apoyo aquellos cálculos memorizados en 1ro. Si éstos no

estuvieran disponibles tendrían que ser abordados en 2do.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Construyendo progresivamente el siguiente repertorio de cálculos de suma y resta.

Existen diversos juegos (lote-rías, cartas, tuti fruti de cuentas) que permiten ir memorizando cálculos y resultados. Los carteles en el aula y los recordatorios en los cuadernos sirven de apoyo para la memorización.

- ▶ Suma de dobles "redondos" y de números "fáciles" de dos cifras ($12 + 12$; $25 + 25$; $50 + 50$).
- ▶ Sumas y restas de números "redondos" ($20 + 80 = 100$; $100 - 80 = 20$; $200 + 300 = 500$; $500 - 200 = 300$).
- ▶ Sumas de "cienes" más "dieces" ($200 + 30$; $400 + 20$).
- ▶ Sumas de números "redondos" más otro número ($40 + 3$; $200 + 11$; $400 + 8$).
- ▶ Cálculos que sumen o resten 10 y 100 a un número cualquiera de una, dos o tres cifras. ($235 + 10$; $34 + 10$; $23 + 100$; $325 - 100$)

Usando cálculos conocidos para resolver otros.

- ▶ Si $80 + 80 = 160$, ¿cuánto es $90 + 80$?
- ▶ Si $100 + 100 = 200$, ¿cuánto será $110 + 110$?
- ▶ Un nene dijo que para resolver $90 + 70$ hace $100 + 70$ y después le saca 10. ¿Tiene razón?

Descomponiendo aditivamente (en sumas) números de dos y tres cifras para resolver cálculos horizontales de suma y de resta, y controlando resultados con la calculadora.

- ▶ Para resolver $220 + 320$, José hizo $100 + 100 + 20 + 100 + 100 + 100 + 20$ y Ana $200 + 300 + 40$. Explicá cómo pensó cada uno.
- ▶ Para resolver $430 - 110$ Ramiro hizo $430 - 100 = 330$ y luego $330 - 10 = 320$. Explicá cómo pensó.

Construyendo progresivamente un repertorio de cálculos de multiplicación que puedan ser reutilizados en problemas.

En 2^{do} sólo se trabajarán cálculos mentales de multiplicación y recién en 3^{er} año se presentará el algoritmo de la multiplicación.

- ▶ Construir algunos cuadros de doble entrada que estén disponibles en el aula para consultarlos durante la resolución de nuevos problemas. Por ejemplo, para saber cuántas medias hay en 4 pares, usar los resultados ya calculados de cuántas ruedas hay en 4 bicicletas.
- ▶ Explorar la multiplicación por 10 y por 100. Por ejemplo, calcular cuántas galletitas hay en 1, 2, 3 y 4 paquetes si en cada paquete hay 10 galletitas.

Analizando los diferentes algoritmos de suma y resta, las diversas escrituras para los pasos intermedios, y posteriormente, utilizándolos para resolver problemas cuando los números lo requieran.

Se busca que los niños comparen estrategias de descomposiciones que ya conocen con los pasos que pueden escribirse en el cálculo vertical.

- ▶ Expliquen y comparen cómo resolvieron Nacho, Manuel y Flor los cálculos $28 + 32$ y $47 - 29$.

Nacho	Manuel	Flor
$\begin{array}{r} 28 \\ +32 \\ \hline 10 \\ +50 \\ \hline 60 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ 28 \\ +32 \\ \hline 60 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 28 \\ +32 \\ \hline 60 \\ +50 \\ \hline 60 \end{array}$
$\begin{array}{r} 47 \\ -20 \\ \hline 27 \\ -9 \\ \hline 18 \end{array}$	$47 \rightarrow 40 + 7 \rightarrow 30 + 17$ $-29 \rightarrow 20 + 9 \rightarrow -20 + -9$ $\hline 10 + 8 = 18$	$\begin{array}{r} 3 \\ 17 \\ 4 \\ 7 \\ -29 \\ \hline 18 \end{array}$

Explorando estrategias de cálculo aproximado para la suma y la resta e intercambiando ideas sobre los resultados razonables.

- ▶ Sin hacer la cuenta, piensen si el resultado de $280 + 350$ es mayor o menor que 500. Expliquen cómo se dieron cuenta.

Resolviendo problemas en los que es suficiente el uso del cálculo aproximado para responder una pregunta.

Se analizará que no es necesario hacer el cálculo exacto sino que se puede pensar "si $300 + 300$ es 600, entonces la video y el grabador costarán más de \$500".

- ▶ ¿Alcanzan \$500 para comprar una video que cuesta \$380 y un grabador \$350?

Resolviendo cálculos sencillos con la calculadora para investigar cómo funciona (funcionamiento de las teclas, signos de suma, resta y multiplicación).

La calculadora se propone para resolver cálculos, problemas, y también para aprender más sobre los números y las operaciones.

- Resuelvan, con la calculadora, cálculos cuyos resultados sean conocidos para controlar si salen bien.

Verificando con la calculadora los resultados de cálculos realizados por sí mismo o por otros con lápiz y papel.

- Hagan estos cálculos ($247 + 384$; $129 + 36$) y corrijanlos con la calculadora.
- Corrijan los cálculos que hizo el compañero. Si no están bien, dibujen una crucecita para que los vuelva a hacer.
- Hagan estos cálculos mentales ($230 + 230$, $440 + 210$) y luego corrijanlos con la calculadora.

Resolviendo con la calculadora problemas de suma y resta de varios pasos, registrando los cálculos realizados.

Será interesante que los niños puedan resolver problemas usando la calculadora en aquellas situaciones en las que el objetivo de la actividad sea el análisis del enunciado, de los datos o de las operaciones necesarias.

- Encuentren la solución de este problema con la calculadora y escriban qué cálculos hicieron:
 - Alicia cobró \$238, gastó \$34 para pagar la cuenta de la luz, \$23 para la cuenta del teléfono y \$89 en el supermercado. ¿Cuánto le quedó?

Analizando la conveniencia de cada tipo de cálculo según el tamaño de los números y si son “redondos” o no.

- ¿Cuáles de estos cálculos son más rápidos de resolver usando la calculadora y cuáles mentalmente? Explicá cómo lo pensaste.

$$\begin{array}{l} 382 + 562 \\ 200 + 200 \\ 287 - 231 \\ 101 - 100 \end{array}$$

- ¿Cuáles de estos cálculos son más rápidos de resolver mentalmente y cuáles con cuenta? Explicá cómo lo pensaste.

$$\begin{array}{l} 100 + 100 \\ 120 + 120 \\ 137 + 148 \end{array}$$

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

EL ESPACIO

Utilizan relaciones espaciales para resolver problemas vinculados con la ubicación y el desplazamiento de objetos, y con la representación del espacio, usando vocabulario específico.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Comunicar e interpretar posiciones de objetos por medio de dibujos, gráficos, instrucciones orales o escritas, considerando los objetos del entorno como puntos de referencia.

Es probable que en los primeros intentos los niños no logren construir una maqueta semejante. Esto resultará interesante, sobre todo para discutir acerca de cómo puede cambiar la disposición de los objetos en función del punto de vista de las diferentes personas que observan, y acerca de la necesidad de encontrar puntos de referencia en el entorno y de usar vocabulario específico. Se puede, luego, decidir entre todos cuál será la mejor manera de decir la ubicación de un objeto para que el otro equipo pueda interpretarlo.

- ▶ Se entrega a un grupo una maqueta de una plaza donde están distribuidos algunos elementos: un árbol, un tobogán, una calesita, un perro. Deben enviar un mensaje oral a otro grupo para que se pueda armar, en otra superficie similar, una maqueta con la misma configuración.

Comunicar e interpretar desplazamientos y trayectos por medio de dibujos, gráficos, instrucciones orales o escritas, considerando los objetos del entorno como puntos de referencia.

- ▶ Dictarle a la maestra la descripción del trayecto que deben hacer los visitantes a la kermés que se realizará en la escuela para llegar sin perderse desde la entrada hasta ese lugar.

Producir e interpretar dibujos y planos de diferentes espacios físicos conocidos (aula, patio, casa) analizando puntos de vista, ubicación de objetos y referencias.

- ▶ Dados varios dibujos que representan el mismo objeto visto desde distintas perspectivas, decidir dónde estaba ubicada la persona que hizo cada uno de esos dibujos. Analizar los dibujos producidos e ir, a lo largo de varias clases, realizando nuevos intentos para mejorarlos.

LA GEOMETRÍA

Resuelven problemas que impliquen identificar, usar y analizar las propiedades de las figuras y los cuerpos geométricos.

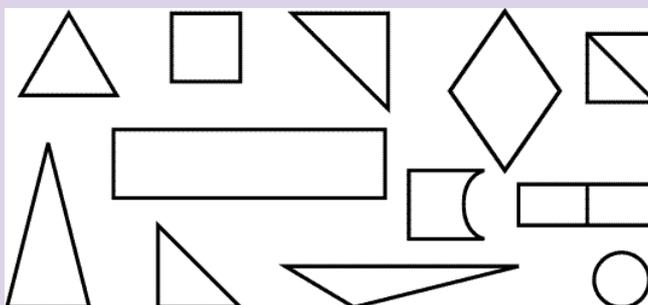
¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Identificar y formular algunas características y elementos de las figuras geométricas.

Es importante, luego de jugar, avanzar en el intercambio de ideas sobre cuáles constituyen preguntas que favorecen una identificación más clara de las figuras. Se espera que construyan preguntas como: "¿Tiene los tres lados iguales?" Progresivamente se incorporará vocabulario referido a los elementos de las figuras (lados, vértices, etc.) y a sus características (lados curvos y rectos, etc.).

- ▶ Dado un sobre con una colección de figuras recortadas (del mismo color para evitar características no geométricas), el maestro elige una figura y los alumnos deben descubrir de qué figura se trata, formulando preguntas que pueden ser respondidas por "sí" o por "no".



Establecer relaciones entre distintas figuras geométricas (cuadrados, triángulos y rectángulos).

- ▶ Plegar un papel de forma rectangular para hacer un cuadrado. Plegar un papel de forma cuadrada para hacer rectángulos y triángulos.
- ▶ Componer figuras utilizando otras; por ejemplo, armar distintas figuras con triángulos recortados.

Identificar algunas propiedades de las figuras geométricas para reproducirlas utilizando una regla graduada.

- ▶ Dada una figura en hoja lisa (un cuadrado con sus dos diagonales), copiarlo en una hoja cuadriculada usando una regla graduada.

Identificar y enunciar algunas características y elementos de los cuerpos geométricos.

Se observará que se incluyen diferentes cuerpos con el fin de favorecer la riqueza de las preguntas y del análisis de los cuerpos y sus elementos. Luego de jugar, es importante avanzar en el intercambio de ideas sobre cuáles constituyen preguntas que favorecen una identificación más clara de los cuerpos. Se espera que construyan preguntas como: "¿Tiene caras con forma de triángulo?" Poco a poco se incorporará vocabulario referido a los elementos de las figuras (vértices, caras, aristas, etc.) y a sus características (caras con forma de rectángulo, etc.).

- ▶ Dada una colección de cuerpos (cubo, prisma, cono, cilindro, pirámide de base triangular y cuadrado), el maestro elige un cuerpo y los alumnos deben descubrir de qué cuerpo se trata, formulando preguntas que pueden ser respondidas por "sí" o por "no".
- ▶ Dados distintos textos que definen a las figuras, elegir cuál es el más apropiado para identificar la figura elegida.

Identificar algunas propiedades de los cuerpos para reproducirlos.

- ▶ Construir el esqueleto de un prisma o de un cubo utilizando varillas y bolitas de plastilina.

Establecer relaciones entre distintas figuras y las caras de los cuerpos geométricos (cuadrados/cubo, triángulos/pirámide, rectángulo/prisma y círculo/cono o cilindro).

- ▶ Dada una guarda que combine distintas figuras, elegir los cuerpos apropiados que permitirían cubrirla y continuarla.



Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA MEDIDA

Resuelven problemas que impliquen realizar estimaciones y mediciones, emplear diferentes instrumentos de medición y usar unidades de medidas convencionales y no convencionales.

Se trabajará simultáneamente con unidades de medida convencionales y no convencionales ya que la elección de una u otra depende de las necesidades de la situación. Por ejemplo, si se quiere saber si es suficiente un retazo de tela determinado para coser un mantel para una mesa en particular, se puede medir por superposición o utilizando la distancia entre el dedo gordo y el meñique de la mano. En cambio, las situaciones donde hay que comunicar una medida requerirán el uso de unidades convencionales.

Resolviendo problemas que requieran...

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Comparar longitudes en forma directa (sin instrumentos).

- Ordenar objetos a partir de su longitud. Por ejemplo, varillas de madera para hacer una construcción.

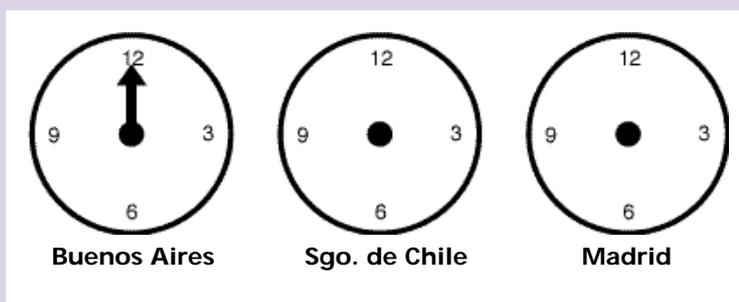
Conocer y diferenciar distintas magnitudes y unidades de medida a partir de medir y comparar medidas de longitudes, capacidades y pesos, usando unidades convencionales y no convencionales acordes con la situación.

- Hay que mandarle un mensaje a la directora porque hay que comprar una soga para cubrir el largo del patio para hacer un juego. ¿Qué dirá ese mensaje? Intercambiar ideas acerca de la unidad de medida a utilizar y el instrumento de medición.
- Averiguar y armar una lista con las cosas que se pueden vender y comprar en envases, bolsas o paquetes de un kilo, qué cosas en envases de un litro y qué cosas se venden y compran por metros.

Explorar el modo de uso y utilizar distintos instrumentos de medición de longitudes, capacidad y peso.

- Conocer distintos tipos de balanzas, jarras medidoras, metro de carpintero, centímetro de costura. Usarlos y analizar cómo se usan.

- ▶ Dado el dibujo de un reloj de agujas con la hora marcada, completar la hora en un dibujo de un reloj digital.
- ▶ Éste es un panel con dibujos de relojes con la hora en distintas ciudades del mundo. En Buenos Aires el reloj marca 12:00. Dibujar las agujas de los relojes de las otras ciudades si en Santiago de Chile hay dos horas menos y en Madrid hay cinco horas más.



- ▶ ¿Cuántos minutos hay en una hora? ¿Cuántos segundos hay en un minuto?

3er año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

EL SISTEMA DE NUMERACIÓN

Estudian y usan la serie numérica aproximadamente hasta 10.000 o 15.000 identificando y analizando las regularidades en la serie oral y en la serie escrita, para resolver problemas que exijan leer, escribir y ordenar números.

Se propone ofrecer de entrada a los alumnos información sobre los nombres y las escrituras de los números "redondos" (1.000, 2.000, 3.000, etc.) para que los utilicen como fuente de consulta durante el período de estudio de esta porción de números.

Se propone abordar simultáneamente el estudio de los números del 1.000 al 10.000 para promover el análisis de regularidades, en lugar de enseñarlos de 1.000 en 1.000. Los niños podrán establecer relaciones y aprender al mismo tiempo los nombres y las escrituras de números parecidos (por ejemplo, 2.200, 3.200, 4.200, etc.).

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Explorar las regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer y escribir números en forma convencional.

60

- Ubicar los siguientes números en el cuadro: 4.100, 5.300, 7.200, 8.900 analizando las regularidades entre las filas y las columnas.

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
1.000										
2.000										
3.000										
4.000										
5.000										
6.000										
7.000										
8.000										
9.000										
10.000										

- Completar diferentes documentos (facturas, cheques, boletas de depósito, tiques, etc.) con el número o el nombre del número en letras, según corresponda.

Banco Monumental \$ 9.500

Páguese a:
la cantidad de pesos

Banco Monumental \$

Páguese a:
la cantidad de pesos *Tres mil setenta*

Ordenar los números y averiguar los anteriores y los siguientes de un número.

- ▶ Juego de adivinación: el docente o un alumno piensa un número entre 0 y 10.000 y él o los demás jugadores deben descubrir ese número usando la recta numérica para señalar los rangos de números que se van descartando y haciendo preguntas que se puedan responder por "sí" o por "no", tales como: "¿Es mayor que 1.000? ¿Está entre 2.000 y 6.000? ¿Es el anterior a 1.120?"

Usar escalas ascendentes y descendentes de 100 en 100, de 200 en 200, de 500 en 500 y de 1.000 en 1.000, analizando las regularidades que se presentan.

- ▶ Mi hermano tiene una colección de 4.560 boletos. Cada año se propone juntar 200 más. ¿Cuántos boletos tendrá dentro de dos años? ¿Y de tres años? ¿Y de cuatro, cinco y seis años?

Exploran las regularidades en la serie numérica oral y escrita, intercambiando ideas acerca del nombre, de la escritura y de la comparación de números de diversa cantidad de cifras.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Leer y escribir números "grandes", explorando las relaciones entre la serie numérica oral y escrita.

- ▶ Si este número (1.000.000) es un millón, ¿qué número será este (2.000.000)? ¿Y éste (3.000.000)?
- ▶ Si así se escribe un millón quinientos mil (1.500.000), ¿cómo se escribirá un millón seiscientos mil? ¿Y un millón setecientos mil?

Comparar números "grandes" de igual y de distinta cantidad de cifras, explorando las relaciones entre la serie oral y la escrita.

Se espera que los niños descubran relaciones en la serie como: "los millones tienen dos puntitos", "un millón tiene seis ceros"; y que encuentren criterios de comparación de números como: "éste es más chico porque tiene cinco ceros y éste tiene seis ceros", "éste es más chico porque el cartel dice que se llama diez mil y éste se llama cien mil, y el diez es más chico que el cien".

- ▶ Comparen los números de los documentos de identidad. ¿Qué documento pertenecerá a la persona que nació primero? ¿Cuál a la que nació después?

Resuelven problemas que requieran reconocer y analizar el valor posicional de las cifras (en números de 0 a 10.000).

La intención es que los niños resuelvan situaciones donde tengan que armar y desarmar números en “unos”,

“dieces”, “cienes” y “miles”, es decir, poder pensar el 1.352 como $1.000 + 100 + 100 + 100 + 50 + 2$ o como $1.000 + 300 + 50 + 2$. A raíz de las investigaciones psicológicas y didácticas de los últimos años se sabe que es posible partir de los conocimientos de los niños y trabajar directamente con números o con billetes de 1.000, 100, 10 y monedas de 1 sin que sea necesario descomponer en unidades, decenas, centenas y unidades de mil o usar material estructurado en base 10.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Descomponer y componer números en sumas y multiplicaciones de “unos”, “dieces”, “cienes” y “miles”, estableciendo relaciones con la escritura del número.

Se espera que, inicialmente, compongan y descompongan los números en “unos”, “dieces”, “cienes” y “miles” para llegar, en forma progresiva, a reconocer la información que brinda la escritura de los números acerca de la cantidad de “unos”, “dieces”, “cienes” y “miles” que tiene.

Se espera que establezcan relaciones entre la cantidad de paquetes de cada tipo y la escritura del número, sacando conclusiones de este tipo: “Se pueden armar 234 paquetes de 10, te das cuenta mirando el número”.

- ▶ En el Juego del Sapo, Marina embocó 3 pelotitas en el uno, 6 en el diez, 4 en el cien y 2 en el mil. ¿Qué puntaje obtuvo?
- ▶ ¿En qué puntajes embocó José las 15 pelotitas si obtuvo 4.731 puntos?
- ▶ ¿Con cuál de los siguientes cálculos se puede formar el número 2.452?

$$\begin{aligned} &1.000 + 1000 + 200 + 452 \\ &2.000 + 400 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 \\ &2.000 + 300 + 10 + 52 \\ &2 \times 1.000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 2 \times 1 \end{aligned}$$

- ▶ ¿Cuántos paquetes de mil, cuántos de cien y de diez caramelos se pueden armar con 2.348 caramelos?

Cambiar, en la calculadora, una de las cifras de un número de cuatro cifras.

- ▶ Anotar el 7.364 en el visor de la calculadora. ¿Qué tengo que apretar para que cambie sólo el 7? ¿Y para que cambie sólo el 3? ¿Y para que cambie sólo el 6? ¿Y para que cambie sólo el 4? ¿Y para que la cifra del 3 cambie por 0?

Sumar “miles”, “cienes” y “dieces” a un número analizando cómo se “transforman” las cifras.

- ▶ El cuenta kilómetros de un camión indica 11.325 km. Cada semana hace aproximadamente un recorrido de 1.000 km. ¿Cuántos kilómetros habrá recorrido después de una semana, dos semanas, etc.?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje
de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS OPERACIONES: DIFERENTES TIPOS DE PROBLEMAS

Resuelven problemas que involucren distintos sentidos de la suma y la resta por medio de diversas estrategias, intercambian ideas acerca de los procedimientos de resolución y escriben los cálculos que representan la operación realizada.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Desarrollar uno o varios pasos en situaciones que involucren distintos sentidos de la suma y la resta –juntar, agregar, ganar, avanzar, separar, quitar, perder, retroceder y diferenciar entre dos números–, reconociendo la suma o la resta como la operación que resuelve este tipo de problemas.

- ▶ En un negocio se gastaron en mayo \$217 de teléfono y en abril \$153. ¿Cuánto se gastó entre los dos meses?
- ▶ Mi tío coleccionó 435 estampillas y mi papá 359. ¿Cuántas estampillas más tiene mi papá que mi tío?
- ▶ Los chicos irán de excursión. En 3^{ro} A hay 17 nenas y 12 nenes y en 3^{ro} B hay 11 nenas y 23 nenes. Faltaron 3 chicos de 3^{ro} A y 7 de 3^{ro} B, ¿cuántos fueron a la excursión?

Unir dos colecciones, con la incógnita en una colección.

- ▶ Las chicas y los chicos de 6^{to} están organizando una rifa para sortear un grabador. Entre todos ya vendieron 1.352 rifas. En total, las chicas vendieron 568, ¿cuántas habrán vendido los varones?

Averiguar “cuánto había al principio”, por medio de diversas estrategias de cálculo, identificando cuáles son los cálculos que los resuelven.

- ▶ En un galpón se almacenan cajones de botellas de gaseosa. Al final del día hay almacenados 1.755 cajones. Si los camiones repartidores dejaron durante la tarde 450 cajones, ¿cuántos había a la mañana?

*Esta clase de problemas recibe el nombre de **problemas de búsqueda del estado inicial**.*

Averiguar cuánto se ganó, perdió, agregó o sacó, por medio de diversas estrategias de cálculo, reconociendo el cálculo que representa la operación realizada.

*Esta clase de problemas se denomina **problemas con incógnita en la transformación**.*

- ▶ Laura estaba jugando a la guerra de cartas. En el primer partido ganó 86 puntos. Cuando terminó el segundo partido había ganado 142 puntos en total. ¿Qué puntaje habrá obtenido en el segundo partido?
- ▶ El encargado de una embotelladora contó que había 235 botellas en el galpón. Vino una camioneta a descargar más botellas y al volver a contar anotó que había 750. ¿Cuántas botellas trajeron en la camioneta?

Desarrollar varios pasos y considerar varios datos, reconociendo y registrando los distintos cálculos que hay que hacer en cada uno.

Los niños podrán usar la calculadora para resolver los problemas de varios pasos. Este punto se encuentra más desarrollado en Las operaciones: estrategias de cálculo.

- ▶ En una fábrica de artículos de limpieza se anotan las ventas de cada día en este cuadro.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Cajas de frascos de champú	240	185	250	300	222
Cajas de jabones	500	787	234	145	95

- ¿Cuántas cajas de jabones se vendieron el martes?
- ¿Cuántas cajas de jabones se vendieron en toda la semana?
- ¿Cuántas cajas de frascos de champú se vendieron entre lunes, martes y miércoles?

Resuelven problemas que involucren diversos sentidos de la multiplicación y la división por medio de diferentes estrategias, intercambian ideas acerca de los procedimientos de resolución y escriben los cálculos que representan la operación realizada.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Repetir muchas veces un mismo grupo de elementos, utilizando cálculos de multiplicación como estrategia de resolución.

*Este tipo de problemas forma parte de los **problemas de proporcionalidad** aunque no se espera que los identifiquen con este nombre.*

- ▶ En una panadería colocan 120 facturas por bandeja para llevarlas al horno. ¿Cuántas facturas habrá en 8 bandejas iguales?

Considerar series repetidas donde los datos están organizados en cuadros de doble entrada, explorando y analizando las relaciones entre los datos en los cuadros, y utilizando cálculos de multiplicación como estrategia de resolución.

Estos problemas forman parte de los **problemas de proporcionalidad** aunque no se pretende que los niños los identifiquen como tales sino que logren resolverlos.

Del mismo modo que en la tabla pitagórica, se espera que los niños establezcan relaciones como: "al doble el doble", "a la mitad la mitad", "acá tenés que averiguar cuánto hay en un paquete", "si sabés cuánto hay en 2 y en 3 paquetes, sumando podés saber cuánto hay en 5 paquetes".

Cajitas	Chinches
1	20
2	
4	
8	

Cajitas	Alfileres
2	20
3	
5	
10	

Considerar organizaciones rectangulares (filas y columnas) por medio de diversas estrategias de cálculo, reconociendo, progresivamente, la multiplicación como la operación que resuelve este tipo de problemas.

- ¿Cuántas butacas hay que comprar para equipar una sala de cine si quieren poner 15 filas con 8 butacas en cada fila?

Determinar la cantidad que resulta de combinar elementos de distintas colecciones por medio de diversas estrategias como dibujos, conteo, cuadros de doble entrada, diagrama de árbol, sumas sucesivas y, posteriormente, la multiplicación.

Este tipo de problemas aparece también con estos nombres: combinatoria, conteo, pares ordenados, entre otros.

- ¿Cuántos equipos distintos se pueden formar con una remera verde, una roja y una azul, y con un pantalón violeta y uno negro?

Desarrollar varios pasos en situaciones donde haya que multiplicar y sumar.

- Si compré un televisor y tengo que pagarlo en 3 cuotas de \$150 y 4 cuotas de \$50, ¿cuánto tengo que pagar en total?

Realizar repartos y particiones equitativas por medio de sumas, restas y multiplicación, reconociendo posteriormente la división como la operación que resuelve este tipo de problemas.

Se suele llamar **problemas de reparto** a aquellos en los cuales se busca averiguar el valor de cada parte sabiendo cuántas partes hay y **problemas de partición** a aquellos en los que se trata de averiguar cuántas partes hay sabiendo el valor de cada parte. Tanto para unos como para otros se espera que los niños puedan resolverlos, inicialmente, usando sumas, restas y multiplicación y, luego, reconozcan el signo de la división para representar esta clase de problemas.

Se propondrán situaciones en donde la dificultad de los números avance de modo progresivo. Por ejemplo, repartir 50 entre 5, 80 entre 8, 800 entre 8 y, finalmente, 8.880 entre 8.

- ▶ En 3^{ro} A hay 33 chicos y el profesor de Educación Física quiere formar grupos de 5 alumnos para organizar un juego. ¿Cuántos grupos se podrán formar?
- ▶ Tengo 42 caramelos y quiero guardarlos en 4 bolsitas de manera que cada una tenga la misma cantidad. ¿Cuántos caramelos guardaré en cada bolsita?

Realizar repartos y particiones equitativas que exijan analizar si hay resto, si es posible o no partirlo o repartirlo y si el resto altera la respuesta del problema, intercambiando ideas acerca de los procedimientos utilizados.

- ▶ Un grupo de 37 turistas va a hacer una excursión. Viajarán en camionetas que pueden transportar 6 pasajeros. ¿Cuántas camionetas se precisan para que puedan viajar todos los turistas?
- ▶ Laura vende empanadas. Cocinó 50 para ponerlas en 6 fuentes que tengan la misma cantidad. ¿Cuántas empanadas puede poner como máximo en cada fuente? ¿Sobrarán empanadas?

Realizar repartos que impliquen partir el entero en partes iguales, utilizando mitades o cuartos y explorando la escritura de los números fraccionarios correspondientes.

En los problemas de división planteados para 1^{ro} y 2^{do} año donde el resto se puede partir para seguir repartiendo, los niños ya habrán tenido los primeros contactos con medios y cuartos.

- ▶ Si tengo 2 chocolates para repartir entre 4 chicos, ¿cuánto le tocará a cada uno si les quiero dar a todos la misma cantidad y que no sobre nada? ¿Y para repartir 4 entre 6 chicos? ¿Y 1 entre 4 chicos? ¿Y 15 entre 2?

Averiguar la cantidad de filas o de columnas dado el total de elementos en situaciones de organizaciones rectangulares, utilizando estrategias de suma, resta y multiplicación, y reconociendo la división como la operación que resuelve este tipo de problemas.

- ▶ En un portero eléctrico hay 27 botones. Si hay 3 departamentos por piso, ¿cuántos pisos hay?

Averiguar cuántas veces entra un número en otro por medio de sumas y restas sucesivas, y multiplicación, e intercambiar ideas acerca de los procedimientos utilizados y de la posibilidad de usar la división para resolver estos problemas.

*Este tipo de problemas aparece también con el nombre **iteración**. Se espera que los niños pongan en juego, inicialmente, diversas estrategias para su resolución y, luego, reconozcan la división como la operación que soluciona estas situaciones.*

- ▶ Si un libro tiene 100 páginas y leo 5 páginas por día, ¿cuántos días tardaré para terminar de leerlo?

Resolver situaciones que impliquen analizar datos, preguntas y cantidad de soluciones en los problemas.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Construir el enunciado de un problema con una serie de datos, un cálculo o dadas ciertas condiciones.

- ▶ Pensá y escribí un problema que se resuelva con el cálculo 12×4 .
- ▶ Pensá y escribí un problema que se resuelva con dos cálculos.

Establecer relaciones entre la pregunta de un problema y los cálculos que pueden responderla.

- ▶ Cuál de las preguntas del problema puede ser respondida por este cálculo: 10×7 .
 - La bibliotecaria de la escuela guarda 10 libros en cada estante. Ayer llegó una caja con 120 libros de cuentos y sólo quedan 5 estantes libres.
¿Cuántos estantes son necesarios para guardar los nuevos libros?
¿Cuántos libros entran en 7 estantes?
¿Cuántos libros caben en los estantes libres?
- ▶ Indicar cuáles de estos cálculos permiten responder la pregunta del siguiente problema:
 $80 - 7 \times 5$ $80 + 5$ $80 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7$ $80 - 5$
 - El personaje de un libro de Julio Verne se fue de viaje por el mundo durante 80 días. Salió el 1º de enero. Luego de 5 semanas de viaje, ¿cuántos días le faltaban para volver?

Analizar qué datos son necesarios o innecesarios para responder la pregunta.

- ▶ Pedro es vendedor en una librería. Las cajas de 24 lápices cuestan \$8 cada una y los marcadores \$2 cada uno. ¿Cuánto cuestan 12 cajas de 24 lápices?
- ▶ José tiene 56 años, su hermano tiene 43 y su esposa, 50. ¿Cuántos años le lleva José a su hermano?

Elaborar preguntas que puedan responderse haciendo cálculos con los datos del enunciado.

- ▶ Pensar preguntas que puedan responderse a partir de los datos del siguiente enunciado:
 - Julieta y Matías son los encargados de un supermercado. Ayer a la mañana recibieron un camión que tenía muchos cajones de frutas: 258 cajones de manzanas y 186 cajones de bananas. A la tarde recibieron dos camiones, con 164 cajones de distintas verduras cada uno.

Analizar situaciones que admitan una, ninguna o muchas soluciones.

- ▶ Tengo \$5 y quiero gastarlos en el quiosco. ¿Cuáles de estas golosinas podría comprar? Chocolates \$2 cada uno - alfajores triples \$1,50 - pastillas \$1 - chupetín \$0,50.
- ▶ A Matías lo mandaron a comprar 40 alfajores. Las cajas traen 2, 4, 6 ó 12 alfajores. ¿Qué cajas podría comprar?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS OPERACIONES: ESTRATEGIAS DE CÁLCULO

Construyen, seleccionan y utilizan variadas estrategias de cálculo (mental, algorítmico, aproximado, con calculadora) de acuerdo con la situación y con los números involucrados, verificando con una estrategia los resultados obtenidos por medio de otra.

