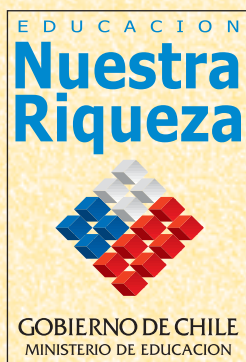


Cuarto Año Básico

PROGRAMAS DE ESTUDIO
Nivel Básico 2



Cuarto Año Básico

PROGRAMAS DE ESTUDIO
Nivel Básico 2



Programas de Estudio Cuarto Año Básico
Nivel Básico 2
Unidad de Curriculum y Evaluación
ISBN 956-292-069-0
Registro de Propiedad Intelectual N° 133.305
Ministerio de Educación, República de Chile
Alameda 1371, Santiago
www.mineduc.cl
Primera Edición 2003
Segunda Edición 2004

Santiago, junio de 2003

Estimados profesores y profesoras:

Nuestros hijos e hijas deben mejorar su formación en lectura, escritura y matemática. Tan importante es esta meta que, desde el año 2002, todas las políticas y programas de 1° a 4° Básico del Ministerio de Educación se han centrado en apoyar a los establecimientos, a los profesores y a las familias para que puedan cumplir exitosamente su tarea de estimular a los alumnos y alumnas a aprender estas destrezas básicas.

Para respaldar el trabajo de los docentes, una de las acciones más importantes de esta campaña de lectura, escritura y matemática fue elaborar nuevos PROGRAMAS DE ESTUDIO para los seis subsectores del primer ciclo básico.

Estos nuevos programas son más explícitos y detallados, de manera que ustedes puedan trabajar más fácilmente en el aula, especialmente porque dispondrán de información más acabada sobre lo que se espera que aprendan sus alumnos y alumnas en esta etapa escolar.

Los programas están organizados en semestres. Para cada uno de ellos se definen los aprendizajes esperados y sus respectivos indicadores a evaluar. Se ejemplifican además tipos de actividades para lograr cada aprendizaje. Hay muchos ejercicios que pueden replicar, adaptar o sustituir de acuerdo a la realidad de sus alumnos. El propósito es que ustedes tomen las decisiones que consideren más apropiadas al grupo de niños y niñas con el cual trabajan.

Agradezco a los profesores y profesoras que aportaron su experiencia y opiniones para mejorar estos PROGRAMAS DE ESTUDIO, ya aprobados por el Consejo Superior de Educación, y que se pondrán en práctica en los establecimientos que elijan aplicarlos, a contar del año escolar 2004.

Los invito a estudiar estos nuevos programas. La participación activa de ustedes es un requisito fundamental para que nuestros niños y niñas conozcan y trabajen cada vez mejor con las letras y los números.



SERGIO BITAR CHACRA
Ministro de Educación

Indice

Presentación	13
I. Plan de estudios y organización del Nivel Básico 2	14
II. Estructura de los programas	18
III. Orientaciones para la evaluación	22
IV. Objetivos Fundamentales Transversales y su presencia en los programas de estudio	24

Lenguaje y Comunicación

Lenguaje y Comunicación	27
Presentación	29
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	37
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	39
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	46
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	48
Semestre 3: Diversidad	50
Aprendizajes esperados e indicadores	55
Actividades genéricas del semestre	59
Unidades de lenguaje: actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	60
Semestre 4: Información	78
Aprendizajes esperados e indicadores	81
Actividades genéricas del semestre	86
Unidades de lenguaje: Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	88
Sugerencias para la evaluación de Cuarto Año Básico	103
Herramientas	111
Anexo: Palabras de uso frecuente en el español de Chile	116
Glosario	127
Bibliografía	129

Educación Matemática	139
Presentación	141
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	145
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	147
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	155
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	156
Semestre 3: La diversidad en el mundo de los números, las operaciones y las formas geométricas	164
Aprendizajes esperados e indicadores	168
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	172
Sugerencias para la evaluación	214
Semestre 4: Nuevas herramientas matemáticas para organizar y comunicar información	218
Aprendizajes esperados e indicadores	221
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	224
Sugerencias para la evaluación	258
Bibliografía	261

Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural

Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural	263
Presentación	265
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	268
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	269
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	271
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	272
Semestre 3: Diversidad en la naturaleza y la sociedad	274
Aprendizajes esperados e indicadores	276
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	277
Sugerencias para la evaluación	294
Semestre 4: Cambios en la naturaleza y en las personas	298
Aprendizajes esperados e indicadores	300
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	301
Sugerencias para la evaluación	318
Anexo: Técnicas de trabajo	322
Bibliografía	325

Educación Tecnológica	329
Presentación	331
Objetivos Fundamentales Verticales NB1 y NB2	334
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	335
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	336
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	338
Semestre 3: Herramientas y soluciones tecnológicas cotidianas	
basadas en el mecanismo de la palanca	340
Aprendizajes esperados e indicadores	342
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	343
Sugerencias para la evaluación	361
Semestre 4: La información sobre los objetos tecnológicos	364
Aprendizajes esperados e indicadores	366
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	367
Sugerencias para la evaluación	379
Anexo: Palancas	383
Glosario	389
Bibliografía	391

Educación Artística

Educación Artística	395
Presentación	397
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	400
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	401
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	402
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	404
Semestre 3: Descubriendo y expresando la diversidad	406
Aprendizajes esperados e indicadores	408
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	409
Sugerencias para la evaluación	416
Semestre 4: Reconociendo cambios en las artes	420
Aprendizajes esperados e indicadores	422
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	423
Sugerencias para la evaluación	430
Bibliografía	434

Educación Física

Educación Física	439
Presentación	441
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	446
Contenidos Mínimos Obligatorios	447
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	448
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	450
Actividades complementarias y de refuerzo	452
Semestre 3: Juegos deportivos	458
Aprendizajes esperados e indicadores	459
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	460
Sugerencias para la evaluación	464
Semestre 4: Actividades motrices recreativas	466
Aprendizajes esperados e indicadores	467
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	468
Sugerencias para la evaluación	472
Glosario	473
Bibliografía	475

Presentación

LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO para el Nivel Básico 2 (NB2) se presentan en dos volúmenes, uno correspondiente al Tercer Año de Educación Básica y el otro al Cuarto Año de Educación Básica. A través de estos programas se desarrolla el marco curricular definido para el nivel en el decreto 232 de 2002, que incluye conjuntamente:

- los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios aprobados el año 1996 para los subsectores de Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural, Educación Tecnológica, Educación Artística y Educación Física; y,
- los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios aprobados el año 2002 para los subsectores de Lenguaje y Comunicación y Educación Matemática.

Al igual que en NB1, la principal innovación de estos programas respecto a los anteriores, es ofrecer una secuencia didáctica explícita para tratar los contenidos de los diferentes subsectores, organizada por semestres, definiendo para cada uno de ellos los aprendizajes esperados que deben lograr los niños y niñas. Además, para favorecer la articulación del trabajo entre los subsectores, en cada semestre se aborda con mayor o menor extensión un mismo tema en los seis subsectores.

Estos programas tienen por propósito fundamental facilitar y apoyar el trabajo que los docentes deben realizar en NB2, y orientar más precisamente su trabajo pedagógico respondiendo interrogantes como las siguientes:

- ¿Cuáles son los aprendizajes que se espera que los alumnos y alumnas logren al final de cada año correspondiente al nivel, de acuerdo a los Objetivos Fundamentales Transversales, a los Objetivos Fundamentales Verticales y los Contenidos Mínimos Obligatorios formulados en cada subsector?
- ¿Cómo organizar las actividades pedagógicas para cada año que conforma el nivel y los tiempos que el Plan de Estudios le asigna a cada subsector?
- ¿Cómo interrelacionar el trabajo en los distintos sectores curriculares?
- ¿Cómo evaluar el logro de los Objetivos Fundamentales Verticales de cada subsector?

NB2 representa para niños y niñas una importante oportunidad de ampliar los aprendizajes logrados en NB1; en ese nivel, el foco estuvo en el aprendizaje de la lectura y escritura y en la adquisición de procedimientos y distinciones elementales con énfasis en el entorno cercano de los alumnos. El segundo nivel, en tanto, diversifica las experiencias y visión de niños y niñas con el propósito de que ellos amplíen sus posibilidades de desenvolverse en un mundo vasto, complejo, dinámico y diverso.

NB2 no debe considerarse como una mera extensión del primer nivel, limitando los esfuerzos a lograr los aprendizajes que no se consiguieron entonces, o a repasarlos. Por cierto, esto puede ser parte de los propósitos de NB2, pero restringirlo a ello representaría un perjuicio para los estudiantes.

En NB2 los niños y niñas pueden y deben ampliar su visión del mundo y experimentar nuevas oportunidades de desarrollo de sus potencialidades. También deben desarrollar significativamente su seguridad y autonomía, las que deben expresarse en una creciente seguridad e independencia para resolver problemas, en una mayor capacidad para tomar decisiones previendo con-

secuencias y para asumir responsabilidades y compromisos en el trabajo en grupo. Asimismo, desarrollarán independencia para asumir las tareas y el estudio; el cuidado de los materiales, los útiles y del espacio; para la elaboración y expresión de ideas propias; y una creciente reflexión metacognitiva que les permita reconocer sus estrategias y formas de aprendizaje.

I. Plan de estudio y organización del Nivel Básico 2

En este nivel educativo la tarea principal está centrada en el enriquecimiento de experiencias y en el despliegue de las posibilidades que ofrecen los seis subsectores definidos en el marco curricular: Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural, Educación Tecnológica, Educación Artística y Educación Física. Todo en un marco de fomento de los Objetivos Fundamentales Transversales.

Se espera que los niños y niñas lean comprensivamente una diversidad de textos y que se expresen produciendo textos orales y escritos; que manejen los números naturales, que se inicien en el conocimiento de nuevos números, se apropien de las operaciones aritméticas básicas, desarrollen la imaginación espacial y el lenguaje geométrico y utilicen todos estos aprendizajes en la resolución de una amplia gama de problemas; que exploren la naturaleza y la sociedad y se maravillen con su grandeza, dinamismo y diversidad; que exploren las posibilidades del mundo tecnológico, comprendan mecanismos simples y produzcan objetos empleando diversas estrategias; que exploren materiales y manifestaciones estéticas y descubran modalidades de expresión con los colores, el movimiento, los sonidos y formas visuales, dramáticas y musicales; que desarrollen sus habilidades motrices y disfruten con las posibilidades de exploración, interacción y goce que les ofrece la actividad física.

En NB2, el tiempo que se destina a cada uno de los seis subsectores mencionados, tanto en 3° como en 4° Básico, se encuentra descrito en el siguiente Plan de Estudio:

Subsectores de aprendizaje	Horas semanales
• Lenguaje y Comunicación	6
• Educación Matemática	6
• Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural	6
• Educación Tecnológica	3
• Educación Artística	4
• Educación Física	3
• Religión	2
Total	30

Respecto al Subsector de Religión, cabe señalar que este se impartirá de acuerdo a los Programas de Estudio aprobados por el Ministerio de Educación, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo de Educación N° 924 de 1983. Por tal motivo no se incluye el Subsector Religión en los presentes Programas de Estudio.

En este nivel la destinación horaria entre los subsectores presenta una distribución más homogénea que en NB1, para exponer más a los niños y niñas a las distintas oportunidades de desarrollo que les ofrecen los diferentes subsectores. Se espera que los docentes valoren el trabajo y los aportes de todos los subsectores al enriquecimiento de las experiencias de los estudiantes y no prioricen unos por sobre otros.

Esta preocupación por un aprendizaje integral se fundamenta en argumentos desarrollados por la psicología cognitiva, que reconoce múltiples inteligencias y consecuentemente pone el acento en la diversidad de oportunidades que debe ofrecer la escuela a los niños y niñas para favorecer el desarrollo de todas sus potencialidades. El aprendizaje integral también se fundamenta en argumentos de realidad que hablan de niños y niñas que viven en espacios reducidos y pobres, y para quienes la escuela representa la única posibilidad de ampliar sus experiencias. Cualquiera sea el argumento que se esgrima, es fundamental en este nivel invitar a los niños y niñas a recorrer mundos, tanto material como simbólicamente.

La organización de los programas de NB2 tienen la misma estructura que los de NB1. Cada subsector está organizado en cuatro semestres, con un total aproximado de 20 semanas de clases cada uno. En el transcurso de estos semestres se van desarrollando tanto los contenidos específicos de cada subsector como aquellos relacionados con los Objetivos Fundamentales Transversales, y se establece una secuencia que define paso a paso los contenidos que se van a tratar y las estrategias metodológicas más adecuadas para cada uno de ellos.

Al mismo tiempo, en cada semestre se aborda en cada subsector un mismo tema que representa un foco común de preocupación. Estos temas, que serán descritos en el siguiente acápite, corresponden a dimensiones amplias del conocimiento, que se han definido cuidando que no se vulnere la lógica interna de cada subsector y representen un aporte a la formación de los niños y niñas. De esta forma, sin perder la especificidad de cada uno de los subsectores, se establece una coordinación en el trabajo de ellos orientada a favorecer el aprendizaje.

La estructura semestral de los programas se puede adecuar para trabajarlos en forma trimestral. Para ello es necesario reorganizar los aprendizajes esperados, definiendo cuáles de ellos se pretende conseguir en cada trimestre y, correspondientemente, distribuir en tres etapas las actividades planteadas para cada año.

Temas comunes de cada semestre

Los temas que se abordan en mayor o menor medida en los distintos subsectores se han definido en cada semestre considerando los contenidos comunes a los distintos subsectores, el nivel de desarrollo de niños y niñas en esta etapa escolar, los Objetivos Fundamentales Transversales y el carácter del nivel. Los temas son los siguientes:

- exploración
- interacción
- diversidad
- información y cambio

“Exploración”, “interacción”, “diversidad”, “información” y “cambio” son temas que proveen nociones de base para formarse una imagen rica, polifacética y a la vez integrada de la realidad, frente a la cual los alumnos y alumnas deben acercarse con una actitud de permanentes exploradores, alumnos activos que se mueven, experimentan, construyen para aprender.

Es importante destacar que estos temas no son tratados con la misma extensión en todos los subsectores. En algunos de ellos han servido para organizar los contenidos del semestre, en tanto en otros se abordan más tangencialmente, de acuerdo a la lógica propia del subsector. Por otra parte, en algunos semestres se produce una mayor articulación entre subsectores, y en otros, menos. En el cuarto semestre, incluso, se han definido dos temas (“información” y “cambio”), uno privilegiado en algunos subsectores y otro en otros.

A continuación se hace una caracterización general de cada uno de los temas que se consideran en NB2. Los temas 1 y 2 se trabajan en 3° Básico, y los temas 3 y 4, en 4° Básico.

TEMA 1 : EXPLORACIÓN

Este es el tema del primer semestre de 3° Básico. La exploración es inherente al ser humano y representa su forma de actuar para ampliar y apropiarse de nuevos conocimientos y habilidades. En consecuencia, constituye un quehacer de gran relevancia en el trabajo escolar y está presente en el desarrollo de cada uno de los subsectores que conforman el nivel. En Lenguaje y Comunicación, el desarrollo de las habilidades lingüísticas se realiza en torno a una unidad de lenguaje relacionada con la exploración, titulada “Explore-mos juntos”; en Educación Matemática se amplía el repertorio de números, operaciones y formas geométricas para poder enfrentar una mayor diversidad de problemas; en Comprensión del Medio se aborda la relación entre exploración y conocimiento y se invita a los estudiantes a explorar el cosmos y el espacio cercano; en Educación Tecnológica se experimentan diversas posibilidades de intervenciones tecnológicas; en Educación Artística se experimenta con materiales y posibilidades expresivas plásticas, además se exploran manifestaciones artísticas en el entorno y recursos expresivos musicales; en Educación Física, se experimenta con las posibilidades del propio cuerpo, desarrollando las habilidades motrices básicas a través del juego.

TEMA 2 : INTERACCIÓN

Este es el tema del segundo semestre de 3° Básico. La interacción es el concepto de base del entendimiento de un mundo complejo y sistémico, donde los eventos no tienen relaciones lineales unidireccionales, sino que se retroalimentan. En Lenguaje y Comunicación se trabaja una unidad de lenguaje

relacionada con la interacción entre pares; en Educación Matemática, acompañando el desarrollo de los contenidos del subsector, se enfatiza en la necesidad de compartir y explicar procedimientos propios en la resolución de problemas; en Comprensión del Medio se estudian relaciones de interacción entre organismo y naturaleza, y entre sociedad y naturaleza; en Educación Tecnológica se estudia las intervenciones del entorno natural en la elaboración y eliminación de objetos tecnológicos; en Educación Artística, se trabaja sobre las interacciones entre diferentes manifestaciones artísticas y se continúan desarrollando las habilidades perceptivas y expresivas propias del subsector; en Educación Física, se desarrollan las destrezas motrices para enfrentar situaciones de mayor complejidad con mayor autonomía y seguridad, en forma individual y colectiva.

TEMA 3: DIVERSIDAD

Este es el tema del primer semestre de 4° Básico. Este tema promueve la exploración de una realidad rica y compleja, que es múltiple en sus manifestaciones y admite diversas maneras de aproximarse a ella. La diversidad se aborda de muy distintas maneras en los diferentes subsectores: en Lenguaje y Comunicación se invita a alumnos y alumnas a usar el lenguaje verbal para reconocer y aprender sobre la diversidad social; en Educación Matemática se enfrentan los problemas aplicando diversas estrategias, se consolidan los procedimientos propios de cálculo mental y sobre esa base diversa se valoran los algoritmos comunes; en Comprensión del Medio se enfrenta a los alumnos y alumnas con la biodiversidad y se les ofrece categorías para organizar la multiplicidad de formas vivientes, además de introducirlos a la diversidad cultural de Chile; en Educación Tecnológica se estudian las herramientas y las múltiples aplicaciones del mecanismo de la palanca; en Educación Artística, los alumnos exploran la riqueza expresiva del arte para representar ideas, conceptos y formas

de ver el mundo, y se les orienta a percibir que estas ideas pueden ser representadas o expresadas por diversos lenguajes y utilizando diversos materiales (sonoros, visuales, etc.); en Educación Física el trabajo se orienta a incrementar las habilidades motrices y sociales de los alumnos y a ponerlas en juego en la práctica de juegos deportivos, trabajando más explícitamente los ámbitos de aplicación de sus aptitudes físicas. Esta apertura a la diversidad se realiza en todos los subsectores, valorando la propia identidad del estudiante y sus propias características y potencialidades, y reforzando su autoestima y seguridad.

TEMA 4: INFORMACIÓN Y CAMBIO

En el segundo semestre de 4° Básico la articulación entre subsectores es menor que en los semestres anteriores, ya que se trabajan dos temas: información y cambio. Información se trabaja en

Lenguaje y Comunicación, incluyendo un trabajo sistemático sobre la prensa; en Educación Matemática, se aborda en extensión el manejo de información cuantitativa en tablas y gráficos; y en Educación Tecnológica, se desarrollan capacidades de lectura y análisis crítico de la información que se entrega a los consumidores sobre diferentes productos tecnológicos. La noción de cambio, en tanto, se trabaja en los subsectores de Comprensión del Medio y de Educación Artística. En Comprensión del Medio se incorporan elementos que apuntan a destacar el dinamismo de la realidad, incluyendo a los propios alumnos que crecen, aprenden y cambian, a la naturaleza que es transformada y se transforma por su propia dinámica interna, y a la sociedad que ha experimentado variaciones a lo largo de la historia. En Educación Artística se estudian las transformaciones de las artes visuales y de la música en diferentes épocas.

II. Estructura de los programas

Los programas de estudio correspondientes a los distintos subsectores que conforman el Nivel Básico 2 se presentan siguiendo un mismo esquema, tanto en el documento de 3° Básico como en el de 4° Básico. Este esquema contempla un conjunto de secciones que ofrecen **orientaciones generales** para el nivel. Además, se incluyen orientaciones para cada semestre. A continuación se describen estos distintos componentes de los programas.

Orientaciones generales para el nivel

PRESENTACIÓN

En ella se destacan aspectos válidos para todo NB2, relacionados con el enfoque que se le otorga al tratamiento de los contenidos correspondientes al subsector, orientaciones metodológicas para su puesta en práctica en el aula y recomendaciones para llevar a cabo el proceso de evaluación.

OBJETIVOS FUNDAMENTALES VERTICALES

Aquí se transcriben los Objetivos Fundamenta-

les Verticales de cada subsector de acuerdo al marco curricular. Constituyen las metas que se desea alcanzar en el nivel y permiten orientar el trabajo a realizar en cada uno de los subsectores.

CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS POR SEMESTRE

Los Contenidos Mínimos Obligatorios que se plantean en el marco curricular para cada subsector se distribuyen a lo largo de los cuatro semestres en que se ha dividido el quehacer del nivel. El tiempo destinado al tratamiento de cada uno de ellos es variable, ya que algunos pueden trabajarse en un semestre y otros pueden abarcar dos, tres y hasta los cuatro semestres. Para visualizar mejor esta distribución, en cada subsector se incluye esta información en un cuadro que indica el contenido tal cual se plantea en el marco curricular y el o los semestres durante los que este se aborda. El siguiente esquema ilustra tal situación. Por ejemplo, el contenido 1 se trabaja en el semestre 1 y en el semestre 4.

Contenidos Mínimos Obligatorios	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Contenido 1	•			•
Contenido 2		•	•	•
Contenido 3	•			
Contenido 4	•	•	•	•

OBJETIVOS FUNDAMENTALES TRANSVERSALES

Es importante tener presente que las actitudes y valores así como las habilidades sociales e intelectuales, que los alumnos y alumnas deben lograr en la escuela y que están representadas en las formulaciones de los Objetivos Fundamentales Transversales planteados en el marco curricular no corresponden a un solo subsector de aprendizaje, sino que deben estar presentes en el trabajo de los distintos sectores curriculares. En consecuencia, el desarrollo de los OFT se encuentra inmerso en las actividades de aprendizaje que se proponen para los distintos subsectores de aprendizaje. En cada uno de ellos se presenta este acápite, en el que se destacan los OFT que se trabajan a lo largo del desarrollo de los contenidos propios del subsector.

CONTENIDOS POR SEMESTRE Y DEDICACIÓN TEMPORAL. CUADRO SINÓPTICO

Para dar una visión panorámica de los cuatro semestres del nivel, se incluye un cuadro que bajo el título del tema del semestre, común en todos los subsectores, presenta los contenidos y la dedicación temporal.

Orientaciones para cada semestre

PRESENTACIÓN

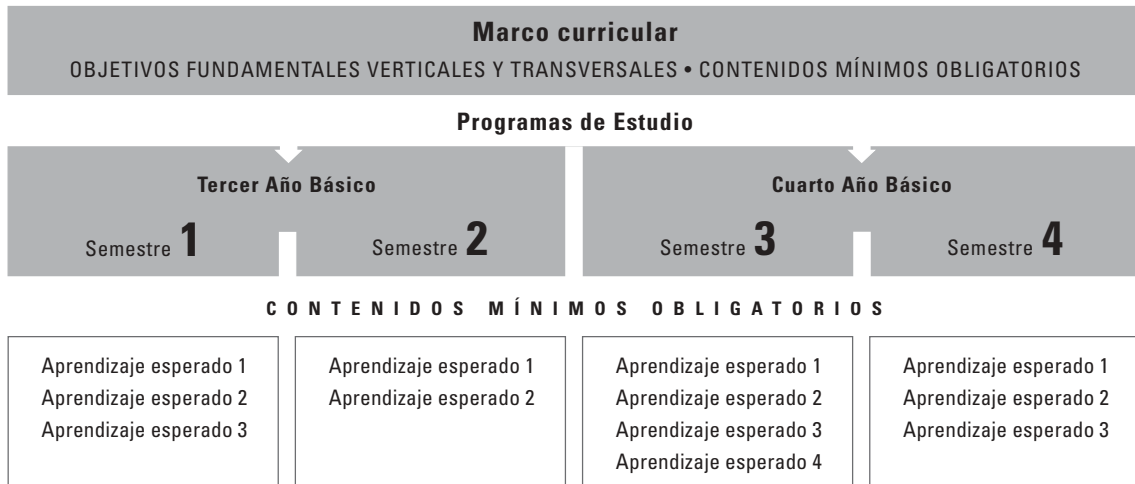
Cada semestre se inicia con una introducción que da una visión general de los propósitos y contenidos a tratar, con algunas sugerencias sobre formas de trabajo y recursos materiales que se pueden emplear para desarrollar las actividades que se proponen.

APRENDIZAJES ESPERADOS

En cada uno de los subsectores se plantean aprendizajes esperados por semestre. Ellos representan aquellos conocimientos, habilidades, actitudes y formas de comportamiento que se espera que alumnos y alumnas logren durante dicho período de trabajo. La cantidad de aprendizajes esperados que se formulan por semestre depende de cada subsector.

Estos aprendizajes esperados, como su nombre lo indica, son descripciones de lo que deben aprender los niños y niñas de los contenidos que se trabajan en el semestre. A su vez, el logro secuencial de los aprendizajes de cada semestre conduce a la consecución de los Objetivos Fundamentales Verticales de cada subsector y de los Objetivos Fundamentales Transversales de NB2.

El siguiente esquema representa gráficamente la situación descrita.



Estos aprendizajes esperados responden, en la mayor parte de los casos, a habilidades o ejes temáticos que se continúan desarrollando en los siguientes niveles educativos, tanto en Educación Básica como en Educación Media. Es decir, ellos representan un primer o segundo nivel de logro de aprendizajes que se irán profundizando o reforzando en los siguientes niveles escolares.

INDICADORES

Cada uno de los aprendizajes esperados se acompaña de un conjunto de indicadores que descri-

ben lo que el profesor debe observar para determinar el logro de estos aprendizajes. En tal sentido, deben ser considerados en la evaluación que debe llevarse a cabo durante el proceso de trabajo desarrollado en cada semestre.

Por ejemplo, para uno de los aprendizajes esperados de Educación Artística planteado para el semestre 1 de 3° Básico que se indica a continuación, se anotan tres indicadores que describen los comportamientos que se espera que los alumnos y alumnas muestren, para dar cuenta que lo han logrado.

Aprendizaje esperado	Indicadores
Reconocen propiedades estéticas de diversos materiales en elementos naturales, objetos y obras de arte, por ejemplo: piedra, cuero, huesos, madera, arcilla, fibras, textiles, metal, papel, cartón, vidrio, plástico, otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican diversos materiales en el entorno natural y cultural. • Clasifican materiales en función de sus propiedades estéticas (textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia, temperatura, olor, otras). • Identifican diversos materiales empleados en la creación de dibujos, pinturas, esculturas, edificios, otros.

ACTIVIDADES GENÉRICAS

Estas son las actividades que los alumnos y alumnas deben llevar necesariamente a cabo para asegurar el logro de los aprendizajes esperados. En tal sentido, es requerida la realización de todas ellas. Estas actividades se han denominado “genéricas” porque admiten diversas formas de realización. Por ejemplo, “leer comprensivamente una novela infantil” corresponde a una actividad genérica, ya que cualquier novela infantil y cualquier modalidad de trabajo de comprensión lectora que se adopte satisface el propósito.

En cada subsector se presenta un conjunto de actividades genéricas que deben realizarse para lograr todos los aprendizajes esperados planteados para cada semestre. El número de actividades genéricas y el orden en que se desarrollen depende de las características propias de cada subsector. En algunos casos, las actividades si-

guen un orden lógico secuencial, y se recomienda implementarlas respetando dicho orden mientras que en otros se sugiere ir alternándolas.

EJEMPLOS

Dado que las actividades genéricas admiten diversas formas de realización, en cada una de ellas se propone un conjunto de ejemplos para desarrollarlas. La cantidad de ejemplos por actividad genérica es variable. En algunos subsectores los ejemplos que se presentan forman una secuencia, y el conjunto de ellos permite el logro acabado de la actividad. En otros, los ejemplos son alternativos y la idea es que el docente los tome como sugerencias y realice tantos de ellos como estime adecuado al contexto de la clase y de sus alumnos.

En el caso del subsector de Lenguaje y Comunicación, se ofrece un desarrollo articulado de las actividades genéricas de sus cuatro ejes (comunicación oral, lectura, escritura y manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma), en torno a *unidades de lenguaje*. En estas unidades se aborda un tema, un texto literario o un proyecto a partir del cual se van desarrollando las actividades genéricas y sus respectivos ejemplos.

OBSERVACIONES AL DOCENTE

En general, al final de cada actividad genérica se presentan observaciones al docente en las que se

destacan los objetivos de las actividades propuestas, recomendaciones que es necesario tener presente en el desarrollo de ellas, materiales didácticos que se pueden emplear, entre otras.

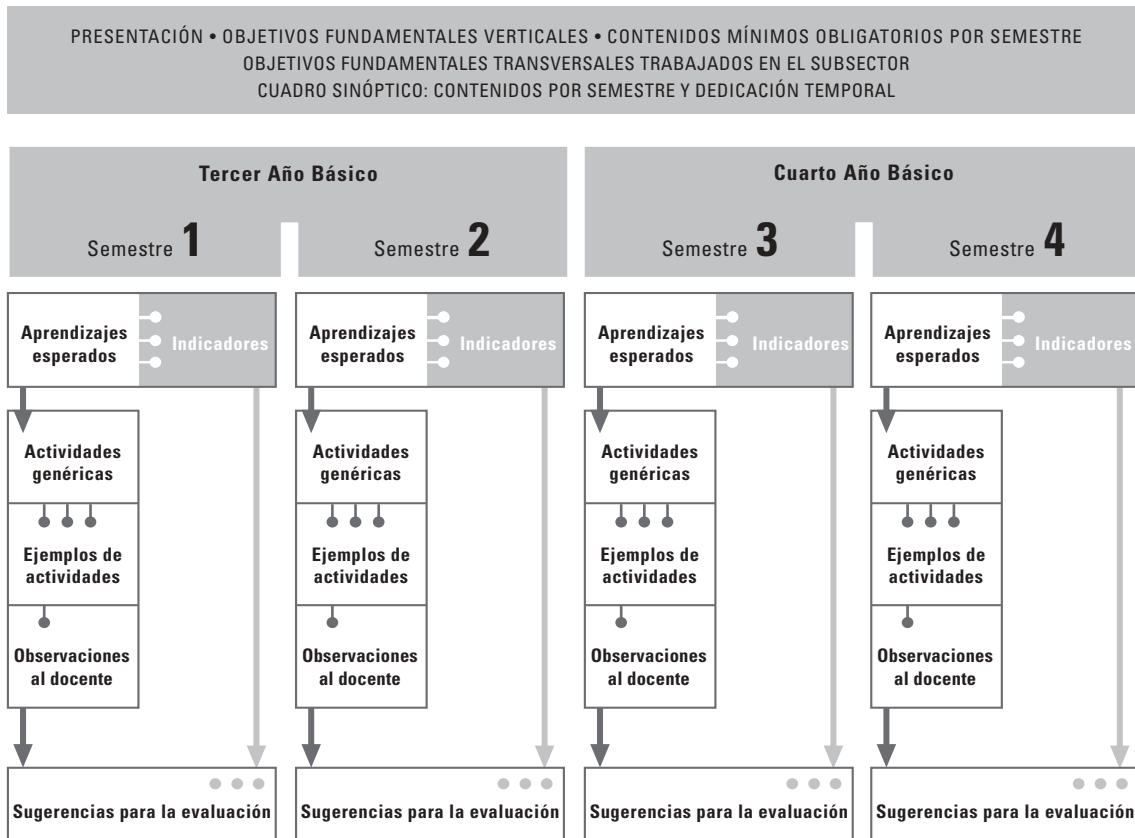
SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN

Para cada semestre y en cada uno de los subsectores se incorporan ejemplos específicos en relación a la evaluación que debe acompañar el proceso de aprendizaje. Estos se ajustan a las orientaciones generales que se proporcionan en las páginas siguientes.

Estructura de los Programas de Estudio por Subsector de Aprendizaje

Cuadro sinóptico de sus componentes

Subsector de aprendizaje



III. Orientaciones para la evaluación

La evaluación en los distintos subsectores de aprendizaje se concibe como un componente del proceso educativo cuyo objetivo fundamental es emitir juicios sobre el logro de los aprendizajes y ofrecer la retroalimentación a los alumnos y alumnas para que mejoren.

Para cumplir con su función, la evaluación debe recoger información sobre el desempeño de los estudiantes en las distintas dimensiones del aprendizaje: aspectos cognoscitivos, de manejo de procedimientos, de actitudes y valores; formas de trabajo; resultados obtenidos; cómo se sienten en el trabajo que están realizando.

Se trata, en consecuencia, de emplear la evaluación tanto para medir logros de aprendizaje, como para tener una mirada global del comportamiento de los educandos durante el proceso de aprendizaje, de modo de valorar su trabajo, estimular y reforzar sus fortalezas y apoyarlos para superar sus dificultades y mejorar sus posibles deficiencias.

Esta forma de concebir el proceso evaluativo trae consigo la necesidad de que la evaluación se desarrolle no tan solo al final de un proceso sino durante el transcurso del mismo, de modo que los estudiantes reciban en el momento oportuno y en la forma adecuada una retroalimentación que les permita mejorar sus formas de trabajo, fortalecer sus aprendizajes y se sientan motivados para trabajar cada vez con más entusiasmo y deseos de superarse. De igual forma, los docentes podrán adecuar sus estrategias metodológicas a los requerimientos de sus alumnos y alumnas cuando estos lo necesiten.

Las actividades de evaluación pueden ser utilizadas, también, como diagnóstico para conocer

la situación del estudiante al comenzar un nuevo aprendizaje. En tal sentido, antes de iniciar el tratamiento de nuevos contenidos, se puede enfrentar a los estudiantes a situaciones que incorporan aspectos relacionados con estos. Ello permite observar: las estrategias que utilizan para resolverlas, los principales problemas que se les presentan y las formas empleadas para superarlos, hasta dónde son capaces de llegar en la búsqueda de una solución, y el interés y agrado que les provoca la tarea propuesta. De esta manera, los docentes pueden contar con antecedentes que les ayudarán a definir mejor la orientación que deben darle a su trabajo futuro.

Para llevar adelante el proceso de evaluación en la forma descrita se propone utilizar procedimientos como los siguientes:

a. Actividades de aprendizaje

Las mismas actividades de aprendizaje propuestas en cada semestre representan instancias de evaluación ya que, a medida que se van realizando, los docentes pueden ir observando y registrando: formas de trabajo, facilidades y dificultades, agrados y desagradados, errores más frecuentes, niveles de comprensión, desarrollo de habilidades.

b. Actividades específicas de evaluación

Estas están construidas u organizadas especialmente para fines de evaluación, que pueden tener lugar en distintos momentos y ser utilizadas para evaluar diferentes aspectos del aprendizaje tales como: conceptos o habilidades específicas de uno o más subsectores, formas de trabajo utilizadas por los alumnos y alumnas, logros globales obtenidos durante o al finalizar una unidad o el semestre.

c. Proyectos de curso

Los proyectos de curso pueden también ser empleados para obtener información de los aprendizajes logrados. Durante la planificación y realización del proyecto es posible observar y registrar aspectos relacionados con el manejo de conocimientos y procedimientos de trabajo, el desarrollo de habilidades, el nivel de cumplimiento en cada una de las tareas asumidas, el comportamiento en el grupo de trabajo, el tipo de trabajo realizado, la forma y grado de participación.

d. Elaboración de productos

La elaboración de un producto puede formar parte de un proyecto y, también, puede ser considerada una actividad específica de evaluación. En algunos subsectores, alumnos y alumnas tienen que elaborar diferentes productos, por ejemplo, objetos, dibujos, maquetas. El docente puede utilizar con fines evaluativos el proceso de elaboración de tales productos y/o el producto elaborado. Podrá observar, por ejemplo, si los estudiantes están empleando adecuadamente los materiales, si manejan los conceptos involucrados en la tarea, si son capaces de trabajar en gru-

po, si mantienen orden al trabajar, y la calidad del producto elaborado.

En este nivel puede utilizarse la autoevaluación y evaluación entre pares ofreciendo la oportunidad de que alumnos y alumnas dialoguen, en un clima de respeto y cordialidad, respecto de lo que ha sido su propio trabajo y el de sus compañeras y compañeros. Esto les ayudará a desarrollar su sentido de crítica y autocrítica, su capacidad de relacionarse, la confianza en sí mismos y en sus pares, el respeto por la opinión de los demás y la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje. Para la realización de la autoevaluación y evaluación entre pares, el profesor debe ayudar a los alumnos a definir criterios de evaluación que sean claros para los niños y niñas.

Para orientar y facilitar las tareas de evaluación descritas es fundamental considerar los indicadores formulados para cada aprendizaje esperado en los distintos semestres. Estos indicadores, tal como se señaló, dan cuenta del grado de aprendizaje que se espera observar en los alumnos y alumnas como resultado del proceso de enseñanza que se lleva a cabo.

IV. Objetivos Fundamentales Transversales y su presencia en los programas de estudio

Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) planteados para la Educación Básica tienen por propósito fortalecer la formación ética de los estudiantes; orientar el proceso de crecimiento y autoafirmación personal, incluyendo dentro de este ámbito el desarrollo de sus habilidades del pensamiento; y orientar la formas de interacción con otros y con el mundo.

Tal cual como se señala en el marco curricular, el desarrollo de los OFT no está limitado a un solo subsector de aprendizaje o a un nivel de enseñanza, sino que debe estar presente en toda la Educación Básica. En los actuales programas los OFT son abordados en los distintos subsectores curriculares. Es por ello que en el trabajo de aula que realiza el docente debe considerar que el desarrollo de los contenidos y las actividades propuestas en cada uno de los programas de este nivel está íntimamente relacionado con los OFT. Del mismo modo, muchos de los aprendizajes esperados e indicadores presentados para ser logrados en cada semestre aluden y apelan al logro de los conocimientos, habilidades y actitudes implicados en el desarrollo de los OFT.

Los OFT definidos en el Marco Curricular de la Educación Básica están agrupados en tres ámbitos:

- Formación ética.
- Crecimiento y autoafirmación personal.
- La persona y su entorno.

Este ordenamiento responde a la necesidad de darles un contexto común que permita una mejor comprensión de cada uno de ellos, pero no significa que haya que verlos en forma separada. Las interrelaciones que existen entre los OFT de un ámbito y otro son muy estrechas y complementarias.

Como se establece en el Marco Curricular (Decreto 40 de 1996, actualizado por el Decreto 232 del año 2002):

EN RELACIÓN A LA FORMACIÓN ÉTICA se busca que el educando desarrolle la capacidad y voluntad para autorregular su conducta en función de una conciencia éticamente formada en el sentido de su trascendencia, su vocación por la verdad, la justicia, la belleza, el espíritu de servicio y el respeto por el otro. Es decir, se espera que el estudiante desarrolle la capacidad para:

- Ejercer de modo responsable grados crecientes de libertad y autonomía personal y realizar habitualmente actos de generosidad y solidaridad, dentro del marco del reconocimiento y respeto por la justicia, la verdad, los derechos humanos y el bien común.
- Respetar y valorar las ideas y creencias distintas de las propias y reconocer el diálogo como fuente permanente de humanización, de superación de diferencias y de aproximación a la verdad.
- Reconocer, respetar y defender los derechos esenciales de todas las personas sin distinción de sexo, edad, condición física, etnia, religión o situación económica.

EN RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL se busca estimular rasgos y cualidades potenciales de los estudiantes que conformen y afirmen su identidad personal, favorezcan su equilibrio emocional y estimulen su interés por la educación permanente. Se promueve en este ámbito el desarrollo de una adecuada autoestima y de habilidades del pensamiento transversales. Entre estos se busca:

- Promover y ejercitar el desarrollo físico personal en un contexto de respeto y valoración

por la vida y el cuerpo humano, el desarrollo de hábitos de higiene personal y social, y de cumplimiento de normas de seguridad.

- Desarrollar el pensamiento reflexivo y metódico y el sentido de crítica y autocrítica.
- Promover el interés y la capacidad de conocer la realidad, utilizar el conocimiento y seleccionar información relevante.
- Ejercitar la habilidad de expresar y comunicar las opiniones, ideas, sentimientos y convicciones propias, con claridad y eficacia.
- Desarrollar la capacidad de resolver problemas, la creatividad y las capacidades de autoaprendizaje.
- Promover una adecuada autoestima, la confianza en sí mismo y un sentido positivo ante la vida.

EN RELACIÓN CON LA PERSONA Y SU ENTORNO se tiende a favorecer una calidad de interacción personal y familiar regida por el respeto mutuo, el ejercicio de una ciudadanía y la valoración de la identidad nacional y la convivencia democrática. En este ámbito alumnas y alumnos deben afianzar capacidades para:

- Participar responsablemente en las actividades de la comunidad y prepararse para ejercer en plenitud los derechos y cumplir los deberes personales que reconoce y demanda la vida social de carácter democrático.
- Comprender y apreciar la importancia que tienen las dimensiones afectivas y espirituales y los principios y normas éticas y sociales para un sano y equilibrado desarrollo sexual personal.
- Apreciar la importancia social, afectiva y espiritual de la familia y de la institucionalidad matrimonial.
- Proteger el entorno natural y promover sus recursos como contexto de desarrollo humano.
- Reconocer y valorar las bases de la identidad nacional en un mundo cada vez más globalizado e interdependiente.
- Desarrollar la iniciativa personal, el trabajo en equipo y el espíritu emprendedor, y reconocer

la importancia del trabajo como forma de contribución al bien común, al desarrollo social y al crecimiento personal, en el contexto de los procesos de producción, circulación y consumo de bienes y servicios.

Como se puede apreciar, los OFT apelan a la formación integral del sujeto y en este sentido se vinculan con el desarrollo de las dimensiones afectiva, intelectual, cognoscitiva, ético-valórica y social, las que se complementan entre sí. Para una mejor comprensión de estos objetivos, es necesario verlos desde esta integralidad, es decir, comprender que cada uno de ellos se interrelaciona con los otros y que para su logro efectivo se hacen interdependientes.

Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) deben estar presentes en el conjunto de la experiencia educativa de los alumnos y alumnas, es decir, tanto en las actividades que se desarrollan en los diferentes sectores y subsectores de aprendizaje como en la cultura escolar. En esta perspectiva se espera que el desarrollo de los OFT se oriente por los siguientes principios:

INTEGRACIÓN: Los OFT están integrados en los contenidos y aprendizajes esperados definidos en los subsectores de aprendizaje. Por ello el docente no debe trabajarlos “aparte” del contenido o la actividad programática, sino que debe tratarlos integradamente en el transcurso de sus clases, enfatizándolos cuando sea oportuno y pertinente. En los presentes programas de estudio se dan diversas orientaciones a los docentes para que realicen estas vinculaciones: al inicio de cada semestre, en cada subsector, se señalan los Objetivos Fundamentales Transversales que tienen mayor presencia en el programa. Además, en las observaciones al docente se destacan los OFT que se pueden fortalecer o desarrollar en determinadas actividades. Por último, el propio docente

puede hacer adecuaciones en la realización de los ejemplos de actividades para promover el desarrollo de algún OFT.

RECURRENCIA: el logro de los aprendizajes asociados a los OFT no se obtiene en un nivel o en un solo subsector de aprendizaje. En la medida que son practicados una y otra vez, en distintos contextos y situaciones de aprendizaje, se incorporan al bagaje afectivo, intelectual, social y valórico del niño y la niña, de suerte que pasan a ser parte integral de su vida. Por ejemplo, el desarrollo del pensamiento crítico, el respeto a la diversidad, la tolerancia o el respeto por el medio ambiente no se aprenden en una clase o estudiando un contenido específico relacionado con ello. Es necesario que el currículum ofrezca distintas oportunidades en los subsectores, en los distintos niveles de enseñanza, de manera reiterativa y cada vez más motivante, para que el niño y la niña vayan adoptando estas actitudes en sus vidas, las internalicen gradualmente y las hagan suyas.

GRADUALIDAD: del mismo modo, es importante que el desarrollo de los OFT se ajuste a las características y necesidades propias de la edad de los niños y niñas y del contexto en que viven.

Respecto de la evaluación de los OFT, es necesario hacer algunas aclaraciones. En primer lugar es importante señalar que los OFT deben ser evaluados por el docente, quien debe —a tra-

vés de la observación y el diálogo con sus alumnos— obtener información sobre el grado de desarrollo de sus estudiantes respecto de los OFT. Esto no significa que los OFT deben ser calificados. Por ejemplo, un profesor debe tener una opinión sobre la autoestima de sus alumnos, no obstante no puede calificarlos por ello.

Los OFT pueden ser objeto de calificación sólo en el contexto de la evaluación de los aprendizajes esperados de un determinado subsector de aprendizaje. Por ejemplo: el trabajo en equipo, el respeto por los otros, la responsabilidad en el cumplimiento de los trabajos escolares bien pueden ser parte de la calificación obtenida por el alumno o alumna cuando son parte de las actividades que se realizan y son significativos respecto del logro de los aprendizajes del subsector.

Por último, considerando la relevancia de los aprendizajes que están vinculados al desarrollo de los OFT, es de suma importancia que el docente comparta con los padres y apoderados la información de tipo cualitativa sobre la situación de sus alumnos respecto al desarrollo de los OFT. Los padres y apoderados pueden reforzar a los estudiantes en el logro de estos objetivos. Asimismo, es importante que estén informados sobre aquellos Objetivos Fundamentales Transversales que son considerados en la evaluación de los distintos subsectores.

Cuarto Año Básico

Lenguaje y Comunicación



Presentación

Una de las características más visibles de los nuevos programas de estudio es la división del nivel —que antes se presentaba como un solo bloque— en dos años, cada uno de los cuales está organizado en dos semestres. Con esta modalidad se quiere dar una orientación más detallada a los docentes para organizar su trabajo pedagógico.

Como en todos los programas del subsector, el lenguaje se enfoca, fundamentalmente, como la facultad que tiene cada persona para construir su mundo personal, cultural y social. Por este motivo, el programa se centra en la expresión y la comprensión (escuchar, hablar, leer y escribir) al servicio de la comunicación consigo mismo y con los demás para una adecuada integración a la vida ciudadana.

Este enfoque implica un buen manejo de la lengua, tanto desde el punto de vista de su corrección como del uso de los múltiples recursos y variedades que posee. Para lograr este buen manejo de la lengua se requieren algunos conocimientos elementales sobre la misma en función de la comprensión y la expresión.

El programa, en consecuencia, está estructurado en torno a cuatro ejes: Comunicación oral, Lectura, Escritura y Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma. Estos cuatro ejes se trabajan de modo integrado. Por este motivo todos los ejemplos de las actividades se dan en *unidades de lenguaje* en las que están presentes los cuatro ejes con todas sus exigencias. Así, por ejemplo, cada vez que se formula una actividad relacionada con la producción de textos escritos, se proponen actividades vincula-

das a la comunicación oral, la lectura, el manejo de la lengua y los conocimientos elementales sobre la misma.

Todos los elementos que estructuran este programa (contenidos, aprendizajes esperados con sus indicadores, actividades genéricas y unidades de lenguaje) deben entenderse contextualizados dentro de los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT). En consecuencia, en todo el desarrollo del programa deben estar presentes: la formación ética, el crecimiento y la autoafirmación personal, la interacción con otras personas y la protección del entorno natural y los otros aspectos consignados en los OFT.

En relación con aquellas escuelas cuyos alumnos tienen mayoritariamente como lengua materna alguna de las lenguas originarias como el aymara, mapudungún o rapanui, es fundamental que incorporen a sus programas la dimensión intercultural bilingüe. Esto implica que la lengua materna debe ser respetada y tener oportunidades para manifestarse en la vida escolar, en forma adicional a la enseñanza del castellano.

1. Características del Tercer Año Básico

El tercer año se caracteriza por consolidar los aprendizajes ya logrados en NB1 y ampliar los en los cuatro ejes.

Se supone que al iniciar NB2, alumnos y alumnas, gracias a lo realizado durante NB1, están en condiciones de leer con cierta fluidez y precisión y han logrado un dominio fundamental de la escritura. Ya pueden utilizar la lectura y

la escritura como herramientas de desarrollo personal, información, entretenimiento, trabajo, comunicación, estudio y expresión de su creatividad. Sin embargo, se considera que el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura no ha terminado y que se debe seguir complementando en todos aquellos aspectos que no se han logrado en el nivel anterior, lo que se traducirá en:

- una capacidad de escuchar con mayor atención y comprensión;
- una expresión oral más fluida y organizada;
- una mayor cantidad y variedad de lecturas;
- una comprensión más profunda de los textos leídos a través de inferencias, críticas y apreciación estética;
- una producción de textos escritos más abundante, más extensa, mejor organizada y con algún grado de creatividad;
- un mejor manejo de la lengua, acompañado del conocimiento de las principales partes de la oración (sustantivos, pronombres, adjetivos y verbos);
- una apertura hacia nuevos mundos, lo que implica mayor:
 - conocimiento de una diversidad de personas y regiones;
 - recepción de la información;
 - desarrollo de la imaginación;
 - exploración del propio mundo interior.

En la comunicación oral se esperan avances en el dominio del lenguaje formal, diferenciándolo claramente del coloquial; también se espera que los estudiantes produzcan textos orales más estructurados y que sean capaces de desarrollar una disertación preparada de aproximadamente cinco minutos.

En lectura, se espera que se complemente el dominio del código escrito enfrentando palabras más largas, combinaciones de consonantes poco frecuentes, y progresando en fluidez y rapidez en la lectura en voz alta. En la lectura comprensiva

se debe profundizar la capacidad de realizar inferencias y tomar actitudes críticas frente a los textos que leen. También debe aumentar la longitud y complejidad de los textos, llegando a dominar escritos de al menos 24 oraciones, con un promedio de doce palabras cada una. En la lectura personal debe avanzarse en la capacidad de leer en forma autónoma y llegar a leer novelas o antologías de cuentos apropiados para el nivel, de al menos 48 páginas en tamaño de letra tipo 16.

En escritura se espera completar el dominio del proceso enfrentando casos menos frecuentes de combinaciones de letras y adquiriendo un mayor dominio de los aspectos aligráficos. En la producción de textos, se debe aumentar la longitud y complejidad de los mismos, llegando a escribir textos de al menos tres oraciones.

En el manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma, se da gran importancia a la ampliación del vocabulario; se espera que niños y niñas lleguen a dominar al final del segundo semestre un vocabulario de setecientos cincuenta términos de uso frecuente en español de Chile. En la corrección idiomática, al buen uso de sustantivos, adjetivos y verbos, se agrega el de los pronombres, especialmente los personales, y el de los adverbios. Se inicia también una preocupación explícita por el mejoramiento de la ortografía literal, acentual y puntual, especialmente a través de la reescritura.

2. Características del Cuarto Año Básico

El cuarto año se caracteriza por ser el último del primer ciclo de Educación Básica. En él se deben consolidar todos los aprendizajes ya logrados en los años anteriores y dejar preparados a los estudiantes para ingresar al segundo ciclo.

En la comunicación oral se esperan avances en el dominio del lenguaje formal, transformándolo en el lenguaje de uso habitual en la vida escolar. También se espera que los alumnos y alum-

nas produzcan textos orales más estructurados y que sean capaces de desarrollar una disertación preparada de aproximadamente diez minutos.

En lectura, se espera que hayan automatizado el dominio del código y que utilicen la lectura como medio de entretenimiento, información, trabajo y estudio con facilidad, y sin dificultades provenientes de una lectura defectuosa. Tanto la lectura en voz alta como la silenciosa deben aumentar en velocidad y fluidez, llegando a una velocidad aproximada de cien palabras por minuto. En la lectura comprensiva, la capacidad de realizar inferencias y tomar actitudes críticas debe hacerse habitual y deben aumentar los modos de expresar la comprensión de lo leído, apelando a textos orales y escritos, manifestaciones artísticas y proposición de ideas personales; también debe aumentar la longitud y complejidad de los textos, llegando a dominar textos de al menos cuarenta oraciones, con un promedio de doce palabras cada una. En la lectura personal debe avanzarse en la capacidad de leer en forma autónoma y llegar a la lectura de novelas o antologías de cuentos, apropiados para el nivel, de al menos sesenta y cuatro páginas en tipo catorce.

Se espera que la escritura se transforme en una herramienta de entretenimiento, trabajo y estudio, sin interferencias por falta de dominio del código. En lo caligráfico se espera que, después de dominar los aspectos básicos, los niños inicien la utilización de una letra más personalizada. En la producción de textos, se debe aumentar la longitud y complejidad de los mismos, llegando a escribir textos de al menos seis oraciones.

En el manejo de la lengua, se continúa con la ampliación del vocabulario y se espera que lleguen a dominar un vocabulario pasivo de mil quinientos términos de uso frecuente en el español de Chile. En la corrección idiomática, al buen uso de sustantivos, adjetivos, verbos, pronombres

y adverbios, se agrega el de las preposiciones y conjunciones. En el reconocimiento de términos relacionados con la lengua, se agrega el del sujeto y el predicado de las oraciones simples, sin establecer mayores categorías tanto en este tema como en el de las partes de la oración que se reconocen (sustantivos, adjetivos, verbos y pronombres personales). En este año es importante que alumnos y alumnas hagan significativos progresos en el dominio de la ortografía acentual y puntual, especialmente a través de la reescritura, y lleguen al segundo ciclo de la EGB con lo que se suele llamar “una buena ortografía”.

3. Orientaciones didácticas para el subsector

A continuación se describen los aprendizajes más destacados de cada uno de los ejes y las metodologías más apropiadas para cada uno de ellos.

3.1 Expansión de la comunicación oral

Al finalizar NB2 se podrá considerar que se ha logrado el conjunto de los aprendizajes esperados si todos los estudiantes son capaces de realizar una exposición oral de al menos diez minutos, con información reunida por ellos en diversas fuentes.

La metodología más adecuada para este eje es abrir espacios para que los estudiantes participen activamente en situaciones de comunicación oral. Para ello el docente debe proponer temas, teniendo en cuenta los intereses, preferencias, necesidades y problemas de los niños y niñas. A partir de estos temas creará situaciones comunicativas atractivas y dinámicas: juicios, defensas de puntos de vista, oportunidades de relatar experiencias personales o relatos conocidos por ellos, juegos, comentarios de mensajes de los medios de comunicación.

3.2 Desarrollo de la lectura

Al finalizar NB2 se podrá considerar que se ha logrado el conjunto de los aprendizajes esperados si todos los estudiantes son capaces de leer comprensivamente, en forma autónoma, novelas de mediana dificultad y extensión, apropiadas para su edad.

Para este nivel, se consideran textos de mediana dificultad aquellos que:

Usan mayoritariamente palabras conocidas o con un sentido que se puede deducir por el contexto; incluyen algunas palabras nuevas cuyo significado debe recibir algún apoyo gráfico, ser explicado por el docente o consultado en el diccionario.

Están formados mayoritariamente por oraciones simples y se atienen al orden más usual del español; las oraciones complejas que incluyen son principalmente las de uso frecuente (oraciones con “que” y las que indican tiempo o lugar). Normalmente, las oraciones no tienen más de doce palabras.

Versan sobre temas concretos reales o imaginarios de interés para los niños del nivel; en el caso de los poemas, tienen un ritmo bien marcado.

Tienen una estructura simple. Los textos narrativos presentan las acciones en orden cronológico. Los textos informativos presentan la información en forma clara, completa y ordenada.

Todos los textos escogidos deben ser significativos. Se entiende por textos significativos los que están vinculados a las preferencias, necesidades, intereses y problemas de los niños, permitiéndoles jugar, mejorar sus actitudes, conocimientos, desarrollo intelectual y vinculación con el entorno. Dado el nivel de desarrollo de niños y niñas, en los textos que se seleccionen debe darse gran importancia al juego y al pensamiento divergente, permitiendo así la creatividad y el humor.

La extensión de los textos que van a ser leídos varía según el tipo de lectura:

Lectura silenciosa sostenida. Para este tipo de lectura se consideran de mediana extensión los textos que tienen entre veinticuatro y cuarenta y ocho oraciones, con un promedio aproximado de doce palabras por oración. A medida que niños y niñas van dominando mejor el proceso de la lectura, el número de oraciones por texto puede ir subiendo gradualmente.

Lecturas guiadas o apoyadas. Tienen las mismas características de los textos recomendados para la lectura silenciosa sostenida.

Lecturas personales. Se consideran de mediana extensión los textos que tienen alrededor de sesenta y cuatro páginas con una tipografía de cuerpo dieciséis. De preferencia, sobre todo en los dos primeros semestres, se recomienda que los libros estén divididos en episodios que puedan ser leídos en forma independiente.

La metodología más adecuada para este eje es la propia de la lectura silenciosa sostenida, en la cual los estudiantes son capaces de autoseleccionar los textos y leerlos con gusto y sin necesidad de apoyo. Para ello el docente se preocupará de que existan en la sala de clases suficientes textos para realizar la actividad y ayudará a los estudiantes con problemas a seleccionar los textos más apropiados para ellos, respetando sus preferencias. Los resultados de esta metodología dependen en gran parte de que la lectura silenciosa se haga en forma constante a lo largo de todo el año.

3.3 Desarrollo de la escritura

Al finalizar el nivel se podrá considerar que se ha logrado el conjunto de los aprendizajes esperados si todos los estudiantes son capaces de producir textos escritos formados al menos por dos párrafos de tres oraciones cada uno.

La metodología más adecuada para este eje es mantener espacios permanentes para que los niños escriban textos espontáneos y guiados, en forma diaria. La actividad puede tomar la forma de un taller permanente de escritura, es decir, un espacio de al menos cuatro veces por semana dedicado a la producción de textos escritos. Otro modo de proceder es tener cuidado de incluir trabajos de producción de textos escritos en todos los temas que se aborden. Un tercer modo es terminar todas las clases con una actividad de producción de textos escritos.