El repertorio de cálculos mentales de 3er año tiene como punto de apoyo aquellos cálculos memorizados en 1ro y 2do. Si éstos no hubieran sido trabajados en los años anteriores, necesitarán ser abordados en 3ro.

El repertorio de cálculos mentales de 3er año tiene como punto de apoyo aquellos cálculos memorizados en 1ro y 2do. Si éstos no hubieran sido trabajados en los años anteriores, necesitarán ser abordados en 3ro.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Construyendo progresivamente el siguiente repertorio de cálculos de suma y resta.

Existen diversos juegos (lote-rías, cartas, tuti fruti de cuentas) que permiten ir memorizando cálculos y resultados. Es deseable generar carteles en el aula que sirvan de apoyo para la memorización.

- ▶ Suma de dobles "redondos" y de números "fáciles" de tres y cuatro cifras ($150 + 150$; $900 + 900$; $2.500 + 2.500$).
- ▶ Complementos de 1.000 con números "redondos" ($200 + 800 = 1.000$; $1.000 - 800 = 200$).
- ▶ Sumas de "miles", "cienes" y "dieces" y de "redondos" de distinta cantidad de cifras ($2000 + 500 + 80 + 7$).
- ▶ Sumas y restas de números redondos de cuatro cifras ($2.000 + 6.000 = 8.000$; $8.000 - 6.000 = 2.000$).
- ▶ Cálculos que sumen o resten 1.000 a un número cualquiera ($5.847 + 1.000$).
- ▶ Cálculos que sumen o resten un número "redondo" de cuatro cifras a un número cualquiera ($5.493 + 3.000$).
- ▶ Restas que den "redondos" ($6.453 - 453 = 6.000$).

Descomponiendo aditivamente (en sumas) números de cuatro cifras para resolver cálculos "horizontales" de suma y de resta, y controlando resultados con la calculadora.

- ▶ Para sumar $1.200 + 1.500$, Guillermo hizo $1.000 + 200 + 1.000 + 500$. Explicó cómo pensó.
- ▶ Para sumar $2.800 + 3.600$, Paola hizo $1.000 + 1.000 + 800 + 1.000 + 1000 + 1.000 + 600$ y Sergio hizo $2.000 + 800 + 3.000 + 600$. Explicó cómo pensó cada uno.

Usando cálculos conocidos para resolver otros.

- ▶ Si $800 + 800 = 1.600$, ¿cuánto es $900 + 800$?
- ▶ Un chico dijo que para resolver $900 + 700$ hace $1000 + 700$ y después le saca 100. ¿Tiene razón?

Explorando algunas relaciones en la **tabla pitagórica**.

Se llama **tabla pitagórica** a una tabla de multiplicación de doble entrada atribuida a Pitágoras (572-497 a.C.)

Se propone que los alumnos exploren todas las "tablas" juntas organizadas en la **tabla pitagórica**, con todos los productos a la vista, de manera que permita analizar mejor las regularidades, las propiedades, etc.

- ▶ Completar la **tabla pitagórica** buscando diferentes estrategias. Por ejemplo, comenzar completando los productos de los números "más redondos" como 2, 4 y 5; llenar la columna de un número y, luego, la fila; completar la fila y la columna del 7 haciendo la del 5 más la del 2; llenar la columna del 4 haciendo el doble de la del 2; etc. Consultarla para la resolución de nuevos problemas.
- ▶ Analizar las relaciones que se presentan entre los productos: identificar aquellos que se repiten (por ejemplo, 12 es el resultado de 4×3 y de 3×4) y establecer relaciones entre las columnas (por ejemplo, entre la columna del 2, la del 4 y la del 8, y entre la del 5 y la del 10).

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Construyendo progresivamente el siguiente repertorio de cálculos de multiplicación.

- ▶ Productos de la **tabla pitagórica**.
- ▶ Multiplicación por 10, por 100 y por 1000 encontrando regularidades.
- ▶ Multiplicación de "redondos" por un dígito (5.000×2).

Usando diferentes descomposiciones de los números para resolver multiplicaciones.

Para resolver estos cálculos los niños pondrán en juego las propiedades de las operaciones. No se pretende que conozcan el nombre de estas propiedades sino que puedan usarlas.

- ▶ Bruno dice que 120×4 se puede calcular de estas tres maneras ¿Tiene razón? ¿Cómo habrá pensado?

$$\begin{aligned} 120 \times 4 &= 100 \times 4 + 20 \times 4 \\ &= 120 \times 2 + 120 \times 2 \\ &= 120 + 120 + 120 + 120 \end{aligned}$$

- ▶ ¿Cómo se puede hacer en la calculadora 17×5 sin usar la tecla del 5 ya que se rompió?

Usando el resultado de multiplicaciones conocidas para resolver otras.

- ▶ Si no sé 8×5 , puedo usar 5×8 .

Usando los resultados de la tabla pitagórica para resolver divisiones.

*Se espera que los niños se inicien en el análisis de las relaciones entre multiplicación y división y que puedan utilizar la **tabla pitagórica** para encontrar resultados de multiplicaciones y, también, de divisiones.*

- ▶ $8 \times 4 = 32$, entonces $32 : 8 = 4$

Construyendo progresivamente el siguiente repertorio de cálculos de división.

- ▶ Números "redondos" dividido números de una cifra ($3.000 : 4$; $2.500 : 2$; $1.000 : 2$; $1.500 : 2$).
- ▶ Números "redondos" dividido 10, 100 y 1.000 ($150 : 10$; $1.500 : 10$; $1.500 : 100$; $5.000 : 1.000$).

Usando las descomposiciones de los números para resolver divisiones.

- ▶ $660 : 6 = (600 : 6) + (60 : 6)$.

Utilizando diferentes algoritmos de suma y de resta para resolver situaciones cuando los números lo requieran, analizando las diversas escrituras para los pasos intermedios.

- ▶ Expliquen y comparen cómo resolvieron Santiago y Matías $348 + 274$ y $568 - 376$.

Santiago	Matías	Santiago	Matías
348	11	568	41
+ 274	348	- 376	568
12	+ 274	8 - 6 = 2	- 376
+ 110	622	160 - 70 = 90	192
<u>500</u>		400 - 300 = <u>100</u>	
622		192	

Utilizando y reflexionando sobre los algoritmos de la multiplicación por una cifra, analizando las diferentes escrituras para los pasos intermedios y comparando las estrategias de cálculo mental con el algoritmo.

- Expliquen y comparen cómo habrán pensado cada uno de los niños que resolvieron 26×4 .

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 4 \\ \hline 40 = 10 \times 4 \\ + 40 = 10 \times 4 \\ \hline 24 = 6 \times 4 \\ \hline 104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 4 \\ \hline 80 = 20 \times 4 \\ + 24 = 6 \times 4 \\ \hline 104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 26 \\ \times 4 \\ \hline 104 \end{array}$$

Explorando los algoritmos de la división por una cifra.

Se espera que los niños dividan considerando el número en su totalidad, escribiendo las multiplicaciones y las restas parciales (algoritmo extendido).

$\begin{array}{r} 341 \text{ caramelos para repartir} \\ - 300 \leftarrow 100 \times 3 \\ \hline 41 \\ - 30 \leftarrow 10 \times 3 \\ \hline 11 \\ - 9 \leftarrow 3 \times 3 \\ \hline 2 \end{array}$	<p>3 bolsas 100 en cada bolsa + 10 en cada bolsa 3 en cada bolsa 2 caramelos que sobran</p>	$\begin{array}{r} 141 \overline{) 3} \\ - 30 \quad 10 \\ \hline 111 \quad + \\ - 30 \quad 10 \\ \hline 81 \\ - 30 \quad 10 \\ \hline 51 \\ - 30 \quad 10 \\ \hline 21 \\ - 21 \quad 7 \\ \hline 0 \end{array}$
	<p>113 en cada bolsa en total</p>	

Explorando estrategias de cálculo aproximado para la suma, la resta, la multiplicación y la división, intercambiando ideas sobre la razonabilidad de los resultados.

- Sin hacer la cuenta, piensen si el resultado de $2.670 + 2.550$ es mayor o menor que 5.000. Expliquen cómo se dieron cuenta.

Resolviendo problemas en los que es suficiente el uso del cálculo aproximado para responder una pregunta.

Se analizará que no es necesario hacer el cálculo exacto sino que se puede pensar "si 50×10 es 500, 500×20 será 1.000, entonces no alcanza con 20 cajas".

- María quiere comprar 1.530 caramelos para vender en su quiosco. Cada caja contiene 50 caramelos. ¿Le alcanza si compra 20 cajas?

Usando cálculos mentales conocidos para estimar resultados de multiplicaciones de números "no redondos".

- Un señor tiene que alambrear 3 campos y necesita 1.253 metros de alambre para cada uno de ellos. ¿Le alcanza si compra un rollo que trae 4.000 metros?

Resolviendo cálculos sencillos para investigar cómo funciona la calculadora (funcionamiento de las teclas, signos de suma, resta, multiplicación y división).

La calculadora se propone para resolver cálculos, problemas y, también, para aprender más sobre los números y las operaciones.

- Resuelvan, con la calculadora, cálculos cuyos resultados sean conocidos.

Verificando los resultados de cálculos realizados por sí mismo o por otros con lápiz y papel.

- Hagan estos cálculos ($510 + 510$; 15×5 ; $300 : 3$) y corrijanlos con la calculadora.
- Inventen cuentas que den 600, usando la calculadora para corregirlas.
- Estimen el resultado de 213×3 y verifiquen la anticipación con la calculadora.

Resolviendo problemas de suma, resta, multiplicación y división de uno o varios pasos usando la calculadora, y registrando los cálculos realizados.

Será interesante que los niños puedan resolver problemas usando la calculadora en aquellas situaciones en las que el objetivo de la actividad sea el análisis del enunciado, de los datos o de las operaciones necesarias.

- Resuelvan con la calculadora el siguiente problema. No olviden registrar en sus cuadernos los cálculos realizados.
 - Para el cumpleaños de Nacho, su abuela le regaló 38 caramelos y su tía 46. Él los quiere guardar en 2 bolsitas de tal manera que en cada una haya la misma cantidad. ¿Cuántos caramelos pondrá en cada bolsita?

Analizando la conveniencia de usar el cálculo mental o la calculadora.

- ¿Cuáles de estos cálculos son más rápidos de resolver usando la calculadora y cuáles mentalmente? Expliquen cómo lo pensaron.

$$3.821 + 5.762$$

$$5.000 + 2.000$$

$$9.637 + 2.542$$

$$2.000 + 1.500$$

$$5.000 + 2.500$$

Analizando la conveniencia de usar el cálculo mental o algorítmico.

- ¿Cuáles de estos cálculos son más rápidos de resolver mentalmente y cuáles con la cuenta? Expliquen cómo lo pensaron.

$$1.000 + 1.000$$

$$1.200 + 1.200$$

$$1.378 + 1.483$$

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

EL ESPACIO

Utilizan relaciones espaciales para resolver problemas vinculados con la ubicación y el desplazamiento de objetos, y con la representación del espacio, usando vocabulario específico.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Comunicar e interpretar posiciones de objetos por medio de dibujos, gráficos, instrucciones orales o escritas, teniendo en cuenta las relaciones de los objetos entre sí, de los objetos con el entorno y de los objetos con el propio punto de vista.

Es probable que en los primeros intentos los niños no logren construir una maqueta semejante. Esto resultará interesante, sobre todo para discutir acerca de cómo puede cambiar la disposición de los objetos en función del punto de vista de las diferentes personas que observan, y acerca de la necesidad de encontrar puntos de referencia objetivos o fijos en el entorno. Se puede, luego, decidir entre todos cuál será la mejor manera de decir la ubicación de un objeto para que el otro equipo pueda interpretarlo.

- ▶ A un grupo se le entrega una maqueta de una plaza donde hay distribuidos algunos elementos: un árbol, un tobogán, una calesita, un perro. Deben enviar un mensaje oral a otro grupo para que se pueda armar, en otra superficie similar, una maqueta con la misma configuración.

Comunicar e interpretar desplazamientos y trayectos por medio de dibujos, gráficos, instrucciones orales o escritas, considerando los objetos del entorno como puntos de referencia.

- ▶ Dictarle a la maestra el trayecto más corto para llegar caminando de la escuela a la plaza.
- ▶ Mandar un mensaje a un grupo describiendo el trayecto para ir de la escuela a la casa de algún compañero donde se festejará su cumpleaños. Posteriormente, reproducir el trayecto en un plano.

Producir e interpretar dibujos y planos de diferentes espacios físicos conocidos (aula, patio, casa) analizando puntos de vista, ubicación de objetos, formas diversas de representar, referencias y proporciones.

- ▶ Dado el plano de la plaza del barrio, completarlo dibujando en él los distintos objetos de la plaza (estatua, fuente, calesita, tobogán, hamacas). Intercambiar ideas acerca de la forma más adecuada de representarlos para que puedan ser incluidos en un plano. Por ejemplo, cómo se verían la calesita y los árboles desde arriba.

Interpretar sistemas de referencias y formas de representación en diferentes planos de uso social referidos a espacios físicos más amplios (zoológico, museo, pueblo, ciudad).

- ▶ Armar un trayecto sobre el plano del zoológico para organizar una visita.
- ▶ Comparar distintos planos del pueblo o de la ciudad para analizar las diferentes formas de representación, sistemas de referencias y escalas.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA GEOMETRÍA

Resuelven problemas que impliquen identificar, usar y analizar las propiedades de las figuras y los cuerpos geométricos.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

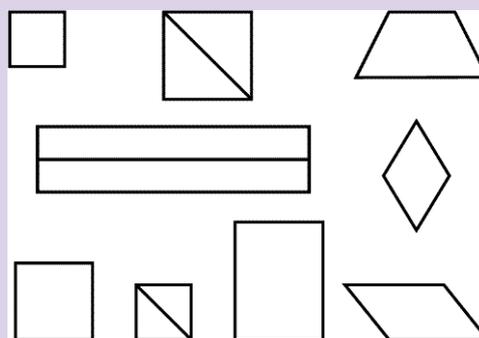
Resolviendo problemas que requieran...

Identificar y formular algunas características y elementos de las figuras geométricas.

Se selecciona un conjunto de figuras (todas diferentes o todas del mismo tipo, según qué características o elementos se desee trabajar).

Es importante, luego de jugar, avanzar en el intercambio de ideas sobre cuáles constituyen preguntas que favorecen una identificación más clara de las figuras. Se espera que construyan preguntas como: "¿Tiene dibujada una raya que va de punta a punta?" Progresivamente, se incorporará vocabulario referido a los elementos de las figuras (lados, vértices, etc.) y a sus características (lados curvos y rectos, etc.).

- ▶ En un sobre con una colección de figuras recortadas (cuadriláteros o triángulos dibujados en papel cuadriculado, algunos con diagonales o líneas paralelas a los lados, del mismo color para evitar características no geométricas), el maestro elige una figura y los alumnos deben descubrir de qué figura se trata, formulando preguntas que pueden ser respondidas por "sí" o por "no".



Establecer relaciones entre distintas figuras geométricas entre sí (cuadrados, triángulos y rectángulos).

- ▶ Plegar un papel de forma rectangular para formar un cuadrado. Plegar un papel de forma cuadrada para formar rectángulos y triángulos.
- ▶ Componer figuras utilizando otras dadas. Por ejemplo, con triángulos recortados, armar distintas figuras.

Identificar propiedades de figuras geométricas para reproducirlas utilizando hojas lisas, regla y escuadra.

- ▶ Dada una figura o una combinación de figuras en una hoja lisa (cuadrado con sus dos diagonales), copiarla en otra hoja lisa usando regla graduada y escuadra.

Producir e interpretar textos que describan las figuras usando un vocabulario específico.

- ▶ Juego de mensajes. Se entrega a un grupo una figura dibujada en papel liso, por ejemplo, un rectángulo con una diagonal. Deberán armar un mensaje, sin dibujos y con regla, para que el otro equipo pueda construir otra figura igual, en otra hoja lisa. Para verificar si se logró la reproducción de la figura se podrá superponer las hojas.
- ▶ Elegir entre distintos textos que definen las figuras, cuál es el más apropiado para identificar la figura elegida.

Identificar y enunciar algunas características y elementos de los cuerpos geométricos.

La variedad de cuerpos favorece la riqueza de las preguntas y del análisis de los cuerpos y sus elementos. Luego de jugar se debatirá acerca de qué preguntas son propicias para una identificación más clara de los cuerpos como: "¿Tiene todas sus caras con forma de triángulo?" Poco a poco se incorporará un vocabulario específico (vértices, caras cuadradas y rectangulares, aristas, etc.).

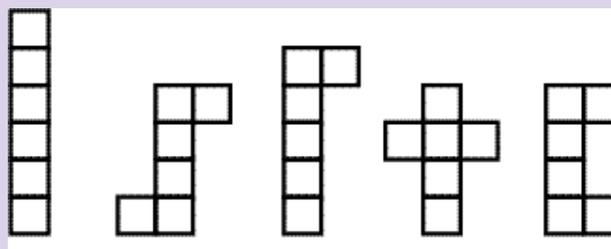
- ▶ Dada una colección de cuerpos (cubo, prisma, cono, cilindro, pirámide de base triangular y cuadrada), el maestro elige un cuerpo y los alumnos deben descubrir de qué cuerpo se trata, formulando preguntas que pueden ser respondidas por "sí" o por "no".
- ▶ Dados distintos textos que definen a los cuerpos, elegir cuál es el más apropiado para identificar el cuerpo elegido.

Identificar algunas propiedades de los cuerpos para reproducirlos.

- ▶ Construir el esqueleto de un prisma o de un cubo utilizando varillas y bolitas de plastilina.

Establecer relaciones entre distintas figuras geométricas y cuerpos (cuadrados/cubo, triángulos/pirámide, rectángulo/prisma y círculo/cono o cilindro).

- ▶ En una serie de desarrollos planos (algunos correctos y otros incorrectos) de un mismo cuerpo como, por ejemplo, de un cubo, discutir y decidir con cuáles de ellos se podría armar el cuerpo, con cuáles no y por qué.



¿Qué figuras permitirían cubrir las caras de un cubo?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA MEDIDA

Resuelven problemas que impliquen realizar estimaciones y mediciones, emplear diferentes instrumentos de medición y usar unidades de medidas convencionales y no convencionales.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Resolviendo problemas que requieran...

Medir y comparar longitudes, capacidades y pesos usando unidades convencionales y no convencionales según lo requiera la situación.

Se trabajará simultáneamente con unidades de medida convencionales y no convencionales ya que la elección de una u otra depende de las necesidades de la situación. Por ejemplo, si se quiere saber si es suficiente un retazo de tela determinado para coser un mantel para una mesa en particular, se puede medir por superposición o utilizando la distancia entre el dedo "gordo" y el meñique de la mano. En cambio, las situaciones en las que hay que comunicar una medida requerirán el uso de unidades convencionales.

- Decidir si los pizarrones del aula podrán pasar por la puerta "parados" o será necesario "acostarlos". Discutir la mejor manera de estar seguros sin hacerlo efectivamente. (Según el caso, se podrá discutir si hay que utilizar un instrumento de medida convencional o no).

Explorar el modo de uso y utilizar distintos instrumentos de medición de longitudes, capacidad y peso.

- Conocer y utilizar distintos tipos de balanzas, jarras medidoras, metro de carpintero, centímetro de costura. Usarlos y analizar cómo se usan.

Estimar medidas de longitud y peso.

- ¿Cuánto creen que puede medir un bebé recién nacido, la montaña más alta del mundo, un oso grande, una persona, un lápiz? Luego, busquen información para averiguar si estimaron bien o no.
- ¿Cuánto creen que puede pesar un señor muy gordo, un bebé recién nacido, un elefante, un pajarito?

Adecuar la unidad de medida a la cantidad a medir.

- ▶ ¿Qué unidad conviene usar para medir la distancia entre dos ciudades: km, m o cm?
- ▶ ¿Y la distancia entre el aula y el patio: km, m o cm?

Unir y repartir enteros, medios y/o cuartos en el contexto de medidas convencionales de peso, longitud y capacidad, explorando y utilizando fracciones e intercambiando ideas acerca de la escritura de las operaciones involucradas.

Se espera que los niños puedan resolver situaciones donde están involucradas sumas de dos fracciones o sumas repetidas de la misma fracción sin trabajar mecanismos de operaciones con fracciones sino a través de dibujos, intercambiando ideas acerca de posibles escrituras de las acciones realizadas.



$$\frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} = 1 \text{ kilo}$$

- ▶ ¿Cuántas bolsas de medio kilo de pan se necesitan para tener un kilo?
- ▶ ¿Cuántos vasos de un cuarto de agua se necesitan para llenar una jarra de un litro?
- ▶ Con un litro de leche, ¿cuántos vasitos de $\frac{1}{4}$ se pueden llenar?
- ▶ ¿Cuántos vasos de $\frac{1}{4}$ se pueden llenar con una jarra de 2 litros?

Poner en juego las equivalencias entre las principales unidades de medida de longitudes y pesos ($1 \text{ km} = 1.000 \text{ m}$; $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$; $1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$).

- ▶ ¿Cuántos gramos es $\frac{1}{2}$ kilo?
- ▶ ¿Cuántos cm son 2 metros?
- ▶ Si tengo una soga de 163 cm, ¿tengo más o menos que 1 metro? ¿Más o menos que 2 metros?

Reconocer y usar las equivalencias entre unidades de tiempo ($1 \text{ hora} = 60 \text{ minutos}$, $1 \text{ minuto} = 60 \text{ segundos}$, $\frac{1}{2} \text{ hora} = 30 \text{ minutos}$, $\frac{1}{4} \text{ hora} = 15 \text{ minutos}$).

- ▶ ¿Cuántas horas son 120 minutos? ¿Cuántos minutos tiene una hora y media?

Bibliografía

Bibliografía general sobre la enseñanza de la Matemática

Brousseau, G. "Fundamentos y métodos de la didáctica de la matemática". *Recherches en Didactique des Mathématiques*, vol. 7, n° 2, 1986. Traducción: Universidad Nacional de Córdoba.

Chemello, G. "La matemática y su didáctica. Nuevos y antiguos debates". En laies, G. (comp.) *Didácticas especiales. Estado del debate*. Aique, Buenos Aires, 1998.

Chevallard, Y. *La transposición didáctica*. Aique, Buenos Aires, 1997.

Educ.ar, Portal educativo del Estado argentino, Recursos Educativos, Área Matemática, EGB 1. Disponible en <http://www.educ.ar/educar/docentes/>

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula. Documentos curriculares, Educación Primaria, Área Matemática. Disponible en <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/primaria.php>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Dirección General de Cultura y Educación, Dirección de Educación Primaria Básica. Documentos, Áreas curriculares, Matemática. Disponible en <http://abc.gov.ar:10081/Lainstitucion/SistemaEducativo/EGB/Default.cfm?page=matematica>

Itzcovich, H. "La enseñanza y el aprendizaje de la matemática: Las opciones didácticas en función de las distintas concepciones". En: Gvirtz, S. y Podestá, M. *Mejorar la escuela. Acerca de la gestión y la enseñanza*. Granica, Buenos Aires, 2004.

Lerner, D. "Didáctica y psicología: una perspectiva epistemológica". En: Castorina, J. A. (comp.) *Desarrollos y problemas en psicología genética*. Eudeba, Buenos Aires, 2001.

Lerner, D. "La enseñanza y el aprendizaje escolar". En: Castorina y otros. *Piaget-Vygotsky: contribuciones para plantear el debate*. Paidós, Buenos Aires, 1996.

Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, PTFD (Programa de transformación de la formación docente. 1994-1995).

Ministerio de Educación Provincia de Río Negro, Secretaría Técnica de Gestión Curricular. Desarrollo curricular, Área Matemática. Disponible en http://www2.educacion.rionegro.gov.ar/v2005/g_curricular.htm

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. *Matemática, Propuestas para el aula, Material para docentes*. Disponible en http://www.me.gov.ar/curriform/pub_ppea_egb1.html

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. Áreas curriculares, Matemática, Publicaciones, EGB 1. *El juego como recurso para aprender. Juegos en matemática EGB 1*. 2004. Disponible en <http://www.me.gov.ar/curriform/matematica.html>

Panizza, M. (comp.) *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y Primer Ciclo de EGB: Análisis y propuestas*. Paidós, Buenos Aires, 2003.

Parra, C. y Saiz, I. (comps.) *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Paidós, Buenos Aires, 1994.

Sadovsky, P. "La teoría de situaciones didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática". En: Alagia, H.; Bressan, A y Sadovsky, P. *Reflexiones teóricas para la educación matemática*. Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2005.

Sadovsky, P. *Enseñar Matemática hoy*. Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2005.

Saiz, I.; Camerano, C. y Barrionuevo, C. "La resolución de problemas en la escuela primaria". Documento elaborado por el equipo de Matemática de la asesoría técnico-pedagógica de la Pcia. de Corrientes, 1994.

Vergnaud, G. *Aprendizajes y didácticas: ¿Qué hay de nuevo?*. Edicial, Buenos Aires, 1997.

Bibliografía sobre la enseñanza de El sistema de numeración

Broitman, C. y Kuperman, C. *Interpretación de números y exploración de regularidades en la serie numérica. Propuesta didáctica para primer grado: La lotería*. Universidad de Buenos Aires, OPFyL, 2005.

Broitman, C.; Kuperman, C. y Ponce, H. *Números en el nivel inicial. Propuestas de trabajo*. Editorial Hola Chicos, 2003.

Carraher, T.; Carraher, D. y Schliemann, A. *En la vida diez, en la escuela cero*. Siglo XXI, México, 1991.

Chemello, G. "El cálculo en la escuela: las cuentas, ¿son un problema?". En: Iaies, G. (comp.) *Los CBC y la enseñanza de la matemática*. A-Z editora, Buenos Aires, 1997.

Lerner, D. *La matemática en la escuela aquí y ahora*. Aique, Buenos Aires, 1992.

Lerner, D.; Sadovsky, P. y Wolman, S. "El sistema de numeración: un problema didáctico". En: Parra, C. y Saiz, I. (comps.) *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Paidós, Buenos Aires, 1994.

Wolman, S. "La enseñanza de los números en el Nivel Inicial y en el Primer Año de la EGB". En: Kaufman, A. (comp.) *Letras y números. Alternativas didácticas para Jardín y Primer Ciclo de la EGB*. Santillana, Buenos Aires, 2000.

Wolman, S. "Números, operaciones y cálculo en primer año". En: *Un viejo motivo, un nuevo encuentro: la clase numerosa en el primer año de la EGB*. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Plan Social Educativo.

Bibliografía sobre la enseñanza de Las operaciones

Broitman, C. *La enseñanza de las operaciones en el Primer Ciclo*. Novedades Educativas, Buenos Aires, 1999.

Chemello, G. "El cálculo en la escuela: las cuentas, ¿son un problema?". En: Iaies, G (comp.) *Los CBC y la enseñanza de la matemática*. A-Z editora, Buenos Aires, 1997.

Dirección General de Educación Básica. Pcia. de Buenos Aires. *Aportes didácticos para el trabajo con la calculadora en los tres ciclos de la EGB*. Gabinete Pedagógico Curricular-Matemática, 2001.

Ferreiro, E. "El cálculo escolar y el cálculo con dinero en situación inflacionaria". En: Ferreiro, E. *Proceso de alfabetización. La alfabetización en proceso*. CEAL, Buenos Aires, 1986.

Vergnaud, G. *El niño, las matemáticas y la realidad: problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. Trillas, México, 1991.

Vergnaud, G. y Durand, C. "Estructuras aditivas y complejidad psicogenética". En: Coll, C. (comp.) *Psicología genética y aprendizajes escolares*. Siglo XXI, Madrid, 1983.

Wolman, S. "Algoritmos de suma y resta: ¿por qué favorecer desde la escuela los procedimientos infantiles?". *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, año VIII, n° 14, Buenos Aires, 1999.

Wolman, S. y Quaranta, M. E. "Procedimientos numéricos de resolución de problemas aditivos y multiplicativos: relaciones entre aspectos psicológicos y didácticos". *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, año VIII, n° 16, Buenos Aires, 2000.

Bibliografía sobre la enseñanza de El espacio, La geometría y La medida

Bressan, A. M.; Bogisic, B. y Crego, K. *Razones para enseñar geometría en la educación básica*. Novedades Educativas, Buenos Aires, 2000.

Broitman, C. "Reflexiones en torno a la enseñanza del espacio". En: *Educación matemática. Educación en los primeros años 0 a 5*, Novedades Educativas, n° 22, marzo 2000.

Broitman, C. e Itzcovich, H. *Figuras y cuerpos geométricos. Actividades para los primeros años de la escolaridad*. Novedades Educativas, Buenos Aires, 2002.

Castro, A. "Actividades de exploración con cuerpos geométricos. Análisis de una propuesta de trabajo para la sala de cinco". En: Malajovich, A. (comp.) *Recorridos didácticos en la Educación Inicial*. Paidós, Buenos Aires, 2000.

Martinez, R. y Porras, M. "La geometría del plano en la escolaridad obligatoria". *Revista Novedades Educativas*, n° 87, Buenos Aires, 1998.

Quaranta, M. E. y Ressa de Moreno, B. "El copiado de figuras como un problema geométrico para los niños". En: *Enseñar matemática. Números, formas, cantidades y juegos. Educación en los primeros años 0 a 5*. Novedades Educativas, n° 54, 2004.

Saiz, I. "El aprendizaje de la geometría en la EGB". *Revista Novedades Educativas*, n° 71, 1996.

Saiz, I. "La derecha... ¿de quién? Ubicación espacial en el Nivel Inicial y en el primer ciclo de la EGB". En: Panizza, M. (comp.) *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y Primer Ciclo de EGB: Análisis y Propuestas*. Paidós, Buenos Aires, 2003.

Lengua



Núcleos de Aprendizajes Prioritarios

Consejo Federal de Cultura y Educación
Resolución 225/04

1^{er} año

LA COMPRENSIÓN Y LA PRODUCCIÓN ORAL

La participación asidua en conversaciones acerca de experiencias personales y lecturas, realizando aportes que se ajusten al contenido y al propósito de la comunicación, en el momento oportuno (solicitar aclaraciones, narrar, describir, pedir, entre otros).

La escucha comprensiva de textos leídos o expresados en forma oral por el docente y otros adultos asiduamente: narraciones (textos ficcionales y experiencias personales), descripciones de objetos, animales y personas.

La producción asidua de narraciones de experiencias personales, de anécdotas familiares y de descripciones, y la escucha atenta de textos similares producidos por los compañeros.

La renarración, con distintos propósitos, de cuentos, fábulas y otros textos narrativos literarios leídos o narrados en forma oral por el docente y otros adultos.

La escucha, comprensión y disfrute de poesías, coplas, canciones, adivinanzas, etc., y otros géneros poéticos orales.

La escucha comprensiva de consignas de tarea escolar expresadas de manera clara y pertinente en el marco de las propuestas desarrolladas en el aula.

LA LECTURA

La frecuentación y exploración asidua de variados materiales escritos, en distintos escenarios y circuitos de lectura (bibliotecas de aula, escolares y populares, ferias del libro, entre otros).

La lectura (comprensión y el disfrute) de textos literarios (cuentos, fábulas, leyendas y otros géneros narrativos, y poesías, coplas, adivinanzas, y otros géneros poéticos) y textos no literarios (notas de enciclopedia sobre diferentes contenidos que se están estudiando o sobre temas de interés para los niños, entre otros) leídos de manera habitual y sistemática por el docente y otros adultos.

La lectura de palabras, de oraciones que conforman textos con abundantes ilustraciones y de fragmentos de textos (títulos de cuentos, diálogos de un cuento leído por el docente, parlamentos de un personaje en una historieta, respuestas a adivinanzas).

LA ESCRITURA

La escritura asidua de textos en colaboración con el docente, en condiciones que permitan discutir y consensuar el propósito, idear y redactar el texto en forma conjunta con el maestro –dictándole el texto completo o realizando una escritura compartida–, releer el borrador del texto con el maestro y reformularlo conjuntamente a partir de sus orientaciones.