Para aquellos textos que se quieren difundir en el diario mural u otros espacios, se recomienda orientar la reescritura por parte de los estudiantes, en trabajos comparados y con observaciones particulares y generales del docente.

3.4 Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma

Al finalizar el nivel se podrá considerar que se ha logrado el conjunto de los aprendizajes esperados si todos los estudiantes son capaces de comprender autónomamente textos en los que aparezcan términos del vocabulario más frecuente del español de Chile y palabras menos

frecuentes que puedan entenderse a partir del contexto. Junto con este dominio del vocabulario, el logro de los aprendizajes esperados se verá en la capacidad de los estudiantes de utilizar correctamente las principales estructuras de nuestra lengua en sus producciones orales y escritas.

La metodología más adecuada para este eje es observar constantemente el manejo de la lengua que realizan los estudiantes y dar modelos y consejos para mejorarlo y hacerlo más variado y formal. La realización de tareas de reescritura contribuye también al buen manejo de la lengua que se está buscando. En todas estas estrategias el docente se preocupará de que los alumnos reflexionen sobre los modos en que están empleando el lenguaje.

Es de extrema importancia recordar que se exige un mínimo reconocimiento de términos referidos a la lengua y que, por lo tanto, no hay una vuelta a la enseñanza tradicional de la gramática. En todo lo que se refiera al manejo de la lengua y a los conocimientos elementales sobre la misma se debe tener en cuenta lo que es recomendable y lo que se debe evitar:

Se recomienda	No se recomienda
<ul style="list-style-type: none"> Preocuparse constantemente por incrementar el mejor manejo de la lengua a través de la comprensión y la expresión. Tener presente que el adecuado manejo de la lengua se aprende a través de la audición del lenguaje formal, la lectura de textos y el apoyo que se recibe para hablar y escribir mejor. 	<ul style="list-style-type: none"> Enseñar gramática en forma sistemática desligándola de la comprensión y la expresión.
<ul style="list-style-type: none"> Aprovechar los textos auténticos* leídos, escuchados o producidos por los estudiantes, para mejorar el manejo de la lengua en forma viva, corrigiendo errores, aclarando dudas, mostrando ejemplos y dando explicaciones. Ayudar a comprender el texto y a enriquecer la expresión se logra, por ejemplo, leyendo un texto significativo y haciendo preguntas a los alumnos que puedan ser respondidas con los complementos directos de los verbos; luego, pidiéndoles que ellos formulen las preguntas correspondientes. Al estar todo relacionado con el texto, nos encontramos ante una verdadera situación comunicativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar frases y oraciones descontextualizadas y poco significativas, creadas especialmente para ilustrar un fenómeno gramatical.
<ul style="list-style-type: none"> Ayudar a los niños a la comprensión de fenómenos y a la reflexión sobre los mismos, mostrando cómo funciona la lengua. Por ejemplo: enriquecer un texto agregando adjetivos apropiados a los sustantivos que en él aparecen. Ver los cambios que estos adjetivos producen en el sentido del texto. Hacer ver a un niño que tildó mal una palabra en un texto que él escribió, por ejemplo, “público”, y hacer notar la diferencia entre “público”, “publico” y “publicó”. Poner en presente los verbos de un texto que están en perfecto simple. Examinar el resultado de los cambios. 	<ul style="list-style-type: none"> Dar definiciones que se deban aprender de memoria, modelos de conjugaciones y reglas ortográficas fuera de todo contexto.
<ul style="list-style-type: none"> Comprobar los progresos en el manejo de la lengua a través de la observación de la expresión oral y de la revisión de los trabajos escritos de los alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el aprendizaje de nociones gramaticales a través de pruebas escritas de respuesta cerrada.
<ul style="list-style-type: none"> Dar ejemplos de lo que sucede en el lenguaje a través de textos significativos en los que se respeten los OFT. 	<ul style="list-style-type: none"> Prescindir de los OFT y de la significatividad en los ejemplos utilizados para ilustrar hechos de lenguaje.
<ul style="list-style-type: none"> Ocupar solo una pequeña parte del tiempo disponible para integrar conocimientos elementales sobre nuestra lengua que permitan mejorar la comprensión y la expresión. Lo más importante es que los niños hablen, lean y escriban. A ello hay que dedicar la mayor parte del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> Ocupar gran parte del tiempo disponible en la enseñanza de la gramática, dejando de lado otros importantes aspectos del aprendizaje del lenguaje y la comunicación.
<ul style="list-style-type: none"> Aceptar las formas de hablar sobre la lengua utilizadas por los alumnos y complementarlas con la utilización de términos adecuados y comprensibles. Por ejemplo: si en un texto aparece la oración <i>Al atardecer llegó a la casa.</i>, se puede preguntar la diferencia que existiría si dijera <i>una casa</i>. Si un niño dice: <i>Quiere decir que esa no es la casa de él</i>, la respuesta debe considerarse válida porque demuestra comprensión. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar una terminología predeterminedada y única, nunca examinada críticamente.
<ul style="list-style-type: none"> Apelar constantemente al juego y a la creatividad. Un juego como el “bachillerato” ayuda a formar familias de palabras, ejercita el reconocimiento de las letras iniciales y ayuda a corregir eventuales errores ortográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar rara vez procedimientos lúdicos.

4. Unidades de lenguaje

Los programas de Lenguaje y Comunicación tienen una estructura semejante a la de los otros programas del nivel en cuanto presentan contenidos, aprendizajes esperados, actividades genéricas y ejemplos para desarrollarlas.

Sin embargo, se diferencian de los otros programas ya que abordan los cuatro ejes del subsector a través de ejemplos de actividades genéricas integrados en unidades de lenguaje, en un proceso secuenciado. Estas responden a las principales tendencias de la pedagogía actual, al promover fundamentalmente aprendizajes activos, significativos, contextualizados e interactivos.

Cada unidad se organiza en torno a un tema, un texto literario o un proyecto:

- Las unidades de lenguaje basadas en un texto literario se caracterizan por utilizar como elemento integrador uno o más textos literarios escuchados o leídos. El texto se escucha o lee, se comenta, se resume, se representa; es objeto de preguntas y juegos lingüísticos; se aclara su vocabulario y se reconocen algunos de sus componentes gramaticales, de acuerdo con lo que se necesita para su comprensión. El texto también se vincula a uno o varios temas de interés para niños y niñas. A partir de su lectura y comentario se desarrollan una serie de actividades correspondientes a los cuatro ejes.
- Para las unidades de lenguaje basadas en un tema se seleccionan contenidos de interés general o correspondiente a necesidades, problemas o preferencias de los alumnos. El tema se desarrolla a través de actividades de comunicación oral, lectura y escritura, incluye una variedad de textos no literarios y se vincula a uno o más textos literarios. Es frecuente que en estas unidades se planteen temas propios de otros subsectores, pero las actividades deben centrarse en los aprendizajes esperados propios de los cuatro ejes del subsector de Lenguaje y Comunicación.
- Las unidades de lenguaje basadas en un proyecto se organizan de acuerdo a una estructura simplificada de los mismos: motivación, formulación de objetivos, selección de los medios, distribución de tareas, puesta en marcha y evaluación. Así como para los niños el éxito del proyecto se materializa en un producto concreto, para el docente el resultado radica en los aprendizajes logrados por sus alumnos en el plano cognitivo, afectivo y valórico.

En este nivel es importante recordar que un proyecto:

- surge de los intereses de los alumnos y de las necesidades de la vida del curso;
- es asumido solo después de una conversación en la cual se confrontan las necesidades con los medios para lograrlas;
- requiere que durante su formulación se expliciten los objetivos, se distribuyan las tareas, se definan los plazos;
- se evalúa en forma permanente, confrontando el trabajo realizado con el trabajo proyectado y analizando los aprendizajes logrados a lo largo del proyecto.

En el programa se dan dos ejemplos de unidades de lenguaje por semestre y al menos uno de estos ejemplos se ha construido considerando el tema común para todos los subsectores. Así, en el primer semestre se incluye una unidad relacionada con la exploración, en el segundo con la interacción, en el tercero con la diversidad, y en el cuarto semestre, con el manejo de información.

Las unidades presentadas son solo modelos. Cada establecimiento o docente puede elegir o elaborar las unidades apropiadas para la realidad del alumnado, ateniéndose a los recursos que dispone (textos escolares, bibliotecas de aula, entre otros) y las experiencias realizadas con textos literarios, proyectos o temas, recomendándose que en cada semestre se desarrollen al menos cuatro unidades de lenguaje.

5. Recursos de aprendizaje

Para el logro de los aprendizajes de los alumnos es importante contar con una serie de recursos entre los que se destacan los textos entregados por el Ministerio, los libros de las bibliotecas del establecimiento y de aula, y los materiales didácticos y audiovisuales entregados por el CRA.

Si se cuenta con recursos computacionales, es importante que se aprovechen para la producción de textos y para la obtención de información.

El docente debe tener la preocupación constante por reunir materiales que faciliten los aprendizajes de sus alumnos. El modo más práctico para disponer de recursos es crear un banco de materiales en el que se van acumulando objetos seleccionados de la vida diaria, textos, folletos, tarjetas, láminas, hojas de ejercicios, dibujos, fotografías y otros que el docente pueda seleccionar.

6. Orientaciones para el proceso de evaluación

La evaluación del Lenguaje y la Comunicación se basa en los siguientes planteamientos:

La evaluación es una parte natural del proceso de enseñanza-aprendizaje, que tiene lugar cada vez que una niña o niño escucha, toma la palabra, lee o produce un texto o reconoce un aspecto de la lengua, dentro de una situación comunicativa específica. Vistos así, los aprendizajes esperados constituyen la base de la evaluación. Para cada semestre de NB2, el programa presenta series ordenadas de aprendizajes esperados para los cuatro ejes que lo componen (comuni-

cación oral, lectura, escritura y manejo de la lengua y el logro de la comunicación).

En este programa la evaluación está considerada como un proceso multidimensional que, además de la utilización de procedimientos como listas de cotejo o pruebas, incluye la observación directa del comportamiento oral de los estudiantes, productos de proyectos de curso, distintos escritos, grabaciones y otras producciones que permiten obtener variadas informaciones referidas tanto al producto como al proceso de aprendizaje. Estas diversas evidencias del rendimiento de los alumnos pueden ser recopiladas en carpetas o portafolios. También son útiles para informar a la familia sobre el rendimiento de sus hijos y para contar con elementos concretos que fundamenten las calificaciones, cuando estas son exigidas por el sistema.

El proceso de evaluación se facilita gracias a que los aprendizajes esperados están claramente definidos y presentan indicadores que especifican en forma concreta y observable el desempeño que demuestra su logro. Los aprendizajes esperados se presentan contextualizados en unidades de lenguaje con ejemplos de actividades genéricas cuya realización permite mostrar lo que se espera en cada eje.

Para facilitar el proceso evaluativo, al final de cada año se presenta un conjunto de ejemplos de procedimientos que pueden ser empleados o utilizados por el docente para constatar o registrar los logros de los alumnos, en los diferentes ejes del subsector.

Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

Comunicación oral

- Escuchar comprensiva y atentamente una variedad de textos literarios y no literarios, identificando sus aspectos significativos, tales como propósitos y contenidos.
- Tomar oportunamente la palabra para expresar opiniones, dudas o comentarios bien fundados, como modo de participación habitual y respetuosa en diversas situaciones comunicativas.
- Reproducir, resumir y comentar críticamente lo visto, escuchado o leído, en distintos medios de comunicación.
- Expresarse con seguridad, fluidez y claridad, adaptándose al interlocutor y a las características de la situación comunicativa.
- Relatar en forma oral, con coherencia, textos literarios ya sea originales o inspirados por otros.
- Producir en forma oral textos no literarios bien contruidos, utilizando de preferencia un lenguaje formal para participar en exposiciones, discusiones y en la búsqueda de acuerdos.
- Respetar las normas de convivencia en conversaciones, discusiones y trabajos grupales, aceptando las opiniones ajenas y el pensamiento divergente, y los turnos para hablar.

Lectura

- Leer fluida y comprensivamente textos de mediana complejidad, incluyendo novelas infantiles breves y textos no literarios de dos páginas o más.
- Leer comprensivamente diversos textos literarios y no literarios aplicando, flexiblemente, estrategias de comprensión lectora.

- Leer en forma independiente con propósitos claros y definidos, diversos tipos de textos literarios y no literarios, de mediana extensión y dificultad, reconociéndolos a partir de su finalidad, estructura y contenidos.

Escritura

- Dominar la escritura manuscrita, mejorando sus aspectos caligráficos, hasta transformarla en una destreza habitual.
- Producir textos escritos literarios y no literarios significativos hasta lograr textos autónomos de al menos tres párrafos de dos o tres oraciones completas cada uno.
- Respetar los aspectos ortográficos, léxicos, semánticos, gramaticales básicos y de presentación, en los textos que escriben en forma manuscrita o digital.

Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma

- Ampliar y mejorar su vocabulario aprendiendo el significado y uso de nuevas palabras provenientes de los textos leídos y de la consulta de fuentes.
- Dominar un vocabulario pasivo¹ de aproximadamente 1.500 términos. (Ver Anexo).
- Reconocer y denominar las principales nociones gramaticales relacionadas con la oración simple, en función de la expresión y la comprensión.

¹ Vocabulario pasivo. Es el conjunto de palabras que una persona es capaz de entender, aunque no las haya incorporado a su expresión oral y escrita.

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Comunicación oral				
Audición y expresión oral				
Audición frecuente de textos literarios y no literarios captando su sentido.	•	•	•	•
Reconocimiento del propósito comunicativo en: invitaciones, informaciones, instrucciones, argumentaciones.	•	•	•	•
Captación de ideas importantes, detalles significativos, sentimientos y emociones en cuentos, poemas, conversaciones, explicaciones y argumentaciones orales.	•	•	•	•
Reformulación y resumen de las principales ideas y argumentos de las presentaciones orales, mencionando los detalles significativos que las fundamentan.	•	•	•	•
Formulación de preguntas para indagar, aclarar, ampliar y profundizar ideas y dar respuestas coherentes a los temas planteados.	•	•	•	•
Intervención habitual en conversaciones espontáneas y guiadas, respetando normas de convivencia.	•	•	•	•
Reproducción oral con sus propias palabras de noticias y comentarios escuchados o leídos en los medios de comunicación.	•	•	•	•
Resumen y comentario crítico de lo visto y escuchado en los medios de comunicación.	•	•	•	•
Pronunciación clara y fluida, entonación y articulación adecuada en diálogos y exposiciones orales.	•	•	•	•
Adaptación consciente del modo de hablar, utilizando registros de habla informales o formales, de acuerdo al interlocutor y a la situación comunicativa.	•	•	•	•
Producción en forma oral de textos literarios y no literarios				
Relato, con sus propias palabras, de cuentos, leyendas y fábulas de diversos autores, con dicción, entonación y gestualidad adecuadas.	•	•	•	•
Recitación de poemas con expresión de las emociones que contienen.	•	•	•	•
Presentaciones orales adecuadamente organizadas, con oraciones bien construidas y con una estructura que incluya un comienzo, un desarrollo y un final.	•	•	•	•

continúa ►

◀ continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre				
Comunicación oral				
Intervención en conversaciones estructuradas para lograr acuerdos, expresar desacuerdos, analizar situaciones y comentar temas.	•	•	•	•
Relato de fantasías, vivencias personales y hechos de su entorno y de la actualidad.	•	•	•	•
Informes sobre actividades realizadas, mencionando lo más importante, incluyendo aquellas realizadas en otros subsectores curriculares.	•	•	•	•
Dramatización				
Apreciación del contenido y de los diversos lenguajes utilizados en dramatizaciones vistas o escuchadas.			•	•
Participación en la puesta en escena de dramatizaciones sencillas, desempeñando diferentes roles individuales o grupales.	•	•	•	•
Lectura				
Lectura independiente				
Lectura en forma silenciosa, organizada y, en lo posible, diaria, de textos literarios y no literarios seleccionados por los propios alumnos.	•	•	•	•
Lectura en voz alta de variados textos, con propósitos claros y definidos, en situaciones comunicativas que la justifiquen.	•	•	•	•
Reconocimiento de los propósitos que determinan la lectura de distintos textos, tales como: interactuar, informarse, aprender, entretenerse, elaborar o confeccionar objetos, convivir.	•	•	•	•
Reconocimiento de diversos textos a partir de: <ul style="list-style-type: none"> • portadas, ilustraciones, tipografías, diagramación o estructura • títulos y subtítulos, índices y tablas de los textos informativos o expositivos • palabras y expresiones claves • episodios y capítulos de las narraciones • versos y estrofas de los poemas • diálogos, escenas y actos de las dramatizaciones • íconos y marcas en los textos digitales. 	•	•	•	•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Lectura				
Dominio del código escrito				
Identificación y denominación (deletreo) de palabras que contengan sílabas de mayor complejidad.	•	•		
Identificación de la función de la acentuación en las palabras y su efecto en el significado.	•	•		
Interpretación de los signos de puntuación para marcar las pausas y entonación requeridas por el texto.	•	•		
Identificación a primera vista de palabras de cuatro o más sílabas que aparecen en los textos leídos.	•			
Lectura comprensiva				
Lectura y comprensión literal e inferencial de textos literarios de mediana extensión y dificultad, que contribuyan a ampliar su gusto por la literatura, su imaginación, afectividad y visión de mundo, tales como: <ul style="list-style-type: none"> • cuentos tradicionales y actuales • algunos mitos y leyendas universales, latinoamericanos y chilenos • diarios de vida, biografías, relatos de la vida diaria • poemas significativos e interesantes • dramatizaciones o libretos apropiados a la edad • al menos tres novelas breves por año 	•	•	•	•
Comprensión literal e inferencial de textos no literarios, de mediana extensión y dificultad, tales como: noticias, cartas, recetas de cocina, textos informativos, instrucciones y fichas.	•	•	•	•
Construcción del significado antes y durante la lectura de los textos a partir de: <ul style="list-style-type: none"> • la activación de los conocimientos previos del lector sobre el contenido • la formulación de predicciones e hipótesis • la captación de las relaciones entre sus diferentes partes • su vinculación con el contexto externo. 	•	•	•	•

continúa ►

◀ continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre				
Lectura				
Comprensión del sentido de los textos literarios, reconociendo: <ul style="list-style-type: none"> • los temas • los personajes • los diálogos • las secuencias cronológicas • las intervenciones del narrador o hablante y las de los personajes • la caracterización de los personajes y la descripción de ambientes. 	•	•	•	•
Comprensión del sentido de los textos no literarios, reconociendo: <ul style="list-style-type: none"> • la ordenación temática • las ideas principales y los detalles que las sustentan • el significado de abreviaturas, símbolos, siglas, gráficos, ilustraciones, íconos. 	•	•	•	•
Formulación de juicios fundamentados sobre personajes y su comportamiento, ideas y planteamientos, en los textos leídos.	•	•	•	•
Expresión de la comprensión del significado de lo leído, utilizando alternadamente recursos tales como: paráfrasis, resúmenes, organizadores gráficos, esquemas, comentarios, expresiones artísticas, lecturas dramatizadas, cómics y otras formas literarias, selección de nuevas lecturas.	•	•	•	•
Escritura				
Escritura manuscrita				
Reforzamiento de los aspectos caligráficos en relación con la forma, proporción y tamaño de cada una de las letras; alineación e inclinación regular de letras y palabras; espaciado regular entre letras y palabras.	•	•		
Escritura progresivamente más legible y fluida de palabras, incluyendo las que tienen agrupaciones de tres o más consonantes, cuatro o más sílabas y combinaciones poco usuales de letras.		•	•	•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Escritura				
Producción de textos escritos				
Creación espontánea, individual o colectiva de cuentos y poemas.	•	•	•	•
Creación o reproducción de textos breves, tales como: anécdotas, chistes, vivencias y recuerdos, adivinanzas, juegos de palabras, dichos y refranes, acrósticos, cómics, avisos o carteles.	•	•	•	•
Creación colectiva de libretos o guiones destinados a ser representados o grabados.				•
Composición o producción de textos escritos, en forma espontánea o guiada, progresivamente más correcta, tales como: cartas familiares y formales, noticias, informes de trabajo realizados a nivel individual o grupal, instrucciones para juegos, recetas, elaboración de objetos, guías de observación, itinerarios o rutas, descripciones de objetos y lugares, con propósitos claros.	•	•		
Planificación de la escritura del texto, considerando los siguientes elementos de la situación comunicativa: destinatario y nivel de lenguaje que le corresponde, tema, propósito y tipo de texto.		•	•	•
Utilización de diferentes modalidades de escritura para distintos propósitos: <ul style="list-style-type: none"> • escritura ligada rápida para tomar notas o para escribir al dictado • escritura ligada cuidada para copiar sin errores, escribir cartas, informes y otros trabajos que requieran una presentación limpia y clara • escritura tipo imprenta para rotular, escribir avisos, elaborar afiches, etc. • escritura digital para comunicarse por correo electrónico, editar trabajos, etc., si se dan las condiciones. 	•	•	•	•
Elaboración de resúmenes de textos leídos, vistos o escuchados, dando cuenta de ideas, hechos importantes y detalles significativos.			•	•

continúa ►

◀ continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre				
Escritura				
Reescritura manuscrita o digital de textos destinados a ser leídos por otros, con el objetivo de: <ul style="list-style-type: none"> reorganizar y articular lógicamente las ideas para hacer comprensible el texto usar nexos o conectores cuando corresponda mejorar aspectos ortográficos y sintácticos mejorar su presentación. 	•	•	•	•
Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma				
Ampliación del vocabulario				
Reconocimiento de palabras no familiares en textos literarios y no literarios a partir del contexto.	•	•	•	•
Utilización de un vocabulario preciso para referirse a personas, objetos e ideas, que reemplace palabras y expresiones genéricas (por ejemplo: cosas, cuestión) por otras más específicas y matizadas.		•	•	•
Reconocimiento y utilización de: sinónimos y antónimos, familias de palabras semánticas.			•	•
Manejo de diccionarios para encontrar y seleccionar definiciones que correspondan a un determinado contexto.			•	•
Corrección idiomática				
Manejo, en los textos que producen, de la concordancia de: <ul style="list-style-type: none"> sustantivos con artículos y adjetivos pronombres con los nombres que reemplazan verbos con su sujeto. 	•	•	•	•
Uso adecuado de distintos tipos de pronombres, tales como los indefinidos (alguien, algo, nadie) los interrogativos (qué, quién, cuál) y los demostrativos, especialmente en los diálogos.	•	•	•	•
Uso adecuado de las palabras que sirven para precisar acciones (adverbios) y para establecer nexos dentro de las oraciones y entre las mismas (preposiciones y conjunciones).	•	•	•	•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma				
Reconocimiento de términos referidos a la lengua				
Reconocimiento y uso adecuado de palabras y series de palabras que sirven para nombrar y reemplazar nombres (sustantivos y pronombres personales); indicar cualidades y cantidades (adjetivos); indicar acciones (verbos).	•	•	•	•
Reconocimiento del sujeto y del predicado en oraciones simples, en función de la mejor comprensión de los textos leídos, a través de preguntas tales como quién y qué.				•
Ortografía				
Dominio de la ortografía puntual en los textos que producen, a través del uso de: <ul style="list-style-type: none"> punto seguido, suspensivos, aparte y final coma en enumeraciones signos de exclamación e interrogación paréntesis y comillas diéresis o cremillas dos puntos en enumeraciones, inicio de cartas y citas textuales guiones en los diálogos. 	•	•	•	•
Dominio progresivo de la ortografía literal en los textos que producen, a través de: <ul style="list-style-type: none"> los usos más frecuentes de las letras b, v; c, s, z; g (güe, güi). j; h; i, y, ll; r, rr; x y combinaciones como cc, sc, xc correcta división de las palabras al final de las líneas. 	•	•	•	•
Dominio progresivo de la ortografía acentual en los textos que producen, a través de uso de tilde en palabras agudas, graves y esdrújulas de uso frecuente, con conocimiento de las normas que lo rigen.	•	•	•	•
Utilización del diccionario o de los correctores de ortografía digitales para comprobar la correcta ortografía de las palabras empleadas.	•	•	•	•

Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El programa de Lenguaje y Comunicación de NB2 refuerza los OFT que se desarrollaron en NB1. Su presencia se encuentra tanto en los contenidos propuestos, como en los aprendizajes esperados, las actividades planteadas y las sugerencias de evaluación.

FORMACIÓN ÉTICA:

Las actividades propuestas promueven el respeto, estimulando el escuchar atenta y empáticamente al otro, desarrollando la capacidad de diálogo y de participar de manera respetuosa en distintas situaciones comunicativas. El trabajo en grupos da la oportunidad de desarrollar actitudes de colaboración, de respeto a los turnos y a las normas establecidas para la convivencia, en conversaciones, discusiones, debates, etc.; también, de aprender del otro y valorar el aporte que realiza; desarrollar la creatividad e iniciativa en la tarea común; interesarse por las opiniones e ideas de los otros; valorar las diferencias que emanan de ello y desarrollar apertura y tolerancia frente a opiniones y/o ideas distintas de las propias.

CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:

El lenguaje oral y escrito permite a los estudiantes expresar de modo personal las experiencias de su vida cotidiana y familiar, desarrollando la capacidad para comunicar sus vivencias, emociones y pensamientos. La vinculación de los textos literarios seleccionados con temas de interés de los niños y niñas y relacionados con sus principales vivencias en lo personal, social y familiar, les otorga la oportunidad de conocerse a sí mis-

mos, descubrir sus características personales, reforzar su autoestima, valorar sus capacidades y reconocer la necesidad de superarse en algunos ámbitos de su ser personal.

En relación al desarrollo del pensamiento: la expresión oral y escrita, así como la comprensión crítica de los textos, desarrolla en los estudiantes la capacidad para trabajar en forma metódica y reflexiva, evaluando permanentemente lo proyectado y realizado. Por otra parte, el incremento y ampliación del vocabulario estimula a que niñas y niños aumenten su capacidad de comprensión y reflexión sobre el lenguaje. El programa busca estimular el desarrollo de la creatividad y de la capacidad para formular hipótesis, por ejemplo, a partir de la anticipación del contenido de distintos textos.

LA PERSONA Y SU ENTORNO:

Por medio del desarrollo del lenguaje, niñas y niños incrementan la comprensión de sí mismos y del entorno y la capacidad de comunicarse consigo mismos y con los demás, habilidades y competencias fundamentales para su incorporación a la vida social y comunitaria. A través del desarrollo de actividades, como el compartir experiencias de la vida familiar, lecturas relacionadas con la vida cotidiana en familia, valoración y recuperación de tradiciones orales y escritas, niñas y niños pueden expresar de modo personal y particular las experiencias de su vida cotidiana y familiar, lo que contribuye a que logren valorar y apreciar la importancia social, afectiva y espiritual de la familia. En el mismo sentido, niñas y

niños tienen la oportunidad de recoger las tradiciones orales del entorno local, y valorar su aporte al desarrollo de la identidad social y de país.

El docente debe tener en cuenta que la mayoría de los OFT mencionados están presentes implícita o explícitamente al desarrollar el currículo en la sala de clases. Sin embargo, se espera que los OFT se trabajen en forma explícita a través de los contenidos y actividades del subsector. Por ello, se sugiere al docente que al planificar establezca las relaciones entre los contenidos, te-

máticas y capacidades que quiere desarrollar considerando tanto los OFV como los ámbitos de OFT que sean más pertinentes.

Una adecuada planificación respecto al trabajo con los OFT supone tener presente las necesidades, intereses y problemas del grupo con el que el docente trabaja y tener claridad del proceso que requiere el desarrollo de las capacidades involucradas en ellos, lo que implica abordarlas en forma continua y no casual.

Contenidos por semestre y dedicación temporal

Cuadro sinóptico

3 SEMESTRE Cuarto Año	4 SEMESTRE Cuarto Año
Dedicación temporal	
6 horas semanales	6 horas semanales
Contenidos	
Comunicación oral	
<ul style="list-style-type: none"> • Audición comprensiva y crítica de narraciones, poemas y textos no literarios. • Intervención en conversaciones espontáneas y guiadas y otras formas de comunicación oral. • Presentaciones orales organizadas seguidas de comentarios y resúmenes. • Informes sobre actividades realizadas en este y en otros subsectores. • Recitación de poemas. • Relato de leyendas, cuentos y fábulas, de hechos de su entorno y vivencias personales. • Resumen de lo visto, escuchado o leído en medios de comunicación. • Dramatizaciones sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Audición y contextualización comprensiva y crítica de narraciones, poemas y textos no literarios. • Intervención habitual en conversaciones espontáneas y guiadas y otras formas de comunicación oral. • Presentaciones orales organizadas seguidas de comentarios y resúmenes. • Informes sobre actividades realizadas en este y en otros subsectores. • Recitación de poemas. • Relato de leyendas, cuentos y fábulas, de hechos de su entorno y vivencias personales. • Resumen de lo visto, escuchado o leído en medios de comunicación y planteamientos alternativos. • Dramatizaciones sencillas.
Lectura	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de los propósitos de los textos que leen a partir de sus claves. • Lectura en voz alta. • Comprensión literal e inferencial de los textos literarios y no literarios leídos. • Lectura personal de al menos 2 novelas breves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de los propósitos de los textos que leen a partir de sus claves. • Lectura en voz alta. • Comprensión literal e inferencial de los textos literarios y no literarios leídos. • Lectura personal de al menos 2 novelas breves.
Escritura	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de diferentes modalidades de escritura manuscrita y de imprenta para distintos propósitos comunicativos. • Planificación de los textos que se producirán. • Producción o creación de textos narrativos, de al menos cinco oraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de diferentes modalidades de escritura manuscrita y de imprenta para distintos propósitos comunicativos. • Planificación de los textos que se producirán. • Producción o recreación de textos narrativos, de al menos seis oraciones.