La escritura de palabras y de oraciones que conforman un texto (afiches, epígrafes para una foto o ilustración, mensajes, invitaciones, respuestas a preguntas sobre temas conocidos, etc.), que puedan ser comprendidas por ellos y por otros, así como la revisión de las propias escrituras para evaluar lo que falta escribir, proponer modificaciones y realizarlas.

LA COMPRENSIÓN Y LA PRODUCCIÓN ORAL

La participación asidua en conversaciones acerca de experiencias personales, de lecturas compartidas y para planificar diversas tareas conjuntas, realizando aportes que se ajusten al contenido y al propósito de la comunicación, en el momento oportuno (solicitar aclaraciones, narrar, describir, pedir, dar su opinión y justificarla, entre otros).

La escucha comprensiva de textos leídos o expresados en forma oral por el docente y otros adultos asiduamente: narraciones (textos ficcionales y experiencias personales), descripciones de objetos, animales y personas.

La producción asidua de narraciones de experiencias personales, de anécdotas familiares y de descripciones, y la escucha atenta de textos similares producidos por los compañeros.

La renarración, con distintos propósitos, de cuentos, fábulas y otros textos narrativos literarios leídos o narrados en forma oral por el docente y otros adultos.

La escucha, comprensión y disfrute de poesías, coplas, canciones, adivinanzas, etc., y otros géneros poéticos orales.

La escucha comprensiva de consignas de tarea escolar expresadas de manera clara y pertinente en el marco de las propuestas desarrolladas en el aula.

LA LECTURA

La frecuentación y exploración asidua de variados materiales escritos, en distintos escenarios y circuitos de lectura (bibliotecas de aula, escolares y populares, ferias del libro, entre otros).

La lectura compartida con los compañeros, el docente y otros adultos (de manera habitual y sistemática) de cuentos, fábulas, leyendas y otros textos narrativos literarios; poesías, coplas, adivinanzas, y otros géneros poéticos; y de textos no literarios como descubrimientos, historias de vida, notas de enciclopedia sobre diferentes contenidos que se están estudiando o sobre temas de interés para los niños, entre otros. La comprensión de textos instruccionales accesibles para los niños (recetas, instrucciones para elaborar un objeto, consignas escolares, etc.).

La lectura autónoma de palabras, de oraciones que conforman textos (en distinto tipo de letra) con abundantes ilustraciones y de fragmentos de textos (títulos de cuentos, diálogos de un cuento leído por el docente, parlamentos de un personaje en una historieta, respuestas a adivinanzas).

LA ESCRITURA

La escritura asidua de textos (narraciones de experiencias personales, cuentos, descripciones, cartas personales, esquelas) en forma autónoma o en colaboración con el docente (discutir y consensuar el propósito, idear y redactar el texto en forma conjunta con el maestro –dictándole el texto completo o realizando una escritura compartida–, releer el borrador del texto con el maestro y reformularlo conjuntamente a partir de sus orientaciones).

La escritura autónoma de palabras y oraciones que conforman textos (afiches, epígrafes para una foto o ilustración, mensajes, invitaciones, respuestas a preguntas sobre temas conocidos, etc.), respetando las correspondencias entre sonidos y letras, trazando letras de distinto tipo, separando las palabras en la oración e iniciándose en el uso del punto y la mayúscula después del punto.

La participación frecuente en situaciones de revisión de las propias escrituras para evaluar lo que falta escribir, proponer modificaciones y realizarlas.

LA REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA (SISTEMA, NORMA Y USO) Y LOS TEXTOS

El reconocimiento de la red semántica de los textos leídos y escuchados: palabras o frases con las que se nombran (¿qué o quién es?) o califican (¿cómo es?) algunos elementos de los textos, y la reflexión sobre las palabras y expresiones para ampliar el vocabulario.

La reflexión sobre el vocabulario: formación de familias de palabras (palabras derivadas de una raíz común), en colaboración con el docente.

El uso de signos de puntuación para la lectura y la escritura de textos: el punto. El uso de mayúsculas después del punto.

La duda sobre la correcta escritura de palabras y el descubrimiento, el reconocimiento y la aplicación de convenciones ortográficas propias del sistema (ejemplo: bl, mp, que-qui, gue-gui, etc.).

LA COMPRENSIÓN Y LA PRODUCCIÓN ORAL

La participación asidua en conversaciones acerca de experiencias personales, de lecturas compartidas y para planificar diversas tareas conjuntas, realizando aportes que se ajusten al contenido y al propósito de la comunicación, en el momento oportuno (solicitar aclaraciones, narrar, describir, pedir, dar su opinión y justificarla, entre otros; complementar, ampliar, refutar o aportar nuevas justificaciones a lo dicho por otro, reformulándolas en estilo directo o indirecto).

La escucha comprensiva de textos leídos o expresados asiduamente en forma oral por el docente y otros adultos: narraciones, descripciones de objetos, animales y personas; instrucciones (consignas de tarea escolar, entre otras) para llevar a cabo distintas tareas y exposiciones sobre temas del mundo social y natural.

La producción asidua de narraciones (con inclusión de descripciones y diálogos) y descripciones, y la renarración, con distintos propósitos, de cuentos, fábulas y otros textos narrativos literarios leídos o narrados en forma oral por el docente y otros adultos.

La escucha, comprensión y disfrute de poesías, coplas, canciones, adivinanzas, etc., y otros géneros poéticos orales.

LA LECTURA

La frecuentación y exploración asidua de variados materiales escritos, en distintos escenarios y circuitos de lectura (bibliotecas de aula, escolares y populares, ferias del libro, entre otros), localizando materiales de lectura en la biblioteca y orientándose a partir de los índices de los libros.

La lectura asidua de textos leídos por ellos (en silencio o en voz alta) o por el docente y otros adultos en voz alta (de manera habitual y sistemática): cuentos, fábulas, leyendas y otros textos narrativos literarios; poesías, coplas, adivinanzas, y otros géneros poéticos; y de textos no literarios como descubrimientos, historias de vida, descripciones de objetos, animales, personas, lugares y procesos, notas de enciclopedia sobre diferentes contenidos que se están estudiando o sobre temas de interés para los niños, entre otros.

La comprensión de textos explicativos leídos en colaboración con el docente.

La comprensión de textos instruccionales accesibles para los niños (recetas, instrucciones para elaborar un objeto, consignas escolares, etc.).

LA ESCRITURA

La escritura asidua de diversos textos –narraciones que incluyan descripción de personajes o ambientes y diálogos, cartas personales y esquelas, notas de enciclopedia, etc.– que puedan ser comprendidos por ellos y por otros (lo que supone: separar la mayoría de las oraciones en los textos por medio del punto y la mayúscula, respetar las convenciones propias de la puesta en página –renglón y margen–, colocar títulos), en el marco de condiciones que permitan discutir y consensuar el propósito, idear el contenido con el maestro, redactar y releer borradores del texto (revisando su organización, la ortografía y la puntuación) y reformularlo conjuntamente a partir de las orientaciones del docente.

LA REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA (SISTEMA, NORMA Y USO) Y LOS TEXTOS

El reconocimiento de la red semántica de los textos leídos y escuchados: palabras o frases con las que se nombran (¿qué o quién es?) o califican (¿cómo es?) algunos elementos de los textos; palabras que dan cuenta de las acciones y aquellas que indican el lugar y el paso del tiempo en los textos narrativos; relaciones de sinonimia y antonimia entre las palabras; y la reflexión sobre las palabras y expresiones para ampliar el vocabulario.

La reflexión sobre el vocabulario: formación de familias de palabras (palabras derivadas de una raíz común) para realizar reformulaciones en los textos escritos y para inferir significados en la comprensión.

El reconocimiento de sustantivos comunes (concretos) y propios, adjetivos (calificativos) y verbos de acción.

El uso de signos de puntuación para la lectura y la escritura de textos: punto (y uso de mayúsculas después del punto), coma en enumeración y signos de interrogación y exclamación.

La duda sobre la correcta escritura de palabras y el descubrimiento, el reconocimiento y la aplicación de algunas convenciones ortográficas propias del sistema (ejemplo: mb, nr) y reglas sin excepciones (ejemplo: -za -ces, -aba del pretérito imperfecto) y uso de mayúsculas.

La identificación de la sílaba tónica de las palabras.

INTRODUCCIÓN

El objetivo fundamental de los NAP del área de Lengua del 1^{er} ciclo es que nuestros alumnos comiencen a formarse como lectores, a escribir textos que se adecuen al fin que intentan lograr, a expresarse oralmente con eficacia y a reflexionar sobre el lenguaje.

Nadie duda acerca de que se aprende a hablar hablando y a caminar caminando... ¿Será cierto, también, que a escribir se aprende escribiendo y a leer leyendo?

Consideramos que el aprendizaje es un proceso que implica períodos de organización y reorganización de las informaciones disponibles, a partir de la actividad cognitiva del sujeto en interacción con el medio. En el marco escolar, este proceso, que se produce en un contexto cultural determinado, supone la interiorización de operaciones diversas llevadas a cabo en colaboración con el docente y con sus pares. Por esta razón, los aprendizajes esperados no pueden entenderse de manera absoluta sino en relación con los conocimientos que poseen los alumnos al comenzar cada año y con los saberes que se despliegan a lo largo de éste a partir de la intervención del docente y la interacción con sus pares y con el mundo de la cultura.

En esta Introducción se comentan las diferentes estrategias de lectura de un alumno que “todavía no sabe leer” y cómo va avanzando, como así también cuáles son las diferentes posibilidades de escritura que tiene un alumno que “todavía no sabe escribir” y cómo va avanzando hasta poder hacerlo convencionalmente. Por último, se incluye un apartado explicitando las condiciones que debe incluir un adecuado ambiente alfabetizador. Enfatizamos estas circunstancias debido al impacto que el contacto con la lectura y la escritura en los primeros años de su escolaridad tendrán en la formación posterior de los alumnos.

a) ¿Cómo leen los niños que “todavía no saben leer”?

Pueden hacerlo a través del docente

Se aprende a leer leyendo y a escribir escribiendo

Cuando el maestro lee en voz alta, los alumnos y las alumnas no sólo están escuchando sino que están participando activamente en la construcción del significado del texto que escuchan: están jerarquizando la información que consideran más importante, desechando lo accesorio, relacionando datos, etc.

La lectura en voz alta del maestro es fundamental, porque no sólo les está brindando a sus alumnos y alumnas la oportunidad de *construir el significado* de un texto al cual no habrían podido acceder por sus propios medios, sino que, también, los está poniendo en contacto directo con el *lenguaje escrito*, por ejemplo, con las características principales de los diferentes géneros: cuentos, noticias, notas de enciclopedia, recetas de cocina, etc.

Pueden hacerlo por sí mismos

Cuando los alumnos leen por sí mismos no sólo se vinculan con el *lenguaje escrito*, también comienzan a explorar el *sistema de escritura*, integrado por letras, espacios y signos que se combinan a través de ciertas reglas para representar el lenguaje.

En esta primera etapa de su aprendizaje los alumnos pueden anticipar lo que está escrito, es decir, los *textos* o las *palabras que estén acompañados por imágenes* o incluidos en objetos que tengan escrituras como, por ejemplo, envases o carteles de su barrio. Al comienzo centran su atención en la imagen y/o en la gráfica y no toman en consideración el sistema de escritura pleno para anticipar qué podrán decir. Por ejemplo, ante una escena en la que aparecen, en segundo plano, unos patos, unas vacas, un corral con cabras y, en primer plano, un caballo, con el epígrafe "ANIMALES DE LA GRANJA", pueden considerar que en el texto dice "caballo". Más adelante comienzan a conocer algunas letras que les pueden servir de indicadores para confirmar o descartar su anticipación y también toman en cuenta la longitud de las escrituras. Por último, poco a poco, van logrando leer sin recurrir, necesariamente, a las imágenes y a la gráfica.

También pueden leer por sí mismos textos breves, aunque no tengan imágenes, *si el maestro les leyó esos textos*. Los niños van identificando, en forma gradual, palabras o fragmentos de esos textos tomando como indicadores algunas letras conocidas y, también, la longitud de las escrituras. A través de esos materiales de lectura el docente estará brindando a sus alumnos la posibilidad de conectarse, en mayor o menor medida, con el sistema de escritura y/o con el lenguaje escrito. De este modo, cuando exploran el texto escrito de una estrofa de una canción conocida, los alumnos se vinculan con el lenguaje escrito y con el sistema de escritura (tomando en cuenta letras para identificar palabras). En cambio, cuando reconocen los nombres de sus compañeros escritos en tarjetas su aprendizaje se centra aún más en el sistema de escritura, porque se trata de palabras.

Llega un momento en que el alumno puede leer por sí mismo textos adecuados al nivel. A este nivel de lectura lo denominaremos, en este documento, *lectura convencional*.

b) ¿Cómo escriben los niños que "todavía no saben escribir"?

Pueden hacerlo a través del docente

A partir de la propuesta del docente y de sus intervenciones didácticas, los alumnos pueden planificar un texto determinado, dictárselo y luego, a partir de la lectura que el maestro realiza, hacer las revisiones y correcciones que surjan a través de la interacción con éste y sus pares.

¿Qué aprendizaje están haciendo en ese tipo de situación? Están aprendiendo a tomar en cuenta el propósito y el destinatario, a elaborar un texto que se adecue a las características del género (que conocerán gracias a las lecturas a través del docente), a tomar recaudos para que la producción final tenga coherencia y quede bien escrita, evitando repeticiones, ambigüedades e

incongruencias. En suma, *están aprendiendo a escribir aunque todavía no puedan hacerlo por sí mismos de manera convencional.*

Es importante tener claro que cuando se le dicta al docente, éste se hace cargo del *sistema de escritura* y los alumnos van aprendiendo, con su ayuda, a tomar decisiones vinculadas con el *lenguaje escrito*.

Pueden hacerlo por sí mismos

Los niños no aprenden a escribir “sumando” letras y aprendiendo sus sonidos: van coordinando informaciones y formulando hipótesis para entender qué representa nuestro sistema de escritura –los sonidos del habla, los significados de las palabras–, que se van poniendo de manifiesto en los diferentes modos de escritura que emplean antes de escribir convencionalmente.

Es importante conocer estas “escrituras” infantiles y permitir que aparezcan en las hojas de los cuadernos porque ellas suelen plantear problemas a sus mismos autores, problemas que les demandan poner en juego todos sus recursos para reemplazarlas progresivamente por escrituras más avanzadas. El conocimiento de este proceso constructivo permite a los docentes ir evaluando en forma positiva el avance de los alumnos e intervenir de manera adecuada para ayudarlos a progresar.

Muchos docentes que eligen otras alternativas de enseñanza –presentar, en la primera mitad de primer año, las letras en forma secuenciada y controlada, incluidas en palabras con M y vocales, luego con P y vocales, etc.– comentan que, después de las vacaciones de invierno, los alumnos descubren las características alfabéticas del sistema, y a partir de ese momento pueden acelerar la presentación de las letras que faltaban. El problema es que no *todos* los alumnos de primer año/grado descubren las características alfabéticas del sistema en la primera mitad del año.

En el primer caso, los alumnos entran a primer año con una aproximación mayor a las características alfabéticas de nuestro sistema de escritura, ya que pudieron transitar parte del camino en sus casas y en el nivel inicial, razón por la cual llegan a las aulas de primero sabiendo que nuestro sistema de escritura tiene una fuerte relación con los aspectos sonoros del habla. Muchos de ellos no saben todavía que esa relación es alfabética y creen que es silábica, razón por la cual escriben AIO cuando quieren escribir *camino*, pero el pasaje a la escritura alfabética se da, lógicamente, en los primeros meses del año lectivo.

En el segundo caso, son los que entran a primer año sin haber comprendido la relación entre escritura y sonoridad. Algunos de estos alumnos, aunque estén incluidos en un ambiente alfabético adecuado en la escuela, pueden terminar su primer año escolar sin leer y escribir convencionalmente. Es de suma importancia que el docente intervenga didácticamente en este proceso de aprendizaje de la escritura, evitando la descalificación de las escrituras no convencionales para que el alumno no se sienta desorientado, e implementando una variedad de estrategias de enseñanza a fin de que todos puedan lograr los aprendizajes esperados para cada año.

Este documento presenta, por separado, situaciones de lectura a través del docente. Su objetivo es que los docentes puedan apreciar la importancia crucial que tiene la lectura en voz alta, a fin de que los alumnos, por medio de ella, puedan iniciar su formación como lectores de textos literarios y no literarios. Asimismo, es nuestra intención jerarquizar las situaciones de escritura por medio del docente. En ellas los alumnos pueden reflexionar acerca del lenguaje escrito

mientras están elaborando el texto y durante las revisiones, que no son posibles cuando aún no escriben convencionalmente.

Lógicamente, lo expuesto no implica menoscabar la importancia de la lectura y escritura de los alumnos por sí mismos, sino sugerir que se les propongan, de manera alternada, los dos tipos de situaciones didácticas mencionadas.

La creación de un ambiente alfabetizador

Es necesario crear un ambiente alfabetizador en las aulas para que los alumnos aprendan a leer leyendo y a escribir escribiendo.

En cuanto a los materiales del aula

Es importante que en las aulas haya diversos y numerosos portadores de textos. Así se denomina a los soportes materiales de los textos, es decir, todos aquellos objetos que portan escrituras: libros, revistas, afiches, juegos, diarios, envases, etc.; de todos éstos, se debe dar prioridad a los libros. Es indispensable contar con una **biblioteca del aula**, en la que no tienen que faltar textos literarios y no literarios ya que son irremplazables como alternativa para que los alumnos puedan aprender a leer libros de cuentos, poesías, enciclopedias, etc.

Asimismo, es aconsejable contar en el aula con un **abecedario** en un panel que sea bien visible. Esto contribuye a que los alumnos sepan cuántas letras tiene nuestro alfabeto –que no son tantas como ellos a veces imaginan cuando comienzan a explorar escrituras–, y cuál es su orden convencional, orden a través del cual se organizan, por ejemplo, las agendas, las guías telefónicas, los diccionarios y algunas enciclopedias.

Los abecedarios ilustrados pueden confundir a los alumnos ya que es muy difícil ilustrar todas las letras en posición inicial con objetos que no den lugar a ambigüedades en la interpretación. Por ejemplo, en muchos de ellos aparece un ñandú en la Ñ, que los alumnos identifican como avestruz, con lo cual pueden pensar que la Ñ es la primera letra de la palabra *avestruz*, o también aparece en la X una nena que sólo el autor del material sabe que se llama Ximena. Por esta razón, muchos docentes han adoptado la decisión de presentar el abecedario sin ilustrar y, además, un panel colocado a la altura de los alumnos en el que aparecen numerosas imágenes de objetos que no presentan ambigüedad con los nombres respectivos. Este panel constituye una especie de **banco de datos** que los alumnos consultan de manera autónoma cuando necesitan saber qué letra les sirve para escribir determinadas palabras.

Es muy interesante advertir los avances en sus estrategias de consulta porque, muchas veces, las letras que buscan no están en posición inicial en la palabra y ellos las identifican en otros lugares. Por ejemplo, una alumna que quería escribir *nena* –y todavía no había llegado a escribir alfabéticamente– recurrió al banco de datos. Allí encontró la imagen de un conejo y el nombre correspondiente. Dijo: “cone, ne, ne, tiene que estar por el medio, es ésta” (señaló la N en **CONEJO**), regresó a su asiento y la usó para su escritura.

También es importante que el docente coloque en las paredes del aula **carteles** con acuerdos de convivencia, **cuadros** con agendas de actividades semanales –en ambos casos, elaborados en forma conjunta con los alumnos– y tarjetas con los **nombres** de los alumnos, que se usarán para pasar asistencia u otras actividades que el docente considere oportunas.

En segundo y tercer año, el banco de datos que los niños utilizan en primero para identificar letras puede ser reemplazado o acompañado por paneles que contengan información ortográfica (reglas o vocabulario de uso frecuente).

En cuanto a las situaciones de lectura y escritura

La sola presencia en el aula del material mencionado no basta. Es fundamental utilizarlo para realizar actividades de lectura y escritura que no estén alejadas de las características de estas prácticas fuera de la escuela: leer para entretenerse, disfrutar, aprender, informarse; escribir para comunicar algo, guardar memoria, dar instrucciones, crear textos de ficción, jugar, etc.

El docente debe tener en cuenta que no se aprende a leer de una vez y para siempre, que el proceso en el que se forma un lector continúa a lo largo de toda la vida, que un poema y un texto de estudio se leen de diferentes maneras: en el primer caso disfrutarán con las imágenes que el poema sugiere, socializarán las diversas interpretaciones, se detendrán para degustar la sonoridad de las palabras. En el caso de un texto de estudio realizarán más de una lectura, a fin de seleccionar lo importante, dejar de lado lo accesorio y comprender las relaciones entre todas sus partes esenciales.

En cuanto a la escritura, tampoco se escribe siempre del mismo modo; es bien diferente anotar algo para no olvidarlo que escribir una carta. Es importante que, en el ámbito escolar, los alumnos tengan frecuentes oportunidades de escribir para jugar con el lenguaje como, también, otras en las que, por ejemplo, deban transmitir una información, realizar una invitación, etc. En este sentido, los proyectos de producción de textos dentro de una situación comunicativa definida, con propósitos claros y destinatarios preestablecidos, han demostrado que constituyen una alternativa de trabajo muy fructífera en el aula.

APORTES para el seguimiento del aprendizaje en Lengua: síntesis del 1^{er} ciclo

En los tres años

LA COMPRENSIÓN Y LA PRODUCCIÓN ORAL

EN EL 1^{ER} CICLO se les plantearán a los alumnos situaciones en las que puedan escuchar y comprender una amplia variedad de textos orales.

Se ofrecerán instancias de producción de una amplia variedad de textos orales, con diferentes propósitos y un lenguaje adecuado a diversas situaciones comunicativas como, por ejemplo, la recreación o improvisación de diálogos y el relato de experiencias cotidianas o de sucesos e historias que les hayan contado. Es deseable, a

LA LECTURA

EN EL 1^{ER} CICLO se espera que los alumnos exploren y utilicen diversos materiales y lugares de lectura para que puedan ampliar sus conocimientos sobre la cultura escrita y los hábitos de los lectores.

Los alumnos que aún no lean de manera convencional –sobre todo en primer año– tendrán la alternativa de participar en situaciones de lectura que les permitan poner en juego e incrementar sus saberes sobre el sistema de escritura.

LA ESCRITURA

EN EL 1^{ER} CICLO se espera que los alumnos participen asiduamente en situaciones de escritura que les permitan producir textos completos y de diferentes géneros, acordes al nivel, que tomen en consideración las características primordiales del género y que tengan propósitos y destinatarios determinados. Esto les dará la oportunidad de enfrentarse con los problemas propios de la escritura como la toma de decisiones acerca del tema, los destinatarios y la finalidad; la organización del texto; el uso de expresiones y vocabulario adecuados, y la revisión de los borradores. Para ello se les ofrecerán situaciones de escritura mediante el dictado

LA REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA Y LOS TEXTOS

EN 2^{DO} Y 3^{ER} AÑO se espera que los alumnos descubran el parentesco entre las palabras que comparten la misma raíz. En forma progresiva podrán usar este conocimiento para asegurar la cohesión de los textos que escriben, para inferir el significado de palabras desconocidas durante la lectura, ampliar su vocabulario y resolver dudas ortográficas. Se promoverá que reconozcan, en los textos, palabras y expresiones con las que se designan y califican los objetos y las personas, y con las que se da cuenta de las acciones y del paso del tiempo. Paralelamente se promoverá la reflexión gramatical sobre clases de palabras (sustantivos, adjetivos y verbos).

medida que van avanzando en el 1^{er} ciclo, que los relatos puedan ir complementándose con comentarios sobre lo narrado.

A lo largo del ciclo se promoverá la participación en conversaciones utilizando el lenguaje adecuado y las pautas de intercambio requeridas en cada situación comunicativa.

A medida que avancen en su escolaridad, los alumnos desarrollarán estrategias de comprensión de textos de complejidad creciente a partir de su participación en diversas situaciones de lectura que les permitan anticipar, construir y verificar el sentido del texto, así como intercambiar su interpretación con otros y encontrar relaciones entre lo leído y otros textos, eventos o circunstancias. Para ello se les ofrecerán –en todo el 1^{er} ciclo– situaciones de lectura a través del docente y otros adultos, así como también otras en las que compartirán la lectura con com-

pañeros y otras en las que lo harán por sí mismos de manera individual, procurando, en todos los casos, el desarrollo progresivo de la lectura autónoma.

al docente, en colaboración con otros y por sí mismos de manera individual.

EN 1^{ER} AÑO en especial, si el objetivo didáctico es que los alumnos puedan planificar y reflexionar sobre el contenido y la forma del texto, así como también revisarlo y corregirlo, se promoverán preferentemente actividades de escritura a través del docente, sobre todo cuando las escrituras de los alumnos no sean todavía comprensibles por ellos o por el docente. De todos modos, aun en este caso, la escritura de algunos textos completos por sí mismos, individualmen-

te o con otros compañeros, constituye una buena opción para planificar lo que van a escribir y textualizarlo aunque la revisión no pueda llevarse a cabo.

Cuando el objetivo didáctico esté puesto en el aprendizaje del sistema de escritura, los alumnos escribirán por sí mismos palabras o textos breves como epígrafes, listas, etc. Es esperable que, a medida que avancen en el ciclo, puedan ir escribiendo, en forma individual, textos completos que ellos y el docente puedan compartir, revisar y corregir.

EN 2^{DO} AÑO se espera que respeten la separación convencional entre palabras, las convenciones ortográficas propias del sistema, la escritura correcta de palabras de uso frecuente que no responden a reglas, el uso de mayúscula en los nombres propios. **EN 3^{ER} AÑO** la expectativa es que puedan, además, identificar las sílabas en las palabras escritas para poder dividir correctamente estas últimas al final del renglón y usar diferentes signos de puntuación al servicio del significado que se desea transmitir.

1er año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LA COMPRENSIÓN Y LA PRODUCCIÓN ORAL

Escuchan y comprenden una amplia variedad de textos orales.

Aquí se pone el énfasis en la escucha y la comprensión de los discursos orales, mientras que

la escucha de los textos leídos se aborda en el eje La lectura.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Ofreciendo respuestas y comentarios orales referidos al contenido de textos orales literarios y no literarios.

- ▶ El maestro narra una versión de un cuento tradicional y los chicos comentan acerca de otras versiones que conocen de esa misma historia, por ejemplo, la que vieron en una película.
- ▶ Luego de la explicación del maestro sobre la producción de un libro a partir de láminas con epígrafes, relatan las diferentes etapas del proceso utilizando vocabulario específico sobre las personas, los materiales o los lugares donde se lleva a cabo.

Respetando consignas y realizando actividades a partir de diferentes instrucciones orales.

- ▶ Después de escuchar las explicaciones del docente sobre las reglas de un juego, por ejemplo, el "teléfono descompuesto", los chicos ensayan en pequeños grupos respetando el orden de los pasos implicados.
- ▶ Si la maestra propone buscar, recortar y pegar en hojas algunas imágenes de revistas viejas para inventar historias, los niños cumplen las diferentes partes de la consigna o preguntan, cuando tienen dudas, sobre cómo proseguir.

Producen una amplia variedad de textos orales, con diferentes propósitos y un lenguaje adecuado a cada situación comunicativa.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Recreando o improvisando diálogos entre personajes de cuentos, películas u otros textos conocidos.

- ▶ Recrean diálogos, a partir de un asunto conocido, respetando las características de los personajes, sus formas de hablar y la relación con el relato.
- ▶ Utilizan títeres de personajes de diferentes cuentos tradicionales e improvisan diálogos entre ellos. Por ejemplo, Cenicienta dialoga con Caperucita Roja sobre sus gustos personales, el lugar donde viven, o las cosas que les provocan miedo.

Realizando descripciones a partir de la observación de imágenes.

- ▶ Observan fotos de diversos paisajes, describen lo que ven y dan cuenta de lo que imaginan: quiénes pueden habitarlo, qué actividades se podrán realizar allí; lo asocian con algún lugar conocido.
- ▶ Traen al aula diferentes imágenes de animales. Las exponen en el pizarrón y cada uno, por turno, describe las características físicas de algunos de ellos y los comparan de acuerdo con algún parámetro que les resulte familiar.

Narrando anécdotas vividas y renarrando relatos escuchados.

- ▶ El maestro les propone recordar una anécdota personal a partir de frases tales como: "¡Uf, qué susto!"; "Esto me pasó por distraído/a". Los chicos relatan sus anécdotas y formulan preguntas para que sus compañeros amplíen o vuelvan al tema.
- ▶ Rastrear historias interesantes, en sus familias y en sus barrios y las comparten con sus compañeros.

Participan en conversaciones utilizando el lenguaje adecuado y las pautas de intercambio requeridas en cada situación comunicativa.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Comparando sus experiencias personales con las de sus pares u otros interlocutores.

- ▶ Conversan acerca de sus preferencias sobre libros, películas, juegos, animales, lugares, etc.
- ▶ Antes de una salida, por ejemplo, a una biblioteca o a una granja de la zona, cuentan qué esperan ver en ese lugar y cómo imaginan las instalaciones. Los chicos que ya las han visitado cuentan su experiencia al resto de los alumnos.

Reconociendo y respetando la alternancia en el uso de la palabra en el transcurso de las conversaciones.

- ▶ Escuchan las intervenciones de sus compañeros acerca de cómo se escribe determinada palabra y acuerdan o desacuerdan presentando ejemplos de otras palabras conocidas.

Preguntando sobre temas de interés general o necesarios para el trabajo escolar.

- ▶ Averiguan acerca de los juegos y juguetes que usaban cuando eran niños sus abuelos u otras personas mayores. En clase, socializan y comparan las informaciones recogidas.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA LECTURA

Exploran y utilizan diversos materiales y lugares de lectura para ampliar sus conocimientos sobre la cultura escrita y desarrollar hábitos lectores.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo los ámbitos de la escuela donde pueden encontrar diversos materiales de lectura.

- ▶ Frecuentan y utilizan la biblioteca del aula y la biblioteca escolar. Reconocen, en esos ámbitos, aspectos básicos de la organización de los materiales (estantes, secciones, indicadores gráficos o íconos de orientación, etc.).
- ▶ Ante la propuesta de leer un cuento sugieren buscar en el sector de la biblioteca destinado a textos literarios.
- ▶ A pedido del maestro traen al aula materiales con información sobre animales. Finalizada la tarea, ubican el material en el sector destinado a textos informativos.

Seleccionando y organizando materiales de lectura a partir de sus conocimientos sobre los libros, revistas, diarios, etc.

- ▶ Para investigar las características de un animal acuático acuden a una enciclopedia de animales y ubican la información a partir de las imágenes.
- ▶ Cuando se les propone leer trabalenguas, chistes y poemas, buscan en la biblioteca del aula libros que los contengan e intercambian opiniones acerca de los elementos a tomar en cuenta para poder identificarlos. Por grupos, exploran el sector correspondiente de la biblioteca.
- ▶ Los alumnos, por equipos, ordenan algunos libros de la biblioteca según diferentes criterios, algunos propios y otros propuestos por el docente, guiándose por la información que pueden encontrar en la tapa, la contratapa y el lomo de cada uno.

Participando en diversos eventos de promoción de la lectura.

- ▶ Seleccionan sus libros favoritos para una muestra en la feria del libro. Acompañan los libros con un texto que escribieron entre todos en el que relatan por qué ese libro es importante para ellos.
- ▶ Organizan varias actividades de lectura con la familia: abuelos que cuentan cuentos, padres que leen episodios de la historia de la comunidad, hermanos mayores que comparten sus lecturas favoritas, etc.

Comprenden y disfrutan textos literarios y no literarios, leídos a través del docente y otros adultos con diferentes propósitos.

*En la escuela, leer con **propósitos determinados** implica participar en situaciones de lectura similares a las que se desar-*

rollan en otros ámbitos de la sociedad. Siempre que se lee hay algún tipo de intencionalidad. Algunos de los propósitos de la lectura en la escuela son: informarse, entretenerse, conocer otros mundos posibles, y entretener o informar a otros cuando se lee en voz alta. Dependiendo de esos propósitos, la lectura se realizará con diferentes modalidades.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Seleccionando determinados textos en función del propósito de la lectura.

- ▶ Si la finalidad es entretenerse, recurren a libros de cuentos o revistas de historietas. Si es para buscar información necesaria para resolver una duda o ampliar su conocimiento acerca de algún tema, recurren a enciclopedias o libros de texto. Si el objetivo es encontrar un texto que puedan representar en un acto de la escuela apelan a obras de teatro.
- ▶ Si la finalidad es organizar una galería de personajes de cuentos (piratas, brujas, hadas, etc.) recurren a textos literarios.

Anticipando el significado global de un texto a partir de las características del portador y de algunos elementos paratextuales (especialización del texto, ubicación de títulos, presencia de imágenes, etc.).

- ▶ Antes de la lectura a través del maestro, y después de haber observado con detenimiento la disposición del titular y de las imágenes, los alumnos se dan cuenta de que se trata de una noticia deportiva sobre el mundial de fútbol.
- ▶ Reconocen que se trata de una historieta. También localizan el título y el autor; imaginan la historia a partir de las actitudes de los personajes, los lugares, los globos y las onomatopeyas.
- ▶ Reconocen, en una adivinanza, dónde está la respuesta.
- ▶ Observan el reglamento de un juego y determinan dónde podrán encontrar la información acerca de la cantidad de participantes y de las reglas para jugar.

Construyendo, durante la lectura, el significado global del texto, comparándolo con sus anticipaciones iniciales.

- ▶ A partir de las imágenes y de la lectura del título *Hansel y Gretel*, los niños imaginan cuál es la historia y la comentan. Después de la lectura del cuento por parte del maestro, disfrutan comparando lo que habían imaginado con la historia leída. Durante la lectura descubren que los dos niños eran hermanos y habían llegado a esa casita mientras caminaban perdidos en el bosque.
- ▶ El maestro lee el inicio de un cuento y los niños proponen finales posibles. Luego, el maestro les lee la historia completa y conversan sobre quién se acercó más a la historia escrita o acerca de si sus finales les gustaron más que el cuento leído.

Construyendo, durante la lectura, el significado de informaciones específicas y estableciendo relaciones entre ellas.

- ▶ Durante la lectura de una nota de enciclopedia, los alumnos preguntan acerca de alguna información o término que no comprenden.
- ▶ Mientras el maestro lee un instructivo para que los alumnos construyan un barco con papel o realicen un experimento sencillo, prestan atención a la información para cumplir paso a paso las instrucciones.

Interpretando el significado de palabras o expresiones del texto y ampliando su vocabulario al incorporarlas al lenguaje oral o escrito.

- ▶ En una situación de escritura a través del docente utilizan palabras o expresiones (“bruja”, “pócima”, “feroz”) incorporadas a su repertorio mediante lecturas anteriores de cuentos tradicionales u otros textos.
- ▶ El docente lee, en un cuento tradicional, que “el príncipe iba montado en un brioso corcel”. Detiene la lectura y pregunta qué es un corcel. Una niña responde: “Seguro que es un caballo”. El maestro confirma su interpretación y le pregunta cómo se dio cuenta, a lo que la alumna responde: “Y... si iba *montado...*”.

Estableciendo relaciones entre las informaciones en los textos y su experiencia personal, o con situaciones imaginadas o recreadas.

- ▶ Después de leer y observar varios folletos turísticos y sus fotografías, a través del docente, los alumnos relacionan lo leído con experiencias personales vividas o con sus deseos y preferencias.
- ▶ El maestro lee un poema sobre los juegos del recreo. Al terminar, los niños mencionan todos los juegos que conocen y que *no* están presentes en el texto.

Intercambiando con otros sus apreciaciones personales sobre los textos leídos.

- ▶ Luego de la lectura de un cuento, los alumnos comentan si les gustó o no y por qué.
- ▶ El maestro lee una poesía y los alumnos comparten y discuten su interpretación con sus pares.
- ▶ El maestro lee un instructivo sobre el armado de un juguete. En el momento de la construcción los chicos discuten acerca del orden de los pasos a seguir para armarlo correctamente.

Construyen, por sí mismos, el significado de enunciados breves acompañados por imágenes e identifican fragmentos de textos conocidos.

En este apartado se presentan indicadores apropiados para alumnos que aún no leen de manera convencional; para los

más avanzados se sugiere seguir los indicadores de 2^{do} año.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Localizando información específica a partir de sus conocimientos sobre los portadores y las características de los géneros.

- ▶ Si necesitan ubicar un cuento en una antología, revisan el índice y ubican el título buscado a partir de indicios gráficos (cantidad de palabras, palabras conocidas, algunas letras).
- ▶ Si quieren averiguar el resultado de un partido de fútbol entre River y Boca que se jugó el día anterior, acuden a la Sección Deportiva del diario, identifican la foto correspondiente y la tabla en la que aparecen los números (goles) junto a los escudos de los equipos.

Localizando e interpretando diferentes escrituras a partir de la longitud de la palabra o frase.

Estos indicadores refieren a procesos muy “sutiles” de construcción de significado, y, por lo tanto, se necesita mucha atención del docente para aprovechar las dudas de los alumnos, intervenir oportunamente y ayudarlos a descubrir las reglas y regularidades del sistema alfabético.

- ▶ El docente presenta tres cuentos sobre gatos: *Gatitos*, *Gato Miau* y *Entre perros y gatos*. Los chicos deben identificar el cuento *Gato Miau*, y lo logran descartando los otros dos porque tienen una sola palabra o demasiadas.
- ▶ En parejas leen un fragmento de una nota de enciclopedia y anticipan qué podrá decir allí. Por ejemplo, donde dice *el elefante es un mamífero*, un niño anticipa que dice sólo *elefante* y otro que ahí debe decir algo más que *elefante* porque “es muy largo”.

Localizando e interpretando diferentes escrituras a partir de la presencia o la ausencia de determinadas letras.

- ▶ En un proyecto de producción de un recetario, los niños quieren encontrar una receta de alfajores de dulce de leche. Entre varias recetas de alfajores identifican la que contiene el ingrediente “dulce de leche” por algunos indicios clave: “Acá dice *dulce* porque están la *u* y la *e*”; “Y acá debe decir *de leche* porque son puras *e*. Sí, son de dulce de leche”.
- ▶ En un juego de dominó, los alumnos deben encontrar el nombre del animal correspondiente a una figura. Buscan “elefante” entre varias fichas y deciden: “En ésta dice *elefante* porque empieza y termina con *e*. ¡Es ésta!”
- ▶ Después de escuchar y aprender la letra de la canción *La vaca estudiantina* descartan que donde está escrito *vieja* pueda decir *vaca* porque tiene la *e* y la *i*.

Identificando incongruencias en su propia interpretación y corrigiéndolas.

- ▶ Si los alumnos anticipan, mediante las imágenes, que una historieta tiene lugar en una panadería, rechazan posibles lecturas incorrectas: un niño lee “papa” donde dice “pan” y rectifica su interpretación diciendo “debe ser pan, porque en las panaderías no hay papas”.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA ESCRITURA

Producen textos completos y variados, mediante el dictado al docente, que respeten las características predominantes de los géneros y que tengan propósitos y destinatarios determinados.

*En la escuela, escribir con **propósitos determinados** implica participar en las situaciones de escritura similares a las que se desarrollan en otros ámbitos de la sociedad. Siempre que se escribe hay algún tipo de intencionalidad y hay destinatarios que leerán lo que se produzca, tanto por interés como por necesidad o placer. En la escuela, algunos de los propósitos de la escritura son comunicar o informar a otros, dar instrucciones, entretener y producir emociones. El destinatario también puede ser el propio escritor, como cuando se escribe algo para expresar emociones o vivencias en un diario personal, o para guardar memoria de datos importantes (fechas, cumpleaños, números telefónicos).*

*En la escuela, escribir con **propósitos determinados** implica participar en las situaciones de escritura similares a las que se desarrollan en otros ámbitos de la sociedad. Siempre que se escribe hay algún tipo de intencionalidad y hay destinatarios que leerán lo que se produzca, tanto por interés como por necesidad o placer. En la escuela, algunos de los propósitos de la escritura son comunicar o informar a otros, dar instrucciones, entretener y producir emociones. El destinatario también puede ser el propio escritor, como cuando se escribe algo para expresar emociones o vivencias en un diario personal, o para guardar memoria de datos importantes (fechas, cumpleaños, números telefónicos).*

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Intercambiando ideas y tomando decisiones sobre el tema, el propósito, los destinatarios y/o las informaciones principales del texto.

- ▶ En un proyecto anual en el que se va renovando un periódico mural ubicado en una cartelera general de la escuela, los alumnos seleccionan qué suceso del grupo es suficientemente importante como para informar al resto de la escuela, discuten acerca del título que le pondrán para llamar la atención de los lectores, acuerdan que primero debe ir la información más importante (nació el hermanito de Ana) y luego los detalles (dónde nació, cuánto pesó).
- ▶ A partir de la propuesta de escribir cartas que un personaje de ficción le envía a otro, formulan distintos propósitos (la madrastra de Blancanieves le escribe al leñador para reclamarle que no cumplió su tarea; una hermanastra de Cenicienta, furiosa, le escribe a una amiga luego de la boda; la liebre le escribe a la tortuga para proponerle una revancha, etc.) y conversan acerca del contenido de la carta.

Organizando el texto, durante el dictado, y respetando las características predominantes del género seleccionado.

- ▶ Al dictarle al docente la noticia seleccionada para el periódico mural, incluyen la información acordada, aportan opciones para expresarla (“nació el hermanito de Ana”, “Ana tuvo un hermanito”, etc.) y eligen por consenso una de ellas. Además, advierten que deben incluir algunos datos importantes para que los futuros lectores comprendan la noticia.
- ▶ Mientras dictan al maestro la carta de la liebre, acuerdan el tono (maneras de referirse a su contrincante), las razones (motivo para esta nueva carrera), etc., para que ella logre su propósito.

Incluyendo en el texto la información necesaria para lograr un texto coherente que cumpla con el propósito de la escritura.

- ▶ En un proyecto en el que escriben un libro de curiosidades sobre las características y los comportamientos de animales, la maestra sugiere el monitoreo del texto con sus lecturas de los distintos fragmentos, para que los chicos descubran si es necesario insertar partes omitidas (falta el nombre del animal que se describe) o reordenar las que quedaron distorsionadas y cambian el sentido de lo que se quiere transmitir.

Utilizando expresiones y vocabulario propios del género para lograr en los lectores el efecto deseado.

- ▶ Hacen una adaptación de un cuento tradicional para los compañeros de sala de 4 del jardín. Utilizan términos o frases parecidas a las que escucharon en las obras exploradas. Buscan –por sí mismos o a través del docente– en libros de cuentos, fórmulas de inicio y cierre y deciden un final rimado “para que a los chiquitos les guste más”.
- ▶ Cuando le dictan al docente una descripción sobre un ave, que forma parte del libro de curiosidades, utilizan expresiones como “habita en”, “se alimenta de”, “tiene pico cortante”, y otros términos y modos de decir específicos del tema y del género.

Revisando la primera versión del texto con el docente y reformulándolo de manera conjunta a partir de sus orientaciones.

- ▶ Durante el proceso de reescritura y revisión de la carta de la hermanastra de Cenicienta, para solucionar el problema de repetición de la palabra *casamiento* proponen algunas sustituciones: “Se puede reemplazar por *la boda*”. “En vez de decir *fueron al castillo*, podemos poner *fueron hacia allá*”.

Escriben, por sí mismos o en colaboración con otros, textos breves correspondientes a diferentes géneros.

Se espera que los alumnos escriban textos completos de diferentes géneros, aunque aún no

puedan hacerlo convencionalmente, ya que así se hacen cargo de elaborar el contenido y la forma del texto, además de ocuparse del sistema de escritura. Cuando las escrituras resultantes no sean convencionales, el docente puede preguntarle al alumno por el contenido de su texto y "traducirlo" a una modalidad convencional, para que el mismo niño pueda leerlo más adelante. Si escriben convencionalmente o de manera cercana, el docente podrá guiarlos en la corrección de sus producciones, revisando el texto con ellos para sugerir cambios en la organización del contenido o en aspectos vinculados con el sistema de escritura.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Discutiendo con sus compañeros y tomando decisiones acerca del texto que escribirán.

- ▶ Visitan la sala de 4 años del Jardín y les preguntan qué personajes les gustan para escribirles cuentos. Le dictan al docente las ideas y las sugerencias recogidas. Luego escriben un primer borrador de sus cuentos en parejas o en pequeños grupos. La secuencia puede culminar en la selección de aquel que les guste más y realizar una versión final en forma colectiva, dictándosela al maestro. Finalmente, le llevan el cuento a los niños de la sala de 4.

Organizando el texto, durante la escritura, de manera que intente ajustarse al formato del género seleccionado.

- ▶ En un proyecto de periódico mural del aula escriben noticias por sí mismos o en grupos –ayudados por el docente– recordando dónde y cómo ubicar el título y el cuerpo principal.

Comenzando a incluir expresiones y vocabulario propios del género seleccionado en sus producciones.

- ▶ En la escritura de una esquila incluyen saludos informales como "Un beso, Gaby".

Revisando el texto con el docente para evaluar lo que falta escribir, proponer modificaciones a partir de sus orientaciones y realizarlas conjuntamente.

- ▶ Cuando los niños alcanzan un nivel de escritura que otros pueden comprender, releen su producción con el maestro y, con ayuda de sus intervenciones, corrigen aquello que resulta imprescindible para comprender el texto: que falten los ingredientes en una receta o estén escritos al final del texto; que no haya destinatario en una carta, etc.

Progresan en sus conocimientos sobre el sistema de escritura hasta producir, por sí mismos, escrituras que puedan ser comprendidas por ellos y por otros.

El sistema de escritura está integrado por letras, espacios y signos que se combinan de diferentes maneras para

representar el lenguaje. Antes de escribir de manera convencional, los niños lo hacen de diferentes modos. La participación en situaciones de enseñanza que estimulen la escritura tiene un doble objetivo: legalizar las escrituras no convencionales como pasos de un aprendizaje y permitir que los alumnos enfrenten los problemas que les presentan sus propias producciones. Las situaciones de escritura de palabras y oraciones (que pueden conformar o no textos como, por ejemplo, listas) son privilegiadas para enfrentar esos problemas. El docente proporcionará todas las informaciones necesarias para que los alumnos avancen en la comprensión de las características alfabéticas de nuestro sistema de escritura.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Escribiendo palabras y oraciones en diferentes contextos.

- ▶ Escriben listas de elementos que llevarían si viajaran a una isla solitaria, la lista de casamiento de Cenicienta, los nombres posibles de los siete enanitos, los animales que hay en la granja, los juguetes preferidos, etc.
- ▶ Escriben en tarjetas nombres de animales, cuyas imágenes están en otras, para armar un dominó.
- ▶ Escriben otros títulos posibles para cuentos que se hayan leído.

Revisando las propias escrituras, a partir de las intervenciones de compañeros o del docente, para evaluar lo que falta escribir, proponer modificaciones y realizarlas.

- ▶ Un grupo de tres niños intentaba escribir la palabra "café". Las escrituras iniciales de dos de ellos fueron: AE y AF. La tercera integrante del grupo escribió CAFE. Esta niña brindó informaciones muy interesantes a sus compañeros: al primero (AE) le dijo que había puesto "afé", que le faltaba algo al comienzo, y al último le informó que allí (AF) decía "caf, caf, no café". Ambos fueron revisando sus escrituras y finalizaron de la siguiente manera: el primero escribió KFE y el segundo CFE.

Para tener en cuenta:

En el aula de 1er grado conviven diferentes modalidades de escritura en relación con la comprensión de nuestro sistema alfabético.

Estas modalidades presentan problemas que obligan a los niños a poner en juego, con ayuda del docente, estrategias de solución que constituyen avances en su aprendizaje.

A continuación se describen algunas de estas escrituras.*

1) Trazos continuos que imitan la escritura cursiva o trazos separados que imitan la imprenta.



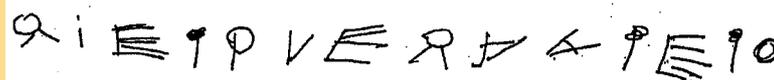
1. "Que nos revisen los papás la cabeza"
2. poner líquido para matar piojos
3. que pasen el peine fino
4. mamá
5. papá
6. no se olviden otro día de poner otra vez el líquido".

2) Escrituras de una sola letra (o de una grafía parecida a una letra) para una palabra.



GATO CABALLO PEZ MARIPOSA

3) Secuencia de letras (o de grafías parecidas a letras) que abarca todo un renglón para representar una palabra.



MARIPOSA



GATO

4) Escrituras iguales con un mínimo (3) y un máximo (10 aproximadamente) de letras variadas para representar diferentes palabras (escrituras fijas).

POLIR

POLIR

POLIR

CABALLO

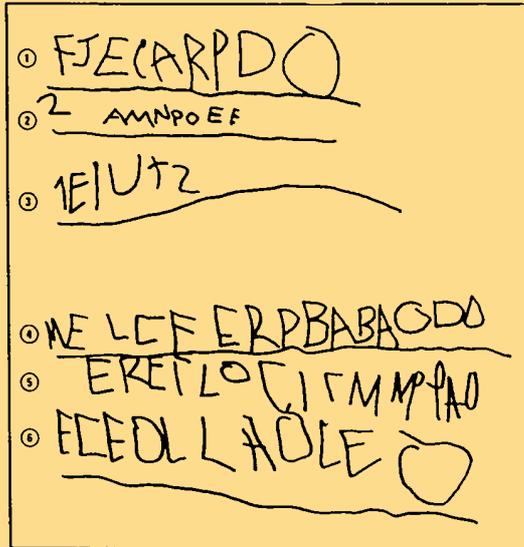
ELEFANTE

JIRAFÁ

* Las escrituras 1 a 5 no tienen relación con la sonoridad del lenguaje. Esta relación se evidencia en las escrituras 6, 7 y 8.

Los ejemplos 1, 5 y 6 fueron extraídos de Kaufman, Ana María. *Letras y números. Alternativas didácticas para Jardín y Primer Ciclo de la EGB*. Ed. Santillana 2000.

5) Escrituras diferentes para escribir distintas palabras (*escrituras diferenciadas*).



1. "El juego de los colores"
2. 2 participantes
3. 1 dado
4. Se tira el dado y si le toca el 3 avanza 3 casilleros
5. después tira el otro jugador y si le toca el 5 avanza 5 casilleros
6. el que llega primero gana".

6) Escrituras en las que cada letra representa una sílaba de la palabra (*escrituras silábicas*).



1. "Partido de fútbol.
2. Los chicos de sala amarilla y sala fucsia
3. jugaron un partido de fútbol
4. en el gimnasio
5. de primaria
6. empataron 1 a 1
7. hubo mucha hinchada con porras
8. banderas alentando a los jugadores
9. respetaron al árbitro
10. que fue la profesora de gimnasia
11. también ella repartió
12. las copas y las medallas
13. a los dos equipos".

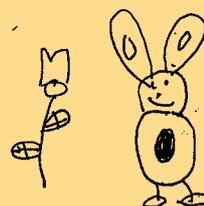
7) Escrituras que contienen una o más letras para cada sílaba de la palabra (*escrituras silábico-alfabéticas*).

PI U L A	PELÍCULA
E L A T E	ELEFANTE
O U G A	TORTUGA
A T O	GATO
PA U A	PARAGUAS

8) Escrituras que contienen una letra para cada fonema (*escrituras alfabéticas*).

A B I A U N A V E S U N C O N
 E J O C E S A L T A B A P O R E L B O S

Había una vez un conejo que saltaba por el bosque



2^{do} año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LA COMPRENSIÓN Y LA PRODUCCIÓN ORAL

Escuchan y comprenden una amplia variedad de textos orales.

Aquí se pone el énfasis en la escucha y la comprensión de discursos orales, mientras que la escucha de textos leídos se aborda en el eje La lectura.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Ofreciendo respuestas y comentarios orales referidos al contenido de textos orales literarios y no literarios.

- ▶ Luego de la escucha de la narración de un capítulo de un dibujito animado comentan otros capítulos de esa misma serie que hayan visto.
- ▶ A partir de una exposición del maestro acerca de las técnicas de escritura (soportes y herramientas) en distintas sociedades del pasado, los alumnos responden diferentes preguntas sobre los cambios en esa tecnología, su utilización en el presente y los problemas que pueden surgir si no se dispone de ella.

Respetando consignas y realizando actividades a partir de distintas instrucciones orales.

- ▶ Los alumnos llevan a cabo una serie de consignas: traen imágenes de diferentes soportes de lectura como revistas, periódicos, libros, afiches, etc.; los clasifican según distintos criterios (contenido, formas de conservación, periodicidad de la publicación, etc.) y arman un afiche con epígrafes.
- ▶ Los alumnos construyen juguetes. Cumplen paso a paso las instrucciones de fabricación que aporta el docente en forma oral.

Producen una amplia variedad de textos orales, con diferentes propósitos y un lenguaje adecuado a cada situación comunicativa.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Recreando o improvisando diálogos entre personajes de cuentos, películas, u otros textos conocidos.

- ▶ Seleccionan dos personajes de un cuento o una película e improvisan un diálogo referido al conflicto central de la historia. Por ejemplo, inventan o recrean un diálogo entre el héroe y el villano.
- ▶ Si en la escuela hay un televisor y un reproductor de video, observan fragmentos de una película conocida, bajan el volumen de la televisión y “doblan” las voces de los personajes, tratando de reproducir los diálogos que escucharon.

Realizando descripciones a partir de la observación de imágenes.

- ▶ Entre todos describen la escuela para explicarle a un compañero nuevo cómo llegar a la biblioteca.
- ▶ Realizan la descripción de una ciudad imaginaria (ubicación, lugares importantes, actividades comerciales, servicios públicos, etc.). Dibujan algunos lugares y confeccionan un plano.

Participan en conversaciones utilizando el lenguaje adecuado y las pautas de intercambio requeridas en cada situación comunicativa.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Relatando y comparando experiencias personales con las de sus pares u otros interlocutores.

- ▶ Ante un conflicto entre compañeros exponen sus puntos de vista. Discuten entre todos acerca de las normas de convivencia pautadas y sugieren formas de hacer respetar esas normas en nuevas situaciones de conflicto.
- ▶ Relatan las actividades realizadas durante una salida escolar, comparan sus experiencias y sus vivencias acerca de lo que más les gustó y lo que les gustaría conocer o hacer en un próximo paseo. Pueden jugar a adivinar qué les gustaría hacer a los demás mediante preguntas que sólo se pueden responder por sí o por no.

Reconociendo y respetando la alternancia en el uso de la palabra en el transcurso de las conversaciones.

- ▶ Ante el pedido de opinión acerca de qué tipo de libros prefieren leer, conversan animadamente escuchando las preferencias del otro y justificando las propias.
- ▶ Ante la propuesta de elaborar una noticia periodística, discuten acerca de la conveniencia de determinado título, escuchando y argumentando a su debido tiempo.

Preguntando sobre temas de interés general o necesarios para el trabajo escolar.

- ▶ Durante el desarrollo de un tema de Ciencias Sociales sobre los trabajos de las personas, realizan preguntas a distintos trabajadores de la escuela e indagan acerca de las características de su labor cotidiana.
- ▶ Invitan a un autor de cuentos. Para eso elaboran un cuestionario acerca de su quehacer como escritor y ensayan la lectura de algunos de sus cuentos para el día de su visita a la escuela.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA LECTURA

Exploran y utilizan diversos materiales y lugares de lectura para ampliar sus conocimientos sobre la cultura escrita y desarrollan hábitos lectores.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo los ámbitos de la escuela donde pueden encontrar diversos materiales de lectura.

- ▶ Para prepararse para la visita del autor a la escuela acuden a la biblioteca del aula y exploran los libros de ese autor. También recurren a la biblioteca del colegio donde se pueden informar, además, sobre el sistema de préstamos y las responsabilidades de los usuarios.

Seleccionando y organizando materiales de lectura a partir de sus conocimientos sobre los libros.

- ▶ Seleccionan “El cuento que más me gusta” de la biblioteca del aula y explican a sus compañeros lo que más les atrajo (la historia, las imágenes, las ilustraciones, el tipo de letra o la cantidad de texto, el tamaño de las páginas, etc.).
- ▶ Los alumnos, por equipos, ordenan algunos libros de la biblioteca según diferentes criterios (literarios y no literarios, por editorial, autor, orden alfabético de títulos, etc.) guiándose por la información que pueden encontrar en la tapa, la contratapa, el lomo, la portada y el índice.

Participando en diversos eventos de promoción de la lectura.

- ▶ Visitan una feria del libro infantil anual que realiza la comunidad.
- ▶ Exponen y explican, en un stand de una muestra de la escuela, sobre las variadas lecturas y producciones escritas que realizaron durante el año.

Comprenden y disfrutan textos literarios y no literarios, leídos a través del docente o en forma compartida con los compañeros con diferentes propósitos.

*En la escuela, leer con **propósitos determinados** implica participar en situaciones de lectura similares a las que se desarrollan en otros ámbitos de la sociedad. Siempre que se lee hay algún tipo de intencionalidad. Algunos de los propósitos de la lectura son informarse, entretenerse, conocer otros mundos posibles, y entretener o informar a otros cuando se lee en voz alta. Dependiendo de esos propósitos, la lectura se realizará con diferentes modalidades. Será, por ejemplo, más detenida cuando se quiere extraer informaciones específicas; más rápida cuando sólo se quiere saber el tema general.*

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Seleccionando determinados textos en función del propósito de la lectura.

- ▶ Si la propuesta es entretenerse, buscan adivinanzas, colmos y trabalenguas o historietas en una sección determinada de una revista para chicos.
- ▶ Si la consigna es encontrar una noticia sobre un suceso particular, buscan la información en las secciones informativas del diario, descartando, por ejemplo, las publicitarias o las de entretenimiento.

Anticipando el significado global de un texto a partir de elementos paratextuales (especialización del texto, ubicación de títulos, etc.), con progresiva independencia de las imágenes.

- ▶ Reconocen en una receta de qué comida se trata a través del título y de la fotografía. Anticipan dónde encontrarán los ingredientes (y las cantidades) y los pasos para realizarla.
- ▶ En un libro localizan el título y el autor, e imaginan la historia a partir de las imágenes (actitudes de los personajes, colores, lugares, etc.).

Construyendo, durante la lectura, el significado global del texto comparándolo con sus anticipaciones iniciales.

- ▶ Ante las preguntas del docente, mientras se lee un cuento, identifican indicios de lugar y de tiempo, y construyen la secuencia de acontecimientos principales.
- ▶ Ofrecen ejemplos a medida que se leen las recomendaciones generales de un folleto de prevención de accidentes en el hogar.

Construyendo, durante la lectura, el significado de informaciones específicas y estableciendo relaciones entre ellas.

- ▶ Durante la lectura de un cuento conversan con sus compañeros y con el maestro acerca de los nombres de los personajes y si tienen relación con la historia y sus actitudes.
- ▶ Infieren las características de los personajes a partir de sus acciones.

Interpretando el significado de palabras o expresiones del texto, y ampliando su vocabulario al incorporarlas al lenguaje oral o escrito.

- ▶ Ante expresiones tales como “La plaga de langostas devastó los sembrados en La Pampa”, los alumnos proponen explicaciones sobre el significado de las palabras desconocidas a partir del contenido general del texto.
- ▶ A partir de la lectura de una receta de cocina reconocen palabras de la misma familia (harina-enharinado, manteca-enmantecar).

Estableciendo relaciones de semejanza y diferencia entre el texto leído y otros textos.

- ▶ Comparan las versiones de un cuento, por ejemplo, distintas reescrituras de *Caperucita* (*Cruel historia de un pobre lobo hambriento*, de G. Roldán, o *Caperucita como se la contaron a Jorge*, de L. Pescetti).
- ▶ Identifican las semejanzas y las diferencias entre el ogro de *El gato con botas* o *Pulgarcito* y el protagonista de *Shrek*.

Recuperando y sintetizando el contenido de los textos.

- ▶ Luego de la lectura de un texto no literario como, por ejemplo, una biografía de un escritor de literatura infantil, conversan acerca de sus temas habituales y formulan hipótesis sobre por qué le interesarán.
- ▶ A partir de la lectura de un cuento imaginan otro final posible a partir de los hechos principales de la historia.

Expresando su apreciación personal sobre los textos y realizando recomendaciones para otros lectores.

- ▶ Confeccionan una cartelera para la escuela con recomendaciones sobre los textos literarios y/o autores de su preferencia.

Comprenden textos, *leídos por sí mismos*, con enunciados breves y un adecuado soporte gráfico.

Si bien la presencia de imágenes y otros elementos paratextuales siempre favorecen la anticipación

y la comprensión de los textos, se espera que los alumnos del 1er ciclo vayan logrando una progresiva independencia de esos soportes para la construcción del significado.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Localizando información específica a partir de sus conocimientos sobre los portadores y las características de los géneros.

- ▶ Leen el índice de una antología literaria y determinan en qué página está el cuento que van a leer.
- ▶ Identifican la biografía de un autor en la solapa del libro o determinan el tema a partir de la lectura de la contratapa.
- ▶ Ante el pedido del docente, identifican en una noticia periodística el titular, el copete, el cuerpo principal de la nota y el epígrafe de la foto que la acompaña.

Localizando información específica en textos breves.

- ▶ Identifican en los primeros párrafos de un cuento el nombre de los personajes y dónde transcurrirá la historia.
- ▶ Identifican en un cuento dónde se describe determinado lugar, personaje u objeto.
- ▶ Seleccionan, en una enciclopedia sobre medios de transporte, la información que necesitan para confeccionar una ficha de datos (nombre, características, tipos de carga, etc.).

Identificando incongruencias en su propia interpretación y corrigiéndolas.

- ▶ Durante la lectura de un cuento advierten, por ejemplo, que un personaje realiza una acción inesperada. Releen y descubren que se trataba de otro personaje.

Leyendo en voz alta con propósitos determinados.

- ▶ Seleccionan una poesía y toman decisiones sobre la entonación, la cadencia o el ritmo de elocución, y ensayan en forma privada. Luego la recitan o leen para otros.
- ▶ Ensayan una obra de títeres en grupos, leyendo los parlamentos de los personajes correspondientes y luego la presentan a sus compañeros.
- ▶ Invitan a un/a abuelo/a para una entrevista en el aula y van leyendo las preguntas elaboradas durante las clases anteriores.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA ESCRITURA

Producen textos completos y variados, mediante el dictado al docente, que respeten las características predominantes del género y que tengan propósitos y destinatarios determinados.

*En la escuela, escribir con **propósitos determinados** implica participar en situaciones de escritura similares a las que se desarrollan en otros ámbitos de la sociedad. Siempre que se escribe hay algún tipo de intencionalidad y hay destinatarios que leerán lo que se produzca, tanto por interés como por necesidad o placer. Algunos de los propósitos de la escritura en la escuela son comunicar o informar a otros, dar instrucciones, entretener y producir emociones. El destinatario también puede ser el propio escritor, como cuando se escribe algo para expresar emociones o vivencias en un diario personal, o para guardar memoria de datos importantes (fechas, cumpleaños, números telefónicos).*

Siempre que se escribe hay algún tipo de intencionalidad y hay destinatarios que leerán lo que se produzca, tanto por interés como por necesidad o placer. Algunos de los propósitos de la escritura en la escuela son comunicar o informar a otros, dar instrucciones, entretener y producir emociones. El destinatario también puede ser el propio escritor, como cuando se escribe algo para expresar emociones o vivencias en un diario personal, o para guardar memoria de datos importantes (fechas, cumpleaños, números telefónicos).

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Intercambiando ideas y tomando decisiones acerca del tema, del propósito y/o de los destinatarios del texto.

- ▶ Con motivo de la muestra escolar anual se proponen escribir colectivamente una invitación a la familia y a la comunidad. Acuerdan el formato y la extensión en función de los destinatarios.

Buscando y seleccionando la información que incluirán en el texto, realizando esquemas o planes de escritura.

- ▶ Antes de dictarle al maestro la invitación, elaboran un plan con un pequeño esquema de organización de la información que quieren incluir y en qué orden.

Incluyendo en el texto la información necesaria para lograr un texto adecuado al tema, a los destinatarios y al propósito de la escritura.

- ▶ Dictan al maestro la invitación, en la que incluyen la información bosquejada en el esquema, por ejemplo, los datos completos de la escuela, para que los destinatarios que desconozcan dónde está ubicada, puedan asistir.

- ▶ Cuando producen un texto a través del dictado al maestro para poner en la cartelera de la escuela acerca de cómo nació la fiesta de la Pachamama, tienen en cuenta los datos más importantes que encontraron y los incorporan al texto.