3

SEMESTRE

Cuarto Año

4

SEMESTRE

Cuarto Año

Escritura

- Creación de textos no literarios, adecuados al propósito, tipo de texto, destinatario y nivel de lenguaje que le corresponda.
- Utilización de la escritura como un medio para registrar, recuperar y comunicar información.
- Reescritura de los textos destinados a ser publicados, en forma manuscrita o digital, para mejorar su presentación y la organización de las ideas.

- Creación de textos no literarios, adecuados al propósito, tipo de texto, destinatario y nivel de lenguaje que le corresponda.
- Utilización de la escritura como un medio para registrar, recuperar y comunicar información.
- Reescritura de los textos destinados a ser publicados, en forma manuscrita o digital, para mejorar su presentación y la organización de las ideas.

Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma

- Ampliación del léxico a partir de los textos leídos con un vocabulario pasivo de aproximadamente 1.000 palabras.
- Sinónimos y antónimos.
- Búsqueda de significados en el diccionario.
- Concordancia de sustantivos con artículos y adjetivos, de los verbos con su sujeto y de los pronombres con los nombres que reemplazan.
- Pronombres personales, demostrativos, interrogativos e indefinidos.
- Uso de adverbios y preposiciones.
- El género y el número gramaticales.
- Tiempos básicos del verbo y personas de las formas verbales.
- Uso del punto, la coma y los signos de interrogación y exclamación.
- Dominio de la ortografía literal en las diversas combinaciones de las consonantes y correcta división de las sílabas al final de las líneas.
- Uso de la tilde y conocimiento implícito de las reglas que lo rigen.
- Uso del diccionario para comprobar la ortografía de las palabras.

- Ampliación del léxico a partir de los textos leídos con un vocabulario pasivo de aproximadamente 1.500 palabras.
- Sinónimos y antónimos y familias semánticas de palabras.
- Búsqueda de significados en el diccionario.
- Concordancia de sustantivos con artículos y adjetivos, de los verbos con su sujeto y de los pronombres con los nombres que reemplazarán.
- Pronombres personales, demostrativos, interrogativos e indefinidos.
- Uso de adverbios, preposiciones y conjunciones.
- El género el número gramaticales.
- Tiempos básicos del verbo y personas de las formas verbales.
- Sujeto y predicado de las oraciones simples.
- Uso del punto, la coma y los signos de interrogación y exclamación, los dos puntos y los guiones.
- Dominio de la ortografía literal.
- Uso de la tilde y conocimiento explícito de las reglas que lo rigen.
- Uso del diccionario para comprobar la ortografía de las palabras.



Semestre 3

Diversidad

Este primer semestre de 4° Básico está destinado a reforzar y continuar lo aprendido durante los tres años anteriores. Lo más importante es consolidar y mejorar el aprendizaje de la lectura y escritura, de tal forma que se inicie una buena preparación para entrar al segundo ciclo de la EGB.

A continuación, se expone el modo como se deben abordar cada uno de los ejes del programa durante este semestre.

1. Comunicación oral

Al llegar a este semestre, se espera que niños y niñas se hayan acostumbrado a tomar la palabra en situaciones comunicativas propias de la vida escolar y hayan realizado progresos en relación con el dominio del lenguaje culto formal. Durante este semestre, la comunicación oral, al igual que la lectura y la escritura, debe ser una herramienta de comprensión y expresión que, además de estar al servicio del desarrollo personal, posibilite una gran cantidad de aprendizajes y actividades.

El marco curricular incluye la comunicación oral organizada en tres aspectos: audición y expresión oral, producción en forma oral de textos literarios y no literarios, y dramatización.

LA AUDICIÓN se refiere a la comprensión de lo que escuchan los estudiantes: conversaciones, textos literarios, textos funcionales, otros textos orales, exposiciones orales, mensajes de los medios de comunicación.

Se recomienda que niños y niñas tengan numerosas oportunidades de escuchar textos literarios leídos. La audición de poemas les permite disfrutar de los mismos y, posteriormente, leerlos, memorizarlos y recitarlos.

En este semestre se recomienda también aprovechar los conocimientos y vivencias que niños y niñas enfrentan a través de los medios de comunicación, especialmente la televisión. Se considera que son útiles para desarrollar su capacidad de comprensión y expresión, y análisis crítico. Es necesario empezar a formar a los estudiantes como auditores críticos, dándoles la oportunidad de hacer propuestas alternativas.

LA EXPRESIÓN ORAL implica un conjunto complejo de habilidades, que se integran en contextos, sin necesidad de ejercitar aisladamente cada una de ellas:

- conciencia del propósito comunicativo y del destinatario;
- organización de las ideas;

- construcción correcta de frases y oraciones;
- pronunciación, articulación y entonación adecuadas;
- respeto del turno para hablar, y
- adecuación de los *niveles o registros de habla*¹ a la edad o jerarquía de los interlocutores, en conversaciones y otras situaciones comunicativas.

Estas habilidades deben hacerse presentes en las conversaciones guiadas, en la producción de textos orales literarios y no literarios: en narraciones (cuentos, noticias, vivencias), informes, presentaciones, resúmenes, descripciones, explicaciones, caracterización de personajes y dramatizaciones.

Conviene recordar que uno de los factores que más contribuye al desarrollo de la expresión oral es el modelo de lenguaje que niños y niñas reciben de parte del docente. Al interactuar con los estudiantes, el profesor o profesora tiene oportunidad de expresar de modo formal lo mismo que los niños dicen de manera familiar.

PRODUCCIÓN EN FORMA ORAL DE TEXTOS LITERARIOS Y NO LITERARIOS: En los textos literarios, este aspecto comprende los relatos orales y la recitación de poemas, ya que estos últimos constituyen una fuente privilegiada de enriquecimiento del lenguaje.

Entre los textos no literarios destacan las presentaciones, intervención en conversaciones, relatos de vivencias personales e informes de actividades.

Los estudiantes deben progresar en la claridad de sus intervenciones orales en las diversas situaciones comunicativas; en la utilización de oraciones completas y bien construidas; recitación de poemas, de al menos tres estrofas de cuatro versos cada una, y en la utilización de distintos registros de habla de acuerdo al destinatario y situación comunicativa; en atenerse al tema elegido y demostrar la comprensión de lo escuchado, a través de comentarios y expresiones artísticas.

Se le da importancia a la inferencia a partir de los textos escuchados, de los sentimientos de los personajes y la motivación de sus acciones.

DRAMATIZACIONES: En este aspecto se pide la participación en la puesta en escena de dramatizaciones sencillas y la apreciación de su contenido.

2. Lectura

Se espera que en este semestre todos los niños y niñas estén ya en condiciones de leer comprensivamente textos breves. Esto no significa que el aprendizaje de la lectura esté ya terminado. Se sigue aprendiendo a leer a lo largo de toda la escolaridad.

El marco curricular presenta la lectura organizada en: dominio del código escrito, lectura comprensiva y lectura independiente.

DOMINIO DEL CÓDIGO ESCRITO: Este aspecto pide continuar el desarrollo del dominio de la lectura, ampliándolo a palabras más largas y con sílabas de mayor complejidad. También apunta a la interpretación de los signos de puntuación ya la acentuación de las palabras y su efecto en el significado.

Este dominio del código se debe traducir en un aumento de la rapidez de la lectura y en la capacidad de leer en voz alta con mayor fluidez y con pronunciación adecuada.

1 Los términos escritos en cursiva, se definen en el Glosario de la página 127.

LECTURA COMPRESIVA: Este aspecto está referido a la lectura comprensiva de una gran variedad de tipos de textos literarios y no literarios. Se apunta al reconocimiento de temas, personajes, lugares y secuencia cronológica en las obras literarias y, a la identificación de información explícita y a la realización de inferencias. Se espera que esta comprensión se traduzca en la formulación de juicios sobre lo leído y en la expresión de lo comprendido a través de comentarios y manifestaciones artísticas y otros recursos.

Estas destrezas se concretarán en:

- la lectura comprensiva de textos de mayor complejidad, tanto por su *contenido* como por su lenguaje (estructuras oracionales y vocabulario);
- una comprensión más profunda de los textos a través de una captación precisa de lo explícito.

LECTURA INDEPENDIENTE: En este tipo de lectura se complementan y se ponen en juego las características de la lectura comprensiva y del dominio del código escrito.

Entre los logros de este tipo de lectura se destacan:

- el reconocimiento del propósito y del tipo de texto a partir de los elementos que se encuentran en él;
- la lectura de textos de mayor longitud hasta llegar a la lectura autónoma de al menos dos novelas de mediana extensión y dificultad por semestre;
- la selección de textos para las lecturas personales;
- el aumento del tiempo dedicado a la lectura personal espontánea y en situaciones estructuradas (LSS)*.

En este semestre los niños deben enfrentar distintas modalidades de lectura:

- **Lecturas guiadas o apoyadas.** Son las que se realizan durante las clases. Generalmente son seleccionadas por el docente y requieren apoyo para ser bien comprendidas y aprovechadas. Alternan la modalidad silenciosa y en voz alta, en forma individual o grupal.
- **Lectura silenciosa sostenida.** Es la que se realiza en un horario especial y en la que participan todos los que están presentes en el establecimiento escolar. También puede hacerse en un solo curso con participación conjunta del docente y de los estudiantes. Este aspecto colectivo de la lectura silenciosa sostenida estimula el gusto por la lectura, incluso en aquellos estudiantes que no leen habitualmente. El hecho de que el docente lea junto con sus estudiantes permite darles un modelo de buen lector.

En esta actividad se ponen en práctica las destrezas que se van adquiriendo a través de las lecturas guiadas y se estimula el gusto por la lectura personal independiente.

El carácter de esta actividad es fundamentalmente recreativo. Los textos son escogidos libremente por los estudiantes, que tienen la oportunidad de leer lo que les gusta, sin ninguna imposición, porque después de la lectura no se hace ningún trabajo relacionado con ella.

- **Lecturas personales.** Son las que el estudiante realiza en forma independiente, por iniciativa propia o sugerencia del docente. En esta modalidad los lectores captan el significado de los textos y los leen con precisión y fluidez, sin necesidad de un mediador. Normalmente están constituidas por novelas breves o antologías de cuentos. Generalmente estas lecturas se hacen en el hogar. Dadas las dificultades que muchos de los niños pueden experimentar en sus hogares por falta de espacio, se recomienda que el establecimiento escolar dé facilidades para que puedan realizar sus lecturas personales en la escuela, habilitando espacios apropiados para ello (rincones o salas de lectura).

La efectividad y el grado de comprensión de estas lecturas puede comprobarse a través de la carpeta de trabajos, entrevistas de lectura o pruebas que no se limiten a preguntar por la captación de hechos explícitos de los textos, sino que vayan más allá y pidan juicios sobre las acciones y los personajes y destaquen la interpretación personal que el niño ha realizado del texto.

3. Escritura

En este semestre los niños deben avanzar en el dominio de las destrezas de escritura y en la variedad, complejidad y extensión de los textos producidos.

El marco curricular organiza este aspecto en: escritura manuscrita y producción de textos escritos.

ESCRITURA MANUSCRITA: Se refuerzan los aspectos caligráficos hasta llegar a una escritura más legible y fluida y al enfrentamiento de palabras con agrupaciones de varias consonantes y combinaciones poco usuales de letras.

PRODUCCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS: Uno de los puntos necesarios para lograr la producción que se busca es la adecuada planificación de los textos y la utilización de diferentes modalidades de escritura para diversos propósitos.

Se da importancia a las actividades de reescritura, en las que los escritos se revisan para mejorar la corrección caligráfica y la ortografía. Estas actividades se desarrollan preferentemente en relación con los textos que van a ser leídos por otros.

El desarrollo del aprendizaje en relación con la producción de textos se puede traducir en:

- escritura de textos de mayor longitud;
- escritura de un mayor número y variedad de textos literarios y no literarios;
- un mejoramiento de la calidad de los textos editados destinados a la publicación o a ser leídos por otros;
- la producción de textos escritos de mayor complejidad, tanto por su contenido como por su lenguaje (estructuras oracionales y vocabulario);
- el aumento del tiempo dedicado a la escritura, en lo posible a través de la participación permanente en talleres de producción de textos;
- la práctica de la escritura personal en forma independiente.

4. Manejo de la lengua

El marco curricular organiza los contenidos de este eje en cuatro aspectos: Aplicación del vocabulario, corrección idiomática, reconocimiento de términos referidos a la lengua y ortografía. Las características de cada uno de estos aspectos para el semestre son:

AMPLIACIÓN DEL VOCABULARIO: Hay dos modos importantes de ampliar el vocabulario, a través de:

- la lectura de textos literarios y no literarios en los que aparezcan algunas palabras nuevas;
- el contacto con personas que dan un buen modelo del uso del lenguaje formal. Entre estas personas, sin duda, la más importante es el docente; por eso, debe dar constantemente un modelo de lenguaje formal, sin caer en el uso del lenguaje coloquial durante sus clases intentando con ello acercarse a sus estudiantes.

Uno de los aspectos de mayor relevancia en este punto es la amplitud que debe tener el *vocabulario pasivo*. Se espera que al final de este semestre, los estudiantes sean capaces de comprender aproximadamente al menos mil términos frecuentes en el español de Chile, sin que necesariamente los utilicen en sus producciones orales y escritas. Al final de este programa se presenta una lista de estos términos. Conviene que el docente la examine y seleccione para este semestre aquellos términos más concretos y frecuentes.

CORRECCIÓN IDIOMÁTICA: Es el aspecto en que se debe poner mayor énfasis. El docente debe ayudar a sus estudiantes a manejar correctamente el lenguaje y a utilizar los numerosos recursos que posee. Esto se logra a través de la presentación de buenos modelos y de la creación de situaciones de aprendizaje significativas en las que es necesario utilizar un lenguaje formal. En la producción de textos escritos, el progreso en la corrección idiomática se logrará fundamentalmente a través de la reescritura.

En este semestre, los usos más destacados de la corrección idiomática son: la concordancia en sus ocurrencias más frecuentes y el uso de pronombres personales, adverbios de lugar y tiempo.

Es importantísimo tener en cuenta que este manejo de partes de la oración y la búsqueda de corrección idiomática no implican enseñanza gramatical explícita, sino ejercitación contextualizada y oportuna de la expresión oral y escrita.

El docente estará atento a los errores que cometan los alumnos al establecer las concordancias, los más frecuentes provienen de la omisión de la letra *ese* en los plurales de sustantivos, adjetivos y pronombres. En caso de error el docente puede acudir a la pronunciación correcta, no exagerada, de las *eses* que faltan, y a la escritura en la pizarra de las formas correctas, también puede hacer ejercicios en los que presente oraciones tomadas de los textos leídos, dejando espacios en blanco o presentando alternativas para que los niños realicen las concordancias necesarias.

ORTOGRAFÍA: El marco curricular apunta a lograr un dominio progresivo de la ortografía literal, puntual y acentual.

En este semestre el docente debe preocuparse de mejorar la ortografía literal, puntual y acentual en aquellos casos en los que el mal uso de la ortografía o el desconocimiento de sus normas provoque serios problemas de comprensión o se trate de palabras de uso frecuente.

El punto de partida de la planificación de situaciones comunicativas para el aprendizaje de la ortografía serán siempre los textos escritos que producen. Observando estos escritos el docente podrá saber sobre qué insistir al realizar trabajos de reescritura o al dar explicaciones sobre la escritura de un término.

Esto significa que la ortografía no se enseñará sobre la base del aprendizaje de memoria de reglas y ejercicios descontextualizados. Hay que considerar siempre la ortografía como un medio para lograr una comunicación escrita más clara, no como una materia que hay que aprender.

En este semestre se presentan dos unidades de lenguaje “Un viaje por el tiempo”, basada en el relato *Los gnomos de Gnu* de Umberto Eco. Esta unidad está directamente relacionada con el tema ambiental. En forma irónica, pero visionaria, Eco destaca la necesidad y la posibilidad de devolver a nuestro planeta un ambiente en que estén presentes todos los recursos naturales en perfecta armonía con las personas humanas. La diversidad se hace presente al ver la gran variedad de componentes de nuestro mundo natural y los diferentes modos de interactuar con ellos. Lo más importante de la unidad es dar a niños y niñas una visión de futuro, tomando conciencia de las consecuencias que pueden producir las conductas poco responsables en relación los demás y con nuestro medio natural.

La segunda unidad “Todos somos poetas”, centrada en la creatividad, permite la expresión personal, que tiende a la diversidad. Así se vincula con el tema común. En la unidad se dan numerosos estímulos que facilitan a niños y niñas la creación de pequeños poemas. La unidad está pensada como un proyecto en el que cada participante, junto con sus producciones personales, coopera en las diversas tareas que implica la creación de un libro de poemas del curso.

Por el carácter especial del lenguaje poético, la unidad se presta para ayudar a los estudiantes al manejo de la lengua, al reconocimiento de las partes de la oración, a la ampliación del vocabulario y los juegos de palabras.

A continuación se presentan los aprendizajes esperados y las actividades genéricas del semestre.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Comunicación oral	
Escuchan comprensivamente cuentos, fábulas, leyendas, poemas y noticias; captando la información explícita e implícita que contienen.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen información explícita sobre personajes, acciones o lugares de las narraciones escuchadas. • Infieren, a partir de los textos escuchados, sentimientos de los personajes, motivaciones y causas de sus acciones. • Formulan preguntas para aclarar hechos importantes y detalles significativos acerca de lo escuchado. • Demuestran la comprensión de lo escuchado a través de preguntas pertinentes, comentarios, opiniones y expresiones artísticas.
Participan habitualmente en conversaciones espontáneas y presentaciones orales sobre distintos temas, fundamentando sus ideas y expresándose con claridad y precisión.	<ul style="list-style-type: none"> • Participan en conversaciones ateniéndose al tema, respetando su turno para hablar y las opiniones de los otros. • Efectúan presentaciones orales ante el curso, de al menos diez minutos, en forma independiente, sobre temas de su interés, utilizando un lenguaje claro y preciso.
Relatan diversas narraciones en forma clara y coherente y recitan poemas con expresión de las emociones que contienen.	<ul style="list-style-type: none"> • Relatan cuentos, leyendas, fábulas, experiencias personales, hechos y películas, escuchados, vistos o leídos, utilizando oraciones completas y bien construidas. • Recitan poemas, de tres estrofas o más, dándoles la adecuada entonación a sus versos.
Participan en dramatizaciones utilizando una expresión oral y gestual adecuada al rol representado.	<ul style="list-style-type: none"> • Participan en diversos diálogos, adoptando la manera de hablar, el registro de habla y la gestualidad de personajes imaginarios o de la vida real. • Participan en la representación de diversas escenas de narraciones, expresando distintas emociones.

continúa ·

Aprendizajes esperados	Indicadores
Lectura	
Leen en voz alta, con fluidez, seguridad y expresión, textos que respondan a distintos propósitos comunicativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen el propósito de textos leídos en voz alta. • Leen en voz alta con fluidez, seguridad y precisión. • Dan a las oraciones la entonación y el énfasis adecuados y hacen las pausas que correspondan al tipo de texto. • Leen en forma expresiva poemas y lecturas dramatizadas, de acuerdo a la emoción descrita en el texto.
Identifican la información explícita, implícita y la idea global contenida en textos literarios y no literarios, y su propósito comunicativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Formulan hipótesis y predicciones acerca del contenido, utilizando distintas claves dadas por el texto. • Reconocen el significado de símbolos, íconos, abreviaturas y siglas, en textos impresos y computacionales. • Reconocen el propósito comunicativo de las narraciones, poemas, noticias, informes y de los textos que leen en los distintos subsectores. • Reconocen narrador, personajes, lugares y principales acciones en los textos leídos.
Identifican la información explícita, implícita y la idea global contenida en textos literarios y no literarios, y su propósito comunicativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen información explícita sobre las características físicas, psicológicas y emocionales de los personajes. • Efectúan comentarios y formulan juicios sobre los personajes principales y sus acciones. • Identifican la motivación de las principales acciones de los personajes, presentada a nivel explícito o implícito en el texto. • Reconocen las ideas principales de los textos y los detalles que las sustentan. • Demuestran la comprensión global de lo leído a través de respuestas orales o escritas, resúmenes, organizadores gráficos y variadas expresiones artísticas.
Reconocen la organización o escritura de los contenidos de textos narrativos, poéticos dramáticos e informativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen párrafos o pasajes en textos narrativos e informativos. • Identifican versos y estrofas en los poemas. • Identifican los diálogos en las narraciones y dramatizaciones. • Identifican la estructura o esquema organizador del contenido de textos informativos.
Valoran y practican la lectura personal e independiente como una actividad placentera incorporada a su vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> • Muestran preferencias por género o contenidos específicos. • Leen en silencio, en forma sostenida, al menos diez minutos diarios. • Leen voluntaria y habitualmente diversos textos literarios o no literarios. • Recomiendan libros a sus compañeros. • Explicitan, espontáneamente, conocimientos que ha adquirido a través de la lectura. • Seleccionan nuevas lecturas a partir de los textos leídos, en forma personal e independiente.
Escritura	
Utilizan escritura digital o manuscrita legible, como un medio para registrar, recuperar y comunicar información.	<ul style="list-style-type: none"> • Copian o escriben al dictado textos de dos o tres oraciones, relacionados con un propósito o tema específico. • Registran, en un esquema u organizador gráfico, informaciones relacionadas con los textos que leen de los distintos subsectores. • Utilizan la escritura digital para comunicarse y editar trabajos. • Copian en forma digital distintos textos de interés personal o grupal.

Aprendizajes esperados	Indicadores
Escritura	
<p>Producen o recrean, en forma espontánea o guiada, cuentos, fábulas y leyendas de al menos cinco oraciones; y poemas de dos a tres estrofas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicitan, en forma escrita, el contenido, los personajes y las principales acciones del cuento, fábula o leyenda que escribirán. • Reconocen y utilizan expresiones propias de la estructura de un texto narrativo: <i>En un lugar lejano..., cierta vez..., inesperadamente..., después..., finalmente...</i> • Utilizan nexos que permitan unir oraciones, mostrando la relación entre ellas. Por ejemplo: <i>de manera que, a causa de, de vez en cuando.</i> • Crean poemas inspirados en su entorno y en sus vivencias.
<p>Escriben, en forma clara y coherente, noticias de al menos un párrafo e informes de actividades escolares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definen, en forma explícita, el contenido y el propósito de las noticias e informes que escribirán. • Escriben noticias de al menos un párrafo, cuyo contenido responda a las siguientes preguntas: <i>¿Qué pasó? ¿Cuándo pasó? ¿Dónde? ¿A quién o a quiénes afectó?</i> • Escriben informes de visitas, entrevistas, paseos o resultados de trabajos de grupo que incorporen datos precisos y confiables.
<p>Revisan, reescriben y editan textos para facilitar la comprensión de su lectura, para sí mismos y para los otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Corrigen los errores ortográficos y sintácticos de los textos escritos. • Incorporan palabras, expresiones y nexos para enriquecer los aspectos léxicos de los textos. • Omiten palabras y expresiones para evitar repeticiones innecesarias. • Revisan y mejoran los aspectos caligráficos del texto, en la escritura manuscrita. • Presentan el texto en forma ordenada, sin enmiendas, con respeto de las sangrías y con buen manejo del espacio. • Diagraman adecuadamente los textos destinados a ser leídos por otros.
Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma	
<p>Utilizan en su expresión oral y escrita un vocabulario progresivamente más amplio, incluyendo términos nuevos y más precisos y empleando sinónimos para evitar repeticiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporan a los textos orales y escritos que producen un vocabulario más matizado, para describir objetos, lugares y caracterizar personas. • Reconocen palabras no familiares en textos literarios y no literarios a partir del contexto. • Reconocen palabras que tienen significado semejante. • Se valen de sinónimos para evitar repeticiones en sus textos escritos. • Usan sinónimos en sus intervenciones orales para aclarar lo que quieren decir. • Consultan el diccionario y aclaran el significado de las palabras que no entienden.
<p>Dominan un <i>vocabulario pasivo</i> de aproximadamente mil términos (Ver anexo de marco curricular).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leen sin dificultades textos en los que aparezcan palabras de uso frecuente, incluyendo las que nombran procesos más complejos y se usan más en los textos escritos que en el lenguaje familiar. • Demuestran adecuada comprensión de las intervenciones orales en las que se aborde una variedad de temas relacionados con la vida diaria, la actualidad y con hechos científicos y sociales.

continúa ▸

Aprendizajes esperados	Indicadores
Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma	
<p>Manejan la concordancia, en los textos orales y escritos que producen, de sustantivos con adjetivos y artículos, de los pronombres y los nombres que reemplazan, del verbo con su sujeto y de los tiempos verbales con su contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan correctamente las formas masculina y femenina, singular y plural de sustantivos adjetivos y artículos. • Utilizan correctamente las formas masculina, femenina y neutra, singular y plural de los pronombres personales y demostrativos. • Hacen concordar los pronombres con los nombres que reemplazan. • Utilizan correctamente las diversas formas personales de los verbos, haciendo las necesarias concordancias. • Mantienen la concordancia en los tiempos verbales básicos.
<p>Reconocen y usan adecuadamente los pronombres personales, demostrativos e interrogativos y los adverbios más frecuentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan correctamente las diversas formas masculinas y femeninas de la primera persona plural. • Utilizan la segunda persona del singular de acuerdo a las exigencias del lenguaje formal. • Utilizan los pronombres <i>este</i> o <i>ese</i>, cuando corresponda, evitando repetición de un nombre o acción. • Utilizan correctamente los pronombres interrogativos en la formulación de preguntas. • Responden adecuadamente a las preguntas en las que aparecen pronombres interrogativos. • Utilizan adverbios de tiempo, lugar y modo para responder preguntas <i>¿Cuándo?</i> <i>¿Dónde?</i> y <i>¿Cómo?</i> • Forman adverbios terminados en <i>mente</i> para indicar modo. • Utilizan adecuadamente los adverbios referidos a los adjetivos.
<p>Reconocen el número y el género gramatical y los tiempos básicos del verbo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indican el número y el género gramatical de los sustantivos para establecer las debidas concordancias. • Conocen las formas masculina y femenina, singular y plural de los adjetivos. • Reconocen el pasado, el presente y el futuro en algunas de las formas verbales.
<p>Muestran un dominio progresivo de la ortografía puntual literal y acentual en los textos que producen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usan correctamente los puntos seguidos, aparte y final. • Usan la coma para separar los elementos de las enumeraciones. • Usan los signos de exclamación e interrogación cuando corresponda. • Usan los dos puntos antes de una enumeración, al inicio de una carta y en citas textuales. • Usan los guiones en los diálogos. • Usan diéresis o cremillas en palabras con <i>güe, güi</i>. • Usan correctamente las letras <i>be, uve; ce, ese, zeta</i>, especialmente en las combinaciones <i>cc, sc y xc</i>. • Usan correctamente las letras <i>ge y jota</i> en palabras de aparición frecuente • Escriben correctamente palabras de uso frecuente en las que aparezca la letra <i>equis</i>. • Dividen correctamente las palabras al final de las líneas. • Tildan las palabras graves y agudas que lo requieran. • Tildan las palabras esdrújulas. • Consultan el diccionario a partir de las tres primeras letras.

Actividades genéricas del semestre

Comunicación oral

- Escuchan comprensivamente la lectura de cuentos, fábulas, leyendas y noticias y demuestran su comprensión a través de comentarios críticos, preguntas, opiniones, inferencias y variadas expresiones artísticas.
- Conversan con claridad y fluidez, sobre diversos temas de su interés, y participan habitualmente en presentaciones orales, fundamentando sus ideas.
- Recitan poemas de diversos autores o de su propia creación sobre una variedad de temas.
- Relatan leyendas, cuentos, fábulas, experiencias personales y hechos de la vida cotidiana.
- Dramatizan escenas de la vida real o provenientes de los textos escuchados, vistos o leídos, con expresión de las emociones que contienen y utilizando distintos registros de habla.