Incluyendo algunos recursos lingüísticos y no lingüísticos para lograr el propósito del texto y los efectos buscados sobre los lectores.

- ▶ En el proyecto de escritura de noticias a través del maestro para armar una revista con acontecimientos del grupo, toman decisiones no sólo acerca de qué van a escribir sino también sobre dónde ubican el título, cuál es la mejor expresión para causar el efecto deseado; qué foto seleccionan, qué epígrafe la acompaña; cuál es el diseño y la ubicación de cada noticia en la revista.
- ▶ Al comenzar a escribir un cuento, los niños deciden si el narrador será un personaje que cuenta la historia en primera o en tercera persona.

Revisando la primera versión del texto con el docente y reformulándolo de manera conjunta a partir de sus orientaciones.

- ▶ Releen la producción con el maestro para revisar y corregir algunos aspectos tales como:
 - a) la repetición de palabras reemplazándolas por sinónimos o pronombres, u omitiéndolas;
 - b) el uso de conectores temporales y espaciales cuando el texto lo demande;
 - c) el empleo de un registro adecuado (formal, informal, términos adecuados al género);
 - d) la puntuación.

Escriben textos breves, *por sí mismos*, que respeten las características predominantes de los géneros, y revisan sus producciones con el docente para mejorarlas.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Discutiendo con sus compañeros y tomando decisiones acerca del tema, el propósito, los destinatarios y las informaciones principales del texto.

- ▶ Luego de la lectura de varios cuentos, cada niño elige el que más le gustó. Se reúnen en grupo todos los que eligieron el mismo cuento y escriben una recomendación. Se la entregan a los alumnos de otra sección para que decidan, a partir de ella, qué cuentos van a leer.

Buscando y seleccionando las informaciones que incluirán en el texto.

- ▶ Cada grupo discute qué datos incluirán en las recomendaciones para convencer a los otros chicos de que lean ese cuento y para que tengan suficientes datos para encontrarlo en la biblioteca de la escuela.

Organizando la información de manera coherente, durante la escritura, y respetando las características predominantes del género seleccionado.

- ▶ En la escritura de una experiencia personal narran todos los hechos de manera que el lector pueda comprender lo ocurrido.
- ▶ En un proyecto de producción de una revista de entretenimientos escriben adivinanzas dejando un recuadro en blanco para que el lector escriba las respuestas.

Utilizando expresiones y vocabulario propios del tema y del género.

- ▶ Para la escritura de afiches con curiosidades utilizan preguntas que encabecen el texto como "¿Sabías que...?" con el fin de captar el interés de los destinatarios.
- ▶ En una actividad de escritura de historietas utilizan el discurso directo, con enunciados breves pero completos, de modo tal que el lector encuentre correspondencia con el tema enunciado en el título. Los parlamentos deben ser claros y adecuados a la conversación entre los personajes y a la situación planteada.



123

Revisando el texto con el docente para evaluar lo que falta escribir, proponiendo modificaciones a partir de sus orientaciones y realizándolas en forma conjunta.

- ▶ Releen sus propias escrituras para mejorarlas, corrigiendo algunos aspectos tales como:
 - a) lo que falta escribir;
 - b) la repetición de palabras;
 - c) la separación de palabras;
 - d) el uso de los puntos y de las mayúsculas.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LA REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA Y LOS TEXTOS

Descubren relaciones entre las palabras.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando el parentesco entre las palabras que comparten la misma raíz.

- ▶ En una clase, los alumnos están identificando las palabras que pertenecen a la familia de zapato. Proponen zapatero, zapatería, zapatillas y un alumno agrega sandalias. El maestro escribe todas las palabras en el pizarrón y los chicos advierten que sandalias se escribe diferente y que si bien se relaciona con "zapato", no pertenece a la misma familia.

Comienzan a reflexionar sobre algunas cuestiones gramaticales relacionadas con clases de palabras.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo, en los textos, las palabras y las expresiones con las que se designan los objetos o las personas.

- ▶ En el siguiente fragmento de una noticia, la maestra pregunta a los niños cuáles son las palabras que nombran las cosas o a las personas: "Las conocidas escritoras Graciela Montes y Emma Wolf recibieron un importante premio por su último libro". Los alumnos subrayan *escritoras, Graciela Montes, Emma Wolf, premio y libro*.

Reconociendo, en los textos, las palabras y las expresiones con las que se califica a las personas y los objetos.

- ▶ En el texto anterior, la maestra pregunta a los niños cuáles son las palabras que indican cómo son las cosas y las personas subrayadas anteriormente; los chicos reconocen las palabras *conocidas e importante*. Luego comparan la versión original con la que resultaría quitando estas palabras, y explican la conveniencia de usar una u otra según el propósito del mensaje.

Comienzan a respetar las convenciones ortográficas vinculadas con las clases de palabras y aspectos textuales.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Advirtiendo la separación convencional entre palabras y respetándola en sus producciones.

Algunos alumnos, cuando llegan a comprender las características alfabéticas de nuestro sistema, escriben de manera continua, sin dejar espacios entre las palabras. Esa separación no se relaciona con la sonoridad del lenguaje. Es fundamental que los alumnos adviertan la importancia de los espacios.

- ▶ Frente a frases como NOSEABURRA o ELENANOFUEALCIRCO, los alumnos separan las palabras de acuerdo con el sentido que se quiere transmitir.
- ▶ Separan la mayoría de las palabras al escribir.

Reconociendo y comenzando a respetar convenciones ortográficas relacionadas con la posición de las letras en las palabras.

- ▶ Comparan la escritura del nombre de una compañera –CECILIA– con otras producidas por ellos –CESO (queso) y CIERO (quiero)–. Cecilia insiste en que su nombre está bien porque esa letra se llama “ce”. La maestra explica que esa letra suena de diferentes maneras según cuál sea la letra vecina, e informa que en esos casos se usa QUE y QUI para queso y quiero. En forma progresiva los alumnos incorporan esa convención a sus escrituras.

Identificando la escritura correcta de palabras de uso frecuente que no responden a reglas.

- ▶ Consultan al maestro o materiales de referencia ortográfica (ficheros, láminas) cuando se enfrentan a una palabra de ortografía dudosa y, progresivamente, van escribiendo sin errores palabras de uso frecuente (“había una vez”, “zoológico”, “princesa”, “amarillo”, “huevo”, “vivir”, etc.).

Identificando en los textos cuándo se usa mayúscula y empleándola en sus escrituras.

- ▶ El docente lee el siguiente fragmento: *Las conocidas escritoras Graciela Montes y Emma Wolf recibieron un importante premio por su último libro* y les pregunta a los alumnos por qué están con mayúscula las palabras *Las, Graciela, Montes, Emma y Wolf*. Ellos responden "Porque son nombres". Se plantea, entonces, el problema de "Las". Concluyen que siempre que comienza una oración debe ponerse mayúscula.
- ▶ Durante los procesos de lectura y de escritura, sobre todo en los momentos de revisión y corrección, los niños reflexionan acerca de la necesidad de respetar el uso convencional de las mayúsculas para el inicio de la oración y los nombres en sus propias producciones.

Respetando la escritura correcta de las palabras por su pertenencia a una misma familia.

- ▶ Escriben palabras de la familia de caza, pelo, queso, etc., y reflexionan acerca de su escritura.

3er año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LA COMPRENSIÓN Y LA PRODUCCIÓN ORAL

Escuchan y comprenden una amplia variedad de textos orales.

Aquí se pone el énfasis en la escucha y la comprensión de los discursos orales no leídos, mientras

que la escucha de los textos leídos se aborda en el eje La lectura.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Ofreciendo respuestas y comentarios orales referidos al contenido de textos orales literarios y no literarios.

- ▶ Comentan sobre la actitud de los personajes de una novela, comparándolos con personas conocidas o personajes de otros textos.
- ▶ Indagan en diferentes textos informativos acerca de algún personaje histórico y, luego de una visita al museo, comentan y comparan su información con la exposición del guía.

Respetando consignas y realizando actividades a partir de diferentes instrucciones orales.

- ▶ Ante la propuesta de hacer una salida de campo, por ejemplo, a una plaza, los alumnos pueden cumplir varias consignas simultáneas para hacer un trabajo colaborativo:
 - a) reunidos en grupos, uno observa, dibuja y recolecta especies vegetales;
 - b) otro observa, dibuja o fotografía especies animales;
 - c) otro hace un plano del lugar y ubica los diferentes sectores donde se observaron los organismos.
- ▶ Si se realiza una actividad para aprender a usar un procesador de texto, los alumnos pueden seguir las instrucciones orales del docente especialista para abrir el programa, crear un nuevo documento, escribir un pequeño párrafo y guardar la información en una carpeta creada para ese fin.

Producen una amplia variedad de textos orales, con diferentes propósitos y un lenguaje adecuado a cada situación comunicativa.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Recreando o improvisando diálogos entre personajes de cuentos, películas, u otros textos conocidos.

- ▶ Luego de la lectura o escucha de varios relatos sobre la vida cotidiana de los inmigrantes en Buenos Aires (por ejemplo, la convivencia en algunos conventillos de La Boca o Rosario), planifican y realizan diálogos entre dos personas de esa época comentando sus experiencias de vida como inmigrantes.
- ▶ Una vez leído el comienzo y el conflicto en una obra de teatro breve, detienen la lectura, planifican en parejas los diálogos finales de resolución y los representan frente al grupo.

Planificando y realizando narraciones y descripciones orales sobre contenidos de diferentes áreas curriculares, utilizando los canales e instrumentos adecuados para una mejor comunicación del mensaje.

- ▶ Por grupos eligen algún autor (escritor o dibujante) de literatura infantil, investigan su biografía y preparan cuadros o esquemas organizadores de la información. Luego, exponen para el resto de sus compañeros, apoyándose en los esquemas y las láminas que hayan producido. Posteriormente, responden las preguntas del grupo sobre las dudas que podrían haber surgido durante la exposición.

Participan en conversaciones utilizando el lenguaje adecuado y las pautas de intercambio requeridas en cada situación comunicativa.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Relatando y comparando experiencias personales con sus pares u otros interlocutores.

- ▶ Si surge algún problema en la comunidad o en la escuela (inundaciones, un compañero enfermo, pérdidas materiales de algún tipo), conversan sobre ello con la guía del docente y proponen algunas alternativas para brindar ayuda desde el grupo y sus familias.
- ▶ Después de haber estudiado sobre los circuitos productivos regionales y los tipos de trabajadores involucrados, cada alumno elige un trabajo y comenta qué ocupación le gustaría tener cuando sea adulto y explica por qué hizo esa elección.

Escuchando la opinión del otro y acordando o refutando con justificaciones convincentes en una conversación.

- ▶ Leen en voz alta una narración escrita por ellos, escuchan las opiniones de sus pares acerca de su producción y acuerdan o no con los comentarios, utilizando ejemplos para defender sus textos.
- ▶ Luego de la lectura de una nota periodística sobre un tema que los convoca, formulan su opinión, la justifican y discuten con sus compañeros.

Planificando y realizando entrevistas sobre temas de interés general o necesarios para el trabajo escolar.

- ▶ Elaboran un cuestionario-guía acerca de los personajes de historias de la región para formularlo a personas de la comunidad invitadas especialmente al aula. Durante la entrevista realizan las preguntas planificadas, pero también solicitan información sobre las dudas que surgen en el momento.
- ▶ Si los entrevistados son los alumnos (por ejemplo, en un programa de radio local o por alumnos de otros grados de la escuela), averiguan sobre el tema de la entrevista y se preparan para dar respuestas más claras y precisas a sus entrevistadores.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA LECTURA

Exploran y utilizan diversos materiales y lugares de lectura para ampliar sus conocimientos sobre la cultura escrita y los hábitos de los lectores.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo los ámbitos de la escuela donde pueden encontrar diversos materiales de lectura.

- ▶ Buscan un texto dramático para preparar una obra de teatro leído. Acuden a una biblioteca para ampliar la búsqueda y solicitan al bibliotecario el material que necesitan, ayudados por el maestro. Se informan también sobre los requisitos que hay que cumplir para hacerse socios y retirar libros.

Seleccionando y organizando materiales de lectura a partir de sus conocimientos sobre los libros.

- ▶ Buscan un cuento en una antología y acuden al índice para localizarlo.
- ▶ Para separar las antologías de las novelas en la biblioteca del aula recurren a los índices para determinar en qué libros aparecen compilaciones de obras, o bien diferentes capítulos de una sola obra.

Participando en diversos eventos de promoción de la lectura.

- ▶ Cada semana se llevan libros a sus casas como parte del sistema de préstamo de un Círculo de lectores, los leen, los comentan en el aula para recomendárselos a sus compañeros y luego los devuelven para que otros puedan disponer de ellos.
- ▶ Organizan una serie de encuentros con niños más pequeños para leerles en voz alta cuentos, poesías, adivinanzas y otros textos seleccionados.

Comprenden y disfrutan una amplia variedad de textos literarios y no literarios, leídos *por sí mismos* con diferentes propósitos.

En 3er año se propone un mayor énfasis en la lectura por sí mismos, aunque será necesario continuar

con la lectura a través del docente para facilitar a los niños el acceso a textos más complejos y extensos.

*En la escuela, leer con **propósitos determinados** implica participar en situaciones de lectura similares a las que se desarrollan en otros ámbitos de la sociedad, las cuales siempre tienen algún tipo de intencionalidad. En la escuela se lee para informarse, entretenerse, conocer otros mundos posibles, y entretener o informar a otros cuando se lee en voz alta. Dependiendo de esos propósitos, la lectura se realizará con diferentes modalidades: más detenida cuando se quiere extraer informaciones específicas, o más rápida cuando sólo se procura saber el tema general. Podrá prestarse más atención a la puntuación cuando se lee en voz alta para otros, o decidir si se continúa leyendo o no según el interés o el gusto personal por el texto seleccionado.*

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Seleccionando determinados textos en función del propósito de la lectura.

- ▶ Frente a la propuesta de conocer la vida de un escritor luego de leer sus cuentos, recurren a textos (contratapas, diccionario enciclopédico, etc.) para informarse acerca de sus datos biográficos.
- ▶ Si la consigna es buscar información sobre un tema acordado, recurren a diversas fuentes, como enciclopedias, revistas y libros de texto sobre el tema.

Anticipando el significado global de un texto a partir de elementos paratextuales (especialización del texto, ubicación de títulos, etc.), con progresiva independencia de las imágenes.

- ▶ Al leer un texto de enciclopedia acuden a los esquemas o dibujos y sus epígrafes y explican de qué modo se relacionan con el texto principal.
- ▶ A partir del título, el portador, la firma del autor y las imágenes anticipan que se trata de un cuento, formulan algunas hipótesis sobre la historia y las justifican. Luego de leer el texto comentan acerca de las pistas que los llevaron a formular sus hipótesis.

Construyendo, durante la lectura, el significado global del texto comparándolo con sus anticipaciones iniciales.

- ▶ A medida que leen un texto enciclopédico sobre animales, identifican las ideas principales de cada párrafo; por ejemplo, medio en el que viven, modos de alimentación, aspecto físico, locomoción, etc.

Construyendo, durante la lectura, el significado de informaciones específicas estableciendo relaciones entre ellas e interpretando información implícita.

- ▶ Identifican a los personajes de un cuento e infieren sus características a partir de las intenciones, las acciones y alguna descripción que se presente en el texto.
- ▶ En una fábula, a partir de sus interpretaciones, establecen y justifican las relaciones de significado entre la historia y la moraleja.

Interpretando el significado de palabras o expresiones del texto, ampliando su vocabulario al incorporarlas al lenguaje oral o escrito.

- ▶ En un cuento o una antología de cuentos sobre animales determinan el campo de palabras asociadas (crin, melena, pelambre; pico, mandíbula, fauces), y las utilizan para describir a su animal preferido, sin nombrarlo, para que sus compañeros infieran de cuál se trata.
- ▶ Identifican adjetivos referidos a la personalidad de un personaje (bruja, rey, soldado, princesa) y, a partir de éstos, elaboran un nuevo texto para describir a su oponente.

Verificando y ampliando su interpretación del texto mediante la discusión y confrontación con sus pares, justificando afirmaciones con datos del texto.

- ▶ Leen y comparan diferentes avisos publicitarios (de gaseosas, automóviles, juguetes, teléfonos móviles, etc.), discuten sobre los posibles destinatarios y justifican sus interpretaciones a partir de datos, imágenes u otras características de los textos.

Estableciendo relaciones de semejanza y diferencia entre el texto leído y otros textos.

- ▶ Identifican semejanzas y diferencias entre distintas versiones de una misma fábula, por ejemplo, de Esopo y de La Fontaine.
- ▶ Confrontan una nota de enciclopedia sobre un animal con un cuento en donde aquél sea protagonista. Discuten acerca de las diferencias entre ambos textos.

Recuperando y sintetizando el contenido de los textos.

- ▶ En un trabajo en grupos leen un texto no literario, subrayan las ideas principales y lo sintetizan oralmente para los compañeros de otros grupos.

Expresando su apreciación personal sobre los textos, realizando recomendaciones y justificándolas con información seleccionada.

- ▶ Luego de haber leído una serie de textos correspondientes a un itinerario de lectura, conversan acerca de sus preferencias lectoras y elaboran, junto con el maestro, una síntesis de lo discutido.
- ▶ Luego de leer una noticia sobre el estado de abandono de las plazas, exponen su opinión en una cartelera acerca de la importancia de la información y su lectura en la comunidad.
- ▶ Cada grupo lee un texto no literario diferente y lo sintetiza oralmente para los compañeros de otros grupos.

Leyendo en voz alta con propósitos determinados y destinatarios reales.

- ▶ Hacen teatro leído durante un acto escolar y tienen en cuenta la entonación, las pausas y otras indicaciones escénicas del texto.
- ▶ Preparan una antología de poesías seleccionadas (por tema, estilo y autor). Cada alumno selecciona una y las recitan en un evento literario en la escuela u otra institución de la comunidad (hospital, centro comunitario, hogar de ancianos, etc.).

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA ESCRITURA

Escriben textos completos y variados, por sí mismos, que respeten las características predominantes de los géneros, revisando sus producciones con el docente para mejorarlas.

En 3er año se propone un mayor énfasis en la escritura por sí mismos, aunque será necesario continuar con la escritura a través del docente para

facilitarles la producción de textos correspondientes a géneros menos conocidos o para la revisión de las producciones.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Tomando decisiones acerca del tema, del propósito y de los destinatarios del texto.

- ▶ Durante la planificación de un diccionario enciclopédico deciden escribir sobre animales imaginarios organizando el índice por el nombre de los animales. Acuerdan que cada nota ocupará una página del diccionario y estará acompañada por una imagen con su referente (nombre o epígrafe). Seleccionan las características que no pueden faltar en cada uno y piensan la manera de organizar el texto, de expresar con claridad las ideas, usando vocabulario específico pues será un material que formará parte de la biblioteca del aula.

Realizando esquemas o planes de escritura donde organizan la información que incluirán en el texto.

- ▶ En la planificación de un instructivo para una tarea poco convencional (al estilo de las *Instrucciones* de Cortázar), arman un esquema de distribución de los datos en el texto: primero, los materiales e instrumentos utilizados y, luego, los pasos a seguir, enumerados y respetando un orden.

Incluyendo en el texto la información necesaria para lograr un texto adecuado al tema, a los destinatarios y al propósito de la escritura.

- ▶ Durante la escritura de un texto tienen en cuenta el esquema para controlar que no han omitido la información necesaria o para modificarlo.

Seleccionando e incluyendo algunos recursos lingüísticos (expresiones, vocabulario, puntuación, etc.) para lograr el propósito del texto y los efectos buscados sobre los lectores.

- ▶ En la escritura de un cuento de terror utilizan puntos suspensivos y hacen descripciones con suficientes adjetivos para lograr el efecto deseado.
- ▶ En un proyecto de investigación sobre las autoridades locales del lugar que habitan, escriben a través del maestro una carta para enviar a la Municipalidad de su ciudad en la que solicitan una visita a ese lugar.

Consultando, durante la escritura, diferentes fuentes para resolver dudas.

- ▶ Cuando tienen una duda ortográfica o para buscar alternativas de conectores temporales consultan al maestro o en elementos de referencia (carteles, ficheros).

Elaborando y releyendo (solos, con pares o con el docente) los borradores; revisando la organización de la información, la ortografía y la puntuación; y reformulándolos de manera conjunta a partir de las orientaciones del docente.

- ▶ Para revisar la escritura de un texto producido en pequeños grupos, el maestro copia en el pizarrón la versión escrita por uno de los grupos y, a partir de sus orientaciones, los chicos proponen algunas modificaciones.
- ▶ Consultan al docente sobre posibles sustituciones a fin de evitar repeticiones.
- ▶ Consultan textos leídos anteriormente, vinculados con el tema, cuando se les presentan dudas de contenido al escribir textos no literarios.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LA REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA Y LOS TEXTOS

Amplían el vocabulario y profundizan sus conocimientos sobre el léxico.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Empleando sus conocimientos sobre familias de palabras para asegurar la cohesión de los textos que escriben.

- En una noticia, un niño escribe: "La señora denunció que le habían robado la cartera, denunció que eran tres asaltantes, denunció que la golpearon". La maestra propone la revisión colectiva y acuerdan en que queda mejor la siguiente versión: "La señora denunció que le habían robado la cartera. En su denuncia agregó que eran tres asaltantes y que la habían golpeado".

Utilizando las familias de palabras para inferir el significado de palabras desconocidas durante la lectura.

- En un texto decía: "El inventor ideó un aparato que permitía viajar a otras épocas". Una alumna dijo: "Ideó debe venir de *idea*, así que quiere decir que tuvo la idea de hacer el aparato".

Empleando palabras y expresiones sinónimas y antónimas para designar y describir objetos, lugares y personas y/o para relatar hechos en cuentos, noticias, cartas y notas de enciclopedia.

- En un cuento dictado a la maestra se repetía mucho *la hermosa princesa*. En la revisión, los alumnos propusieron reemplazarla por *la bella princesa* y en otro fragmento por *la linda hija del rey*.
- Los alumnos escriben, por parejas, una enciclopedia sobre los grandes inventos de la humanidad. En una parte habían escrito: "La primera vez que el hombre voló no voló en avión sino en globo". El compañero que no estaba escribiendo comentó al otro: "Ahí nos quedó mal 'voló' y 'no voló'. Yo vi en otra enciclopedia que decía que el hombre se elevó por los aires, pongamos eso".
- En una carta a la comunidad en la que le pedían libros para la biblioteca del aula, los alumnos, para darle más peso a su necesidad, escribieron: "Queremos tener una biblioteca grande, llena de libros y no chica y medio vacía como está ahora".

Comienzan a reflexionar sobre algunas cuestiones gramaticales relacionadas con clases de palabras.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando clases de palabras (sustantivos, adjetivos y verbos), en el uso particular que cada texto hace de ellos.

- ▶ Analizan y respetan las correlaciones verbales según el tiempo en el que se ubica un relato. Reconocen y respetan los verbos en pasado en la narración.
- ▶ Identifican –durante la lectura– y respetan –en la escritura– el tiempo presente en las descripciones de las notas de la enciclopedia. Analizan y respetan el modo de enunciar las órdenes en los instructivos (receta, reglamento de juego, etc.).
- ▶ Reconocen la adjetivación al servicio de algunos textos literarios y/o publicitarios. Diferencian durante la lectura y comienzan a trasladar a sus escrituras, el uso de la adjetivación en los textos informativos y los literarios.

Comienzan a respetar las convenciones ortográficas vinculadas con los subtipos de sustantivos y con aspectos textuales.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo y usando adecuadamente las mayúsculas.

- ▶ Los alumnos están leyendo un texto sobre el origen del fútbol. En la frase “Otros investigadores dicen, sin embargo, que el juego empezó realmente en la China”, la maestra pregunta por qué razón la palabra Otros está con mayúscula y por qué tiene mayúscula China; los alumnos dan razones diferentes para cada una.
- ▶ Respetan el uso de las mayúsculas al comienzo de las oraciones y en las palabras que identifican como nombres propios en sus propias producciones.

Respetando las convenciones ortográficas relacionadas con la posición de las letras en las palabras.

- Los alumnos de un grupo de tercer año infieren reglas que quedan consignadas en un afiche: "EN TERCERO NO HAY QUE OLVIDAR: siempre va B antes de cualquier consonante. No se puede poner N antes de P o de B. Si no se pone la U al lado de la G cuando sigue E o I sonará igual que la J". Luego, durante sus escrituras, toman estas notas como referencia para revisar sus textos y corregirlos.

Recordando la escritura correcta de palabras de uso frecuente que no responden a reglas.

- Consultan al maestro o materiales de referencia (ficheros, láminas) cuando se enfrentan con una palabra de ortografía dudosa que no responde a las reglas trabajadas y, progresivamente, van escribiendo sin errores palabras de uso frecuente (por ejemplo, hombre, mujer, zapatos, verde, azul, hace, etc.).

Respetando la escritura correcta de las palabras por su pertenencia a la misma familia.

- Descubren que la palabra nube debe ir con b porque "es de la familia de nublado y ésa va con b porque después sigue una consonante".

Comenzando a respetar, en sus producciones escritas, aspectos ortográficos vinculados con la morfología de las palabras.

- Un alumno, mientras escribe, pregunta con qué "b" se escribe andaba.

Una compañera responde: "Con 'be' larga, todas las que terminan con 'aba' van con 'be' larga".

La maestra pide que le dicten palabras que terminen con "aba" y las anota en el pizarrón: cantaba, soñaba, caminaba. Luego agrega lava.

Varios: "Lava es con 've' corta... entonces no son todas..."

La maestra escribe lavaba y pregunta: "¿Qué diferencia hay entre 'lava' y 'lavaba'?"

Vicky: Que una es antes y otra ahora. Lava es ahora.

Reconocen en los ejemplos anteriores el final "aba" de los verbos en pasado y el uso regular de la "b" en esos casos.

Identificando las sílabas en las palabras escritas para poder dividir correctamente estas últimas al final del renglón.

Muchas veces oralmente los niños separan en forma correcta las palabras en sílabas, pero lo hacen de manera diferente por escrito. Es importante que lleguen a coordinar su posibilidad oral de silabear, que es muy precoz, con la dificultad que les presenta la tarea escrita en la que, a veces, los desconcierta el hecho de que las sílabas escritas tengan distinta cantidad de letras.

- Construyen y completan crucigramas en los cuales las palabras se separan en sílabas.

	Z A	P A	T O	
	P A			
		T I		
		L L A		

Reflexionando, luego de una lectura, acerca de las razones por las que el autor usó determinados signos de puntuación y a qué intencionalidad responderán según el texto.

- En una fábula, la docente pide que identifiquen todas las marcas que no sean letras. Los alumnos descubren los guiones de diálogo y variados signos de entonación, después de lo cual hipotetizan y discuten con la ayuda de la maestra acerca de cuál es su función.
- En una nota de enciclopedia los alumnos exploran la razón de los paréntesis.

Comenzando a usar en los textos diferentes signos de puntuación al servicio del significado que se desea transmitir.

- Una alumna escribe un cuento e intenta "marcar" de alguna manera el acto de habla en una conversación entre los personajes con marcas no convencionales: "María cumple cinco años. Feliz cumpleaños, María". Lo expone ante la maestra. Ésta le pide que lo lea en voz alta y les propone a todos que sugieran otras formas de marcar la entonación que desea transmitir. Buscan diálogos en varios cuentos y proponen modificarlo usando signos de exclamación.
- La maestra propone un texto sin puntuación en el que no se puede saber quién es el destinatario de un regalo que dejó la abuela Sara. "Este regalo es para mi nieto no para mi nieta tampoco pienso dárselo a Renata mi mejor amiga no es para mi hijo jamás se lo daré a mi nuera Elisa". Divide la clase en seis grupos y pide que cada uno piense cómo poner la puntuación para que el que reciba el regalo sea el nieto, la nieta, Renata, el hijo, la nuera Elisa o nadie.

Bibliografía

- Alvarado, M. *El nuevo escriturón*. El Hacedor, Buenos Aires, 2003.
- Alvarado, M. *El lectorón dos mil*. Cántaro, Buenos Aires, 2000.
- Blanche-Benveniste, C. *Estudios lingüísticos sobre la oralidad y la escritura*. Gedisa, Madrid, 1998.
- Braslavsky, B. *¿Primeras letras o primeras escrituras? Una introducción a la alfabetización temprana*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2003.
- Braslavsky, B. *Enseñar a entender lo que se lee. La alfabetización en la familia y en la escuela*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2005.
- Castedo, M. "Construcción de lectores y escritores". En: *Lectura y Vida. Revista latinoamericana de lectura*, año 16, n° 3, Buenos Aires, 1995. Disponible en <http://www.lecturayvida.org.ar/pdf/castedo.pdf>
- Castedo, M.; Molinari, C. y Wolman, S. (comp. Ana María Kaufman) *Letras y números. Alternativas didácticas para Jardín y Primer Ciclo de la EGB*. Santillana, Buenos Aires, 2000.
- Castedo, M.; Siro, A. y Molinari, C. *Enseñar y aprender a leer (Jardín de infantes y primer ciclo de la educación básica)*. Novedades Educativas, Buenos Aires, 1999.
- Catach, N. (comp.) *Hacia una teoría de la lengua escrita*. Gedisa, Barcelona, 1996.
- Chartier, A. M. *Enseñar a leer y escribir. Una aproximación histórica*. Fondo de Cultura Económica, México, 2003.
- Colomer, T. *Introducción a la literatura infantil y juvenil*. Síntesis, Madrid, 1999.
- Colomer, T. *La formación del lector literario*. Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1998.
- Cook, J. y Gumperz, J. *La construcción social de la alfabetización*. Paidós, Barcelona, 1988.
- Daviña, L. *Adquisición de la lectoescritura. Revisión crítica de métodos y teorías*. Rosario, Homo Sapiens, 1999.
- Delors, J. *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, Santillana, Ediciones UNESCO, 1996.
- Dubois, M. E. *El proceso de lectura: de la teoría a la práctica*. Aique, Buenos Aires, 1989.
- Educ.ar, Portal educativo del Estado argentino, Recursos Educativos, Área Lengua, EGB 1. Disponible en <http://www.educ.ar/educar/docentes/>
- Ferreiro, E. "Desarrollo de la alfabetización. Psicogénesis". En: Goodman, Y. (comp.) *Los niños construyen su lectoescritura*. Aique, Buenos Aires, 1991.
- Ferreiro, E. *Pasado y presente de los verbos leer y escribir*. Fondo de Cultura Económica, México, 2001.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Siglo XXI, México, 1979.
- Gaspar, P. y Otañi, L. *El gramaticario*. Cántaro, Buenos Aires, 1999.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula. Documentos curriculares, Educación Primaria, Área Lengua. Disponible en <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/primaria.php>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Dirección General de Cultura y Educación, Dirección de Educación Primaria Básica. Documentos, Áreas curriculares, Área Lengua. Disponible en <http://abc.gov.ar:10081/LaInstitucion/SistemaEducativo/EGB/Default.cfm?page=matematica>
- Goodman, K. "El proceso de lectura: consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo" En: Ferreiro, E. y Gómez Palacio, M. (comps.) *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. Siglo XXI, México, 1982.

- Iglesias, L. *Didáctica de la libre expresión*. Ediciones Argentinas, Buenos Aires, 1971.
- Kaufman, A. M. *Alfabetización temprana... ¿y después?* Santillana, Buenos Aires, 1998.
- Kaufman, A. M. *La lectoescritura y la escuela*. Santillana, Buenos Aires, 1988.
- Kaufman, A. M. y Rodríguez, M. E. *La escuela y los textos*. Santillana, Buenos Aires, 1993.
- Kaufman, A. M.; Castedo, M.; Molinari, C. y Teruggi, L. *Alfabetización de niños: construcción e intercambio*. Aique, Buenos Aires, 1989.
- Lerner, D. "¿Es posible leer en la escuela?". En: *Lectura y Vida. Revista latinoamericana de lectura*, año 17, n°1, Buenos Aires, 1996. Disponible en <http://www.lecturayvida.org.ar/pdf/lerner.pdf>
- Lerner, D. "La enseñanza y el aprendizaje escolar. Alegato contra una falsa oposición". En: Castorina, J. A.; Ferreiro, E.; Kohl, M. y Lerner, D. *Piaget-Vygotsky: contribuciones para replantear el debate*. Paidós, Buenos Aires, 1996.
- Lerner, D. *El aprendizaje de la lengua escrita en la escuela*. Aique, Buenos Aires, 1992.
- Lerner, D. *Leer y escribir en la escuela. Lo real, lo posible y lo necesario*. Fondo de Cultura Económica, México, 2001.
- Lerner, D.; Pizani, A. y Pimentel, M. *Comprensión lectora y expresión escrita: experiencias pedagógicas*. Aique, Buenos Aires, 1990.
- Ministerio de Educación Provincia de Río Negro, Secretaría Técnica de Gestión Curricular. Desarrollo curricular, Área Ciencias Sociales. Disponible en http://www2.educacion.rionegro.gov.ar/v2005/g_curricular.htm
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. *Lengua. Propuestas para el aula, Material para docentes*. Disponible en http://www.me.gov.ar/curriform/pub_ppea_egb1.html
- Molinari, C. y Siro, A. *Un proyecto didáctico para leer y escribir en contextos de estudio (Experiencias en aulas multigrado rural)*. Fundación Bunge y Born - Fundación Pérez Companc, Buenos Aires, 2004.
- Montes, G. *La frontera indómita*. Fondo de Cultura Económica, México, 1999.
- Municipalidad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currículum. *Lengua, Documento de trabajo n° 2, Primer ciclo*, Actualización curricular, Buenos Aires, 1996. Disponible en <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/primaria.php>
- Naciones Unidas. *Alfabetización para todos. Una década de alfabetización de Naciones Unidas*. Documento base para la consulta, 2000.
- Nemirovsky, M. *¿Cómo podemos animar a leer y a escribir a nuestros niños? (Tres experiencias en el aula)*. Centro de Innovación Educativa, Madrid, 2003.
- Nemirovsky, M. "Leer no es lo inverso de escribir". En: Teberosky, A. y Tolchinsky, L. *Más allá de la alfabetización*. Santillana, Buenos Aires, 1995.
- Nemirovsky, M. *Sobre la enseñanza del lenguaje escrito... y temas aledaños*. Paidós, México, 1999.
- Ong, W. *Oralidad y escritura*. Fondo de Cultura Económica, México, 1993.
- Padovani, A. *Desde la práctica hacia la teoría*. Paidós, Buenos Aires, 2000.
- Petit, M. *Lecturas: del espacio íntimo al espacio público*. Fondo de Cultura Económica, México, 2001.
- Rodari, G. *Gramática de la fantasía*. Ediciones Colihue / Biblioser, Buenos Aires, 2000.
- Rogoff, B. *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Paidós, Barcelona, 1993.
- Teberosky, A. *Aprendiendo a escribir*. ICE-HORSORI, Barcelona, 1991.
- Tolchinsky, L. *Aprendizaje del lenguaje escrito*. Anthropos, Barcelona, 1993.

Sitios web recomendados:

<http://www.me.gov.ar/curriform/lengua.html>

<http://www.imaginaria.com.ar>

<http://www.cuatrogatos.org>

<http://www.eradeouro.kit.net>

<http://www.caracol.imaginario.com/index.html>

<http://www.dobrasdaleitura.com/index.html>

<http://www.escrioriolivro.org.br>

<http://www.fnlij.org.br>

<http://www.leiabrasil.org.br>

<http://www.unicamp.br/iel/memoria/>

Ciencias Sociales

1er año

**LAS SOCIEDADES
Y LOS ESPACIOS
GEOGRÁFICOS**

El conocimiento de diversos elementos de la naturaleza y elementos construidos por la sociedad en diferentes *espacios rurales*, analizando especialmente las transformaciones de la naturaleza que las sociedades realizan para la producción de algún bien primario (tomando ejemplos de espacios cercanos y lejanos).

El conocimiento de las principales características de los *espacios urbanos*, analizando especialmente la forma en que se presta algún servicio, por ejemplo, alguna actividad comercial, el abastecimiento de agua o el alumbrado público, etc. (en espacios cercanos y lejanos).

**LAS SOCIEDADES
A TRAVÉS DEL
TIEMPO**

El conocimiento de la vida cotidiana (organización familiar, roles de hombres, mujeres y niños, formas de crianza, cuidado de la salud, educación y recreación, trabajo, etc.) de familias representativas de distintos grupos sociales en diferentes sociedades del pasado *, contrastando con la sociedad del presente.

**LAS ACTIVIDADES
HUMANAS Y LA
ORGANIZACIÓN
SOCIAL**

El conocimiento de que en las sociedades existen instituciones que dan distinto tipo de respuestas a las necesidades, deseos, elecciones e intereses de la vida en común (por ejemplo, escuelas, hospitales, sociedades de fomento, clubes, O.N.Gs., centros culturales, cooperativas, etc.).

2^{do} año

El conocimiento de las principales características de las *actividades industriales*, analizando las distintas formas en que se organizan los espacios para producir bienes secundarios.

El conocimiento de las principales características de un *sistema de transporte*, analizando las principales relaciones entre el espacio rural y el espacio urbano, entre las actividades rurales y urbanas.

El conocimiento de la vida cotidiana de familias representativas de distintos grupos sociales en diversas sociedades del pasado*, enfatizando en los conflictos más característicos de las sociedades estudiadas.

El conocimiento de que en el mundo actual conviven grupos de personas con diferentes costumbres, intereses, orígenes, que acceden de modo desigual a los bienes materiales y simbólicos (tomando ejemplos de nuestro país y de otros países del mundo).

3^{er} año

El conocimiento de las principales *relaciones que se establecen entre áreas urbanas y rurales* (cercanas y lejanas, locales y regionales) a través del análisis de las distintas etapas que componen un circuito productivo (agrario, comercial e industrial), enfatizando en la identificación de los principales actores intervinientes.

El conocimiento de las principales características de las áreas rurales (elementos naturales, tipos de asentamiento, trabajos, etc.) y de ciudades (de distinto tamaño y función) a través de ejemplos contrastantes de nuestro país.

El conocimiento del impacto de los principales procesos sociales y políticos sobre la vida cotidiana de distintos grupos sociales, en diversas sociedades del pasado*.

El conocimiento de las principales instituciones y organizaciones políticas del medio local, provincial y nacional y sus principales funciones.

El conocimiento de la existencia de conflictos entre diversos grupos sociales y los distintos modos en que éstos pueden resolverse en una sociedad democrática.

* Se sugiere presentar a lo largo del ciclo distintas sociedades para iniciar a los niños y niñas en el conocimiento de diferentes contextos sociales, económicos, políticos y culturales.

INTRODUCCIÓN

Objetivos de este material

Este material ha sido elaborado para contribuir con la tarea docente mediante el aporte de un conjunto de ideas acerca de los desarrollos de los contenidos incluidos en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP), en el caso de las Ciencias Sociales.

¿Qué es enseñar Ciencias Sociales en la escuela?

La disciplina escolar, es decir, la ciencia social que se enseña en la escuela, es una construcción particular realizada, en parte, dentro de la misma escuela para responder a finalidades propias. Esta construcción se hace en función de las prácticas sociales y de la relevancia y potencialidad educativas de aspectos del mundo social y, sin duda, en referencia al campo científico de las Ciencias Sociales. Por otra parte, las formas mismas de la enseñanza (actividades, ejercitación, situaciones de motivación y consignas de evaluación) son constitutivas de la disciplina escolar tanto como los contenidos que suelen enseñarse.

La enseñanza de las Ciencias Sociales debe favorecer la formación de ciudadanos responsables, que puedan procesar información y actuar de manera autónoma frente a los problemas que plantea nuestra realidad. Para que esto sea posible es necesario que los alumnos comprendan de manera progresiva la complejidad de los fenómenos y los procesos sociales: los espacios geográficos donde ocurren y las relaciones entre ellos, su dimensión histórica, las formas de organización de las sociedades, la creación y vigencia de normas e instituciones.

Comprender la sociedad como objeto complejo supone articular diversas dimensiones explicativas –la económica, la política, la social, la cultural–, lo cual permite, también, establecer relaciones de causalidad, consecuencias, etc.; por otra parte, debe posibilitar la desnaturalización de lo social y la comprensión de la sociedad como una construcción en la que intervienen diferentes actores con intereses y perspectivas, a veces en conflicto, a veces en consenso.

En este sentido, sin desconocer la importancia del conocimiento de los datos, ya que sin ellos es imposible cualquier construcción de conceptos, es necesario priorizar el desarrollo de las capacidades ligadas al pensamiento crítico y, por lo tanto, dar más presencia en las aulas a la valoración, a la interpretación social, a la comprensión de las motivaciones de los actores sociales y a la confrontación de ideas.

¿Qué es aprender Ciencias Sociales en la escuela?

Para los alumnos, aprender Ciencias Sociales consiste en otorgar significados a procesos, acontecimientos y problemáticas del mundo social que se presentan en forma de contenidos y temas escolares, poniendo en juego las teorías y las ideas de que ellos disponen en todas las actividades que se les propongan.

En los primeros años de escolaridad, las ideas de los alumnos acerca de la sociedad son muchas, pero están moldeadas por sus vivencias y prácticas sociales. La escuela constituye un espacio autorizado para complejizar y enriquecer esas representaciones, así como para desnaturalizarlas. A través del acercamiento a distintas realidades y por medio de las analogías, las comparaciones, las metáforas y el establecimiento de relaciones pueden aprender sobre mundos lejanos en el tiempo y el espacio, y sobre valores diferentes a los propios.

Los alumnos aprenden cuando se formulan preguntas y buscan respuestas a los diversos problemas sociales, sus causas y sus posibles soluciones. Para ello pueden realizar observaciones y describirlas, buscar información en fuentes orales y escritas, intercambiar ideas y opiniones y proponer algunas explicaciones para la realidad actual o para acontecimientos pasados.

Las situaciones de aprendizaje que se diseñen deberán favorecer también que los alumnos escuchen y respeten otros puntos de vista dentro del trabajo escolar al someter, en forma oral o escrita, sus conclusiones, descripciones y otras expresiones de conocimiento a la lectura e interpretación de sus compañeros para confrontar y reformular ideas.

¿Qué situaciones de aprendizaje debe favorecer la escuela?

Desde las concepciones más recientes de las Ciencias Sociales escolares se ofrecen enfoques y propuestas de trabajo orientados a crear *ciudadanías a diferentes escalas*. Esto supone ciudadanas y ciudadanos capaces de distinguir los diversos puntos de vista y perspectivas del pensamiento social, desarrollar un pensamiento creativo y divergente, producir ideas nuevas, tomar decisiones y resolver problemas. Por lo tanto, situados en esa perspectiva, es necesario organizar situaciones didácticas que fomenten, en los alumnos, la adquisición de un pensamiento social crítico que comporte la formulación de hipótesis, la síntesis, la anticipación, la valoración de ideas y situaciones.

El trabajo escolar debe tender a que los alumnos busquen y establezcan *relaciones* que vinculen entre sí las múltiples causas que pueden explicar los fenómenos y los procesos sociales. A su vez, es importante enseñar a *contextualizar*, es decir, a ubicar una situación o un problema en relación con otros para promover la comprensión de los fenómenos y procesos sociales como un entramado complejo de relaciones que conforman una realidad difícilmente explicable desde un solo punto de vista o desde una sola dimensión.

Por otra parte, las situaciones de aprendizaje tienen que mostrar los *cambios* y las *continuidades* en la dinámica de los procesos sociales, incluyendo la *perspectiva* de los protagonistas

involucrados en las situaciones que requieren ser explicadas. De este modo podrán conocer los motivos, las intenciones, el compromiso o la marginación de los diferentes actores sociales que participan en esos procesos.

Para facilitar el acceso a un conocimiento más profundo, que no sea sólo descriptivo de los fenómenos y los procesos sociales, se propondrá a los alumnos una variedad de experiencias de aprendizaje que requieran la comparación y el contraste de situaciones y problemas sociales próximos y lejanos, diversas fuentes de información y opiniones con respecto a los temas abordados. Por medio de un clima de diálogo, seguridad, confianza y construcción de sentidos, se tomarán en cuenta las ideas de los alumnos acerca de la sociedad –promoviendo discusiones, construyendo argumentos, expresando acuerdos y desacuerdos– para el desarrollo de conocimientos más *complejos* acerca del mundo social.

APORTES para el seguimiento del aprendizaje en Ciencias Sociales: síntesis del 1^{er} ciclo

Las sociedades y los espacios geográficos

En este eje se espera que los alumnos profundicen, de año en año, las relaciones que se establecen entre las sociedades y los espacios geográficos a través del trabajo, la producción y los servicios públicos. Para lograr esto se propone un recorrido conceptual que destaca lo siguiente:

1^{er} año

En primer término, se abordan las relaciones más sencillas entre los elementos naturales y los elementos construidos por las personas en sociedad. Se espera que los alumnos puedan identificar y comparar esos elementos, y que describan las relaciones entre ellos.

Luego se abordan las relaciones entre las personas y la naturaleza a través del trabajo y de la producción de bienes primarios. Esta relación permite centrarse sobre todo en los espacios rurales y en el uso de algunas tecnologías y formas de organización del trabajo.

Mediante el estudio de algún servicio público, los alumnos comienzan a establecer las primeras relaciones entre el espacio rural y el espacio urbano, comparando el acceso a los servicios en esos ámbitos.

Las sociedades a través del tiempo

En este eje se espera que los alumnos profundicen, de año en año, las relaciones entre las sociedades del pasado y la actualidad, las relaciones entre diferentes grupos sociales dentro de una misma sociedad, y el impacto de algunos procesos sociales y políticos sobre la vida cotidiana de las personas. Para facilitar la comprensión de esas relaciones se propone centrar la atención en cuestiones diferentes en cada año:

En primer término, se aborda el estudio de la vida cotidiana de algunas sociedades lejanas en el tiempo, para que los alumnos reconozcan algunos de los grupos que las conforman, sus particulares modos de organización familiar y laboral, así como los contrastes más notorios entre esas sociedades y las propias. La sugerencia es que los alumnos empiecen a analizar el pasado y a comprender algunos aspectos de la compleja noción de tiempo histórico por medio de "escenas" del pasado y del presente muy contrastantes.

Las actividades humanas y la organización social

En este eje se espera que los alumnos profundicen, de año en año, en el conocimiento de las instituciones y normas que los hombres han creado para dar respuesta a algunas necesidades de la vida en común. Además, se espera que los alumnos se aproximen a algunos de los modos en que se procesan los conflictos en una sociedad democrática.

En primer término, se aborda el reconocimiento de algunas necesidades e intereses individuales y del grupo social de pertenencia. Se espera que los alumnos expresen esas necesidades e identifiquen las instituciones que las atienden en el medio local. Se espera, también, que puedan analizar una institución cercana y conocida, como la propia escuela, para establecer relaciones entre el funcionamiento de una institución y las normas que regulan la convivencia entre las personas. Asimismo, se espera que establezcan comparaciones con instituciones similares de otros contextos espaciales y temporales.

2^{do} año

Se profundizan las relaciones entre los elementos naturales y construidos a través del estudio de los modos de transporte en espacios geográficos diversos. Así, los alumnos analizan la variedad de espacios físicos, y comparan y describen las formas en que las sociedades han logrado adaptarse a ellos o a modificarlos para mejorar su bienestar.

Se profundizan, también, las relaciones entre las personas, la naturaleza y el trabajo mediante el estudio de la producción de bienes secundarios. Esto nos permite, también, ahondar en las relaciones entre los espacios rurales (donde se produce la materia prima) y los espacios urbanos (donde es habitual que ésta se procese y comercialice). Se reconocen diferentes formas en que el trabajo de las personas organiza y transforma los espacios urbanos y rurales a partir del estudio del sistema de transporte. Los alumnos analizan la complejidad de estos sistemas (rutas, vehículos, aeropuertos, estaciones de servicio, etc.) y describen las formas en que el transporte contribuye a las relaciones entre las actividades urbanas y rurales.

Se profundiza el conocimiento de la vida cotidiana de algunas sociedades del pasado analizando los conflictos que se producen entre grupos sociales de una misma sociedad y/o entre sociedades distintas. Es decir, se espera que los alumnos puedan comparar las formas de vida de esos grupos, que puedan describirlas y que establezcan las primeras relaciones causales entre los conflictos y los diversos intereses de los grupos sociales.

Se profundiza el conocimiento de las relaciones entre las necesidades sociales y las instituciones, reconociendo su diversidad y estableciendo comparaciones con normas e instituciones consideradas propias. Se espera también que los alumnos identifiquen situaciones de necesidad e intereses de distintos grupos sociales.

3^{er} año

Se profundizan las relaciones entre todos los elementos anteriores, y se espera que los alumnos comprendan y expliquen las distintas etapas de un circuito productivo (agraria, industrial y comercial).

En los tres años:

La propuesta es que los alumnos vayan comprendiendo que el lugar de residencia (zona rural, ciudad, barrio, etc.) no es un espacio cerrado ni autónomo sino que se relaciona con otros lugares o regiones (a través del transporte, de las comunicaciones, del comercio, etc.). Se espera que comprendan, de manera progresiva, la noción de escala geográfica pero sin hacer de ello un "tema" de estudio. Es también la oportunidad de comenzar a identificar y localizar algunas ciudades de nuestro país.

Se complejizan las nociones de contraste y conflicto mediante el análisis del modo en que algunos procesos sociales y políticos transformaron la vida cotidiana de distintos grupos sociales. Esperamos que los alumnos puedan comparar y describir las formas de vida antes y después de algún proceso social y político transformador. Esas comparaciones pueden dar lugar a que los alumnos establezcan relaciones causales algo más complejas que en 2^o año y enriquezcan la comprensión de las nociones de cambio y continuidad.

En los tres años:

Para facilitar el acercamiento de los alumnos a las nociones de cambio y continuidad históricas, la propuesta es que en todos los años analicen el uso de distintos objetos y prácticas sociales o culturales en diferentes sociedades del pasado y en la actualidad. Se espera que comparen y describan los usos de diferentes objetos en distintos momentos históricos, que describan algunas prácticas sociales a través del tiempo, y que establezcan relaciones causales básicas entre algunos desarrollos tecnológicos revolucionarios y los cambios en la vida cotidiana de diferentes grupos sociales.

Se complejiza el conocimiento de las relaciones entre las personas, las necesidades y las instituciones, enfocando la atención en las instituciones y autoridades políticas que pueden intervenir en diferentes situaciones. Se espera que los alumnos analicen situaciones de conflicto entre grupos sociales, que comparen y describan las diversas posiciones, y que reconozcan algunas formas posibles de resolución del conflicto en un sistema democrático.

1er año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LAS SOCIEDADES Y LOS ESPACIOS GEOGRÁFICOS

Reconocen los elementos naturales y construidos de diferentes paisajes y establecen relaciones entre esos elementos.

Las personas modifican la naturaleza para obtener los recursos que necesitan para satisfacer sus ne-

cesidades. Su trabajo deja huellas en el paisaje provocando diversas transformaciones ambientales.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando y describiendo los elementos naturales y construidos en paisajes seleccionados (cercaos y lejanos).

- ▶ Reconocen, en láminas o fotografías, los elementos construidos por las personas y describen los elementos que dan cuenta de la artificialización del paisaje.

Describiendo las relaciones que se establecen entre algunos elementos naturales y construidos del paisaje.

- ▶ ¿Por qué encontramos un dique junto a un lago? ¿Qué función cumple? ¿Por qué ese hotel estará cerca de la playa?

Ofreciendo ejemplos sobre las transformaciones ambientales ocurridas en los paisajes.

- ▶ Identifican, por ejemplo:
 - qué problemas puede causar una fábrica junto al río;
 - una ruta que atraviesa el bosque.

Comprenden y describen las relaciones que se establecen entre las personas y la naturaleza mediante el trabajo y la producción de bienes primarios.

Las personas modifican la naturaleza para obtener productos que luego procesan para su consumo, y para ello organizan su

trabajo en actividades o unidades productivas.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando actores, herramientas, trabajos y tecnologías que intervienen en la producción de un bien primario.

- ▶ Reconocen, por ejemplo, que:
 - las semillas de tomate son plantadas en almácigos y, cuando crecen, se trasplantan a la tierra en donde se las sujeta con un tutor y se las protege del frío con plásticos;
 - la cosecha de tomates requiere que se los corte a mano antes de que maduren;
 - son colocados en cajas y llevados directamente al mercado o guardados en cámaras frigoríficas.
- ▶ Identifican cuáles son los trabajadores, las herramientas y las tecnologías involucrados en este proceso.

Ordenando en forma de secuencia y describiendo los pasos principales del proceso productivo de un bien primario.

- ▶ Analizan fotografías o dibujos de los pasos de la producción de un bien primario, los ordenan y los describen oralmente.

Ofreciendo ejemplos de productos de consumo en los espacios urbanos que tienen origen rural, o de consumo rural que provienen de otros ámbitos.

- ▶ Identifican que ciertos bienes primarios se producen en el campo pero se consumen en forma masiva en la ciudad.
- ▶ Reconocen que las herramientas y las maquinarias se usan en el campo pero suelen fabricarse en los centros urbanos.

Comprenden y describen las características propias del espacio urbano, las necesidades de sus habitantes y los servicios públicos que las satisfacen.

En el ámbito urbano existen servicios públicos que mejoran la calidad de vida de los habitantes. Sin embargo, no todos pueden acceder a ellos.

embargo, no todos pueden acceder a ellos.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Describiendo la función de algunos servicios públicos y relacionándolos con las necesidades de los habitantes.

- ▶ Describen las necesidades que satisfacen, por ejemplo: el alumbrado público nocturno, la provisión de agua potable, los hospitales, las salas de primeros auxilios, los transportes de pasajeros, etc.

Describiendo las dificultades y/o desventajas que produce, en la vida cotidiana, la falta de acceso a los servicios públicos en el espacio urbano.

- ▶ Identifican problemas cotidianos por ausencia de servicio eléctrico, o riesgo de la salud por escasez de agua corriente potable, o falta de cobertura del sistema de transporte.

Comparando la provisión de servicios públicos en espacios geográficos similares o contrastantes y su capacidad para satisfacer las necesidades de sus habitantes.

- ▶ Identifican cómo se brindan diferentes servicios (comunicación, transporte, atención de la salud, etc.) en diversas áreas rurales y urbanas.

Reconocen y describen las características del espacio local, las prácticas culturales de sus habitantes, y establecen comparaciones con otros espacios (cercaños o lejanos).

El medio local tiene características propias (recursos, actividades, prácticas culturales) que pueden ser similares o diferentes a las de otros lugares (cercaños o lejanos).

rentes a las de otros lugares (cercaños o lejanos).

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Describiendo el espacio local propio según algunas categorías de observación.

- ▶ Caracterizan el espacio local: historia, servicios, comerciantes, trabajadores públicos, profesionales, fenómenos naturales o climáticos particulares, etc.

Describiendo otros espacios (cercaños o lejanos) y comparándolos con el espacio local según las características mencionadas.

- ▶ Comparan su barrio con otro de la misma ciudad, dos ciudades capitales en el mundo, dos zonas agropecuarias del país, etc.

Estableciendo relaciones entre las características del espacio local y la vida cotidiana de las personas.

- ▶ Reconocen, por ejemplo, que:
 - la oferta cultural en los grandes centros urbanos brinda diversas posibilidades de esparcimiento;
 - las condiciones climáticas de una zona condicionan el calendario escolar.

Representando lugares del espacio local en croquis o planos sencillos.

- ▶ Localizan, por ejemplo:
 - iglesias y otros templos religiosos, espacios verdes, edificios de gobierno, etc.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LAS SOCIEDADES A TRAVÉS DEL TIEMPO

Comparan y describen las formas de organización de la vida cotidiana de distintos grupos sociales en diferentes sociedades del pasado, contrastándolas con el presente.

A lo largo de la historia, y en espacios geográficos diversos, han existido sociedades con características similares y diferentes

en su organización de la vida cotidiana (organización familiar, roles de hombres, mujeres y niños, modalidades de crianza, cuidado de la salud, educación y recreación, trabajo, etc.) que contrastan con la sociedad actual. (Se toman como ejemplo los pueblos originarios de América, pero pueden seleccionarse otros contextos históricos, muy contrastantes con el presente de referencia de los alumnos.)

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando relaciones, trabajos, costumbres y creencias que den cuenta de las prácticas familiares y laborales de algunas sociedades indígenas.

- Estudian y describen aspectos de la vida cotidiana y de la organización de las sociedades seleccionadas (por ejemplo, de una sociedad cazadora-recolectora y de otra agrícola).

Reconociendo las características del entorno físico en el que se desarrolla la vida cotidiana de las sociedades en estudio.

- Describen las características del clima y del relieve que condicionan la satisfacción de las necesidades básicas (vivienda, alimentación y abrigo) de los individuos y grupos que conforman las sociedades analizadas.

Comparando y estableciendo semejanzas y diferencias entre algunos aspectos de la vida cotidiana de las sociedades en estudio y la sociedad actual.

- Identifican las formas de organización familiar, las viviendas, las creencias, las costumbres y los trabajos más característicos de las sociedades estudiadas y los comparan con su realidad.

Describen las continuidades y transformaciones en un objeto material utilizado por diferentes sociedades a través del tiempo y las relacionan con los modos de vida y las necesidades de las personas.

Por múltiples causas, los objetos y artefactos de uso social se van transformando a través del tiempo y van influyendo, de distinto modo, en

la vida cotidiana de los individuos y grupos que conforman la sociedad.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Describiendo el funcionamiento y el uso de un objeto en las sociedades en estudio.

- ▶ Analizan las características y los usos de algunos objetos de la vida cotidiana, por ejemplo, en las sociedades indígenas americanas (vasijas, instrumentos de labranza, artefactos de caza y pesca, herramientas para hilar, tejer o preparar cueros, medios de transporte, etc.).

Relacionan tales objetos con los modos de vida y las necesidades de las personas que conforman las sociedades analizadas.

- ▶ Vinculan los artefactos para cazar, cultivar, pescar, desplazarse, con la particular forma de organización de la sociedad y los elementos que ofrece su medio (por ejemplo, la canoa como hábitat, medio de transporte y de supervivencia entre los yámanas; el sistema de transporte y desplazamiento de cargas en distintas sociedades indígenas; el toldo como vivienda transportable entre pampas y tehuelches, etc.).

Identificando y describiendo la incidencia de las transformaciones de ciertos objetos en la vida cotidiana de las sociedades en estudio.

- ▶ Reconocen los cambios en la vida cotidiana de algunas sociedades indígenas americanas cuando se incorporó, por ejemplo, el caballo, las hachas de hierro en reemplazo de las de madera o piedra, el arado español como sustituto del palo cavador y la vestimenta europea entre los yámanas.

Comparando algunos objetos utilizados en las sociedades estudiadas con los que se usan en la actualidad para atender el mismo tipo de necesidades.

- ▶ Comparan, por ejemplo, los medios de transporte, las vestimentas y las viviendas características de las sociedades indígenas estudiadas con las existentes en la actualidad, reconociendo cambios y permanencias.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje
de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS ACTIVIDADES HUMANAS Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL

Reconocen y expresan algunas necesidades individuales y colectivas de la vida en sociedad, y describen el modo en que diferentes instituciones pueden darles respuesta.

Los hombres han creado instituciones y normas para dar respuesta a algunas de las necesidades de la vida en común.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo y expresando las necesidades propias relacionándolas con las necesidades compartidas de la sociedad de pertenencia.

- ▶ Comparan la necesidad individual de jugar con la necesidad social de contar con espacios públicos de esparcimiento.

Estableciendo relaciones entre las necesidades colectivas y las instituciones que pueden atenderlas.

- ▶ Reconocen las formas en que –en nuestra sociedad– las personas adquieren, por ejemplo, los conocimientos necesarios para la vida.
- ▶ Identifican las instituciones que se ocupan de dar respuesta a esta necesidad (la escuela, entre otras).

Comprenden y describen las funciones que cumplen las normas y los mecanismos de resolución de conflictos para regular las relaciones entre personas y grupos con necesidades, deseos, elecciones e intereses diferentes.

En la vida en sociedad, las normas pueden propiciar tanto el establecimiento de un orden mínimo, necesario para la vida en común, como la imposición

y el mantenimiento de situaciones arbitrarias. En cualquier caso, las normas guardan relación con el contexto social en el que rigen y están sujetas al cambio. (Se sugiere para este año el estudio de las normas y la convivencia en una institución conocida, como, por ejemplo, la escuela.)

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Describiendo la organización y las normas que regulan el funcionamiento de una institución conocida.

- Identifican y describen actores, tipos de trabajos, espacios diferenciados para cada actividad, servicios que presta y normas de convivencia que rigen en la escuela.

Ofreciendo ejemplos de conflictos posibles entre personas y grupos con intereses y comportamientos diferentes dentro de la institución estudiada.

- Reconocen las opiniones que maestros y alumnos tienen, por ejemplo, sobre el uso del patio de juegos.

Reconociendo y expresando cómo se procesan algunos conflictos dentro de la institución analizada.

- Identificando algunas de las instancias implementadas para resolver el conflicto (por ejemplo, charlas entre maestros y alumnos, discusión sobre códigos de convivencia, etc.).

2^{do} año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LAS SOCIEDADES Y LOS ESPACIOS GEOGRÁFICOS

Describen y explican cómo las características físicas del medio condicionan los modos de traslado de las personas en diferentes espacios geográficos.

Las personas transforman el medio natural, modificándolo para satisfacer sus necesidades y para relacionarse con otras personas y lugares.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo las características físicas de los lugares por donde se desplazan las personas y describiendo las formas de traslado específicas en esos medios.

- Identifican los medios de transporte más apropiados para trasladarse en diferentes lugares, por ejemplo: balsas y barcos en los ríos, trineos en la nieve, caballos o automóviles en la llanura, camellos o vehículos especiales en el desierto, etc.

Reconociendo ventajas y desventajas entre los distintos medios de transporte.

- Reconocen, por ejemplo, que:
 - los automóviles son más veloces que el transporte animal, pero no son adecuados para algunas regiones montañosas;
 - una canoa es veloz y económica pero no puede transportar muchas personas.

Brindando ejemplos de las diferentes maneras en que los transportes contaminan el ambiente y de cómo se puede prevenir o reducir su impacto.

- Reconocen, por ejemplo, que:
 - los vehículos motorizados producen contaminación del aire, pero se pueden tomar medidas para reducir la emanación de gases;
 - la construcción de rutas suele requerir la tala de montes dañando especies vegetales y/o animales, pero se pueden tomar medidas para protegerlas.

Comprenden y describen el proceso de producción de un bien secundario, y su relación con las materias primas, las tecnologías, los trabajos involucrados, y las normas de higiene, calidad y cuidado ambiental.

El consumo masivo de bienes necesita la producción industrial, que depende de la producción de materias primas, del uso de tecnologías y de formas específicas de organización.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando a los actores, las herramientas, los trabajos y las tecnologías que intervienen en la producción de un bien secundario y estableciendo relaciones funcionales entre éstos.

- ▶ Identifican, por ejemplo:
 - la relación entre cantidad de máquinas y cantidad de trabajadores;
 - la relación entre diferentes tipos de trabajos y las etapas del proceso.

Ordenando en forma de secuencia y describiendo los pasos principales del proceso productivo de un bien secundario.

- ▶ Reconocen y ordenan los pasos a seguir, por ejemplo, en la producción de tomates enlatados:
 - 1) los tomates ingresan en la fábrica;
 - 2) se lavan;
 - 3) se pelan con agua caliente;
 - 4) se los coloca en latas;
 - 5) las latas destapadas se colocan en un horno durante tres minutos;
 - 6) una máquina especial les pone la tapa;
 - 7) se colocan en otro horno durante media hora para ser esterilizadas;
 - 8) luego se enfrían;
 - 9) se lavan y
 - 10) se etiquetan.

Reconociendo que para preservar la salud de los trabajadores y consumidores se deben respetar las normas de calidad, higiene y seguridad.

- ▶ Uso de barbijos cuando se manipulan algunas sustancias químicas, esterilización de materiales cortantes, etc.

Comprenden y describen las relaciones que se establecen entre un sistema de transporte y las actividades y las necesidades de traslado de las personas en diferentes espacios geográficos.

Los diferentes componentes del sistema de transporte constituyen una red de servicios que vinculan y modifican diversos espacios geográficos,

facilitan el comercio e impactan en la vida cotidiana de las personas y en el paisaje.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo los componentes del sistema de transporte y dando cuenta de su complejidad.