Lectura

- Leen, con propósitos informativos y recreativos, una variedad de textos literarios y no literarios.
- Leen comprensivamente textos literarios y no literarios, captando su idea global, reconociendo la información literal o explícita y efectuando inferencias, comentarios críticos y categorizaciones.
- Leen textos literarios y no literarios, aplicando estrategias de comprensión antes, durante y después de la lectura y reconociendo su organización o estructura.
- Leen en voz alta, adaptando su lectura al propósito de la misma y al auditorio, pronunciando debidamente las palabras e interpretando los signos de puntuación para dar sentido al texto.
- Leen en silencio, en forma personal e independiente, textos autoseleccionados, incluidas dos novelas breves.

Escritura

- Producen cuentos, fábulas, leyendas, poemas y noticias, empleando escritura digital o manuscrita, respetando, en esta última, los aspectos caligráficos que favorecen su legibilidad.
- Planifican los textos que producirán, considerando su estructura, propósito y destinatario o destinatarios.
- Registran y comunican la información en forma manuscrita o digital, organizando las ideas en categorías, relaciones o secuencias.
- Revisan y reescriben los textos producidos en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura.

Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma

- Utilizan nuevas palabras en sus producciones orales y escritas, reconociendo y utilizando sinónimos.
- Manejan diccionarios para encontrar y seleccionar definiciones de palabras o confirmar su corrección ortográfica.
- Producen textos orales y escritos respetando las concordancias, utilizando adecuadamente los pronombres y los adverbios.
- Reconocen el número y el género gramatical y los tiempos básicos del verbo en función de la expresión.
- Producen textos escritos y los reescriben, utilizando adecuadamente los signos de puntuación, respetando la ortografía literal y tildando las palabras utilizadas.

Unidades de lenguaje: actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

1. Unidad de lenguaje basada en un tema

Tema: Un viaje por el tiempo

Esta unidad tiene como propósitos desarrollar la expresión oral, la dramatización, la lectura comprensiva y crítica, la producción de variados textos y el manejo de la lengua. También cumple el objetivo de promover en los alumnos la reflexión sobre los valores ecológicos del planeta y el problema de la contaminación. En ese sentido, esta unidad está relacionada principalmente con los OFT del ámbito de la persona y su entorno pero, como en todas las unidades, los ámbitos de crecimiento y autoafirmación personal y formación ética también están presentes.

El cuento *Los Gnomos de Gnu* de Umberto Eco sirve de motivación para enfocar el tema.

Los Gnomos de Gnu

Umberto Eco (adaptación)

Había una vez en la tierra un emperador muy poderoso que quería descubrir nuevos territorios a toda costa. Como era el tiempo en que los astronautas recorrían las galaxias, el emperador envió al Explorador Galáctico (E. G. para los amigos) a través del espacio, en busca de un planeta para civilizar. Vagó por mucho tiempo, pero no pudo encontrar un planeta bonito y habitado. Hasta que un día, en el rincón más alejado de la Galaxia, vio a través de su megatelescopio megagaláctico, un pequeño y precioso planeta con cielo azul, nubes blancas, valles y bosques tan verdes que daba gusto mirarlos. Allí vivían hermosos animales de todas las especies y unos hombrecillos minúsculos y simpáticos que podaban árboles, daban de comer a los pájaros, cortaban el césped y nadaban en ríos y torrentes de aguas transparentes que tenían infinidad de peces multicolores en su fondo.

E. G. aterrizó su astronave y fue recibido por los hombrecitos.

-Buenos días, señor forastero, nosotros somos los gnomos de Gnu, que es el nombre de nuestro planeta ¿Y tú, quién eres?

-Yo- dijo E. G.- soy el Explorador Galáctico del Gran Emperador de la Tierra, ¡y he venido a descubrirlos!

-¡Vaya, nosotros estábamos seguros que te habíamos descubierto a ti!- dijo el jefe de los gnomos.

E. G. les dijo entonces que él tomaba posesión de este planeta en nombre de su emperador para poder traerles la civilización. Los gnomos no quisieron discutir el punto, pero sí quisieron saber en qué consistía esta civilización y cuánto valía. El explorador les contó que era gratis y que se trataba de una serie de cosas maravillosas que los terrestres habían inventado. Los gnomos se pusieron muy contentos, pero quisieron verlas y para ello el explorador enfocó la Tierra con su megatelescopio megagaláctico.

-¡No veo nada, solo veo humo!- dijo el primer gnomo.

E. G. se disculpó- He enfocado una ciudad. Con todas las chimeneas de las fábricas, los tubos de escape de los camiones y los autos... hay un poco de contaminación...

-¡Qué pena!- Pero, ¿qué es aquella agua negruzca en el centro y marrón cerca de la costa?- dijo el gnomo.

-¡Oh!- dijo el explorador un poco picado-, es que en medio del mar naufragan barcos petroleros y el petróleo se esparce por la superficie; en la costa, la gente no controla los desagües y así llegan al mar las cosas feas que los hombres botan.

-¿Significa que el mar está lleno de "caca"?- preguntó el segundo gnomo. Todos los gnomos se rieron porque esa palabra les daba mucha risa.

Y así continuaron los gnomos preguntando y el explorador contestando sobre llanuras grises sin árboles y llenas de latas vacías, que resultaron ser el campo; cajitas de metal, colocadas unas detrás de las otras en las carreteras, que eran los automóviles detenidos por los tacos del tránsito y personas heridas por los accidentes automovilísticos.

Ante este panorama los gnomos le pidieron al explorador que renunciara a descubrirlos; este, francamente enojado, quiso convencerlos hablándoles de la existencia de hospitales donde sanan a las personas que han fumado demasiados cigarrillos y que necesitan un trasplante de pulmón; donde a otros les lavan el estómago, porque han comido alimentos contaminados y muchas otras situaciones lamentables.

A los gnomos les pareció interesante, pero dijeron: -Nosotros no necesitamos esos hospitales, porque aquí casi nadie se enferma, no fumamos cigarrillos, comemos alimentos fresquísimos de nuestros huertos y árboles, y nos mejoramos dando un buen paseo por las colinas.

Entonces, a los gnomos se les ocurrió la buena idea de ir a descubrir la Tierra para cuidar su mar, sus prados y jardines, plantar árboles, cuidar a los ancianos y convencer a la gente de cuán bonito es tener un planeta limpio y con aire puro.

E. G. volvió a la Tierra y habló con el Emperador y... quién sabe si dejará a los gnomos de Gnu venir algún día a nuestro planeta. Pero, aunque ellos no lleguen nunca, ¿por qué no hacemos nosotros lo que harían los gnomos de Gnu?

APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar esta unidad de lenguaje u otra, ya sea del programa o diseñada por la profesora o el profesor, el docente debe determinar los aprendizajes esperados e indicadores que va a trabajar. Debe realizar esta definición de acuerdo a las actividades genéricas y los ejemplos que va a realizar. Hay que tener presente que una actividad genérica puede estar vinculada con varios aprendizajes esperados. Además, se debe considerar que en cada unidad se integran aprendizajes esperados de los cuatro ejes. Dado que las unidades que se incluyen en los programas tienen un carácter de modelo, en ellas se trabaja prácticamente la totalidad de los aprendizajes esperados, no obstante el docente, al elaborar sus propias unidades, puede hacerlas más cortas y focalizadas solo en algunos de ellos.

INICIO**Actividad 1****Actividad genérica**

Conversan, con claridad y fluidez, sobre diversos temas de su interés, y participan habitualmente en presentaciones orales, fundamentando sus ideas.

Ejemplos

- Conversan sobre viajes espaciales. Si el tema no surge espontáneamente, los niños responden a preguntas tales como:
 - ¿Qué películas o videos han visto sobre viajes al espacio?
 - ¿Qué han escuchado o leído acerca de viajes espaciales?
 - ¿Les gustaría volar al espacio? ¿Por qué?
- Estimulados por el docente y organizados en grupos, los niños realizan un viaje imaginario hacia el futuro, cuyo destino es la Tierra en cien años más. Imaginan los cambios que encontrarían en las vestimentas de las personas, las viviendas, los alimentos, etc. Describen, comentan o dibujan los cambios imaginados.
- Conversan sobre los actuales problemas que enfrenta la Tierra tales como la contaminación, el tráfico de vehículos, la erosión, algunas enfermedades y se preguntan si tales problemas los encontrarían solucionados al regreso de su viaje imaginario. Comentan también si surgirían otros problemas.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

La conversación sobre los problemas de contaminación estimula en los niños la capacidad reflexiva y el sentido crítico (OFT). Con ello, a su vez, se pretende fomentar que los estudiantes desarrollen una actitud propositiva ante problemas de la sociedad y no una actitud pasiva.

DESARROLLO

Actividad 2

Actividad genérica

Leen textos literarios y no literarios, aplicando estrategias de comprensión antes, durante y después de la lectura y reconociendo su organización o estructura.

Ejemplos

- A partir de lo conversado en el inicio de la unidad, los alumnos realizan predicciones o anticipaciones acerca del contenido del cuento a partir del título. Si los niños dicen sólo frases aisladas tales como “debe tratarse de enanos” o “deben ser los siete enanitos de Blanca Nieve” o “debe tratarse de un planeta chiquito” el docente les estimula a ampliar su comunicación, con preguntas tales como: ¿Qué más te imaginas? ¿Qué sabes sobre los enanos? ¿Qué sabes sobre planetas? etc.
- Los niños anotan algunas de sus predicciones sobre el contenido del cuento.
- Leen el texto de manera individual y silenciosa, con detención, subrayando palabras o expresiones que les llaman la atención, anotando al margen o en el cuaderno algunas ideas o interrogantes, releendo alguna oración o párrafo para asegurar su comprensión.
- Después de la lectura, expresan su comprensión de lo leído a través de algunas de las siguientes acciones:
 - confirman o rechazan sus predicciones;
 - comparten oralmente los aspectos que más les llamaron la atención del relato;
 - recuentan el cuento, identificando personajes, describiendo acciones o reproduciendo diálogos;
 - distinguen las características principales del explorador y de los gnomos de Gnu;
 - comparan las características del planeta Gnu con las de la Tierra;
 - resumen el cuento en forma oral o escrita;
 - dibujan escenas del cuento;
 - responden preguntas literales o inferenciales.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Si se elige trabajar con este cuento, se sugiere proporcionar fotocopias de él a los estudiantes para su lectura y desarrollo de actividades, y entregarlas después de la primera lectura realizada por el docente.

A los alumnos se les debe formular preguntas de distintos tipos. Algunos ejemplos de preguntas literales cuyas respuestas se encuentran en una línea del párrafo son los siguientes:

- ¿A quién envió el Emperador al espacio?
- ¿Quiénes eran los habitantes de Gnu?
- ¿Quién era E.G.?

Algunos ejemplos de preguntas inferenciales cuyas respuestas no aparecen en forma explícita son las siguientes:

- ¿Por qué el Explorador creía que su planeta era maravilloso?
- ¿Cómo se muestra en el cuento que los gnomos eran muy bien educados?

Algunos ejemplos de preguntas que corresponden a conocimientos previos de los alumnos, ya que su respuesta no se encuentra dentro del texto, son las siguientes:

- ¿Qué le habrá contado E.G. acerca de Gnu al Emperador?
- ¿Qué podríamos hacer nosotros para tener un planeta limpio como Gnu?

Es importante presentar, constantemente, estos dos últimos tipos de preguntas, en el nivel oral o escrito, porque desarrollan en los alumnos habilidades de pensamiento de nivel superior.

Actividad 3

Actividad genérica

Leen en voz alta, adaptando su lectura al propósito de la misma y al auditorio, pronunciando debidamente las palabras e interpretando los signos de puntuación para dar sentido al texto.

Ejemplos

- Leen en voz alta el texto, teniendo como propósito efectuar una dramatización del mismo. Con este fin, pronuncian y acentúan debidamente las palabras y ponen especial atención a los signos de expresión y pausa.
- Examinan el cuento con el fin de reconocer:
 - los temas;
 - los diálogos;
 - identifican los momentos principales del relato, dándose cuenta de que está inconcluso;
 - las intervenciones del narrador o hablante y las de los personajes;
 - la caracterización de los personajes y la descripción de ambientes.

- Leen en voz alta las partes que corresponden al narrador, a los gnomos y al EG y hacen las necesarias adaptaciones para facilitar la representación. Por ejemplo, en vez de hombres *minúsculos* utilizan su sinónimo: *pequeños*; en vez de *vagar*, pueden decir *recorrer*, etc.
- Memorizan sus partes y las ensayan.
- Cada grupo presenta su versión dramatizada de la narración.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Los estudiantes pueden complementar el tema haciendo una lectura lúdica del cuento *El flautista y los automóviles* de Gianni Rodari; pueden relacionarlo con el tema de la unidad, comentarlo y, organizados en grupos, crear diferentes finales para este cuento y compartirlos con el curso.

El docente debe recordar que a través de la realización de dramatizaciones por parte de niños y niñas, tiene la oportunidad de hacerles tomar conciencia de la importancia del lenguaje no verbal (gestos y posturas) en la comunicación. En ese sentido, durante los ensayos, puede modelar la expresión corporal y gestual de sus alumnos; por ejemplo, en el guión puede aparecer una intervención del explorador como la siguiente: “¿Pero cómo no quieren venir a mi planeta, si ahí tenemos hospitales para sanar a las personas?!” El docente puede solicitar a los niños que representen la forma como pueden expresar con el cuerpo y gestos dicha intervención.

Actividad 4

Actividad genérica

Conversan, con claridad y fluidez, sobre diversos temas de su interés, y participan habitualmente en presentaciones orales, fundamentando sus ideas.

Ejemplos

- Estimulados por el docente, comentan las actitudes de los gnomos frente al cuidado del medio ambiente y de la calidad de vida de las personas.
- Cuentan experiencias realizadas en su hogar, escuela o vecindario destinadas a mantener un ambiente limpio.
- Comentan los aspectos positivos o negativos de campañas televisivas o radiales destinadas a cuidar el ambiente.
- Realizan exposiciones o debates sobre el cuidado del ambiente y, para ello, buscan información en libros o en Internet.
- Expresan sus opiniones o argumentos, bien fundamentados, con claridad y fluidez.

Actividad 5**Actividad genérica**

Leen comprensivamente textos literarios y no literarios captando su idea global, reconociendo la información literal o explícita y efectuando inferencias, comentarios críticos y categorizaciones.

Ejemplos

- Releen el cuento, recuerdan sus partes principales y organizan su secuencia dentro de un organizador gráfico presentado por el profesor (ver Herramienta 4).
- Vinculan el tema de la lectura con el problema de la contaminación en la Tierra y, divididos en grupos, plantean sus ideas sobre sus causas y formas de solución.
- Sobre la base del modelo dado por el profesor (ver Herramienta 7), cada grupo completa un organizador gráfico del problema, causa y solución y lo presentan al curso.
- Exponen en el diario mural los distintos organizadores gráficos y comentan sus semejanzas y diferencias.
- Modifican el final del cuento, a partir de las ideas surgidas durante la elaboración del organizador gráfico.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

La temática y los ejemplos de actividades favorecen que niños y niñas reconozcan la importancia de cuidar el entorno; así, en la medida que se fomenten actitudes y conductas positivas frente a los problemas de contaminación, se estará inculcando la valorización de nuestro planeta (OFT).

Actividad 6**Actividad genérica**

Planifican los textos que producirán, considerando su estructura, propósito y destinatario o destinatarios.

Ejemplos

- Inspirados en la narración, establecen propósitos para escribirles a los gnomos; por ejemplo:
 - enviarles invitaciones para visitar la tierra;
 - felicitarlos por las bondades de su planeta;
 - describirles su escuela y comunidad;
 - formularles preguntas sobre sus juegos, sus canciones, sus alimentos preferidos, etc.

- Planifican sus escritos respondiendo a preguntas como las siguientes (ver Herramienta 4).
 - Al escribirle a los gnomos, ¿los trataremos de tú o de usted?
 - ¿Lo haremos en nombre de todos o en nombre de cada uno?
 - ¿Qué nombres de calles inventaremos para enviarles la correspondencia?
 - ¿Le escribiremos con letra ligada o imprenta, o a través de un correo electrónico?
 - ¿Qué remitente le pondremos?
- Redactan sus cartas a los gnomos, en forma individual o en pequeños grupos, incorporando en sus escritos las nuevas palabras aprendidas a través de la narración.
- Consultan diccionarios para encontrar nuevas palabras o para confirmar la corrección ortográfica de las palabras utilizadas en sus escritos.

Actividad 7

Actividad genérica

Revisan y reescriben los textos producidos en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura.

Ejemplos

- Una vez completados sus escritos, los revisan y corrigen en forma individual o grupal y los reescriben, respetando el uso de las consonantes, de combinaciones como *cc*, *sc* y *xc* y la correcta división de las palabras al final de las líneas.
- Ponen atención en el uso de las tildes y observan cómo se modifica el significado de las palabras cuando se producen cambios en la posición de las tildes (ver Herramienta 2).
- Ponen atención que en sus escritos se haya respetado la concordancia de sustantivos con artículos y adjetivos, de los verbos con su sujeto y de los pronombres con los nombres que reemplazan.
- Observan en sus escritos el uso adecuado de los pronombres personales, demostrativos, interrogativos e indefinidos.
- Una vez revisados los textos, los reescriben.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

La revisión constituye una parte indispensable de la producción de los distintos tipos de textos y es un momento privilegiado para manejar la lengua y conocerla mejor, porque se trabaja con textos auténticos producidos por los alumnos y no con ejemplos inventados para ilustrar un fenómeno gramatical.

Términos relacionados con la concordancia de género y número, los distintos tipos de pronombres, etc. adquieren sentido para los niños porque los aplican dentro de un contexto claro y definido. Por ejemplo, el Explorador Galáctico es reemplazado por EG o por el pronombre él; los gnomos, son ellos, o bien, el uso de nosotros, implica que son los gnomos quienes hablan, etc. Pueden usar el presente, pasado o futuro, en casos tales como: preguntan, aterrizó, descubrirán, etc.

En estas actividades el docente está abordando la planificación, redacción y revisión de textos, que suponen un trabajo metódico y reflexivo en el proceso de producción, con el fin de favorecer la autorregulación del aprendizaje.

FINALIZACIÓN**Ejemplos**

- Elaboran un diario mural, que exponen al curso o a la escuela con los dibujos, cómics y distintos textos que han producido, incluyendo los organizadores gráficos de secuencia y problema, causa y efecto.
- Realizan una exposición oral relacionada con los temas planteados en las lecturas de distintas fuentes, sus comentarios críticos de lo visto y escuchado en los medios de comunicación.
- Presentan la dramatización del relato ante los compañeros de otros cursos o su familia.
- Plantean la idea de organizar una campaña en su escuela sobre el cuidado, mantención y embellecimiento del lugar.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Las actividades propuestas ofrecen una oportunidad para revisar el proceso de aprendizaje. El docente puede favorecer dicho proceso realizando preguntas como, por ejemplo: ¿Qué aprendí en esta unidad? ¿Sobre qué me gustaría aprender un poco más? ¿Qué me resultó más difícil? etc.

2. Unidad de lenguaje basada en un proyecto

Proyecto: Todos somos poetas

Se espera que al final de 4° Básico niños y niñas hayan consolidado su comunicación oral, sean capaces de leer comprensivamente en forma oral y silenciosa textos literarios y no literarios, y produzcan textos que satisfagan variadas funciones comunicativas.

A través de la presente unidad se pretende completar y reforzar tales aprendizajes y comprobar si estos han sido logrados.

El ejemplo de unidad de lenguaje que se propone a continuación utiliza como estrategia la metodología de proyectos. Esta requiere de una planificación, puesta en marcha y evaluación, por parte del docente y de sus alumnos, de un conjunto de actividades y procedimientos para lograr un determinado fin, que responda a sus necesidades e intereses. Para llevar a cabo esta tarea se considerarán las siguientes etapas: motivación para realizar el proyecto, definición de objetivos, selección de los medios, distribución de tareas, puesta en marcha del proyecto y evaluación.

El objetivo de la presente unidad es entusiasmar a niños y niñas en la creación de poemas sencillos de dos o más versos, y elaborar un poemario con la totalidad de los textos producidos.

Se ha elegido la creación de poemas como base del proyecto porque estos constituyen una invitación a mejorar el lenguaje y a usarlo de manera más figurativa o más divertida.

En esta unidad los OFT están referidos principalmente al ámbito de crecimiento y autoafirmación personal, ya que en él se enfatiza la confianza en las propias habilidades, capacidad de expresión, creatividad y desarrollo de habilidades de pensamiento; sin embargo, también están presentes los ámbitos de la persona y su entorno y formación ética.

Además, la metodología de proyectos promueve el trabajo colaborativo, la utilización de la comunicación verbal para llegar a acuerdos y la vinculación con la realidad.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar esta unidad de lenguaje u otra, ya sea del programa o diseñada por la profesora o el profesor, el docente debe determinar los aprendizajes esperados e indicadores que va a trabajar. Debe realizar esta definición de acuerdo a las actividades genéricas y los ejemplos que va a realizar. Hay que tener presente que una actividad genérica puede estar vinculada con varios aprendizajes esperados. Además, se debe considerar que en cada unidad se integran aprendizajes esperados de los cuatro ejes. Dado que las unidades que se incluyen en los programas tienen un carácter de modelo, en ellas se trabaja prácticamente la totalidad de los aprendizajes esperados, no obstante el docente, al elaborar sus propias unidades, puede hacerlas más cortas y focalizadas solo en algunos de ellos.

INICIO**a. Motivación para el desarrollo del proyecto****Actividad 1****Actividad genérica****Recitar poemas de diversos autores o de su propia creación sobre una variedad de temas.**

Ejemplos

- Escuchan poemas grabados o recitados por el docente o por los alumnos.
- Recuerdan, leen y recitan los poemas que saben de memoria.
- Invitan a un poeta o payador de la localidad a leer y recitar sus poemas.
- Recuerdan sus canciones favoritas y recitan sus letras, sin el apoyo de la melodía.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Uno de los aspectos esenciales de los poemas es que utilizan recursos literarios como las metáforas y que están especialmente centrados en las resonancias afectivas de las palabras.

Para practicar la poesía en la sala de clases, es necesario establecer un clima estimulador de relaciones dinámicas y creativas, que promuevan en cada niño el deseo de leer, recitar y crear poemas. Se requiere que los alumnos se familiaricen con el mundo de la poesía y con las características de los poemas. Sin embargo, esto constituye una tarea delicada dado que, por una parte, es necesario evitar la enmarcación de esta actividad dentro de un conjunto de normas rígidas que impidan aflorar la creatividad de los alumnos y, al mismo tiempo, se requiere ofrecerles algunos modelos o claves lingüísticas para construir un poema, el cual constituye un tipo de texto cuyo funcionamiento es particular.

Existe una serie de canciones populares que se basan en poemas. Por ejemplo, el poema *Las alturas de Machu Picchu*, de Pablo Neruda es cantado por el grupo musical Los Jaivas, *La pajita* de Gabriela Mistral, *Te recuerdo Amanda* de Víctor Jara y *Sensemaya la culebra* de Nicolás Guillén, son cantadas por los Intillimani. Varios poemas de Antonio Machado son cantados por Joan Manuel Serrat, etc.

A través de las actividades propuestas se estimula la valoración de las tradiciones y costumbres y, con ello, la identidad nacional y personal (OFT).

DESARROLLO

b. Definición de objetivos

Actividad 2

Actividad genérica

Conversan, con claridad y fluidez, sobre distintos temas de su interés y participan habitualmente en presentaciones orales, fundamentando sus ideas.

Ejemplos

- Conversan, apoyados por el docente, sobre la posibilidad de crear sus propios poemas.
- Formulan preguntas sobre cómo y por qué lo harían y proponen temas como: *las mariposas, el gato, las estrellas, la familia, la escuela*, u otras. Cada uno fundamenta su elección ante los otros.
- Toman la decisión, bajo la guía del docente, de realizar el siguiente objetivo: Escribir poemas de dos versos o más, en forma individual o en pequeños grupos, que se editarán en un poemario del curso que enriquecerá la biblioteca de aula.

c. Selección de los medios y distribución de tareas

Actividad 3

Actividad genérica

Desarrollan la iniciativa personal, el trabajo en equipo y el espíritu emprendedor y reconocen la importancia del trabajo como forma de contribuir al bien común, al desarrollo social y al crecimiento personal, en el contexto de los procesos de producción, circulación y consumo de bienes y servicios (OFT).

Ejemplos

- Revisan libros para seleccionar poemas o, si se dan las condiciones, los bajan de internet, con el fin de tener modelos para inspirarse.
- Buscan medios para registrar o grabar los poemas.
- Seleccionan el material que utilizarán para escribir sus poemas: cartulina, hojas de cuaderno, lápices de colores, bloc de dibujos, láminas para recortar, pegamento, etc.

- Abren un fichero de poemas (individual o colectivo) o los guardan ordenadamente en carpetas personales o grupales.
- Organizan un espacio permanente en el diario mural para la publicación de poemas que seleccionen o produzcan durante la realización del proyecto.
- Con el apoyo del docente, acuerdan qué tarea realizará cada uno o cada grupo. Por ejemplo:
 - seleccionar poemas que sirvan de modelo y fotocopiarlos;
 - recolectar el material y cuidarlo;
 - entrevistar a los padres y abuelos para anotar o grabar los poemas, formas literarias simples y letras de canciones que ellos recitaban y cantaban cuando eran niños, etc.
- Se comprometen a realizar sus tareas en un tiempo determinado, lo que queda anotado en un cuadro de responsabilidades que realizan con el apoyo del docente.
- Leen las tareas señaladas en el cuadro de actividades que cada uno o cada grupo debe realizar.

d. Puesta en marcha del proyecto

Actividad 4

Actividad genérica

Producen cuentos, fábulas, leyendas, poemas y noticias, empleando escritura digital o manuscrita, respetando, en esta última, los aspectos caligráficos que favorezcan su legibilidad.

Ejemplos

- Eligen, grupalmente, una palabra como estrella, sol, ballena azul o lápiz, que les sirva de base para generar una “lluvia de ideas”, que el docente va escribiendo en el pizarrón, a medida que los niños se las van dictando.
- A partir de esta “lluvia de ideas”, estructuran versos, con el apoyo del docente. Por ejemplo: si eligen la palabra SOL, pueden surgir palabras como: amarillo-calor-girasol-alegría-verano-cielo.
- Con el apoyo del docente componen un poema como el siguiente:

Sol amarillo,
girasol del cielo,
eres calor,
eres alegría,
eres verano.
- Escuchan poemas sobre objetos cotidianos como las *Odas elementales* de Pablo Neruda en

las que el poeta le canta a la cebolla, al caldillo de congrio, al aire, etc., los leen los recitan, forman coros poéticos y a continuación realizan lo siguiente:

- Forman pequeños grupos y observan o piensan en un objeto cotidiano: una nuez o una manzana. Recuerdan su color, su aroma, su textura, lo que contienen en su interior, y lo dicen o lo escriben. Por ejemplo, una alumna de Cuarto Año, escribió: Al imaginar la mitad de una manzana, vi que sus semillas estaban agrupadas en forma de estrella.
 - Anotan las expresiones comparativas (símiles o metáforas) que les van surgiendo y, cuando han recopilado unas cuatro o más expresiones, se las muestran mutuamente, las reordenan, hacen los ajustes necesarios y escriben el verso o poema sobre un objeto cotidiano.
- Acuerdan pedir “préstamos” a los poetas con el fin de escribir poemas con la misma estructura, pero cambiando el contenido. Por ejemplo, el poema *Canción tonta* de Federico García Lorca fue transformado, por un grupo, de la siguiente manera:

Canción tonta	Conversando con una ranita
Mamá,	Ranita,
Yo quiero ser de plata.	Me gustaría tener tu color verde.
Hijo, tendrás mucho frío.	Amiga, te confundirían
Mamá,	con una lechuga.
yo quiero ser de agua.	Ranita,
Hijo,	Yo quiero vivir siempre en el agua.
Tendrás mucho frío.	Te ahogarías. Amiga,
Mamá,	Ranita,
Bórdame en tu almohada.	saltemos siempre juntos.
¡Eso sí!	¡Eso sí!
¡Ahora mismo!	¡Ahora mismo!

- Leen poemas por numeración, que se basan en números cardinales u ordinales, o por enumeración, que se basan en series ordenadas de nombres, como los meses del año o los días de la semana. Se inspiran en ellos para escribir los propios. Por ejemplo, “A la una, mi fortuna; a las dos, mi reloj...; primero, segundo.....; enero, febrero,.....; primavera, verano”, etc. Los siguientes poemas constituyen modelos de creación poética de este tipo:

Canto por numeración	Cuaderno secreto
(Violeta Parra)	(Gonzalo Rojas)
De una linda maravilla	Lunes, de pronto el mar;
dos claveles se enamoran,	el martes desemboca en un parque;
tres flores del huerto lloran	el miércoles pierdes las flores;
cuatro flores de Castilla,	el jueves somos hijos de Júpiter;
cinco lirios me acuadrillan	el viernes te quiero más;
seis porque entregué esa flor,	el sábado te regalo el collar;
siete están a mi favor,	el domingo el reloj del andén,
ocho tengo de mi parte,	y no llegas nunca.
nueve veces por amarte,	
diez hortelanos de amor.	



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Los poemas invitan a una lectura en voz alta para captar el ritmo de los versos, el cual proviene del valor sonoro de las palabras y de las pausas.

El uso de las metáforas es un elemento importante en los poemas. En las actividades sugeridas para estimular la creación poética, tales como las asociaciones de palabras mediante “lluvias de ideas” o poemas sobre objetos cotidianos, los alumnos generalmente hacen comparaciones o símiles, en una primera etapa. Estos deben ser aceptados, pero a continuación se les debe enseñar a transformarlas en metáforas. Por ejemplo, si un niño escribe: El caracol se parece a un habitante extraterrestre que lleva su casa ahí sobre su espalda, se le pide que elimine palabras, tales como “se parece a”... y que haga algunos necesarios cambios sintácticos, etc., conservando siempre el sentido. Puede quedar así:

*Caracol,
habitante extraterrestre
con tu casa ahí sobre tu espalda.*

Las actividades señaladas constituyen ejemplos de la mediación que debe realizar el docente para que se produzca el acto creativo. Si solo se pide u ordena a los niños que escriban poemas, sin proporcionarles modelos, estructuras y motivación, seguramente no serán capaces de hacerlo, excepto los que tienen un talento específico.

Actividad 5

Actividades genéricas

Reconocen el género y el número gramatical, los tiempos básicos del verbo y el sujeto y el predicado de las oraciones simples, en función de la expresión oral y escrita y de la comprensión de la lectura.

Utilizan nuevas palabras en sus producciones orales y escritas, reconociendo y utilizando sinónimos y antónimos y formando familias semánticas de palabras.

Ejemplos

- Con el apoyo del docente crean *poemas diamante* que deben su nombre a la forma en que se construyen. Para lograrla, estos poemas deben tener siete versos, con las siguientes características:

1ª línea: un nombre de persona o cosa.

2ª línea: dos adjetivos que describan al nombre de la primera línea.

3ª línea: tres verbos relacionados con la primera línea.

4ª línea: cuatro nombres: dos relacionados con la primera línea y dos con la séptima.

5ª línea: tres verbos relacionados con la séptima línea.

6ª línea: dos adjetivos que describan la séptima línea.

7ª línea: un nombre contrario o antónimo al de la primera línea.

Un ejemplo es el siguiente:

*Plantas
verdes, variadas,
crecen, trepan, perfuman.
Enredaderas, arbustos, esmeraldas, zafiros
brillan, relucen, adornan
verdes, azules,
piedras.*

- Crean poemas diamante siguiendo la siguiente secuencia:
 - Seleccionan, junto con el docente, dos sustantivos opuestos. Por ejemplo: *niño-adulto; día-noche; agua-fuego; mar-tierra; primavera-otoño, etc.*
 - Escriben en la primera línea del poema, uno de los sustantivos seleccionados y en la última línea, el otro. Por ejemplo: *agua-fuego.*
 - Piensan en voz alta en dos adjetivos que podrían calificar al *agua* y los escriben en la segunda línea.
 - Seleccionan tres verbos relacionados con el agua y los escriben en la tercera línea.
 - Ponen especial atención en la cuarta línea, porque allí se efectúa el cambio de un concepto (*agua*) a otro (*fuego*), usando cuatro sustantivos: los dos primeros, relacionados con la palabra agua y los otros dos, con la palabra fuego.
 - Seleccionan tres verbos relacionados con la palabra fuego y los escriben en la quinta línea.
 - En la penúltima línea escriben dos adjetivos que califiquen a la palabra *fuego*. El resultado podría ser:

Agua
clara, transparente,
corres, saltas, refrescas.
Acuario, mar, horno, chimenea,
brillas, quemas, incendias,
rojo, ardiente,
fuego.

- Una vez terminados los poemas, los escriben sobre una cartulina, recortando su silueta de diamante y colocándolos en un muro de la sala de clases.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Como se puede observar, los poemas diamante constituyen un excelente modo de familiarizar a niños y niñas con el reconocimiento y manejo de partes de la oración (sustantivos, adjetivos y verbos). También, de manera creativa, sirven para formar familias semánticas de palabras, al buscar términos asociados a los dos sustantivos que son punto de partida al poema.

También pueden ser útiles para reconocer y ejercitar los tiempos básicos de los verbos. Para ello, se puede pedir a los niños que trasladen el poema al pasado o al futuro. Así, los verbos del tercer verso podría transformarse en:

Corrías, saltabas, refrescabas
o
corriste, saltaste, refrescaste
o
correrás, saltarás, refrescarás.

La creación de poemas diamante puede servir de modelo para ejercitar el manejo y reconocimiento de los conocimientos elementales sobre nuestra lengua. Así, en situaciones contextualizadas, vinculadas a la expresión y la comprensión, el conocimiento del lenguaje cobra pleno sentido y se transforma en algo significativo para niños y niñas.

Así, la creación de poemas, además de ser una actividad motivante y gratificante por el producto que el niño logra, favorece su capacidad de expresión, de ampliación del vocabulario, imaginación y confianza en sus potencialidades.

Actividad 6

Actividad genérica

Revisan y reescriben los textos producidos en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura.

- Revisan sus poemas, mejorando su ortografía puntual y acentual sobre la base de una lista de cotejo, realizada en conjunto con el docente (ver Herramienta 6).
- Reescriben sus poemas una vez revisados y los ilustran con dibujos y colores.
- Escriben sus nombres como autores, al inicio o al final de los poemas.
- Plantean ideas y toman decisiones sobre el título del folleto o poemario.
- Editan el poemario con todas los poemas producidos y los integran a la biblioteca de aula.

FINALIZACIÓN

e. Evaluación del proyecto

Ejemplos

- Comentan los aprendizajes logrados durante el desarrollo del proyecto.
- Destacan las tareas realizadas por los diferentes grupos y alumnos que realizaron aportes individuales.
- Organizan un encuentro con la familia para presentar el folleto o libro del curso que incluye todas las creaciones.
- Leen sus poemas ante su familia o en un acto cultural del curso o de la escuela.
- Toman decisiones para realizar otros proyectos en futuras ocasiones, considerando la experiencia adquirida.



Semestre 4

Información

Este último semestre del nivel, y del ciclo, tiene como tema común la información. Prepara a los estudiantes para el cambio que significa pasar a un segundo ciclo de Educación Básica, en el que deberán operar con mayor autonomía en numerosos contenidos, aprendizajes y actividades.

De acuerdo con lo anterior, en este semestre deben producirse avances significativos en los cuatro ejes del subsector sobre los ya iniciados en el semestre anterior.

1. Comunicación oral

AUDICIÓN: Lo más importante dentro de este aspecto es el reconocimiento de información implícita; en todo lo que escuchen en este o en otros subsectores. Deben reconocer ideas, conceptos o datos significativos y comentarlos críticamente.

EXPRESIÓN ORAL: En todas sus intervenciones orales se atenderán al tema, respetarán las opiniones ajenas y mantendrán la coherencia, organizando sus ideas y utilizando oraciones completas y bien construidas.

En estas intervenciones se expresarán con claridad, fluidez y precisión, fundamentando adecuadamente sus ideas.

PRODUCCIÓN DE TEXTOS ORALES: En expresión oral, deben continuar las presentaciones orales preparadas, de una duración de diez minutos o más, seleccionando el tema, consultando fuentes y organizando claramente las ideas.

Deberán seguir con la actividad de realizar relatos de diverso tipo y recitarán poemas de al menos cuatro estrofas de cuatro versos cada una, dando la adecuada entonación y expresión a los versos.

DRAMATIZACIONES: En sus dramatizaciones representarán una variedad de personajes y situaciones tomadas de diversas fuentes y utilizarán la expresión oral y gestual adecuadas al rol representado. Al terminar sus representaciones, harán comentarios críticos que evidencien la comprensión de los temas enfrentados y la apreciación de la dramatización realizada.

2. Lectura

En este último semestre, a todos los aprendizajes anteriores debe agregarse el reconocimiento de la estructura de los contenidos de textos narrativos, poéticos, dramáticos e informativos.

En este semestre, el docente deberá hacer todos los esfuerzos posibles para que niños y niñas valoren y practiquen la lectura personal e independiente como una actividad placentera incorporada a su vida cotidiana.

Dentro de sus lecturas personales, se destaca la obligación de leer, al menos, dos novelas de aproximadamente sesenta y cuatro páginas en tipo catorce. El docente debe recordar que la evaluación de la comprensión de estas lecturas puede hacerse a través de los trabajos de los estudiantes, entrevistas de lectura y pruebas creativas que vayan más allá de preguntar por la información que contiene el texto.

3. Escritura

En este último semestre del ciclo, la escritura debe convertirse en el gran medio para registrar, recuperar y comunicar información. Para ello, se deberá dar importancia a la toma de notas y a la elaboración de organizadores gráficos. En este semestre, se deberá dar acceso a la escritura digital, si se dan las condiciones, para que los niños y niñas cuenten con un elemento de registro ordenado y claro de la información.

Junto con esta capacidad de organizar información, deberán tener frecuentes oportunidades para realizar escritura creativa. El docente se preocupará de dar los espacios y los estímulos correspondientes.

Desde el punto de vista lingüístico, deberán escribir oraciones más complejas, utilizando nexos que unan las diferentes oraciones producidas.

4. Manejo de la lengua

AMPLIACIÓN DEL VOCABULARIO: En este semestre debe culminar la familiaridad con el vocabulario pasivo, llegando a la comprensión de mil quinientos términos de uso frecuente en el español de Chile. Conjuntamente, deberán ser capaces de leer textos que contengan palabras poco frecuentes y comprender su significado aprovechando las claves contextuales, consultando el diccionario o al docente. Para aclarar los significados de las palabras, elaborarán familias semánticas de las mismas, teniendo en cuenta las relaciones de inclusión y otras.

CORRECCIÓN IDIOMÁTICA: Durante este semestre, en todos los textos que produzcan, los estudiantes deberán expresarse con corrección, haciendo las concordancias debidas, construyendo oraciones completas y usando adecuadamente las diferentes partes de la oración. Al mismo tiempo, a partir de los textos que leen, deberán enriquecer su expresión oral y escritas, con nuevas modalidades de uso de la lengua.

RECONOCIMIENTO DE TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA LENGUA: Al llegar a este semestre se supone que los estudiantes ya reconocen implícitamente el sujeto y el predicado a través de preguntas como: ¿Qué? ¿Quién? ¿Qué hizo? y otras. Durante el desarrollo de este semestre deben llegar a un conocimiento explícito del sujeto y del predicado de las oraciones simples. Este reconocimiento no implica hacer distinciones entre los diferentes tipos de sujeto, basta con que los reconozcan a través de una pregunta.

Dada la importancia que tiene la conjugación de los verbos, deben ser capaces de, además de reconocer y denominar los tiempos básicos de los mismos, manejar correctamente los pronombres personales asociados a ellos. También deben utilizar correctamente las preposiciones que los unen con sus complementos.

Se requiere el conocimiento y manejo de una variedad de nexos sin pretender denominaciones, definiciones, ni subdivisiones.

ORTOGRAFÍA: Durante este semestre, los estudiantes se preocuparán de que la mayor parte de sus textos escritos tengan una versión final sin errores de ortografía.

En relación con el uso de tildes, deberán ser capaces de expresar con sus propias palabras las reglas generales que lo rigen.

En resumen, en los cuatro ejes del subsector, en este semestre, debe llegarse a una culminación que permita a los niños y niñas moverse con facilidad en el mundo de la lengua y la comunicación.

Durante el semestre se presentan dos unidades: “La leyenda del pehuén” y “Todos somos periodistas”.

“La leyenda del pehuén” está destinada a entregar información sobre la vida y la visión del mundo de un pueblo originario, antes de la llegada de los europeos. En esta leyenda se puede ver la estrecha vinculación de los pehuenche con los productos de la tierra, su habilidad para aprovecharlos adecuadamente y el sentido religioso y trascendente de todos sus actos.

El docente puede aprovechar la lectura de esta unidad para seleccionar otras leyendas o pedir a los niños que recojan las que existen en su comunidad.

La unidad de lenguaje “Todos somos periodistas” está directamente relacionada con el tema común del semestre que es la información.

En esta unidad se destaca el contacto de los niños con los periódicos, de los que sacan modelos para la producción de una gran variedad de textos; entre estos, se destacan las noticias que, con su especial estructura, contribuyen al desarrollo de la capacidades de síntesis, resumen, análisis y a la formación del juicio crítico.

Al mismo tiempo, la realización de esta unidad debe significar una apertura al mundo de la realidad nacional y mundial. En este último aspecto, le darán importancia a todo lo que tenga que ver con el porvenir de la humanidad, especialmente preservación del planeta y progresos que se ven venir.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Comunicación oral	
<p>Escuchan comprensivamente cuentos, fábulas, leyendas, poemas, noticias y textos relacionados con los contenidos de los distintos subsectores, captando su información explícita e implícita y efectuando comentarios críticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen información explícita sobre personajes, acciones o lugares de las narraciones escuchadas. • Reconocen, en los textos escuchados, sentimientos, motivaciones y valores de los personajes. • Infieren el contenido de una noticia, a partir del título. • Reconocen ideas, conceptos o datos significativos en textos informativos de los distintos subsectores. • Demuestran la comprensión de lo escuchado, a través de preguntas pertinentes, comentarios críticos y expresiones artísticas.
<p>Participan habitualmente en conversaciones espontáneas y presentaciones orales sobre distintos temas, fundamentando sus ideas y expresándose con claridad, precisión y fluidez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participan en conversaciones ateniéndose al tema, respetando su turno para hablar y las opiniones de los otros. • Efectúan presentaciones orales ante el curso, de al menos diez minutos, en forma independiente, sobre temas de su interés, utilizando un lenguaje preciso y una clara organización de las ideas.
<p>Relatan diversas narraciones en forma clara y coherente y recitan poemas con expresión de las emociones que contienen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efectúan relatos coherentes, utilizando oraciones completas y bien construidas. • Recitan poemas, de cuatro estrofas o más, dándoles la adecuada entonación y expresión a sus versos.
<p>Participan en dramatizaciones utilizando una expresión oral y gestual adecuada al rol representado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representan a diversos personajes de cuentos o de la vida real, en distintas acciones, adoptando su manera de hablar, registro de habla y gestualidad. • Hacen comentarios críticos que evidencien la comprensión y apreciación de la dramatización realizada.
Lectura	
<p>Leen en voz alta, con fluidez, seguridad y expresión, textos que respondan a distintos propósitos comunicativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptan el volumen de la voz y dan el énfasis correspondiente al propósito de la lectura. • Leen con fluidez, seguridad y precisión ante diversos auditorios. • Dan a las oraciones la entonación y el énfasis adecuados y hacen las pausas que correspondan al tipo de texto. • Leen en forma expresiva poemas y lecturas dramatizadas, de acuerdo a la emoción descrita en el texto.

continúa ▸

Aprendizajes esperados	Indicadores
Lectura	
<p>Identifican la información explícita, implícita y la idea global, contenida en textos literarios y no literarios, y su propósito comunicativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formulan hipótesis y predicciones acerca del contenido, utilizando distintas claves dadas por el texto. • Reconocen el significado de símbolos, íconos y abreviaturas, siglas y gráficos, en textos impresos y computacionales. • Reconocen el propósito comunicativo de las narraciones, poemas, noticias, informes y de los textos que leen de los distintos subsectores. • Reconocen en los textos leídos el narrador, personajes, lugares y principales acciones. • Durante la lectura, confirman hipótesis y predicciones sobre el contenido, a partir de la información implícita y explícita dada por el texto. • Reconocen la información explícita sobre las características físicas, psicológicas y emocionales de los personajes. • Reconocen la información explícita sobre datos relevantes e infieren ideas principales de los textos informativos. • Efectúan comentarios y formulan juicios sobre los personajes principales, sus motivaciones y acciones. • Hacen comentarios críticos acerca de avisos publicitarios y noticias de actualidad. • Demuestran la comprensión global de lo leído a través de respuestas orales o escritas, resúmenes, organizadores gráficos y variadas expresiones artísticas, como por ejemplo: cómics.
<p>Reconocen la organización o estructura de los contenidos de textos narrativos, poéticos, dramáticos e informativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen párrafos y pasajes en textos narrativos e informativos. • Identifican versos y estrofas en los poemas. • Identifican diálogos en las dramatizaciones. • Identifican la estructura o esquema organizador del contenido de textos informativos tales como comparación o contraste, causa-efecto, problema-solución.
<p>Valoran y practican la lectura personal e independiente como una actividad placentera incorporada a su vida cotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muestran preferencias por géneros o contenidos específicos. • Leen voluntaria y habitualmente diversos textos literarios o no literarios. • Leen diariamente, en silencio y en forma sostenida, durante diez minutos. • Recomiendan lecturas a sus compañeros. • Explicitan, espontáneamente, conocimientos adquiridos a través de la lectura. • A partir de los textos leídos, en forma personal e independiente, seleccionan nuevas lecturas.
Escritura	
<p>Utilizan escritura digital o manuscrita legible, como un medio para registrar, recuperar y comunicar información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Copian o escriben al dictado textos de tres o más oraciones, relacionados con un propósito o tema específico. • Registran, en esquemas u organizadores gráficos, informaciones relacionadas con los textos que leen de los distintos subsectores. • Copian en forma digital distintos textos de interés personal o grupal. • Registran o toman notas de datos específicos o ideas relacionadas con textos escuchados o leídos. • Utilizan la escritura digital para comunicarse y editar trabajos.

Aprendizajes esperados	Indicadores
Escritura	
<p>Producen o recrean, en forma espontánea o guiada, cuentos, fábulas y leyendas de al menos seis oraciones; poemas de tres o más estrofas y cómics de al menos tres cuadros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizan, dentro de un esquema gráfico sencillo, el contenido, los personajes y las principales acciones del cuento, fábula o leyenda que escribirán. • Escriben cuentos, fábulas y leyendas, utilizando la estructura característica de los textos narrativos. • Crean cómics, de al menos tres cuadros, basados en narraciones o noticias. • Crean libretos sencillos a partir de cuentos o anécdotas escuchados o leídos. • Reconocen la moraleja como elemento constitutivo de la estructura de la fábula y la incluyen en su producción. • Utilizan nexos que permitan unir oraciones, mostrando la relación entre ellas. Por ejemplo: <i>asimismo, por otra parte, de vez en cuando, en realidad.</i> • Crean poemas inspirados en su entorno y en sus vivencias.
<p>Escriben, en forma clara y coherente, noticias, guías de observación e informes de proyectos o de contenidos de los distintos subsectores, de al menos tres párrafos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definen el destinatario y grafican, en forma simple, el contenido de noticias. • Escriben noticias de al menos dos párrafos, cuyo contenido responda a las siguientes preguntas: <i>¿Qué pasó? ¿Cuándo pasó? ¿Dónde? ¿A quién o a quiénes afectó? ¿Por qué pasó?</i> • Escriben informes de resultados de proyectos u otras actividades, incluidas las de los otros subsectores, de al menos tres párrafos, manteniendo la claridad y la coherencia.
<p>Revisan, reescriben y editan textos, mejorando la organización de las ideas y su presentación, con el fin de que favorecer la comprensión de su lectura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Corrigen aspectos caligráficos, ortográficos, sintácticos y la organización de los contenidos de los textos escritos. • Incorporan palabras, expresiones y nexos para enriquecer los aspectos léxicos de los textos. • Presentan el texto en forma ordenada, sin enmiendas, con respeto de las sangrías y con buen manejo del espacio. • Diagraman adecuadamente los textos destinados a ser leídos por otros.
Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma	
<p>Utilizan, en su expresión oral y escrita, un vocabulario progresivamente más amplio, incluyendo términos nuevos, empleando sinónimos y antónimos para demostrar su comprensión de las palabras que usan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporan a los textos orales y escritos que producen un vocabulario más matizado para describir objetos y lugares, caracterizar personas y exponer ideas. • Se valen de sinónimos para evitar repeticiones en los textos escritos. • Utilizan los antónimos como un modo de matizar las descripciones y caracterizaciones en sus escritos creativos. • Forman familias semánticas con palabras significativas de una situación comunicativa, en función de la expresión y la comprensión. • Reconocen palabras no familiares en textos literarios y no literarios, a partir de contextos. • Distinguen los usos de palabras de idéntica forma, pero de distinta significación (como, banco, piso, vela). • Consultan el diccionario para aclarar el significado de las palabras que no entienden. • Seleccionan la definición que corresponde al contexto en que se encuentra la palabra.

continúa ▸

Aprendizajes esperados	Indicadores
Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma	
<p>Dominan un <i>vocabulario pasivo</i> de aproximadamente mil quinientos términos. (Ver anexo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leen sin dificultades textos en los que aparezca el vocabulario de uso frecuente en el español de Chile, incluyendo palabras que nombran procesos más complejos y se usan más en los textos escritos que en el lenguaje familiar. • Demuestran adecuada comprensión de las intervenciones orales en las que se aborde una variedad de temas relacionados con la vida diaria, la actualidad y con hechos científicos y sociales.
<p>Manejan la concordancia, en los textos orales y escritos que producen, de sustantivos con adjetivos y artículos, de los pronombres y los nombres que reemplazan, del verbo con su sujeto y de los tiempos verbales con su contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan correctamente las formas masculina y femenina, singular y plural de sustantivos, adjetivos y artículos. • Utilizan correctamente las formas masculina, femenina y neutra; singular y plural de pronombres personales, demostrativos e indefinidos. • Utilizan bien las concordancias en casos de un adjetivo referido a dos o más sustantivos. • Hacen concordar los pronombres con los nombres que reemplazan. • Hacen concordar los pronombres personales con las correspondientes formas del verbo. • Mantienen las concordancias de los tiempos verbales básicos en los textos que producen. • Hacen las concordancias adecuadas entre el verbo y su sujeto, incluso en los casos de un verbo con dos o más sujetos.
<p>Reconocen y usan adecuadamente los pronombres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan los pronombres para reemplazar a los sustantivos. • Reconocen la segunda persona singular de los pronombres personales y la usan de acuerdo a las exigencias del lenguaje formal. • Reconocen las diversas formas masculinas y femeninas de la primera y tercera persona plural de los pronombres personales y las usan correctamente. • Utilizan los pronombres <i>este</i> o <i>ese</i>, <i>alguien</i>, <i>algo</i>, <i>alguno</i>, <i>ninguno</i>, <i>nadie</i> cuando corresponde, evitando repetición de un nombre o acción. • Utilizan correctamente los pronombres interrogativos en la formulación de preguntas: ¿Quién? ¿Cuál? ¿Qué? • Responden adecuadamente a las preguntas en las que aparecen pronombres interrogativos. • Utilizan adecuadamente los pronombres indefinidos.
<p>Reconocen sujeto y predicado en las oraciones simples y los tiempos básicos del verbo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen el sujeto y predicado, respondiendo a las preguntas ¿quién, quienes, qué? • Reconocen el pasado, el presente y el futuro en oraciones que leen, respondiendo a la pregunta: ¿Cuándo? y ayudándose con los adverbios de tiempo: ahora, hoy, ayer, anteaer, mañana, luego, pronto.
<p>Usan adecuadamente las palabras que sirven para establecer nexos dentro de las oraciones y entre las mismas (preposiciones y conjunciones).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usan adecuadamente las preposiciones de acuerdo al significado de los verbos para indicar: dirección, origen, compañía, lugar, tiempo, finalidad. • Usan las preposiciones para unir sustantivos o frases con expresiones que las complementan. • Usan adecuadamente las conjunciones para unir dos o más palabras u oraciones cuando corresponde.

Aprendizajes esperados	Indicadores
Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma	
<p>En los textos que producen, muestran un dominio progresivo de la ortografía puntual, literal y acentual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Corrigen sus errores ortográficos a través de reescritura. • Usan correctamente los puntos y las comas en las oraciones que producen. • Usan correctamente los signos interrogativos y exclamativos. • Usan los puntos suspensivos cuando una oración queda inconclusa. • Utilizan los paréntesis para marcar elementos intercalados. • Usan las comillas para citar títulos de libros, otros escritos, películas y canciones. • Utilizan correctamente el guión para dividir las palabras al final de la línea. • Usan correctamente las letras <i>be, uve; ce, ese, zeta, ge y jota; h; i, y; elle; l; r; rr; x</i> y combinaciones como <i>cc, sc, xc</i> en palabras de aparición frecuente. • Demuestran un conocimiento implícito de las normas de acentuación al corregir los errores en el proceso de reescritura de sus textos. • Reconocen la sílaba tónica de las palabras. • Colocan tilde en las palabras agudas, graves y esdrújulas de uso frecuente que lo requieren. • Explican con sus propias palabras algunas de las normas que rigen la acentuación. • Consultan habitualmente un diccionario, manejándolo con destreza y seguridad, buscando las palabras a través de sus tres primeras letras. • Encuentran en el diccionario palabras que comiencen por las letras <i>che</i> y <i>elle</i>. • Comprueban la ortografía de la palabra buscada. • Utilizan adecuadamente los correctores ortográficos de los procesadores de textos.

Actividades genéricas del semestre

Comunicación oral

- Escuchan la lectura de cuentos, fábulas, leyendas, poemas, noticias y textos relacionados con los contenidos de los diversos subsectores, captando la información explícita e implícita que contienen y realizando comentarios críticos acerca de ellos.
- Conversan, con claridad y fluidez, sobre diversos temas de su interés e intervienen habitualmente en comentarios acerca de lo escuchado o leído, fundamentando sus ideas.
- Relatan leyendas, cuentos, fábulas, vivencias, noticias y recitan poemas de su interés.
- Comentan críticamente lo visto, escuchado o leído en los medios de comunicación y hacen planteamientos alternativos.
- Dramatizan escenas de la vida real o provenientes de los textos escuchados, vistos o leídos, adoptando distintos gestos y maneras de hablar.

Lectura

- Leen, con propósitos informativos y recreativos, una variedad de textos literarios y no literarios.
- Leen comprensivamente textos literarios y no literarios captando su idea global, reconociendo la información literal o explícita y efectuando inferencias, comentarios críticos y categorizaciones.
- Leen textos literarios y no literarios, aplicando estrategias de comprensión antes, durante y después de la lectura y reconociendo su organización y estructura.
- Leen en voz alta, adaptando su lectura al propósito de la misma y al auditorio, pronunciando debidamente las palabras e interpretando los signos de puntuación para dar sentido al texto.
- Leen en silencio, en forma personal e independiente, textos autoseleccionados.
- Leen al menos dos novelas como lectura personal.

Escritura

- Producen cuentos, fábulas, leyendas, poemas, comics, noticias, guías de observación e informes de proyectos, empleando escritura digital o manuscrita, respetando, en esta última, los aspectos caligráficos que favorecen su legibilidad.
- Planifican los textos que producirán considerando su estructura, propósito y destinatario o destinatarios.
- Registran y comunican la información en forma manuscrita o digital, organizando las ideas en categorías, relaciones o secuencias.
- Revisan y reescriben los textos producidos en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura.

Manejo de la lengua conocimientos elementales sobre la misma

- Utilizan nuevas palabras en sus producciones orales y escritas reconociendo y utilizando sinónimos y antónimos y formando familias semánticas de palabras.
- Manejan diccionarios para encontrar y seleccionar definiciones de palabras o confirmar su corrección ortográfica.
- Producen textos orales y escritos respetando las concordancias, utilizando adecuadamente los pronombres, los adverbios, las preposiciones y las conjunciones de uso frecuente.
- Reconocen el número y el género gramatical, los tiempos básicos del verbo y el sujeto y el predicado de las oraciones simples, en función de la expresión oral y escrita y de la comprensión de la lectura.
- Producen textos escritos y los reescriben, utilizando adecuadamente los signos de puntuación, respetando la ortografía literal y tildando las palabras utilizadas.
- Escriben en el computador, si se dan las condiciones, utilizando el procesador de texto y los correctores ortográficos.

Unidades de lenguaje: actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

1. Unidad de lenguaje basada en un texto literario

Título: La leyenda del pehuén

Esta unidad, basada en una versión de la leyenda sobre el origen del pehuén, está destinada a desarrollarse en el segundo semestre de 4° Básico. Su principal objetivo es que niños y niñas aprecien y valoren la estrecha relación de los pueblos originarios con la naturaleza. Dicho objetivo está estrechamente relacionado con los OFT del ámbito de la persona y su entorno. Asimismo, la temática y las actividades propuestas generan oportunidades para estimular el conocimiento de la cultura de los pueblos originarios, el reconocimiento de diferentes realidades y el respeto y valoración por la diversidad.

Los docentes pueden buscar otros ejemplos de leyendas étnicas relacionadas con las plantas, los animales, los volcanes, los lagos, el mar y otros elementos naturales que muestren la relación del hombre con la naturaleza y, dentro de ese contexto, desarrollar los cuatro ejes que integran el presente programa.