- ▶ Terminales, rutas, medios de transporte y frecuencias de servicio, abastecimiento de combustible, trabajadores, usuarios, normas de seguridad vial, etc.

Estableciendo las relaciones entre los componentes para explicar cómo se conforma un sistema.

- ▶ La concentración de paradas de colectivos en las terminales de trenes o aeropuertos, la distribución de estaciones de servicio en las rutas, etc.

Analizando y describiendo cómo las características del espacio geográfico y las necesidades de los usuarios determinan formas particulares en la prestación de un servicio de transporte.

- ▶ El uso de lanchas-almacén o escuelas flotantes en un delta; la presencia del ferrocarril en zonas mineras; el uso del ferry para el traslado de personas y automóviles en un archipiélago.

Comprenden y explican las relaciones entre diferentes espacios locales a través del transporte, las comunicaciones, el comercio y el abastecimiento de servicios.

El medio local no es un sistema cerrado o autónomo sino que se vincula con otros espacios (cercaños o lejanos) de diversas maneras, como el trans-

porte, las comunicaciones, el comercio y el abastecimiento de un servicio.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo las características del espacio local y estableciendo relaciones entre estas características y los trabajos y trabajadores.

- ▶ Vinculan, por ejemplo, diferentes zonas rurales con los diversos tipos de trabajos relacionados con la agricultura; una zona urbana comercial con los diferentes tipos de comercio y trabajadores que interactúan.

Ofreciendo ejemplos de los distintos modos en que el espacio local se vincula con otros espacios locales.

- ▶ Identifican cómo se relacionan dos localidades a través del transporte interurbano de pasajeros, o el intercambio de productos, o una señal de televisión compartida.

Localizando en el plano distintos espacios locales y reconociendo el código de referencias que se utiliza en planos y mapas convencionales.

- ▶ Reconocen cuál es el uso de símbolos para localizar y representar, por ejemplo, edificios públicos, ferrocarril, zona industrial, etc.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LAS SOCIEDADES A TRAVÉS DEL TIEMPO

Comparan y describen las características de la vida cotidiana de diferentes grupos que conviven en una misma sociedad o territorio, sus diferentes necesidades e intereses, y reconocen los conflictos generados a partir de esas diferencias.

En las sociedades pueden distinguirse diferentes grupos sociales con problemáticas particulares, y también conflictos entre esos grupos con intereses y necesidades di-

versas. (Se toma como ejemplo la sociedad colonial del Virreinato del Río de la Plata, pero pueden seleccionarse otros contextos históricos que faciliten la comparación de diferentes grupos en una misma sociedad.)

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Describiendo, a partir de la consulta de fuentes primarias y secundarias, las características de la vida cotidiana de los distintos grupos sociales que formaban parte de la sociedad colonial.

- ▶ Analizan las características de la vida cotidiana de las familias españolas, indígenas, esclavas y mestizas (tipos de trabajo, costumbres, vestimenta, acceso a la educación, viviendas, formas de sociabilidad, etc.) e identifican similitudes y diferencias.

Describiendo y comparando las necesidades y los intereses particulares de cada uno de los grupos, identificando posibles puntos de tensión o conflicto.

- ▶ Reconocen las necesidades e intereses de los diferentes grupos socio-étnicos de la Colonia e identifican conflictos, por ejemplo, entre los esclavos y sus amos, entre criollos y españoles, entre españoles e indígenas, etc.

Ofreciendo explicaciones sobre algunas consecuencias de esos conflictos.

- ▶ Identifican algunas de las consecuencias de ciertas tensiones y conflictos existentes en la sociedad colonial (por ejemplo, fuga de esclavos, levantamientos indígenas, castigos a esclavos, mulatos y mestizos, el establecimiento de rígidas pautas para preservar las jerarquías y la desigualdad, la Revolución de Mayo, etc.).

Describen las transformaciones en una práctica social a través del tiempo, y las relacionan con los desarrollos tecnológicos que las hicieron posibles.

Por múltiples causas, los objetos y artefactos de uso social se van transformando a través del tiempo y van afectando, de

distinto modo, la vida cotidiana de las personas y los grupos que conforman las sociedades.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Describiendo una práctica social seleccionada para su estudio.

- ▶ Describen la conservación de alimentos, el aprovisionamiento de agua, las formas de protección contra el frío, el calor o el viento, las formas de desplazarse, transportar y comunicarse en los distintos grupos que conformaban la sociedad colonial.

Describiendo las particularidades de esas prácticas y relacionándolas con usos, costumbres y objetos asociados a ellas.

- ▶ Vinculan las técnicas y estrategias utilizadas con los diversos utensilios, artefactos y sustancias que se usan para conservar alimentos, refrescarse o abrigarse, desplazarse, transportar cargas, etc., por los distintos grupos de la sociedad colonial.

Analizando y describiendo las transformaciones a través del tiempo en las prácticas sociales abordadas, relacionándolas con los desarrollos tecnológicos que las hicieron posibles e identificando cambios y permanencias.

- ▶ Identifican los cambios que se han producido en algunas prácticas sociales características de la sociedad colonial.
- ▶ Vinculan los cambios en tales prácticas con los desarrollos tecnológicos involucrados (por ejemplo, las transformaciones en los medios para transportar a las personas y las mercaderías).

Aportes para el seguimiento del aprendizaje
de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS ACTIVIDADES HUMANAS Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL

Reconocen y describen la diversidad cultural y las condiciones de vida de diferentes sociedades o grupos sociales, e identifican las instituciones que pueden atender las inquietudes o necesidades de esos grupos.

En las distintas sociedades conviven personas con diferentes formas y condiciones de vida. Esas diferencias se corresponden con la existencia de instituciones que organi-

zan la satisfacción de necesidades comunes a todos los seres humanos en forma diversa. En las mismas sociedades, los distintos grupos acceden de modo desigual a los bienes materiales y simbólicos.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando y describiendo algunas de las prácticas culturales de diferentes grupos sociales.

- ▶ Reconocen y describen celebraciones, hábitos alimentarios, cultos, vestimentas, etc., de distintos grupos de la sociedad.

Reconociendo las necesidades y los derechos de personas o grupos sociales en condiciones de vida desfavorables.

- ▶ Indagan sobre la situación de individuos o grupos privados de derechos humanos sobre niños o ancianos desprotegidos, personas con capacidades especiales, inmigrantes, indígenas despojados de sus tierras, grupos desplazados por guerras, etc.

Identificando y reconociendo la función de diferentes instituciones que pueden atender las necesidades o las inquietudes de algunos de esos grupos.

- ▶ Se informan sobre las acciones desplegadas por UNICEF, los comedores comunitarios, las asociaciones de defensa de los derechos humanos, etc.

Analizan y explican algunas normas que rigen la vida en común y las formas en que éstas regulan el comportamiento de las personas.

La convivencia entre las personas y los grupos con diferentes costumbres, valores o intereses puede generar conflictos. En ocasiones, las normas, el

diálogo y los mecanismos institucionales democráticos pueden resolverlos.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Ofreciendo ejemplos de algunas normas que rigen y organizan la vida en común en el medio propio.

- Reconocen, por ejemplo, normas que regulan el tránsito de la ciudad; horarios pautados para sacar la basura a la calle.

Estableciendo relaciones entre esas normas y las situaciones que regulan, previenen o sancionan, explicando las consecuencias de no cumplirlas y reconociendo algunas de las formas que plantean individuos y grupos para modificar las que consideran ilegítimas.

- Relacionan las normas de tránsito con los accidentes o desórdenes urbanos que previenen; reconocen algunas consecuencias legales del incumplimiento de algunas de esas normas (multas, denuncias y posibles acciones legales, etc.).
- Reconocen situaciones en que las normas no son adecuadas para facilitar la vida en común o que han quedado desactualizadas.
- Reconocen resistencias ciudadanas a normas consideradas injustas (movilizaciones, consultas populares, etc.).

3er año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LAS SOCIEDADES Y LOS ESPACIOS GEOGRÁFICOS

Identifican y describen, a través del estudio de un circuito productivo regional, las relaciones que se establecen entre las actividades agraria, industrial y comercial para la producción y distribución de un bien de consumo masivo.

Un circuito productivo se compone de una serie de actividades encadenadas en las que participan múltiples actores y tecnologías en diversos espacios geográficos, que permiten

satisfacer demandas de consumo y proporcionan ganancias a quienes producen, distribuyen y comercializan los bienes.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando los componentes de un circuito productivo (insumos, tecnología, trabajos, actores, consumidores, normas, transportes, infraestructura, etc.), y describiendo el modo en que estos componentes interactúan en ese circuito.

- ▶ Identifican, por ejemplo:
 - cuáles son los transportes involucrados en el circuito lácteo;
 - las transformaciones necesarias para instalar un tambo (potreros, galpones, rutas, caminos);
 - qué tecnologías usan diferentes trabajadores en un tambo;
 - qué tecnologías utiliza un operario para el envasado de la leche.

Ordenando en forma de secuencia y describiendo los pasos que conforman el circuito productivo e identificando las diferentes etapas (agraria, industrial y comercial) que lo componen.

- ▶ Ordenan las diferentes etapas y los pasos en el circuito trabajado (vitivinicultura, del algodón, de la yerba, de la lana, etc.).

Describiendo las relaciones que se establecen entre las áreas rural y urbana en el circuito productivo, reconociendo los productos y servicios que la ciudad demanda y las materias primas que el campo suministra.

- ▶ Vinculan la demanda de vestimenta y la provisión de cuero, lana y otros materiales.
- ▶ Reconocen, por ejemplo, que:
 - la demanda de productos se concentra en las áreas urbanas;
 - las exigencias de los consumidores orientan la producción (productos larga vida, envases especiales, etc.).

Comparan y describen las características y funciones de espacios rurales y de ciudades capitales y de diferentes tamaños, localizándolos en el mapa.

El medio local se vincula en red con otros espacios mediante la participación en distintos tipos de actividades de la zona, del país y del mundo.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Localizando en planisferios, globo terráqueo, mapas nacionales y regionales, algunas ciudades y capitales de Argentina.

- Ubican y señalan, en el mapa correspondiente, las zonas rurales y ciudades que intervienen y se relacionan en un circuito productivo.

Describiendo y estableciendo relaciones entre las características de algunas ciudades y capitales de Argentina y la función que cumplen.

- Reconocen las relaciones entre, por ejemplo, el sistema de transporte de una ciudad capital con sus industrias o servicios turísticos.

Representando espacios e itinerarios en croquis y planos sencillos, utilizando símbolos y referencias convencionales.

- Representan en material cartográfico diverso, a través de diferentes símbolos, el recorrido que realiza el producto del circuito trabajado, en sus distintas etapas.
- Identifican en material cartográfico diverso, las distintas vías de comunicación por las que se trasladan productos desde las áreas rurales hacia las urbanas (rutas, ríos, ferrocarril).

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LAS SOCIEDADES A TRAVÉS DEL TIEMPO

Comparan y describen el impacto que los principales procesos sociales y políticos tuvieron y tienen sobre la vida cotidiana de los distintos grupos sociales.

Algunos hitos o procesos históricos modifican radicalmente la vida de los diferentes grupos sociales que componen una

sociedad. (Se toma como ejemplo el período de la gran inmigración ultramarina en Argentina, pero pueden seleccionarse otros contextos históricos.)

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Vinculando su propia historia familiar con distintos procesos migratorios de la historia argentina del siglo XX,

- ▶ Indagan acerca de sus orígenes (familias con raíces indígenas, abuelos inmigrantes, familias procedentes de otros lugares del país, etc.) y los relacionan con migraciones del pasado y del presente.

Identificando los principales grupos que poblaron la Argentina a fines del siglo XIX y principios del XX.

- ▶ Reconocen migraciones desde algunos países europeos como, por ejemplo, España, Italia, Alemania y Francia.

Describiendo algunas de las causas de las migraciones.

- ▶ Reconocen el desempleo, las persecuciones, las guerras, la búsqueda de nuevas oportunidades y de un futuro mejor como algunos de los factores que explican los desplazamientos.

Comparando y describiendo el impacto de las migraciones en la vida cotidiana de los mismos migrantes y de los distintos grupos que conforman la sociedad receptora.

- ▶ Identifican los cambios en los trabajos, en las comidas, en el idioma; reconocen los problemas de adaptación de los migrantes a las nuevas realidades, las relaciones entre los migrantes y la sociedad receptora, las modificaciones en la organización familiar, etc.

Describen las características de un desarrollo tecnológico y explican el impacto de su aparición en la vida cotidiana de diferentes grupos sociales.

Algunos desarrollos tecnológicos han impactado de modo significativo en la vida cotidiana de las sociedades aunque ese

impacto ha sido desigual en diferentes grupos sociales.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Ofreciendo ejemplos y describiendo las características, la función social y el momento de difusión de tecnologías que hayan producido un fuerte impacto en la vida de las personas, y sugiriendo explicaciones provisorias acerca de los aspectos de la vida cotidiana que se vieron modificados por su uso.

- ▶ Describen las características de los primeros ferrocarriles; el tranvía eléctrico; las cosechadoras a vapor; los servicios de agua corriente; el alumbrado eléctrico, etc., por ejemplo, en la Argentina de la gran inmigración ultramarina.

Describiendo el impacto de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana de distintos grupos de la sociedad en estudio según sus diversas posibilidades de acceso.

- ▶ Identifican los cambios que produjo el reemplazo de la cosecha manual por la mecánica; la expansión del alumbrado y del tranvía eléctrico; el aprovisionamiento regular de agua potable; el teléfono, etc.
- ▶ Reconocen dónde se produjeron estas innovaciones y los sectores sociales que a ellas accedieron.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje
de los alumnos y las alumnas en relación con:

LAS ACTIVIDADES HUMANAS Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL

Analizan y explican, mediante el estudio de una problemática social de la actualidad, los intereses comunes o contrapuestos entre diferentes grupos sociales, e identifican a las autoridades que pueden intervenir y dar respuesta a esos intereses.

Las personas o grupos de una sociedad pueden, en ocasiones, entrar en conflicto a raíz de sus intereses divergentes en torno a determinadas problemáticas. Para abordar

esos conflictos y dar respuesta a las necesidades comunes puede ser necesario recurrir a autoridades políticas (locales, provinciales y/o nacionales).

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Analizando y explicando el caso estudiado, describiendo los intereses y las demandas de los grupos involucrados, así como los conflictos y las situaciones por resolver.

- ▶ Identifican el problema y los posicionamientos de los individuos y grupos involucrados.
- ▶ Describen los agrupamientos, tensiones y conflictos que el problema genera.

Identificando a las autoridades o a las instituciones políticas (locales, provinciales, nacionales) que tienen injerencia sobre el caso estudiado.

- ▶ Reconocen la existencia de algunas autoridades e instituciones, como los Concejos Deliberantes, los intendentes, los gobernadores, los ministros, el presidente.
- ▶ Identifican sus funciones.

Describiendo las formas en que se procesa el conflicto en el caso analizado.

- ▶ Identifican y describen algunas modalidades de acción de los grupos en conflicto, como movilizaciones, publicación de solicitudes, convocatoria a consultas populares, etc.
- ▶ Reconocen el posicionamiento y las acciones de las autoridades políticas en el desarrollo del caso analizado.

Bibliografía

Aisenberg, B. "Los conocimientos previos en situaciones de enseñanza de las Ciencias Sociales". En: Castorina, J. A. y Lenzi, A. M. (comps.) *La formación de los conocimientos sociales en los niños. Investigaciones psicológicas y perspectivas educativas*. Gedisa, Barcelona, 2000.

Aisenberg, B. y Alderoqui, S. *Didáctica de las ciencias sociales. Aportes y reflexiones*. Paidós, Buenos Aires, 1994.

Aisenberg, B. y Alderoqui, S. *Didáctica de las ciencias sociales II. Teorías con prácticas*. Paidós, Buenos Aires, 1998.

Alderoqui, S. (comp.) *Museos y escuelas. Socios para educar*. Paidós, Buenos Aires, 1996.

Alderoqui, S. y Penchansky, P. (comps.) *Ciudad y ciudadanos. Aportes para la enseñanza del mundo urbano*. Paidós, Buenos Aires, 2002.

Blanco, J. y otros. *Notas para la enseñanza de una geografía renovada*. Aique, Buenos Aires, 1995.

Calvo, S.; Serulnicoff, A. y Siede, I. (comps.) *Retratos de familia. Enfoques y propuestas para la enseñanza de un tema complejo*. Paidós, Buenos Aires, 1998.

Camilloni, A. "Ciencias Sociales: el campo de lo social como objeto de conocimiento". En: *Educación General Básica. Los contenidos de la enseñanza. Aportes para el debate metodológico y el análisis institucional*. Novedades Educativas, Buenos Aires, 1995.

Camilloni, A. "De lo cercano o inmediato a lo lejano en el tiempo y espacio". *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, año IV, n° 6, 1995.

Carretero, M. *Construir y enseñar las Ciencias Sociales y la Historia*. Aique, Buenos Aires, 1995.

Educ.ar, Portal educativo del Estado argentino, Recursos Educativos, Área Ciencias Sociales, EGB 1. Disponible en <http://www.educ.ar/educar/docentes/>

Finocchio, S. *Enseñar Ciencias Sociales*. Flacso Acción-Troquel, Buenos Aires 1993.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula. Documentos curriculares, Educación primaria, Área Ciencias Sociales. Disponible en <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/primaria.php>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Dirección General de Cultura y Educación, Dirección de Educación Primaria Básica. Documentos, Áreas curriculares, Área Ciencias Sociales. Disponible en <http://abc.gov.ar:10081/LaInstitucion/SistemaEducativo/EGB/Default.cfm?page=matematica>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. *Ciencias Sociales. Propuestas para el aula. Material para docentes*. Disponible en http://www.me.gov.ar/curriform/pub_ppea_egb1.html

Ministerio de Educación Provincia de Río Negro, Secretaría Técnica de Gestión Curricular. Desarrollo curricular, Área Ciencias Sociales. Disponible en http://www2.educacion.rionegro.gov.ar/v2005/g_curricular.htm

Zelmanovich, P. y otros. *Efemérides, entre el mito y la historia*. Paidós, Buenos Aires, 1994.

Ciencias Naturales



Núcleos de Aprendizajes Prioritarios

Consejo Federal de Cultura y Educación
Resolución 225/04

1^{er} año

LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS

La comprensión de que existe una gran diversidad de seres vivos que poseen algunas características comunes y otras diferentes y que estas características sirven para agruparlos.

El conocimiento y desarrollo de acciones que promuevan hábitos saludables, reconociendo las posibilidades y ventajas de estas conductas.

LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS

La comprensión de que existe una gran variedad de materiales, y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus propiedades.

LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO

La comprensión de que una acción mecánica puede producir distintos efectos en un objeto, y que éste resiste a la misma de diferente modo, de acuerdo con el material con el que está conformado.

LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS

La aproximación al concepto de paisaje como el conjunto de elementos observables del ambiente (incluyendo el agua, el aire, la tierra, el cielo, los seres vivos), reconociendo su diversidad, algunos de sus cambios y posibles causas, así como los usos que las personas hacen de ellos.

2^{do} año

La comprensión de que existe una gran diversidad de seres vivos que poseen características, formas de comportamiento y modos de vida relacionados con el ambiente en que viven, identificando algunas de sus necesidades básicas y nuevos criterios para agruparlos.

El reconocimiento de los principales cambios en su cuerpo y sus posibilidades, como resultado de los procesos de crecimiento y desarrollo y el conocimiento de algunas acciones básicas de prevención primaria de enfermedades.

3^{er} año

La comprensión de que los seres vivos poseen estructuras, funciones y comportamientos específicos y de las interacciones de las plantas, animales y personas entre sí y con su ambiente.

La localización básica de algunos órganos en el cuerpo humano, iniciando el conocimiento de sus estructuras y funciones y la identificación de algunas medidas de prevención vinculadas con la higiene y la conservación de los alimentos y el consumo de agua potable.

La comprensión de las características ópticas de algunos materiales y de su comportamiento frente a la luz, estableciendo relaciones con sus usos.

La identificación de separaciones de mezclas de materiales y la distinción de diferentes tipos de cambios de los materiales, reconociendo algunas transformaciones donde un material se convierte en otro distinto.

La comprensión de los fenómenos de movimiento de los cuerpos y sus causas clasificando sus movimientos de acuerdo con la trayectoria que describen.

La identificación de fuentes lumínicas y de materiales de acuerdo con su comportamiento frente a la luz y del comportamiento de los cuerpos iluminados en relación con su movimiento, el movimiento de la fuente luminosa, o el de ambos.

La comprensión de algunos fenómenos sonoros y térmicos, interpretando que una acción mecánica puede producir sonido y que la temperatura es una propiedad de los cuerpos que se puede medir.

El reconocimiento de la diversidad de geoformas presentes en los paisajes y la comprensión de los cambios, los ciclos y los aspectos constantes del paisaje y del cielo.

La comprensión acerca de algunos fenómenos atmosféricos y de que los astros se encuentran fuera de la Tierra, identificando los movimientos aparentes del Sol y la Luna y su frecuencia, y el uso de los puntos cardinales como método de orientación espacial.

INTRODUCCIÓN

Objetivos de este material

Este material ha sido elaborado para contribuir con la tarea docente mediante el aporte de un conjunto de ideas acerca de los significados que podría adoptar el desarrollo de los contenidos incluidos en los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP), en el caso de las Ciencias Naturales.

¿Qué es enseñar Ciencias Naturales en la escuela?

La enseñanza escolar de las Ciencias Naturales toma como referencia el conocimiento producido dentro del campo científico. Decimos que ese conocimiento es tomado como "referencia" ya que la escuela no tiene la responsabilidad, ni la posibilidad, de enseñar conocimientos tal como son producidos en el campo científico. Esto pone en primer plano dos cuestiones importantes con respecto a las Ciencias Naturales en la escuela.

Por un lado, los contenidos escolares deberían mantener una cierta cercanía con las producciones científicas. Para lograr esta cercanía es necesario recuperar los conceptos centrales de la ciencia y sus interrelaciones, así como sus modos particulares de indagar, argumentar y validar.

En forma muy resumida puede afirmarse que las ciencias constituyen **ideas sobre el mundo** y que estas ideas se estructuran en **teorías**. Estas teorías se elaboran y se expresan por medio de símbolos, palabras, esquemas, grafismos y expresiones matemáticas. El lenguaje científico expresa una manera posible de interpretar el mundo y, por lo tanto, no pretende constituirse en su descripción ajustada. El lenguaje particular de las ciencias se coloca a cierta distancia del conocimiento cotidiano, construido, sobre todo, a partir del sentido común.

Por otro lado, los contenidos escolares guardan distancia con la producción científica. Para que el conocimiento que produce la ciencia pueda comunicarse en un aula, debe ser transformado de modo que los alumnos puedan iniciar o realizar una aproximación a ese conocimiento que supere un abordaje meramente descriptivo. Con la sola elección de los contenidos de enseñanza ya se está provocando un recorte en el significado de los conceptos, pues esa selección requiere desvincular unos conceptos de otros, y así se debilita o se pierde la percepción de la red de relaciones en las que aquéllos están insertos.

De estas consideraciones se infiere que las propuestas de enseñanza necesitan resolver un importante dilema entre: a) proveer conocimientos lo bastante cercanos al campo científico como para mantener inalterado su espíritu y sus particularidades, y b) transformar esos conocimientos de modo que se puedan enseñar en la escuela.

Otro criterio a tener en cuenta es que la enseñanza de las Ciencias Naturales debe favorecer la formación de ciudadanos responsables, con capacidad para procesar información y actuar de manera autónoma frente a los problemas que plantea nuestra realidad.

¿Qué es aprender Ciencias Naturales en la escuela?

Los alumnos necesitan transitar situaciones en las que puedan observar, describir en forma oral y escrita, clasificar, anticipar, cuestionar, argumentar, interpretar datos y experimentos, adquirir criterios para ubicar un saber en el contexto histórico-social que le dio origen, así como conocer los modos que se consideran apropiados para construir y validar el conocimiento.

Los niños, en su interacción con el mundo, construyen interpretaciones a partir del sentido común, pero existe una marcada distancia entre la naturaleza de ese conocimiento y el que se designa para ser enseñado en Ciencias Naturales. Aprender Ciencias Naturales no es una tarea sencilla porque el alumno necesita recorrer un largo proceso de aproximaciones sucesivas al conocimiento, que incluye avances y retrocesos. En ese proceso, las interpretaciones de los niños suelen oponerse a las concepciones de naturaleza científica.

El reconocimiento de las interpretaciones que realizan los alumnos a partir del sentido común (también denominadas ideas *ingenuas* o *espontáneas*), aporta elementos para comprender por qué los alumnos observan un fenómeno y "ven" aspectos diferentes de aquellos que supuestamente tendrían que derivarse de la actividad seleccionada por el docente, por qué leen y llegan a interpretaciones distintas de las que se buscaban, por qué escriben y "dicen" cosas diferentes de las que se consideran enseñadas y aprendidas. Una constatación de la "tenaz" persistencia de esas ideas ingenuas aparece cuando, pasado un tiempo, los niños vuelven a expresar esas mismas interpretaciones iniciales, pese a las situaciones de enseñanza que intentaron desarraigarlas. Las interpretaciones espontáneas constituyen un punto de partida para la planificación de estrategias docentes, representan un anclaje necesario para la construcción de nuevas ideas y abren caminos para concebir la enseñanza y sostener el aprendizaje.

¿Qué situaciones de aprendizaje debe favorecer la escuela?

Dado que aprender es una actividad intelectual exigente, es necesario, desde la enseñanza, acompañar a los alumnos ofreciéndoles situaciones que les permitan entender qué se les propone. Esas situaciones de enseñanza no deben resultar ni demasiado fáciles ni demasiado complejas. Si una situación se muestra exigente, puede favorecer el aprendizaje, pero si se muestra inaccesible, lo más probable es que genere distancia o rechazo. Por el contrario, si una situación no propone desafíos importantes, es muy posible que el alumno deje de aprender algo nuevo.

Existe una gran variedad de actividades para proponer en la clase de Ciencias Naturales. Aunque este material fue confeccionado desde la perspectiva del aprendizaje, en sus textos puede inferirse un conjunto de propuestas que derivan, con mayor o menor proximidad, de los enunciados de

los contenidos NAP. Para agilizar la lectura se ha recurrido a diferentes modalidades de presentación, desde la simple enunciación de los conceptos a los que deberían acceder los alumnos y las experiencias a encarar, hasta la formulación de preguntas que orientarían sobre el nivel con el que los alumnos podrían llegar a responder, y la reproducción de supuestos informes elaborados por ellos.

El docente debería favorecer un clima de trabajo en el que los alumnos pudieran expresar sus ideas con seguridad y confianza; armar discusiones y escuchar, construir argumentos y manifestar sus acuerdos o desacuerdos con lo que se plantea.

Hay diferentes factores que pueden contribuir a lograr este clima. Uno de ellos es que el docente no intervenga suscribiendo en cada oportunidad quién tiene razón y quién está equivocado; por el contrario, debería asumir, fundamentalmente, el rol de orientador y organizador de los aportes de los niños para favorecer un ejercicio intelectual que les permita construir interpretaciones del mundo más cercanas al conocimiento producido en el campo científico.

APORTES para el seguimiento del aprendizaje en Ciencias Naturales: síntesis del 1^{er} ciclo

Los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios

En este eje se espera que los alumnos profundicen, de año en año, el reconocimiento de la diversidad y de las relaciones que establecen los seres vivos entre sí y con los ambientes donde conviven y se desarrollan. Para facilitar esto se propone un recorrido conceptual que enfatiza las siguientes relaciones:

1^{er} año

Se aborda la observación y el reconocimiento de las características de plantas y animales como seres vivos, y de la diversidad dentro de estos grupos. Se espera que los alumnos reconozcan las características distintivas de las plantas y los animales y que puedan identificarlas en variedad de ejemplares, y que reconozcan las características de los humanos que permiten incluirlos dentro del grupo de los seres vivos y del reino animal.

Los materiales y sus cambios

Se espera que los alumnos profundicen, de año en año, el reconocimiento de las características de diferentes materiales, así como sus interacciones y transformaciones posibles. Para facilitar esto se propone un recorrido conceptual que enfatiza las siguientes relaciones:

Se aborda la observación y el reconocimiento de diferentes materiales, sus características comunes y distintivas, y sus usos posibles para diversos propósitos. Se espera que los alumnos comparen y describan distintos materiales y que establezcan relaciones entre sus propiedades o cualidades, y los usos que se les puede dar en la práctica con diferentes fines.

Los fenómenos del mundo físico

Se espera que los alumnos profundicen, de año en año, las interacciones entre algunos cuerpos, las acciones mecánicas y el medio físico. Para facilitar esto se propone un recorrido conceptual que enfatiza las siguientes relaciones:

Se aborda la observación y el reconocimiento de las formas con las que diferentes acciones mecánicas pueden producir cambios en los cuerpos. Se espera que los alumnos observen, exploren, experimenten y describan los efectos que producen ciertas acciones mecánicas. Se espera que puedan registrar sus observaciones y comunicar sus conclusiones en sencillos informes orales y/o escritos.

La Tierra, el universo y sus cambios

Se espera que los alumnos profundicen, de año en año, las interacciones que se establecen entre los diferentes elementos que conforman un paisaje, así como las transformaciones que resultan de esas interacciones. Para lograr esto la propuesta es un recorrido conceptual que enfatiza las siguientes relaciones:

Se espera que los alumnos reconozcan e identifiquen los diferentes elementos que conforman diversos paisajes, tanto terrestres como celestes, y que elaboren criterios sencillos para distinguir y clasificar los paisajes. Se espera, también, que establezcan relaciones entre las características del paisaje y el modo en que el ser humano utiliza los recursos naturales. Se espera, además, que puedan registrar sus observaciones y comunicar sus conclusiones en sencillos informes orales y/o escritos.

2^{do} año

Se profundizan las características de las plantas y los animales con respecto a los ambientes donde se desarrollan. Se espera que los alumnos establezcan relaciones entre esas características identificando algunas de sus necesidades básicas y nuevos criterios para agruparlos. Se espera, también, que puedan vincular los comportamientos de los seres vivos con los cambios habituales en el ambiente.

Se profundizan las relaciones entre los materiales, con una mirada particular sobre las interacciones entre la luz y diversos materiales. Se espera que los alumnos observen y experimenten con materiales de distintos grados de transparencia, que exploren y describan las condiciones que favorecen la reflexión de la luz, y que registren y comuniquen datos y conclusiones a partir de sus observaciones.

Se tratan, en particular, las diferentes maneras en que el medio físico condiciona el movimiento de los cuerpos. Esperamos que los alumnos observen y establezcan relaciones entre las cualidades del medio físico, las características de los cuerpos y algunas particularidades del movimiento. Se espera que puedan registrar sus observaciones y comunicar sus conclusiones en informes orales y/o escritos.

Los alumnos reconocen e identifican las principales geformas terrestres. Las clasifican según criterios consensuados. Identifican los principales cambios que ocurren en el cielo y en el paisaje, incluso las acciones erosivas. Realizan observaciones y modelizaciones. Se espera que puedan registrar sus observaciones y comunicar sus conclusiones en sencillos informes orales y/o escritos.

3^{er} año

Se profundiza la comprensión de que los seres vivos poseen estructuras, funciones y comportamientos específicos. Se espera que los alumnos reconozcan las interacciones entre diferentes organismos, y entre ellos y el ambiente. Del conjunto de seres vivos, la atención se dirige también hacia el ser humano, su relación con el ambiente, y la localización básica de algunos órganos en el cuerpo humano, iniciando el conocimiento de sus estructuras y funciones.

La propuesta es centrar la atención en los cambios de estado de algunos materiales, distinguiéndolos de otros cambios que no pueden revertirse. También se plantea la separación de mezclas de distintos componentes. Se espera que los alumnos comparen esas transformaciones a través de la observación y la experimentación, que registren datos sobre sus observaciones, y que comuniquen sus conclusiones mediante informes sencillos de investigación.

Se profundizan las relaciones entre los cuerpos, el medio físico y el movimiento mediante el estudio de la vibración y del sonido. Se tratan también algunos fenómenos térmicos. Se espera que los alumnos observen y comparen, a través de diseños experimentales sencillos, las relaciones entre diferentes materiales, el sonido y la conducción del calor. Se espera que puedan registrar sus observaciones y comunicar sus conclusiones en informes orales y/o escritos.