La leyenda del pehuén tiene varias versiones escritas en forma reciente, pero ella se ha venido transmitiendo en forma oral desde hace mucho tiempo. La versión que se presenta es una adaptación del texto que aparece en *Cuentos, mitos y leyendas patagónicas* de Nahuel Montes. También aparece en varias páginas electrónicas de Internet; por ejemplo, se puede examinar <http://www.comahue.com.ar/alumine//leyenda.htm>. Esta adaptación ha consistido solamente en simplificar el lenguaje sin alterar su desarrollo.

Las actividades relacionadas con la leyenda dependerán del conocimiento que niños y niñas tengan acerca de los hechos relatados. Si los niños desconocen las araucarias y los piñones, el docente puede presentar imágenes de los árboles y traer algunos de los frutos a la sala de clase. En cambio, si niños y niñas están familiarizados con el árbol puede pedirles descripciones del mismo y narraciones de vivencias personales relacionadas con el pehuén.

Conviene que al leer el texto el docente no cambie las expresiones un tanto difíciles de entender. Así, niños y niñas se familiarizarán con las características de los textos escritos. De todos modos, tal como se indica en los ejemplos, las expresiones que presenten dificultades de comprensión tienen que ser aclaradas y trasladadas a formas de hablar conocidas por los niños.

La leyenda del pehuén

Hace mucho tiempo el pueblo pehuenche vivía cerca de los bosques de pehuenes o araucarias. Ellos se reunían bajo los pehuenes para rezar, hacer ofrendas y colgar regalos en sus ramas, pero no cosechaban sus frutos, pensando que eran venenosos y no se podían comer.

Un año, el invierno fue muy crudo y duró mucho tiempo. La gente se habla quedado sin recursos, los ríos estaban congelados, los pájaros habían emigrado y los árboles esperaban la primavera. La tierra estaba completamente cubierta de nieve. Muchos de los pehuenche resistían el hambre, pero los niños y los ancianos se estaban muriendo. Nguenechén, el Dios creador, no escuchaba las plegarias. También Él parecía dormido.

Entonces, el lonko, el jefe de la comunidad, decidió que los jóvenes partieran en busca de alimento por todas las regiones vecinas.

Entre los que partieron había un muchacho que empezó a recorrer una región de montañas arenosas y áridas, barridas sin tregua por el viento. Un día, regresaba hambriento y muerto de frío, con las manos vacías y la vergüenza por no haber encontrado nada para llevar a casa.

Repentinamente, un anciano desconocido se puso a su lado. Caminaron juntos un buen rato, y el muchacho le habló de su tribu, de los niños, los enfermos y de los ancianos, a los que, tal vez, ya no volvería a ver cuando regresara. El viejo lo miró con extrañeza y le preguntó:

¿No son suficientemente buenos para ustedes los piñones? Cuando caen del pehuén ya están maduros, y con una sola piña se alimenta una familia entera.

El muchacho le contestó que siempre habían creído que Nguenechén prohibía comerlos por ser venenosos y que, además, eran muy duros. Entonces, el viejo le explicó que era necesario hervir los piñones en mucha agua o tostarlos al fuego. Apenas le hubo dado estas indicaciones, el anciano se alejó y el joven volvió a encontrarse solo.

El muchacho siguió su camino, pensando en lo que había escuchado. Apenas llegó al bosque, buscó bajo los árboles y guardó en su manto todos los frutos que encontró. Los llevó ante el lonko y le contó las instrucciones del anciano.

El jefe escuchó atentamente al joven; se quedó un rato en silencio y finalmente dijo: Ese viejo no puede ser otro que Nguenechén, que bajó otra vez para salvarnos. Vamos, no desdeñemos este regalo que nos hace.

La tribu entera participó de los preparativos de la comida. Muchos salieron a buscar más piñones; se acarreo el agua y se encendió el fuego. Después tostaron, hirvieron y comieron los piñones que habían recogido. Fue una fiesta inolvidable. Se dice que, desde ese día, los mapuche que viven junto al árbol del pehuén, y que se llaman a sí mismos pehuenche, nunca más pasaron hambre y esperan que nunca tan precioso árbol les sea arrebatado.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar esta unidad de lenguaje u otra, ya sea del programa o diseñada por la profesora o el profesor, el docente debe determinar los aprendizajes esperados e indicadores que va a trabajar. Debe realizar esta definición de acuerdo a las actividades genéricas y los ejemplos que va a realizar. Hay que tener presente que una actividad genérica puede estar vinculada con varios aprendizajes esperados. Además, se debe considerar que en cada unidad se integran aprendizajes esperados de los cuatro ejes. Dado que las unidades que se incluyen en los programas tienen un carácter de modelo, en ellas se trabaja prácticamente la totalidad de los aprendizajes esperados, no obstante el docente, al elaborar sus propias unidades, puede hacerlas más cortas y focalizadas solo en algunos de ellos.

INICIO**Actividad 1****Actividad genérica**

Escuchan comprensivamente la lectura de cuentos, fábulas, leyendas y noticias y demuestran su comprensión a través de comentarios críticos, preguntas, opiniones, inferencias y variadas expresiones artísticas.

Ejemplos

- Escuchan una leyenda de su localidad contada por el docente o por ellos mismos.
- Invitan a una persona perteneciente a una etnia a contarles una leyenda de su comunidad.
- Le solicitan que, a continuación, la narre en su propia lengua para apreciar su sonido, ritmo y la musicalidad de las palabras.
- Preguntan a sus padres y a otros miembros de su familia si conocen alguna leyenda relacionada con los pueblos originarios. La cuentan y comentan ante sus compañeros y compañeras.
- Escuchan, con atención, la leyenda del pehuén leída en voz alta por el docente.
- Hacen comentarios y a continuación dan opiniones sobre aspectos relacionados con la leyenda escuchada tales como:
 - el modo de vida de los primeros pobladores de las tierras del pehuén;
 - la necesidad de conservar los pehuenes o araucarias, que son un gran tesoro de la naturaleza y que han sido declaradas monumento nacional;
 - la vida de los pehuenche en perfecta armonía con el medio que los rodea;
 - realidades actuales de nuestro país relacionadas con la leyenda.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las actividades propuestas dan oportunidad de hacer una revisión de las actitudes y capacidad de escuchar activamente que los niños han desarrollado. En este sentido el docente puede realizar algunas preguntas a sus alumnos: ¿Estuvieron atentos durante la narración? ¿Les costó o les resultó fácil comprender la historia?, ¿por qué? ¿Cómo se sintieron cuando alguien los interrumpió mientras hablaban? ¿Cómo se sintieron cuando ustedes querían escuchar pero alguien hacía ruido o conversaba? etc.

Se sugiere también, en la medida de lo posible, que se registren algunos comentarios, acciones y actitudes que al profesor le parezcan relevantes para realizar un seguimiento posterior.

DESARROLLO

Actividad 2

Actividad genérica

Leen comprensivamente textos literarios y no literarios captando su idea global, reconociendo la información literal o explícita y efectuando inferencias, comentarios críticos y categorizaciones.

Ejemplos

- Leen la leyenda, en silencio, a su propio ritmo.
- Formulan preguntas sobre las palabras y hechos que no entiendan.
- Aclaran el significado de expresiones como: *hacer ofrendas*, *los pájaros habían emigrado*, *mirar con extrañeza*, *no desdeñar un regalo*. Aclaran sus significados a partir del contexto; o bien, consultando el diccionario.
- Reemplazan las palabras y expresiones desconocidas por otras que les sean familiares. Por ejemplo: *hacer ofrendas* por *ofrecer cosas*; *los pájaros habían emigrado* por *los pájaros habían volado hacia otros lugares*; *mirar con extrañeza* por *mirar con asombro*; *no desdeñar un regalo* por *no rechazar un regalo*.
- Cuentan la leyenda con sus propias palabras, destacando los hechos principales
- Comparan la leyenda del pehuén con otras leyendas de nuestra patria o de otros países.
- Con el apoyo del docente, sacan conclusiones sobre algunos aspectos de las leyendas. Por ejemplo: explican algunos hechos de modo maravilloso a través de una narración transmitida originalmente en forma oral de generación en generación.
- Dibujan escenas de la leyenda después de haberse informado sobre el aspecto físico de los pehuenche, su vivienda, su vestimenta, sus instrumentos musicales y utensilios.

- Leen silenciosamente diversos textos informativos relacionados con los pueblos originarios que habitan Chile, tomados de la biblioteca de aula, del texto escolar o de otras fuentes. Por ejemplo, textos sobre las regiones precordilleranas del sur de Chile, donde actualmente viven los mapuche y los pehuenche; o las regiones altiplánicas donde habitan los aymarás.
- Observan un mapa de Chile y, apoyados por el docente, reconocen los diferentes lugares en los que habitaron los pueblos originarios. Describen los lugares que conocen o que les gustaría conocer. Por ejemplo, Isla de Pascua.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se pueden recordar y leer otras leyendas sobre otras plantas, como el calafate, el copihue, el canelo. También se puede recordar la leyenda de La Tirana y su celebración actual. En este caso es importante utilizar el mapa de Chile para que los niños y niñas vayan paulatinamente aprendiendo a ubicarse en los distintos lugares a los que se hace referencia. El docente puede también dar a conocer diferentes leyendas americanas sobre el origen de la tierra y del hombre (la Pachamama, los hombres de maíz). Abundan también, tanto en el ámbito americano como universal, leyendas sobre un diluvio que estuvo a punto de acabar con la humanidad y el resurgimiento de esta.

Las temáticas de estas leyendas refuerzan el sentido de pertenencia regional y promueven la responsabilidad de cada persona ante la comunidad a la que pertenece (OFT).

Actividad 3

Actividad genérica

Dramatizan escenas de la vida real o provenientes de los textos escuchados, vistos o leídos, adoptando distintos gestos y maneras de hablar.

Ejemplos

- Releen la leyenda con el objeto de identificar sus personajes. Con el apoyo del docente, llegan a la conclusión que existe un narrador, un lonko o jefe de la comunidad, un joven pehuenche, Nguenechén, su dios creador, y el resto de la tribu.
- Identifican las principales escenas de la leyenda, las resumen y las organizan de acuerdo a su secuencia. Por ejemplo:

Primera escena: Los pehuenche estaban casi muertos de hambre y de frío. Tenían árboles pero creían que sus frutos eran venenosos.

Segunda escena: El lonko decidió que los jóvenes salieran a buscar alimentos y...

Tercera escena: Un joven se encontró con un anciano desconocido que...

Cuarta escena: etc.

- Seleccionan y comentan las escenas que podrían representar. Por ejemplo, la situación de hambre de la comunidad y la orden dada por el lonko a los jóvenes; el encuentro entre el joven y el anciano; la fiesta y la alegría de la preparación y consumo de los piñones por primera vez, etc.
- Identifican las voces del narrador y del pueblo pehuenche, más los diálogos que realizarán los personajes principales.
- Con apoyo del docente, transforman la leyenda en un breve libreto, aplicando el uso de interrogativos, exclamativos, dos puntos, puntos suspensivos y guiones ante los diálogos. Incorporan el paréntesis para señalar maneras de realizar las acciones.
- Memorizan los diálogos para ser representados.
- Utilizan en su dramatización el lenguaje corporal y gestual propio del personaje que representan.

Actividad 4

Actividad genérica

Producen cuentos, fábulas, leyendas, poemas, cómics, guías de observación e informes de proyectos empleando escritura manuscrita o digital.

Ejemplos

- Comparan las leyendas y los cuentos con otros tipos de textos, tales como poemas, cartas, recetas. Explican sus diferencias.
- Planifican la escritura de variados tipos de textos, aclarando previamente su contenido, su propósito y sus destinatarios o lectores (ver Herramienta 4). Escriben textos como los siguientes:
 - Un texto breve en el que el pehuén se personifica, se describe a sí mismo y cuenta a los lectores los beneficios que presta a las comunidades indígenas.
 - Cartas a niños y niñas pehuenche, preguntándoles detalles de su vida en la precordillera, solicitándoles información sobre cómo y cuándo se cosechan los piñones, cómo fabrican su harina, etc. (ver Herramienta 3).
 - Instrucciones o recetas para preparar los piñones del pehuén y consumirlos como alimento.
 - Una carta dirigida a un diario sobre la necesidad de preservar las araucarias o pehuenes.
 - Un afiche sobre la preservación de las araucarias o del bosque nativo.

- Textos expositivos o informativos breves sobre temas relacionados con las etnias y su entorno, tales como palabras, costumbres, alimentos, medicinas, instrumentos musicales, etc. que se han incorporado como parte de la nacionalidad. Con este fin, buscan información en libros o en Internet y la relacionan con los temas desarrollados en Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural (ver Herramienta 5).
- Escriben poemas dedicados al pehuén o los pehuenche. Con este fin, realizan los siguientes pasos:
 - Escuchan al docente y leen poemas de poetas indígenas.
 - Anotan las palabras o las expresiones comparativas (símbolos o metáforas) que les vayan surgiendo en torno al pehuén.
 - Forman familias semánticas de palabras y expresiones, las ordenan y componen un poema.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las sugerencias de actividades para producir variados tipos de textos constituyen un excelente medio para contextualizar la enseñanza de la ortografía y de la gramática. Por ejemplo, cuando los niños escriben como si hablara el pehuén, utilizarán naturalmente la primera persona del verbo y usarán de preferencia el presente del modo indicativo. En forma natural usarán también la forma masculina en los adjetivos relacionados con el árbol. En otros textos, sin mayores presiones, niños y niñas usarán la tercera persona y los pretéritos.

Para familiarizarse con las otras partes de la oración, tales como pronombres, adverbios, preposiciones y conjunciones de uso frecuente; como también con el uso del sujeto y del predicado, es muy útil formular preguntas sobre el texto que piensan escribir o están escribiendo. Así, pueden hacer ejercicios en los que reemplacen los nombres por pronombres.

Por ejemplo, pueden transformar estas oraciones:

El jefe escuchó atentamente al joven, se quedó un rato en silencio y finalmente dijo:

- *Ese viejo no puede ser otro que Nguenechén, que bajó otra vez para salvarnos.*

El resultado sería el siguiente:

Él lo escuchó atentamente; se quedó un rato en silencio y finalmente dijo:

- *Él no puede ser otro que Nguenechen, que bajó otra vez para salvarnos.*

Los aspectos relacionados con la ortografía acentual, puntual y literal, se pueden enfrentar al reescribir los textos para publicarlos o simplemente para mejorarlos. Para generalizar la tarea, el docente puede abordar uno de los problemas más frecuentes y ayudar a superarlo. Es conveniente, eso sí, que se haga cargo de aquellos errores que impiden la comprensión del texto.

Este aprendizaje implícito de la ortografía y la gramática no excluye el reconocimiento y denominación de alguna terminología específica del lenguaje (metalenguaje) necesaria para el mejor manejo y conocimiento de la lengua. Lo que se recomienda es evitar los ejemplos aislados y los análisis mecánicos.

Con las actividades sugeridas se estimula de una manera significativa el desarrollo de la capacidad lingüística y del pensamiento.

Actividad 5

Actividad genérica

Revisan y reescriben los textos producidos, en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura.

Ejemplos

- Revisan los variados textos que han producido durante la unidad, mejorando su ortografía puntual y acentual (ver Herramienta 6).
- Revisan aspectos relacionados con la concordancia de género y número.
- Reemplazan por sinónimos o por expresiones similares los términos que hayan sido muy repetidos.
- Agregan más detalles o emplean metáforas o comparaciones cuando el texto requiera ser enriquecido.
- Reorganizan ideas, oraciones o párrafos si fuera necesario, para ser mejor comprendidos por los lectores.
- Reescriben los textos una vez revisados, cuidando su legibilidad gráfica, utilización de tipos de letras y diagramación, si ellos están escritos en forma manuscrita.
- Ilustran sus textos con dibujos, colores o fotografías.
- Toman decisiones sobre la edición y exhibición de sus producciones realizadas durante la unidad.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las actividades de revisión de las producciones escritas suponen un proceso de autoevaluación y favorecen el desarrollo del sentido crítico y constructivo, en la medida que promueven el mejoramiento de los aprendizajes.

FINALIZACIÓN

Ejemplos

- Resumen lo aprendido en la unidad y valoran la diversidad cultural de los pueblos originarios de Chile. Comentan sus cambios de actitudes y creencias sobre las distintas etnias.
- Organizan un encuentro con las familias para mostrarles una exposición con dibujos y objetos propios de los pueblos originarios. La presentan acompañándola con las dramatizaciones que han efectuado, los coros hablados que han aprendido, la exposición de sus producciones escritas realizadas durante la unidad, incluyendo la lectura de sus textos literarios y no literarios.
- Dibujan pehuenes o araucarias, y escenas tomadas de la leyenda y las incluyen en su exposición. Ilustran también escenas de otras leyendas que hayan escuchado o leído.
- Si se dan las condiciones, con ayuda de personas de las familias de los niños, puede procederse a la preparación de algunos guisos de piñones o de otros alimentos propios de los pueblos originarios. Después de compartirlos, pueden incorporar las recetas y objetos utilizados a la exposición que han preparado.

2. Unidad de lenguaje basada en un tema

Título: Todos somos periodistas

El diario constituye un recurso educativo importante, porque sirve de soporte a múltiples textos ya que informa, convence, entretiene, hace pensar, presta servicios y satisface, de manera periódica, la necesidad que tienen las personas de saber las cosas que pasan en su localidad, en su país, en el mundo, ya estén relacionadas con la vida personal o colectiva. El diario también es un recurso para fortalecer tempranamente, la formación ciudadana de los estudiantes, porque aporta información para vivir en la sociedad y comprenderla y porque convierte la actualidad en un tema de debate, de reflexión que, junto con despertar interés, llama a la participación. Todo esto se relaciona estrechamente con los OFT del ámbito de la persona y su entorno.

Dado que los diarios están elaborados por personas o grupos de personas que tienen sus propias ideas, intereses y formas de expresión, que no son siempre los mismos del lector, su lectura incita a la reflexión y a la crítica, lo que permite formar opiniones propias, a partir del respeto por las ideas de los otros.

Por estas razones, la unidad “Todos somos periodistas” se ha elegido como marco para que los alumnos se interesen por leer diarios, conozcan el rol que los periodistas juegan en su elaboración, hablen acerca de ello, lean y produzcan variados tipos de textos, aumentando su conocimiento sobre la lengua, dentro de un contexto comunicativo claro, definido y motivador.

Los numerosos ejemplos de actividades que presenta la unidad pueden ser seleccionados por el docente, de acuerdo al tiempo que haya fijado para su realización y según sean los desempeños que quiera obtener de sus alumnos. En las localidades donde no lleguen o se publiquen diarios, se pueden utilizar periódicos atrasados traídos por el docente en sus eventuales viajes a lugares donde hay abundancia de periódicos. Si se dispone de internet, se puede trabajar con el apoyo de los periódicos electrónicos.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar esta unidad de lenguaje u otra, ya sea del programa o diseñada por la profesora o el profesor, el docente debe determinar los aprendizajes esperados e indicadores que va a trabajar. Debe realizar esta definición de acuerdo a las actividades genéricas y los ejemplos que va a realizar. Hay que tener presente que una actividad genérica puede estar vinculada con varios aprendizajes esperados. Además, se debe considerar que en cada unidad se integran aprendizajes esperados de los cuatro ejes. Dado que las unidades que se incluyen en los programas tienen un carácter de modelo, en ellas se trabaja prácticamente la totalidad de los aprendizajes esperados, no obstante el docente, al elaborar sus propias unidades, puede hacerlas más cortas y focalizadas solo en algunos de ellos.

INICIO

Actividad 1

Actividad genérica

Conversan, con claridad y fluidez, sobre diversos temas de su interés e intervienen habitualmente en comentarios acerca de lo escuchado o leído, fundamentando sus ideas.

Ejemplos

- Orientados por el docente, comentan la importancia del diario como medio de información y recreación.
- Observan y comentan los distintos tipos de textos o de secciones que integran un diario: noticias, avisos, cartas al Director, etc.
- Revisan uno o más diarios de la región o del país. Los hojean, leen, seleccionan y comentan críticamente los temas que les parecen interesantes.
- Leen y comparan titulares de diarios de un mismo día. Observan qué contenido destaca cada uno y qué recursos emplea para destacarlo (letras de mayor tamaño, colores, ubicación en la página, fotografía etc.).
- Si se edita un diario en la localidad, realizan una visita para conocer sus secciones y modo de producción.
- Entrevistan a un periodista.

Actividad 2**Actividad genérica**

Registran y comunican la información, en forma manuscrita o digital, organizando las ideas en categorías, relaciones o secuencias.

- Organizados en grupos, seleccionan noticias que estiman interesantes y las leen, poniendo atención a las informaciones explícitas que contienen.
- Completan un cuadro como el siguiente:

Noticias que me interesaron	¿Por qué?

- Con el apoyo del docente, completan un cuadro con las principales secciones de uno de los diarios que revisaron y anotan los temas o contenidos que incluye cada sección:

Editorial	
Cartas al Director	
Internacional	
Nacional	
Política	
Deportes	Resultados de un partido de fútbol
Reportajes	
Cultura	
Espectáculos o cartelera	
Avisos	
Servicios	Pronósticos del tiempo

- Con el apoyo del docente, hojean y leen los distintos textos que contiene el diario e infieren qué necesidades o propósitos de los lectores satisfacen. Con este fin, completan un cuadro como el siguiente:

Necesidades de los lectores	Ejemplos
Textos del diario que informan.	
Textos del diario que entretienen.	
Textos del diario que tratan de convencer.	
Textos del diario que prestan ayuda.	

- Reflexionan, con el apoyo del docente, sobre las cualidades y valores que deberían poseer y practicar los periodistas.
- Escriben sus conclusiones.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las actividades propuestas estimulan en los niños y niñas la capacidad de buscar información, seleccionarla, analizarla, categorizarla y sacar conclusiones, todas ellas, habilidades de pensamiento que favorecen la adquisición de aprendizajes de mayor complejidad.

DESARROLLO

Actividad 3

Actividades genéricas

Planifican los textos que producirán considerando su estructura, propósito o destinatarios.

Reconocen el sujeto y el predicado de las oraciones a través de preguntas como quién y qué, en función de la comprensión y la expresión.

Ejemplos

- Deciden escribir tres tipos de textos propios de los periódicos: una noticia, una carta al director sobre un problema concreto de la localidad y un aviso (ver Herramienta 4).

Para escribir las noticias:

- En los diarios que tienen a mano, identifican distintos tipos de noticias: nacionales, internacionales, policiales, deportivas, etc. Las leen con el propósito de captar sus características principales. Con el apoyo del docente, concluyen que los elementos que las integran reflejan:
 - El hecho: qué ha sucedido.
 - Las personas: quién realiza la acción o sufre sus efectos.
 - El tiempo: cuándo sucedió.
 - El lugar: dónde ocurrió o se llevó a cabo.
 - La finalidad o la causa: para qué o por qué se efectuó.
 - La forma: cómo se realizó.
- Para ejercitarse, transforman una noticia, cambiando el tiempo básico, los adverbios de tiempo y las personas que actúan, reconociendo el sujeto y el predicado, los tiempos de los verbos, el género y número gramatical.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

La escritura de noticias, por su concisión y por su clara estructura, se presta para hacer preguntas que apunten al sujeto y al predicado, al reconocimiento del género y número gramatical y los tiempos básicos del verbo. Este reconocimiento se puede hacer básicamente a través del uso de los pronombres interrogativos.

Así, para escribir una noticia se puede hacer una planificación con preguntas como:

¿Qué pasó? ¿Quién lo hizo? ¿Hombre o mujer? ¿Uno solo o más de uno? ¿Cuándo pasó? ¿Por qué pasó? ¿Cómo pasó? Con estas y otras preguntas se puede estructurar la noticia y de paso hacer que niños y niñas reconozcan, sin mayores definiciones y clasificaciones, cuál es el sujeto y el predicado de una oración simple, cuál es el tiempo verbal básico utilizado y qué género gramatical tienen los nombres que aparecen en la noticia. Esta actividad de reconocimiento se puede fortificar a través de transformaciones relacionadas con las personas y los hechos. Por ejemplo: *Ayer una deportista chilena batió un récord en el extranjero*. Se puede cambiar el género y el número (*Varios deportistas chilenos*); el tiempo básico (*intentarán batir*); el adverbio (*mañana*) y el lugar (*en el Estadio Nacional*). De este modo, niños y niñas se familiarizarán con el manejo del lenguaje y con la utilización de conocimientos sobre este dentro de una situación comunicativa llena de sentido (una noticia).

Observan, preguntan y toman notas sobre un hecho interesante que haya ocurrido en el colegio, en la vecindad o en la localidad. También se puede registrar una noticia interesante que se haya escuchado en la radio o TV o se haya indagado en internet.

Para escribir la carta al Director:

- Leen en voz alta una carta al Director seleccionada por el docente, que se caracterice por ser breve y tocar un tema muy concreto. Interrogan la carta, es decir, descubren sus características a través de preguntas tales como: ¿Quién la escribió? ¿Qué hechos, ideas o sentimientos describe? ¿Cómo empieza y cómo se despide? ¿Por qué y para qué se la escribió?, etc.
- Identifican un problema de la comunidad, un tema que les interesa aclarar o una noticia de las que han leído que deseen comentar.
- Conversan sobre su idea y aceptan sugerencias de sus compañeros y del docente.
- Escriben la carta y la revisan para mejorarla en todos sus aspectos (ver Herramienta 3).

Para escribir el aviso:

- Dan una mirada crítica a los avisos publicitarios de algunos diarios y revistas y descubren las palabras, las imágenes, las razones y los recursos emocionales que utilizan los avisadores para “atraer o tentar” al cliente o al lector.
- Seleccionan un producto real o imaginario o inventan una situación (buscar un animal perdido, vender un juguete electrónico, hacer un trueque).
- Determinan el estilo del aviso: En primera persona: *Vendo*; con el modo imperativo: *Compre*; *No pierda el tiempo*; en forma impersonal: *Se venden muñecas*; con segunda persona: *¿Quieres ayudar a los demás?*; con supresión del verbo: *Gustalcán, el mejor alimento para perro*; en estilo telegráfico propio de los avisos económicos: *Patineta, flamante vendo. Tel. 6891722*.
- Escriben sus avisos, los leen y descubren el estilo empleado en ellos.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante apoyar a los alumnos a leer críticamente los avisos publicitarios y estimularlos, tempranamente, a descubrir el tipo de valores o antivalores que transmiten. Por ejemplo, se puede dirigir su atención hacia los recursos que utiliza el avisador para convencer (marca de zapatillas utilizada por un tenista famoso, testimonios de personas), la intención del avisador (es clara o se oculta con diversos recursos de la práctica publicitaria), la imagen (corresponde a la realidad del objeto anunciado o muestra una situación aparentemente ideal o perfecta que distorsiona la realidad). También es necesario relacionar los avisos del diario con la propaganda televisiva y analizarlos críticamente, a ambos, a la luz de los temas tratados en el área de Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural. Por ejemplo, la necesidad de ingerir alimentos saludables.

FINALIZACIÓN

Ejemplos

- Releen críticamente las noticias que redactaron sobre la base de algunas preguntas, como las siguientes:
 - ¿Desarrollamos la noticia en torno a las preguntas qué, quién, dónde, cuándo, por qué y para qué?
 - ¿Está redactada en tercera persona?
 - ¿Quedaron aclarados todos los hechos?
- Revisan los titulares que han creado para sus noticias y otros textos, sobre la base de algunas preguntas, tales como:
 - ¿Los títulos sintetizan o resumen el contenido en pocas palabras?
 - ¿Son creativos o muestran sentido del humor?
 - ¿Son suficientemente breves y atractivos?
 - ¿Tienen un tipo de letra apropiado a su propósito?
- Revisan la redacción de sus avisos sobre la base de preguntas tales como:
 - ¿El mensaje está adaptado al destinatario?
 - ¿Se logró la intención o propósito que se había propuesto?
 - ¿Están todas las informaciones necesarias para orientar al lector?
 - Si se incluyeron imágenes, ¿tenían relación con el contenido del aviso?
- Revisan sus cartas al Director, sobre la base de preguntas como las siguientes:
 - ¿El contenido fue directamente “al grano”, destacando lo principal del tema que abordamos?
 - ¿Empleamos el usted al escribirle?
 - ¿Incluimos hechos o datos reales para confirmar nuestras afirmaciones, peticiones, reclamos o felicitaciones?
 - ¿Habremos interesado o convencido al Director acerca de nuestra opinión o ideas?
- Seleccionan los mejores productos y editan con ellos un periódico del curso.
- Acuerdan, a partir de una “lluvia de ideas”, el título del diario, lo editan y los reparten entre ellos, su familia y otros miembros de la comunidad educativa.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Estas actividades de revisión pueden hacerse también entre pares, fomentando la aceptación de las críticas constructivas y fortaleciendo las potencialidades de cada uno a través del aprendizaje colaborativo. Sin embargo, se sugiere que el docente oriente a los niños y niñas sobre las formas en que comenten los errores de sus pares.