Se amplía y profundiza el estudio de los diferentes paisajes mediante la observación de las transformaciones que se producen a partir de los fenómenos atmosféricos. Se espera que los alumnos reconozcan y describan los movimientos aparentes del Sol y de la Luna. Se espera, además, que puedan registrar sus observaciones y comunicar sus conclusiones en sencillos informes orales y/o escritos.

1er año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS

Reconocen las características distintivas de las plantas y de los animales.

Dentro de la gran diversidad de formas de vida existentes, es posible distinguir los organismos pertenecientes al grupo de las plantas o de los animales, a partir del estudio de las características comunes a cada grupo.

tenecientes al grupo de las plantas o de los animales, a partir del estudio de las características comunes a cada grupo.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando y describiendo algunas características propias de las plantas y de los animales.

- ▶ Las **plantas** presentan raíz, tallo y hojas. Muchas tienen flores en ciertos momentos del año y luego frutos. No comen sino que construyen el alimento dentro de su cuerpo.
- ▶ Los **animales** se alimentan de plantas y/o de otros animales. Sólo crecen en una etapa de su vida y dejan de hacerlo cuando son adultos. En la mayoría de los casos se desplazan.

Comparando e identificando variaciones o diversidad dentro del grupo de las plantas y de los animales.

- ▶ Observan plantas del entorno o en fotografías y advierten que hay diversidad en el tipo de raíces, tallos u hojas.
- ▶ Observan algunos animales del entorno o en fotografías e identifican diversidad de estructuras (patas, alas, aletas, picos, bocas, etc.) y los agrupan según su forma de alimentación o desplazamiento.

Establecen relaciones entre las estructuras de las plantas y los animales y las funciones que esas estructuras realizan.

Se llama estructura a cualquiera de las partes diferenciadas, en las plantas o los animales, que realiza

una función específica. Por ejemplo, el tallo es una estructura de las plantas que cumple la función de sostén.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Explorando estructuras distintivas de algunas **plantas** y mencionando sus funciones específicas.

- ▶ Observan raíces con pelos absorbentes (anclaje y absorción) o el interior de los tallos (circulación y sostén).

Observando estructuras distintivas de algunos **animales** e identificando sus funciones específicas.

- ▶ Observan, identifican y dibujan algunas estructuras de diferentes animales: las patas, las alas, las aletas (desplazamiento); la dentadura (alimentación, defensa, ataque), etc.
- ▶ Observan cómo se desplazan animales pequeños (lombriz, caracol) sobre un material transparente y describen algunas relaciones entre la forma de su cuerpo y el desplazamiento.

Reconocen en los humanos el patrón de organización del reino animal e identifican algunas características que los distinguen de otros animales.

El ser humano puede ser estudiado desde distintos campos del conocimiento. Desde el punto de vista de la biología, posee

atributos que permiten ubicarlo dentro del grupo de los animales, aunque con características propias que lo distinguen del resto.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando algunas características en el ser humano que permiten incluirlo en el reino animal.

- ▶ Comparan al ser humano con otros animales para establecer semejanzas:
 - se alimenta comiendo plantas y otros animales;
 - se desplaza;
 - sólo crece durante un período de su vida.

Mencionando algunas características que distinguen al ser humano del resto de los animales.

- ▶ Comparan al ser humano con otros animales e identifican las características que le son propias.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS

Identifican materiales de uso corriente y describen algunas de sus características.

Observar los objetos de nuestro alrededor permite advertir una variedad de materiales con las características y posibilidades más diversas.

Algunos materiales soportan los golpes, otros se rompen fácilmente; unos son rígidos, otros, elásticos; pueden presentar distintas durezas; algunos resisten el calor o la humedad, en las mismas condiciones otros se destruyen.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Reconociendo y describiendo algunas características físicas de los materiales de uso corriente.

- ▶ Observan, comparan y describen materiales según su brillo, color, textura, flexibilidad, elasticidad, rigidez, fragilidad, plasticidad, etc. Establecen una primera distinción entre los materiales líquidos y los sólidos.

Ofreciendo ejemplos de materiales que respondan a una característica determinada.

- ▶ Asocian el plástico con la flexibilidad; el hierro con la rigidez; el vidrio con la fragilidad; la goma con la elasticidad. Comparan las diferentes formas en que fluyen el agua, el aceite y la miel.

Explorando algunas ideas acerca del origen de los materiales estudiados.

- ▶ Del suelo terrestre: arena, metales, petróleo, mármol y otras rocas.
- ▶ De plantas: papel y alcohol.
- ▶ De animales: cuero y seda.
- ▶ De distintos orígenes según el caso, si se trata de piolines y telas.

Describen las aplicaciones posibles de diferentes materiales y distinguen algunos cambios que facilitan su uso.

Al diseñar un objeto se consideran las características de cada material y se selecciona el más adecuado para la función a cumplir. En ocasiones, el material debe ser objeto de cambios mediante distintos tipos de acciones que le modifiquen su forma, su textura, etc.

Experimentando y localizando en el entorno algunas acciones mecánicas que alteran la forma de un cuerpo y, eventualmente, también su posición.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Experimentando y localizando en el entorno algunas acciones mecánicas que alteran la forma de un cuerpo y, eventualmente, también su posición.

- ▶ Si el material es impermeable puede usarse en un recipiente para líquidos; si es flexible puede utilizarse para construir un trampolín.
- ▶ Una suela de zapato debe ser flexible e impermeable.
- ▶ La estructura metálica de una bicicleta debe ser resistente y liviana.

Seleccionando el material más adecuado para el diseño de un objeto de uso corriente.

- ▶ ¿Con qué materiales armo una pecera?
- ▶ ¿Qué necesito para construir mi juguete preferido?
- ▶ ¿Qué material uso para suspender una hamaca?
- ▶ ¿De qué material debe estar hecho un estante para poder apoyar un objeto pesado?

Experimentando las acciones necesarias para modificar las cualidades de un material con propósitos prácticos.

- ▶ Realizar dobleces en los bordes de un papel para hacerlo más resistente.
- ▶ Reducir la rugosidad de una superficie con una lija fina.
- ▶ Pintar una madera para protegerla de la humedad.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO

Comprenden que algunas acciones mecánicas pueden producir transformaciones en los objetos.

Distintas acciones mecánicas pueden producir transformaciones en un objeto. Estas acciones suponen un contacto con el objeto, sea directamente con las manos o con la ayuda de herramientas que actúen como "intermediarios". A través de la caracterización de acciones mecánicas (estirar, torcer, aplastar, comprimir), se introduce en los alumnos una primera aproximación al concepto de fuerza que será tratado en el segundo ciclo. También se observa que un objeto puede deformarse y recuperar su forma original siempre que la acción ejercida sobre él no supere cierto límite. El límite depende del material (acero, plastilina) y de la forma (chapa gruesa o fina, resorte) del objeto considerado.

Distintas acciones mecánicas pueden producir transformaciones en un objeto. Estas acciones suponen un contacto con el objeto, sea directamente con las manos o con la ayuda de herramientas que actúen como "intermediarios". A través de la caracterización de acciones mecánicas (estirar, torcer, aplastar, comprimir), se introduce en los alumnos una primera aproximación al concepto de fuerza que será tratado en el segundo ciclo. También se observa que un objeto puede deformarse y recuperar su forma original siempre que la acción ejercida sobre él no supere cierto límite. El límite depende del material (acero, plastilina) y de la forma (chapa gruesa o fina, resorte) del objeto considerado.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Experimentando y localizando en el entorno algunas acciones mecánicas que alteran la posición o la forma de un material.

- ▶ Comprimir un resorte y liberar un extremo.
- ▶ Soplar o empujar un objeto para moverlo.
- ▶ Presionarlo o estirarlo para cambiar su forma.

Experimentando y describiendo cómo algunas acciones mecánicas pueden modificar permanentemente las propiedades de un objeto.

- ▶ Estirar un resorte hasta que se deforme.
- ▶ Agregar peso a un piolín hasta que se corte.
- ▶ Doblar una vara hasta que se rompa.

Registrando datos y comunicando conclusiones sobre los experimentos realizados.

- ▶ "Si soplo puedo mover una pelota pero no puedo cambiarle la forma".
- ▶ "El piolín resiste un baldecito lleno de arena sin cortarse".
- ▶ "Puedo estirar el resorte hasta 20 centímetros sin que se deforme".

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: **LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS**

Señalan la presencia de agua, aire, tierra, cielo y seres vivos en distintos paisajes, y distinguen algunos cambios que se producen en ellos.

Aunque es posible reconocer una amplia variedad de paisajes, es posible elaborar algunos criterios para clasificarlos.

Los elementos que constituyen un paisaje están relacionados entre sí. Los paisajes, tanto terrestres como celestes, suelen experimentar cambios.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Mencionando, en el entorno o en fotografías de paisajes variados, los principales elementos que los componen, por ejemplo, en el cielo y en la tierra.

- ▶ Distinguen los diferentes paisajes mediante criterios sencillos, como: con agua/sin agua, nocturno/diurno, urbano/rural, etc.
- ▶ Presencia del aire, aunque invisible, en todo lugar acuático o terrestre donde puede haber seres vivos; en la inclinación de árboles costeros como evidencia del aire en movimiento (viento).

Identificando los cambios que presentan diversos paisajes.

- ▶ Comparan imágenes del mismo paisaje en diferentes épocas del año:
 - algunos fenómenos meteorológicos evidentes: lluvia, viento, etc.;
 - los cuerpos que están en la Tierra (nubes, por ejemplo) y los distinguen de otros que están fuera del planeta (las estrellas, por ejemplo).;
 - la variación en el caudal de los ríos por las lluvias o los deshielos.

Estableciendo vínculos entre los elementos observables del paisaje: geoformas, cielo, seres vivos, etc.

- ▶ Exploran posibles causas naturales de los fenómenos meteorológicos (por ejemplo, la presencia de nubes para la lluvia).
- ▶ La existencia de seres vivos que respiran dentro del agua permite pensar en la presencia de aire disuelto.

Reconocen, mediante la observación de diferentes paisajes, algunas formas en las que los seres humanos utilizan los recursos naturales.

Todo lo que se encuentra en la naturaleza y puede ser empleado para satisfacer las necesidades hu-

manas se llama recurso natural. Aprovechamos de distintos modos los recursos disponibles en cada tipo de ambiente. Esos usos generan transformaciones en los paisajes y algunos colocan en situación de riesgo la disponibilidad de ciertos recursos.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando en diferentes paisajes la presencia de la actividad humana y de la tecnología.

- ▶ Represas, molinos y turbinas eólicas, campos de cultivo, navegación a vela, andinismo, etc.

Estableciendo relaciones entre esas construcciones o actividades, y los recursos naturales que aprovecha.

- ▶ Represas en ríos; molinos de viento y generadores eólicos en zonas ventosas; campos de cultivo en suelos fértiles; minería en suelos con recursos minerales valiosos; pistas de esquí en zonas frías de montaña.

2^{do} año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con:

LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS

Reconocen que los seres vivos poseen estructuras, funciones y comportamientos específicos relacionados con el ambiente en que viven, y que les permiten resolver sus necesidades vitales.

La adaptación de los seres vivos es el resultado de un largo proceso de interacciones entre los organismos y el ambiente. Las características ad-

quiridas permiten que los organismos realicen sus funciones en el lugar donde habitan.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Estableciendo relaciones entre las necesidades vitales de los **animales**, las estructuras que poseen y las funciones que cumplen, así como los comportamientos específicos y el ambiente en que viven.

► Señalan y describen en ejemplares vivos o conservados o en la figura recortada de un animal:

- el cuerpo alargado de los peces, que favorece su desplazamiento en el agua para conseguir alimento;
- la forma del cuerpo y de las patas de algunos animales, que favorece el desplazamiento en los ambientes aeroterrestres.

Estableciendo relaciones entre las necesidades vitales de las **plantas**, las estructuras que poseen y las funciones que cumplen con el ambiente en que viven.

► Observan y describen en ejemplares vivos o conservados o en dibujos de plantas:

- la forma de algunas plantas acuáticas, que favorece la flotación;
 - las plantas de ambientes muy secos, que tienen hojas carnosas en las que el agua queda retenida.
- Anticipan las características del ambiente en el que podrían habitar las plantas descriptas.

Reconociendo etapas distintas en la vida de algunos animales, y relacionando la apariencia que adoptan en cada caso con el ambiente en el cual se desarrollan.

- ▶ Realizan una descripción breve sobre fotos o dibujos de algunas etapas en la vida de un animal y del ambiente en el que se desarrolla cada una:
 - los renacuajos son las crías de los sapos; la diferencia en la forma de sus cuerpos está relacionada con el desplazamiento en ambientes distintos;
 - las moscas ponen huevos de los que nacen pequeños gusanos que se transforman hasta que, en su forma adulta, adquieren la capacidad de desplazarse por el aire.

Establecen relaciones entre algunos comportamientos de las plantas y de los animales, y los cambios que ocurren con regularidad en el ambiente.

El concepto de adaptación de los seres vivos también refiere a comportamientos relacionados con las variaciones regulares que se producen en las condiciones del ambiente, debidas a los cambios diarios y/o estacionales.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Estableciendo relaciones entre el comportamiento de las **plantas** y los momentos del día o las estaciones del año (variaciones en la luz o la temperatura).

- ▶ Describen los cambios observados en las partes de una planta en distintos momentos del día o del año:
 - flores que se abren o se cierran de noche;
 - pérdida de hojas en algunos árboles durante el otoño;
 - floración y fructificación.

Reconociendo que algunos comportamientos de los **animales** están relacionados con cambios en el ambiente.

- ▶ Completan un cuadro de doble entrada para comunicar comportamientos de distintos animales relacionados con los cambios en el ambiente. Por ejemplo:
 - la hibernación en épocas del año en las que disminuye el alimento;
 - las migraciones ante las variaciones de temperatura, o la disminución del alimento.

Observando y registrando datos, a partir de experiencias en clase, sobre algunos de esos comportamientos en las plantas y los animales.

- ▶ Mediante la observación del comportamiento de animales pequeños o plantas, dispuestos en lugares apropiados del aula (cajas con tierra, alimento y zonas con mayor y menor disponibilidad de luz).

Reconocen en los humanos algunas estructuras relacionadas con la locomoción en los ambientes aeroterrestres, que les permiten resolver necesidades básicas.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Localizando en su cuerpo las estructuras estudiadas y comparándolas con las de otros animales.

- ▶ Estructuras del cuerpo humano relacionadas con la locomoción en el ambiente aeroterrestre.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS

Comparan y describen algunas interacciones de la luz con los materiales, y establecen relaciones con sus posibles usos.

Cuando la luz incide sobre un material interactúa con él de diversas maneras. Puede, por ejemplo,

ser "absorbida" por el material; si éste no permite el paso de la luz es opaco. En algunos casos, la luz atraviesa el material: si se puede ver a través de él, se llama transparente; si la visión es borrosa es traslúcido. La luz también puede ser reflejada por el material: el caso más notable es el de los espejos. Una superficie puede ser transformada para que refleje más o menos luz.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Experimentando con materiales de diferente transparencia y registrando datos sobre su comportamiento frente a la luz.

- ▶ ¿Qué pasa si hago incidir luz sobre madera o sobre un vidrio delgado de color? ¿Y si el vidrio es grueso?
- ▶ ¿Qué sucede si la luz pasa a través del agua de una pecera angosta? ¿Y si la pecera es ancha?
- ▶ ¿Qué ocurre si proyecto la luz sobre tela? ¿Y sobre un espejo?

Explorando y describiendo las condiciones que favorecen la reflexión de la luz en la superficie de un material.

- ▶ Observan y describen el comportamiento de un rayo de luz frente a combinaciones de espejos (tanto enfrentados como en ángulo). También en otras superficies, como maderas barnizadas, metales pulidos, superficies plastificadas, agua calma o agitada.

Comunicando los resultados de sus observaciones en forma oral y escrita.

- ▶ "Los vidrios rugosos de los baños son menos transparentes que los de las ventanas del aula".
- ▶ "Si pongo un papel blanco arriba de una caja de zapatos sin tapa y lo ilumino con una linterna, una parte de la luz rebota en el papel y puedo aclarar el interior de la caja".
- ▶ "Los espejos reflejan la luz y en ellos vemos imágenes".

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO

Comparan y describen el desplazamiento de diferentes cuerpos en medios aéreos y acuáticos, y sobre superficies lisas o rugosas.

Un objeto se mueve si cambia su posición con respecto a una referencia. El medio opone resistencia

al movimiento. Eso puede modificar la rapidez y la trayectoria del movimiento. La rapidez corresponde a aquello que, en el lenguaje cotidiano, suele llamarse "velocidad". Para la ciencia, la velocidad no sólo indica la rapidez con que se desplaza el objeto, sino también en qué dirección y en qué sentido lo hace.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Anticipando la trayectoria y la rapidez de cuerpos variados, en medios diferentes y sobre superficies de distinta rugosidad o inclinación.

- ▶ En un mismo medio, haciendo mover objetos de distintas formas.
 - ¿Qué se mueve mejor en el agua: un objeto alargado y puntiagudo, o uno de tamaño similar, con forma de cubo?
- ▶ Con un mismo objeto, en medios de diferentes características.
 - Caminar erguido normalmente (dentro de la atmósfera) o sumergido en parte dentro de una piscina.
- ▶ Con un objeto apoyado en superficies de distinta textura, horizontales o inclinadas.
 - ¿Qué trayectoria seguirá una pelota sobre una superficie horizontal empedrada? ¿Y si la superficie es inclinada?

Experimentando y elaborando conclusiones sobre los comportamientos (rapidez, trayectoria) de los cuerpos, según sus formas y el medio o la superficie por donde se desplazan.

- ▶ Comparando y registrando la rapidez y la trayectoria de dos objetos iguales en el aire y en el agua, o en la tierra y en las baldosas lisas; o de dos objetos diferentes sobre la misma superficie.

Estableciendo relaciones entre los fenómenos estudiados y las situaciones del entorno.

- ▶ ¿Qué tipo de superficie puedo usar para no resbalarme en la ducha?
- ▶ ¿Por qué los autos de carrera tienen forma "aerodinámica"?
- ▶ ¿Cuáles son las "ventajas" de los peces al tener la forma que tienen?

Reconocen y describen la interacción de la luz con diferentes objetos opacos.

La luz se propaga en forma rectilínea. Cuando la luz incide sobre cuerpos

opacos suele producir sombras. Las características de esas sombras pueden variar según las condiciones de iluminación.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Iluminando los cuerpos en distintas condiciones y describiendo las sombras que producen en cada situación.

- ▶ Iluminando cuerpos de diferentes formas.

 - La sombra de un cubo puede ser cuadrada o no, según su posición frente a la luz.
- ▶ Variando las distancias entre la fuente de luz, el objeto y la superficie de proyección.

 - Alejando o acercando el objeto a la fuente de luz para achicar o agrandar la sombra; logrando que la sombra de un chico alto sea más baja que la de un chico bajo.
- ▶ Moviendo la fuente de luz y advirtiendo el desplazamiento de las sombras.
- ▶ Observando que las sombras de dos objetos separados pueden "tocarse".

 - Con dos chicos: haciendo que, frente a una fuente de luz, sus sombras se den la mano, sin que ellos se toquen.
 - Con tres chicos: representando una sombra de tres cabezas y seis brazos.
- ▶ Iluminando un objeto con dos fuentes de luz a la vez y comparando el efecto (sombra, penumbra).

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS

Reconocen y describen las diferentes geoformas terrestres, y algunos cambios del paisaje y del cielo.

Si bien los paisajes son diversos, pueden hallarse rasgos en común, como las geoformas. Por otra

parte, tanto la superficie terrestre como el cielo visible presentan cambios, algunos permanentes, otros cíclicos.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando, en distintos paisajes, la acción del agua y del aire como agentes de erosión del suelo terrestre.

- ▶ Comparan fotografías de paisajes y reconocen en ellos la presencia de algunas geoformas, identificando:
 - principales características: forma, elevación y tipo de suelo;
 - principales acciones erosivas en la conformación de algunas geoformas.

Estableciendo comparaciones y relaciones entre diferentes geoformas a través de la realización de figuras simples y del modelado de sencillas maquetas.

- ▶ Modelizan montañas, ríos, llanuras, etc.
- ▶ Exploran y reconstruyen la historia de un paisaje, mediante sencillos códigos de interpretación de los materiales y las formas que se encuentran en el lugar, considerados como indicios de procesos pasados.

Explorando y analizando luego los datos recogidos y redactando o completando informes sencillos para comunicar resultados.

- ▶ "Los días y las noches se producen siempre al salir y ponerse el Sol. La Luna se ve de día y de noche".

3er año

Aportes para el seguimiento del aprendizaje
de los alumnos y las alumnas en relación con:

LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS

Comprenden que la supervivencia de los seres vivos depende de las relaciones entre ellos y con otros componentes del ambiente.

Los seres vivos que habitan un ambiente establecen una compleja red de relaciones entre sí y con

sus componentes físicos. Esa complejidad ocasiona continuos cambios en el ambiente y contribuye a su regulación.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Observando animales pequeños en su ambiente, registrando las características del lugar donde habitan y el modo en que se alimentan.

- ▶ Observan y registran por escrito las características del ambiente en un jardín y los hábitos de alimentación de las hormigas, los caracoles, etc.

Estableciendo relaciones entre las necesidades de los organismos y las diversas maneras de resolverlas.

- ▶ Realizan presentaciones orales, con soporte gráfico, para comunicar los modos de alimentación de distintos organismos de un mismo ambiente. Trabajando en grupos pueden estudiar casos como los siguientes:
 1. Aunque todas las plantas requieren agua, luz y aire, no todas necesitan igual disponibilidad de éstos: las hojas de los grandes árboles reciben luz a alturas elevadas, mientras que a nivel del suelo crecen plantas que viven a media sombra.
 2. Aunque muchos animales son herbívoros, pueden alimentarse de distintas partes de las plantas: las jirafas se alimentan de las hojas elevadas de los árboles; los ciervos, de las hojas más cercanas al suelo.
 3. Los leones y las hienas se alimentan de cebras, pero mientras los leones las cazan, las hienas utilizan los restos abandonados por los primeros.

Estableciendo relaciones entre los modos de alimentación de diferentes seres vivos (unos se alimentan de otros).

- ▶ Identifican las relaciones entre varios organismos de un ambiente indicando "quién come a quién": las plantas sirven de alimento a los herbívoros y estos últimos son alimento de los carnívoros. Estas relaciones contribuyen a que las plantas no desaparezcan. Además, algunos herbívoros se alimentan de frutos y luego eliminan sus semillas que de esta manera se distribuyen en la región.

Comprenden que el ser humano también se relaciona con el ambiente por la necesidad de alimentarse, utilizar el aire y consumir agua y que posee algunos órganos en su cuerpo relacionados con el aprovechamiento de estos materiales.

El comportamiento social del ser humano le permite acceder, de manera directa y también indirecta, a los materiales que le sirven para nutrirse. Posee una estructura interna,

adaptada al aprovechamiento de algunos materiales, que son los que le sirven de alimento.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Identificando las diferentes situaciones en las que el ser humano obtiene su alimento a partir de otros seres vivos del ambiente.

- ▶ La caza y la pesca en algunas sociedades.
- ▶ Las carnes y los vegetales que compramos en el mercado.
- ▶ Las huertas familiares y otros productos de granja.

Identificando y localizando algunos órganos que intervienen en el aprovechamiento de los materiales que se incorporan al organismo.

- ▶ El estómago participa en la transformación de los alimentos.
- ▶ El corazón impulsa la sangre, que recorre todo el cuerpo transportando las sustancias necesarias para vivir.

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS

Comparan y describen los cambios de estado en diferentes materiales.

Cuando un material pasa de un estado (sólido, líquido o gaseoso) a otro distinto, el proceso puede revertirse y el material vuelve a su estado original. En algunas transformaciones (por ejemplo, al quemar) esa "vuelta atrás" no es posible.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Registrando datos sobre los cambios de estado que se producen en algunos materiales.

- ▶ La evaporación de diferentes líquidos a temperatura ambiente (agua, alcohol) y con calentamiento (agua, vinagre).
- ▶ La solidificación del agua usando hielo con sal, o de distintos líquidos en el congelador de una heladera.
- ▶ El descongelamiento de un helado.

Localizando en el entorno situaciones en las que se manifiestan cambios de estado.

- ▶ Manteca derretida, botella de gaseosa congelada, perfume o alcohol evaporados, cambios de estado del agua en distintos ambientes.

Experimentando con algunos materiales y distinguiendo los cambios de estado de otras transformaciones que no pueden revertirse.

- ▶ Evaporar y condensar agua (cambio reversible).
- ▶ Cambios permanentes de color y textura luego de quemar un material (cambio irreversible).

Comunicando los resultados de las experiencias en informes sencillos.

- ▶ "Si derrieto el material de una vela cambio su forma, pero puedo devolverle su forma original si vuelvo a derretirla en un molde y espero que se enfríe".
- ▶ "Si aplico calor sobre un papel, comienza a 'tostarse' y no se puede volver al color original".

Comparan y describen algunas formas posibles de separar mezclas de materiales.

En la naturaleza, muchos materiales se presentan mezclados con otros. En algunas de esas mezclas

los componentes son distinguibles, en otras no, ni siquiera al microscopio. Para separar los componentes debe recurrirse a distintos procedimientos según las características de cada mezcla.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Seleccionando el método de separación adecuado para una mezcla dada: decantación, filtración, imantación, tamización, etc.

- ▶ ¿Qué procedimiento podría usar para separar arena y limaduras de hierro?
- ▶ ¿Y para separar agua y arcilla?
- ▶ ¿Y arena y arcilla?
- ▶ ¿Y aceite y alcohol?

Experimentando y registrando datos sobre la separación de varias mezclas de materiales.

- ▶ Usar tamices para separar los grumos de la harina.
- ▶ Emplear filtros (de tela, de papel, de arena) para el agua con la tierra.
- ▶ Utilizar coladores para separar los fideos grandes y los chicos.
- ▶ Dejar "descansar" leche con cacao para que una parte del cacao se vaya al fondo.

Comunicando los resultados de los experimentos en informes sencillos de investigación.

- ▶ "Para separar el agua y la sal probamos con diferentes filtros, pero no logramos separar la sal. Calentamos la mezcla y el agua se evaporó, así que sólo nos quedó la sal. Estamos pensando en un modo de enfriar el vapor para recuperar el agua en forma líquida".

Aportes para el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y las alumnas en relación con: LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO

Comprenden que los fenómenos sonoros tienen como origen la vibración de un material.

Los sonidos son causados por la vibración del aire o de los objetos, como cuerdas y membranas, sobre los que se ejerce una acción mecánica. Estas acciones pueden ser de distinto tipo: fricción, percusión, soplido, pulsación, deslizamiento, etc.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Estableciendo relaciones entre las cualidades de un objeto que vibra y las características del sonido que produce.

- ▶ Si golpeo en un vaso más grande, el sonido es más grave; si soplo en un tubo más corto, o tenso más una cuerda de guitarra, el sonido es más agudo.

Diseñando instrumentos musicales elementales con materiales de uso corriente.

- ▶ Un sicu con tubos de plástico de diferentes longitudes.
- ▶ Un xilofón con botellas.
- ▶ Tambores con distintos vasos tapados con globos tirantes.

Miden temperaturas y relacionan sus cambios con la transmisión de calor.

La temperatura es una propiedad que se puede medir con un termómetro. El calor siempre pasa de un medio hacia otro que se halla a menor temperatura. Algunos materiales son buenos conductores del calor, y otros son aislantes.

La temperatura es una propiedad que se puede medir con un termómetro. El calor siempre pasa de un medio hacia otro que se halla a menor temperatura. Algunos materiales son buenos conductores del calor, y otros son aislantes.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Experimentando, registrando datos de temperatura y comunicando conclusiones sobre la transmisión de calor de diferentes materiales.

- ▶ "Primero puse agua caliente en dos recipientes iguales, uno de metal y otro de cerámica. Luego de 5 minutos, con un termómetro tomé la temperatura del agua en los dos recipientes. Comprobé que el agua se había enfriado más rápido en el de metal. Conclusión: el metal es mejor conductor del calor que la cerámica".
- ▶ "Buscamos varillas de distintos materiales. Pusimos parafina derretida en un extremo de cada varilla. Colocamos los extremos libres de todas las varillas en agua caliente. Vimos que la parafina se derrite en tiempos diferentes según el material".

Seleccionando los materiales adecuados para el diseño de objetos que requieran mayor o menor transmisión de calor.

- ▶ ¿Qué tipo de material necesito para recubrir el interior de un horno?
- ▶ ¿Y para el mango de una sartén?
- ▶ ¿Y para hacer un recipiente que conserve la temperatura de los líquidos?

Aportes para el seguimiento del aprendizaje
de los alumnos y las alumnas en relación con:
LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS

Interpretan las transformaciones del paisaje celeste causadas por los fenómenos meteorológicos y el movimiento aparente de los astros visibles.

El cielo cambia su aspecto permanentemente debido a fenómenos que ocurren en la atmósfera, y al movimiento aparente de

los astros, en particular el Sol. Para registrar algunas modificaciones puede apelarse a formas de orientación espacial, como la de los puntos cardinales.

¿Cómo pueden dar cuenta de estos aprendizajes?

Distinguiendo los fenómenos que ocurren en la atmósfera de los que ocurren fuera de ella.

- ▶ Nubes, viento, lluvia, granizo, nevada.
- ▶ El movimiento aparente del Sol, de la Luna y, eventualmente, de las estrellas.

Distinguiendo los principales rasgos observables en los astros.

- ▶ Forma y tamaño del Sol y de la Luna.
- ▶ Diferentes aspectos de la Luna, y la frecuencia de su cambio.
- ▶ Relación entre el movimiento aparente solar y la medida del tiempo (por ejemplo, el día).

Bibliografía

- Benlloch, M. *La educación en ciencias: ideas para mejorar su práctica*. Paidós Educador, Barcelona, 2002.
- Benlloch, M. *Por un aprendizaje constructivista de la ciencia*. Visor, Madrid, 1984.
- Educ.ar, Portal educativo del Estado argentino, Recursos Educativos, Área Ciencias Naturales, EGB 1. Disponible en <http://www.educ.ar/educar/docentes/>
- Gega, P. *Enseñanza de las ciencias físicas en la escuela primaria*. Paidós, Barcelona, 1980.
- Gega, P. *Enseñanza de las ciencias en la escuela primaria*. Paidós, Barcelona, 1980.
- Gega, P. *Enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria*. Paidós, Barcelona, 1980.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula. Documentos curriculares, Educación primaria, Área Ciencias Naturales. Disponible en <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/primaria.php>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Dirección General de Cultura y Educación, Dirección de Educación Primaria Básica. Documentos, Áreas curriculares, Área Ciencias Naturales. Disponible en <http://abc.gov.ar:10081/LaInstitucion/SistemaEducativo/EGB/Default.cfm?page=matematica>
- Levinas, M. *Ciencia con creatividad*. Aique, Buenos Aires, 1986.
- Ministerio de Educación Provincia de Río Negro, Secretaría Técnica de Gestión Curricular. Desarrollo curricular, Área Ciencias Naturales. Disponible en http://www2.educacion.rionegro.gov.ar/v2005/g_curricular.htm
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. *Ciencias Naturales. Propuestas para el aula. Material para docentes*. Disponible en http://www.me.gov.ar/curriform/pub_ppea_egb1.html
- Perales, F. y Cañal, P. *Didáctica de las ciencias experimentales*. Editorial Marfil, Alcoy, 2000.
- Pujol, R. M. *Didáctica de las ciencias de la educación primaria*. Editorial Síntesis, Madrid, 2003.
- Revistas *Enseñanza de las ciencias*. Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad autónoma de Barcelona, España.
- Sanmartí, N. *Aprender ciencias tot aprenent a escritura ciencia*. Ediciones 62 S. A., Barcelona, 2003.
- UNESCO. *Nuevo manual de la UNESCO para mejorar la enseñanza de las ciencias*. Sudamericana, Buenos Aires, cuarta edición, 1997.
- Weissman, H. y col. *Didáctica de las ciencias naturales*. Paidós, Buenos Aires, 1994.

Diseño gráfico:
Pablo Barragán / Fanny Seldes

Este libro se terminó de imprimir
en el mes de abril del año 2006,
en los talleres de Gráfica Offset,
Pedro de Luján 2260,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