Sugerencias para la evaluación de Cuarto Año Básico

Se presenta a continuación un conjunto de ejemplos de procedimientos evaluativos que pueden ser utilizados por el docente para constatar, registrar o dar cuenta de los logros obtenidos por los niños y niñas, en los cuatro ejes del programa. Estos ejemplos se dan a manera de sugerencias, que el docente puede modificar de acuerdo a su realidad educativa.

Los procedimientos de evaluación sugeridos deben ser completados con otras técnicas y por actividades de autoevaluación y coevaluación. Esta última se recomienda especialmente en los trabajos de grupo. En la producción de textos escritos, una parte de la reescritura debe ser la autocorrección.

Lista de cotejo para evaluar la comunicación oral

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Escucha con atención y respeta su turno para hablar.				
Establece diálogos presentando su punto de vista y respetando las opiniones emitidas por los demás.				
Organiza y expresa lógicamente sus narraciones y exposiciones.				
Utiliza el vocabulario adquirido en la lectura, escritura y en las diversas actividades de la clase.				
Parafrasea adecuadamente un contenido.				
Comenta una ilustración, un cuadro, una música.				
Participa en comentarios sobre contenidos vistos escuchados y leídos.				
Se expresa utilizando una sintaxis más compleja. Por ejemplo, utiliza preposiciones, conectores y modo condicional.				
Utiliza adecuadamente distintos registros o niveles de habla de acuerdo a la edad o jerarquía de sus interlocutores.				
Tiene una actitud crítica frente a lo escuchado, visto y leído.				
Formula preguntas relacionadas con los temas leídos o escuchados.				

Lista de cotejo para evaluar la comprensión lectora

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Tiene claro el propósito para leer un determinado texto.				
Reconoce elementos de un texto que ayudan a descubrir su significado: título, párrafos, índice, etc.				
Maneja estrategias para activar sus conocimientos antes de leer textos informativos.				
Se plantea preguntas cuyas respuestas se encuentran literalmente en el texto.				
Utiliza el contexto para reconocer palabras y expresiones desconocidas.				
Realiza inferencias a partir de la lectura del texto.				
Recuerda los principales sucesos de un texto narrativo y las características más destacadas de su o sus protagonistas.				
Diferencia entre la información entregada en el texto y la que corresponde a sus conocimientos personales.				
Muestra su comprensión a través de dibujos u otras expresiones artísticas.				
Lee voluntariamente diversos géneros de ficción tales como cuentos, leyendas o narraciones.				
Lee oralmente, con adecuada articulación y entonación, textos personalmente significativos.				
Dramatiza lecturas, poemas y piezas teatrales breves.				
Demuestra, a nivel práctico, la comprensión de textos funcionales. Por ejemplo, prepara una receta, arma un juego, repara un artefacto, etc.				
Sus respuestas frente al texto muestran su comprensión del significado (a través de preguntas, esquemas, organizadores gráficos, etc.).				
Manifiesta comprensión del significado en sus textos escritos (resúmenes, etc.).				

Nota: Las dos listas de cotejo precedentes muestran los principales criterios que el docente debe manejar para evaluar la comunicación oral y la comprensión de lo leído. No es necesario que las aplique detalladamente en cada caso, pero le pueden servir como un esquema general y para resolver las dudas que pudiera tener frente al aprendizaje de un alumno.

Test de completación de palabras omitidas (“cloze”)

El test de “cloze” permite evaluar la comprensión de la lectura, observando cómo el lector procesa la información a partir de las claves dadas por el texto. Este test consiste en un texto breve con contenido completo, en el cual se han suprimido palabras de acuerdo a un criterio determinado previamente y han sido reemplazadas por un espacio en blanco, de extensión constante. El lector debe adivinar y escribir las palabras omitidas y, al final, comprobar sus respuestas. Un ejemplo de procedimiento “cloze” es el siguiente:

¿De qué lugar se trata?

Aquí no llueve nunca. Hay mucha arena, tierra _____ y piedras. Hay algunas _____ con muchas espinas: son _____ cactus y algunos arbustos _____.

Aquí viven unos pocos _____: culebras, lagartijas, ratones, arañas.
_____ el día hace mucho _____.

En la noche hace _____ frío.

A veces sopla _____ viento y se forman _____ de arena.

Durante algunas _____ una neblina espesa cubre _____ arena y las rocas.

_____ algunos lugares llamados oasis _____ un poco de agua.

_____ crecen árboles, hay pájaros _____ otros animales.

Muy poca _____ cruza estos lugares. El _____ no puede vivir en _____ tierras.

Muchos creen que _____ lugares que no sirven _____ vivir.

Pero escondidas debajo _____ sus arenas pueden encontrarse _____ que valen mucho: petróleo, _____ y otros materiales.

¿De qué lugar se trata?

Palabras omitidas

seca, plantas, los, pequeños, animales, En, calor, mucho, el, nubes, noches, la, En, hay, Allí, y, gente, hombre, estas, son, para, de, cosas, salitre.

Algunas recomendaciones para aplicar el procedimiento “cloze” son las siguientes:

- Seleccionar un texto o un pasaje de un texto que tenga una legibilidad lingüística y conceptual que permita al alumno leerlo sin que lo sienta demasiado fácil o demasiado difícil.
- Cada texto o pasaje seleccionado debe tener sentido completo y ser de una extensión que permita al alumno trabajar durante un tiempo adecuado, sin fatigarse.
- Mantener intactas la primera y la última oración.
- Omitir la quinta palabra, a partir de la segunda oración. A continuación, seguir omitiendo cada quinta palabra hasta la penúltima frase.
- No omitir nombres propios, ni referentes numéricos.
- Las líneas que reemplazan las palabras omitidas deben ser de longitud constante.
- Pedir a los alumnos que completen los textos en forma individual o bien en pares, de manera que la actividad constituya un estímulo para el descubrimiento de las palabras omitidas.
- Pedir a los alumnos que lean primero el texto completo, luego que adivinen la palabra que falta y la escriban. En el caso de niños que requieran apoyo, se les puede proporcionar el listado de las palabras omitidas, ordenadas alfabéticamente.
- Orientarlos a encontrar las palabras que mejor correspondan al contexto, desde el punto de vista de su significado y concordancia gramatical. Para ello deben basarse obligatoriamente en el contexto, como clave para descubrir las palabras que faltan.
- Mostrarles el texto completo para que ellos se autoevalúen. Se deben aceptar los sinónimos y las respuestas que no alteren el sentido del texto y no se debe poner atención a las faltas de ortografía.

Lista de cotejo para evaluar la producción de textos

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Considera los parámetros de la situación comunicativa: quién escribe (yo, él, ella, nosotros), a quién o a quiénes, para qué.				
Escoge el tipo de escrito adecuado a su propósito comunicativo (carta, receta instructivos, cuento, poema, etc.).				
El escrito produce el efecto buscado: informar, entretener convencer.				
Guía adecuadamente al lector a través de la utilización de conectores tales como: <i>por una parte, primero, luego, finalmente</i> .				
La coherencia temática es satisfactoria.				
La información es pertinente y coherente.				
El vocabulario y registro de habla corresponden al escrito producido.				
La relación entre las oraciones está claramente marcada (conectores tales como: <i>pero, si, entonces, de tal modo</i>).				
El léxico es adecuado (ausencia de imprecisiones o vaguedades referentes a las palabras).				
La coherencia sintáctica está clara (utilización de artículos definidos, pronombres, etc.).				
La organización corresponde al tipo de texto elegido (narrativo o expositivo).				
El estilo y tamaño de las letras es adecuado al propósito del texto.				

Lista de cotejo para evaluar la ortografía literal, acentual y puntual

¿Han sido utilizados adecuadamente?	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Las consonantes y sus combinaciones.				
Las mayúsculas al comienzo de la oración, después de punto seguido y en los nombres propios.				
Los puntos aparte y seguido.				
Los puntos suspensivos.				
Las comas.				
Los punto y coma.				
Los signos de interrogación y exclamación.				
Los dos puntos en las enumeraciones.				
Los guiones en los diálogos.				
Las tildes en las palabras que las requieran.				

Nota: Esta lista de cotejo también puede servir de herramienta para que los alumnos revisen sus textos.

Pauta de evaluación de la calidad de un resumen

Elimina	Información secundaria. Información redundante.
Sustituye	Una lista de elementos por el término genérico que los incluya. Una lista de acciones por un término que las incluya.
Selecciona o produce	Escoge la frase que contiene la información principal. Produce una frase u oración que sintetiza la información del texto. Reduce el texto a sus contenidos mínimos sin alterar su contenido esencial.

Nota: Esta pauta también le puede servir al docente para ayudar a sus alumnos en la elaboración de resúmenes.

Registro de lecturas y escrituras independientes

Nombre Título y autor	Fecha de término	Comentario

Lista de cotejo para constatar el grado de apropiación de la lectura por parte del alumno*

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Disfruta de la lectura.				
Comparte sus libros.				
Visita con frecuencia la biblioteca de la escuela o de la municipalidad.				
Muestra preferencias.				
Lee en sus tiempos libres.				
Lee con propósitos claros.				
Recomienda libros a sus compañeros.				
Aprende a partir de la lectura.				
Participa en comentarios o círculos de lectura.				
Solicita a su familia que le regalen libros.				
Está orgulloso de ser lector.				

*Grado de apropiación de la lectura por parte del alumno implica una dimensión afectiva que tiene que ver con la valoración que hacen los alumnos de su propia habilidad lectora y de la lectura como una actividad placentera e incorporada a su vida cotidiana.

Recursos de aprendizaje

Para el logro de los aprendizajes de los alumnos es importante contar con una serie de recursos entre los que se destacan los textos y los materiales didácticos y audiovisuales.

Textos

El concepto de texto, definido como unidad comunicativa con sentido completo, es manejado con frecuencia dentro del marco y el programa de Lenguaje y Comunicación. Incluye los siguientes:

TEXTOS AUTÉNTICOS O FUNCIONALES son los que circulan dentro del ambiente que rodea a los niños, tales como afiches, boletas de compra, recetas, volantes, folletos propagandísticos, etc. También los diarios y revistas se consideran textos auténticos, que a su vez, sirven de soporte a una serie de otros textos tales como noticias, avisos económicos, avisos publicitarios, cartas al Director, entrevistas, servicios etc.

TEXTOS DE APOYO AL TRABAJO EDUCATIVO son aquellos que el docente utiliza, principalmente, para la enseñanza directa o explícita de determinadas habilidades de lectura y escritura o de manejo y conocimiento de la lengua. Incluyen el texto oficial entregado por el Ministerio de Educación o seleccionado por el colegio, guías de estudio, fichas de comprensión lectora, crucigramas, diccionarios variados, incluyendo diccionarios de sinónimos.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS son aquellos que pueden ser utilizados por los alumnos, con fines de información y recreación. Incluyen: revistas, selección de poemas y canciones, relatos realistas, aventuras fantásticas, relatos representativos de distintas culturas, folletos relacionados con la protección del ambiente, con el cuidado de la salud; guías turísticas y telefónicas, mapas de la ciudad, normas sobre derecho y deberes, biografías y novelas breves, teatro escolar, libros informativos y científicos sobre el mundo natural y social, libros de arte, enciclopedias (impresas o virtuales), textos creados por los estudiantes, guías telefónicas. Idealmente, los textos complementarios deben estar en la biblioteca de aula, con el fin de que estén al alcance de los alumnos.

Materiales didácticos y audiovisuales

Los materiales didácticos que facilitan el desarrollo del aprendizaje de los cuatro ejes del programa en este nivel son los siguientes:

- Computador, procesador de texto y programas computacionales (software).
- Casetes con contenidos variados.
- Videos.

Herramientas

Herramienta 1: Palabras y frases funcionales que pueden servir de nexos o conectores en las narraciones

pero	en realidad
aunque	por otra parte
sin embargo	en todo caso
a pesar de	de vez en cuando
pese a	cada vez
por más que	nuevamente
no obstante	alrededor de
asimismo	si
a causa de	siempre que
en consecuencia	
por consiguiente	

Nota: Cuando niños y niñas escriben narraciones con oraciones desvinculadas o unidas simplemente por *entonces*, el docente puede acudir a esta lista o descubrir otras expresiones que sirven para expresar las relaciones que existen entre las diversas oraciones. Esta lista también puede ser útil para dar una mejor estructura a textos no literarios.

Herramienta 2: Palabras cuyo significado cambia con la presencia de tilde

venia	venía	
sabia	sabía	
tenia	tenía	
continuo	continúo	continuó
canto	cantó	
célebre	celebre	celebré
paso	pasó	
público	publico	publicó
rodeo	rodeó	

Nota: El docente puede usar estos ejemplos y otros similares para hacer ver a niños y niñas la necesidad de colocar la tilde en sus escritos para que no se produzcan confusiones o dificultades de lectura.

Herramienta 3: Para escribir, revisar y reescribir una carta

Componentes	Especificaciones
Fecha	Arriba a la derecha
Destinatario	Nombre Rol o función (Director del diario, etc.) Dirección
Cuerpo de la carta	Fórmula de cortesía inicial Párrafos con el contenido central de la carta Fórmula de despedida Firma
Propósito	Saludar Invitar Solicitar Contar Argumentar, etc.
Diagramación, ortografía y sintaxis	Margen Distribución de párrafos y bloques Puntuación Concordancia

Herramienta 4: Componentes de un texto narrativo (para planificar, revisar y reescribir)

Aspectos de la estructura del texto	Preguntas
referidos al escenario	¿Dónde ocurrirá la historia? ¿En qué época transcurrirá?
referidos a los personajes	¿Cómo serán los personajes?
referidos al problema	¿De qué tratará la historia? ¿Qué problema enfrentarán los personajes?
referidos a la acción	¿Cuál será la situación inicial? ¿Qué hechos importantes ocurrirán? ¿Qué problemas o desafíos surgirán?
referidos a la resolución	¿Cómo se resolverá el problema? ¿Cómo finalizará la narración?
referidos al tema	¿Qué intentará comunicar esta historia? ¿Qué lecciones podrán extraerse de su lectura?

Herramienta 5: Componentes de un texto expositivo (para elaborarlo y revisarlo)

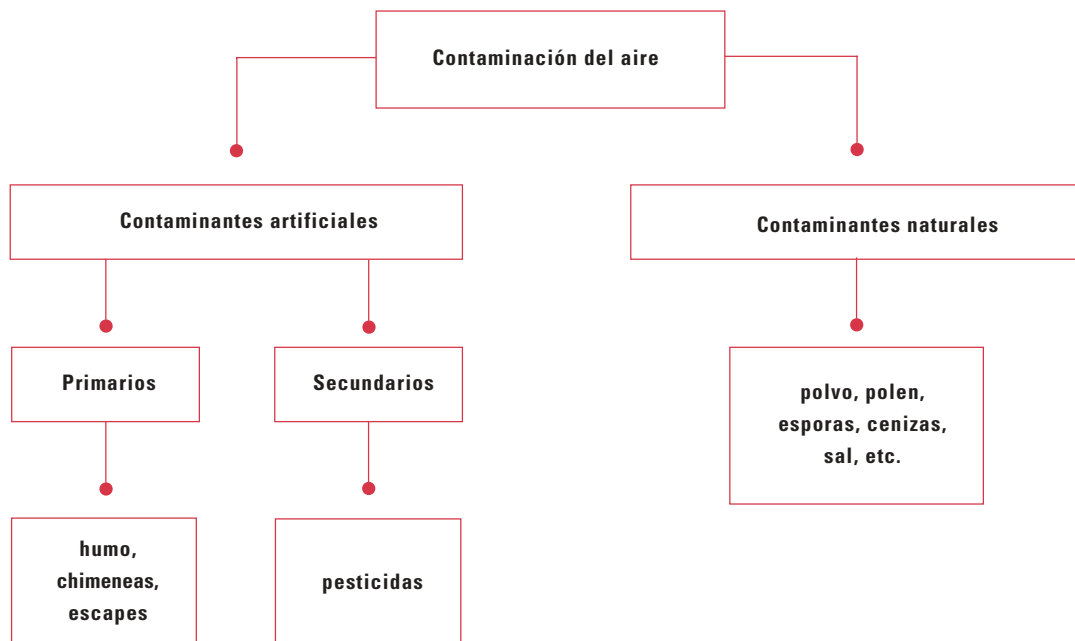
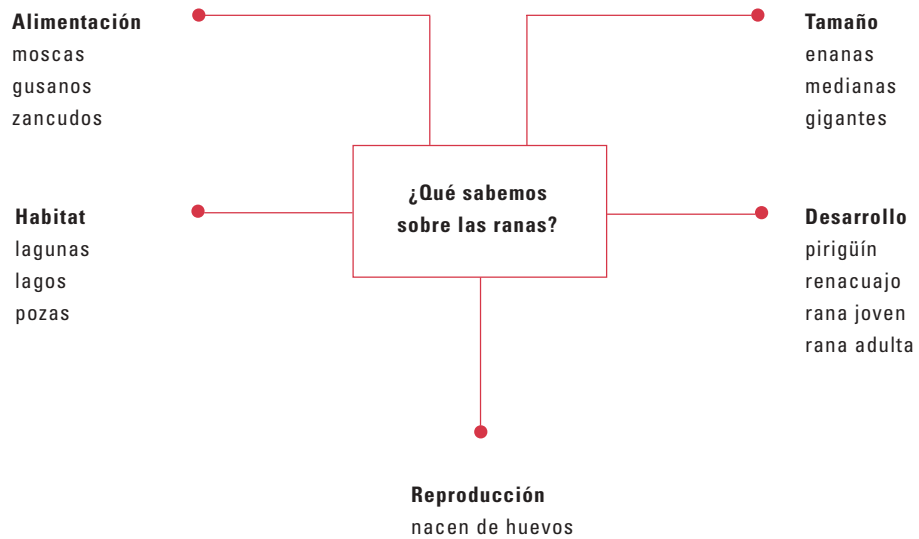
Componente	Contenido
Título	Sintetiza el contenido general del texto.
Introducción	Sintetiza las ideas principales del texto. Entrega información sobre la organización del texto o una síntesis de su contenido.
Subtítulos	Sintetizan los contenidos parciales de los párrafos que encabezan.
Cuerpo del texto	Consta de párrafos que desarrollan las ideas y los diferentes temas del texto. Cada párrafo tiene una o varias ideas principales.
Conclusión y comentarios	Reflexiones del autor a partir de su propio procesamiento de la información entregada.
Referencias o fuentes consultadas	Indica dónde obtuvo la información (libro, internet, entrevista, programa de televisión).

Herramienta 6: Para revisar la ortografía literal, acentual y puntual

¿Han sido utilizados adecuadamente?	Sí	No
Las consonantes y sus combinaciones.		
Las mayúsculas al comienzo de la oración y después de punto seguido.		
Los puntos aparte y seguido.		
Las comas.		
Los signos de interrogación y exclamación.		
Los dos puntos en las enumeraciones.		
Los guiones en los diálogos.		
Las tildes en las palabras que las requieran.		

Nota: Esta herramienta también puede servir de lista de cotejo para que los alumnos revisen y reescriban sus textos.

Herramienta 7: Ejemplos de organizadores gráficos



Anexo Palabras de uso frecuente en el español de Chile

Las aproximadamente mil quinientas palabras que siguen corresponden, en grandes líneas, a las de mayor frecuencia de uso en el español de Chile. Se estima que al final de NB2, los estudiantes deben estar familiarizados con estas palabras, comprendiendo su significado, sin que necesariamente las utilicen en su expresión oral. Constituyen así una muestra de lo que debe ser el vocabulario pasivo de los estudiantes antes de pasar al segundo ciclo de la EGB.

Recomendaciones para el uso de este vocabulario:

Conviene utilizar este vocabulario para comprobar si en los textos que se elijan hay un exceso de palabras poco frecuentes, lo que los haría difíciles de comprender o señalaría la necesidad de adaptarlos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que es normal y casi necesario que los textos contengan palabras de menor frecuencia que amplíen el vocabulario de niños y niñas, siempre que su número no dificulte la comprensión.

En caso de encontrar palabras difíciles de entender, se puede ver si el texto presenta un sinónimo que la pueda reemplazar. Si en un texto dice: “*Se levantaron al alba*”, el vocabulario muestra que se puede reemplazar por *amanecer*. Las palabras difíciles pueden ser también entendidas por el sentido de la oración. Por ejemplo: “*Juanita quedó alelada en su asiento, mientras todos corrían, por el temblor*”.

El vocabulario sirve para tomar conciencia de los numerosos ámbitos en el que debe existir un abundante vocabulario pasivo. Teniendo en

cuenta esta variedad, el docente puede seleccionar temas y textos que abarquen ámbitos variados sin dejar de lado los más significativos.

Si el docente ve que en un determinado ámbito los estudiantes tienen un vocabulario pasivo muy escaso, puede seleccionar textos referidos a ese ámbito.

El vocabulario también puede servir de base para juegos de lenguaje, como el “bachillerato”, o para formar familias semánticas de palabras. Por ejemplo, la palabra *mar* puede generar *marinero*, *barcos*, *veleros*, etc.

La comprobación del conocimiento de este vocabulario pasivo debe hacerse siempre en contexto: situaciones comunicativas interactivas y lectura y producción de textos auténticos. Por lo tanto, no se deben hacer pruebas con las palabras aisladas para verificar su comprensión.

El docente puede graduar el dominio de este vocabulario en cada uno de los semestres del nivel. Hay palabras que solo deberán ser comprendidas al final del cuarto semestre. Recuérdese que hay una progresión a partir de quinientas palabras en el primer semestre del tercer año hasta mil quinientas en el segundo semestre del cuarto.

Este es el vocabulario más frecuente en el español de Chile, pero el vocabulario pasivo de los niños asociado a estas palabras puede ser más numeroso. Por ejemplo a la palabra ‘avión’, los niños pueden asociar palabras como: ala, hélice, cabina, aterrizar.

Palabras funcionales**A**

abajo
 acá
 acerca (de)
 adelante
 además
 adiós
 ahí
 al
 alguien
 algún,a
 allá
 allí,
 alrededor
 ambos
 ante
 antes
 apenas
 aquel
 aquí
 arriba
 así
 atrás
 aún
 aunque

B

bajo
 bastante
 bien

C

casi
 cerca (de)
 como
 cómo
 con
 contigo
 contra
 cual
 cuál
 cualquier
 cualquiera
 cuando
 cuánto
 cuya

D

de
 debajo
 del
 dentro
 desde
 después
 detrás
 donde
 dónde
 durante

E

el
 él
 ella
 en
 entonces
 entre
 ese
 ése
 esa
 eso
 esta
 ésta
 esto

H

hacia
 hasta
 hoy

L

la
 las
 le
 lejos
 les
 lo
 los
 luego

M

mas
 más
 me

menos
 mí
 mí
 mía
 mientras
 mío
 mis
 mismo
 mucho
 muy

N

nada
 nadie
 ni
 ningún
 ninguna
 no
 nos
 nosotras
 nosotros
 nuestro, a
 nunca

O

o

P

para
 pero
 poco
 por
 por qué
 porque
 pronto
 pues

Qu

que
 qué
 quien
 quienquiera

S

se
 si

sí
 sin
 sino
 sobre
 sólo
 su
 sus
 suya
 suyo

T

tal
 también
 tampoco
 tan
 tanta
 tanto
 te
 ti
 todo
 tras
 (a) través
 tu
 tú

U

un
 una
 uno
 usted

V

vuestro, a

Y

y
 ya
 yo

Nota. Estas palabras no deben ser estudiadas en forma aislada. El docente debe preocuparse de que los alumnos entiendan su función dentro de los textos que leen. No hay que olvidar que se trata de un vocabulario que, en gran parte, puede ser pasivo.

Naturaleza

A

abeja
aire
algodón
alto
altura
amanecer
amargo
amarillo
ancho
animal
año
anoche
árbol
arco iris
arena
arroyo
ave
ayer
azul

B

barro
bonito
bosque
bravo
brillante
brisa
buey
burro

C

caballo
cabra
camello
campo
caña
carbón
cerdo
cerro
cielo
clavel
clima
cola
colorado
cóndor
conejo
copihue
cordillera
costa
cristal
cueva

D

damasco
desierto
día
durazno

E

elefante
estrella

F

flor
fierro
fruta
fruto
fuego

G

gallina
gallo
gas
gato
grano
gusano

H

hiel
hormiga
huemul
huevo

I

insecto
invierno
isla

L

lago
lava
león
lirio
llover
lluvia
lobo
loro

M

maíz
manso, a
manzana
mar
maravilloso

margarita
mariposa
miel
mono
montaña
monte
mosca
mosquito

N

naranja
natural
naturaleza
nido
nieve
noche
nube
nublar

O

oeste
ola
oscuro, a
oso
oveja

P

paja
pájaro
palma
paloma
pasto
pato
pavo
pera
perro
pescado
pez
piedra
piña
planta
plata
playa
pluma
pollo
polvo
primavera
profundo

R

rabo
raíz

rama
ramo
ratón
rayo
río
roca
rosa
ruiseñor

S

sal
sandía
seco, a
seda
semilla
sol
sombra
suave
suelo
sur

T

tabaco
tarde
tierra
tigre
tormenta
trigo
tronco

U

uva

V

vaca
valle
verano
viento
violeta
volcán

Y

yerba

Z

zapallo
zorro

Casa y familia**A**

abrigo
abuelo
adornar
adorno
aguja
alimentar
almohada
almorzar
almuerzo
alumbrar
amo
amor
anciano
anillo
arreglo
arreglar
asiento

B

balcón
banco
bañar
baño
barrer
barrio
botella
botón

C

caja
cajón
calle
cama
camisa
campanilla
canasto
capa
cariño
cariñoso
casa
casado
casar
cepillo
ciudad
cocer
cocina
comida
comunidad
construcción
cordón
coser
cuadra

cuadro
cuna

D

departamento
descansar
doméstico
dormir
dormitorio

E

edificio
electricidad
eléctrico
escalera
escoba
espejo
esposa
esposo

F

familia
familiar
florero
fuente

G

garaje
guagua

H

habitación
habitante
habitar
hermano
hija
hijo
hogar
huerto

I

interior
invitar

J

jabón
jardín
jaula
juguete

L

lavar
leña

limpiar
limpio
llave
llegar
lugar

M

madre
mamá
mesa
muchacho
mueble
mujer
muñeca

N

nacer
Navidad
niña
niño
novia
novio

O

olla
ordenar

P

padre
palacio
pan
pantalón
pañuelo
papa
papá
pared
parque
pastel
peineta
persona
personal
piano
pieza
pintura
piso
plato
pozo
prima
primo
puerta

R

radio
regresar

reír
reloj
respetar
respeto
retrato
reunión
reunir
ropa

S

saludo
silla
sitio
sombrero
sopa
suelo
sueño

T

tabla
tablón
taza
té
techo
teléfono
televisión
terreno
tiesto
traje

U

unión
unir

V

vaso
vela
ventana
vestido
vestir
vidrio
visita
visitar
vivir
vivo

Z

zapatilla
zapato

Alimentación

A

aceite
agradable
ajo
alimentar
alimento
arroz
azúcar

B

beber
boca
botella

C

café
caliente
calor
carbón
carne
cebolla
chocolate
cocina
cocinar
color
comedor
comer
comida
como
completo
conserva
cortar
corte
cuchara
cuchillo

D

delicioso
diente
dulce

E

espeso

F

fresco
frío
fruta
fuente

G

galleta
gorda
gozar
grano
gustar
gusto

H

hambre
harina
helado
hielo
huevo

J

jamón
jugo

L

labio
leche
lengua
leña
limón
loco
luz

M

maduro
maíz

manteca
mantequilla
manzana
mesa
miel
morder

N

naranja

O

olor

P

pan
papa
pasa
pavo
pera
pescado
piña
plátano
plato
pollo
probar

Qu

queso

R

refresco
rico

S

sabroso
sal
sandía
sano
sed
sopa

T

taza
té
tocino
tomar
tomate
trigo

U

uva

V

vaso
verde
vino

Y

yerba

Z

zapallo

Personas**A**

abuelo, a
agradecido
agricultor
ajeno
alcalde
alguien
alma
alumno,
amable
amante
amigo, a
anciano
ángel
artista
autor
autoridad
ayudar

B

bendito
bobo
bondad
bondadoso
buen

C

caballero
campeón
campesino
capitán
carácter
carpintero
cartero
casado, a
chico
chino
ciego, a
cojo
comerciante
compañero
compañía
conocido
cristiano
cumpleaños

D

dama
detenido

Dios

director, ra
discípulo, a
doctor, ra
dueño, a

E

empleado
enemigo
enfermo
esclavo
escolar
español
esposo, a
estudiante
extraño

F

familiar
francés, a

G

general
gente
gobernador
griego
grupo
guagua

H

habitante
hada
hermano, a
hijo, a
hombre
humano

I

inglés, sa

J

jefe, a
joven
judío, a
juez, a
jugador

L

ladrón

libre

lindo
listo
loco

M

madre
maestro, a
magnífico, a
mago, a
mal
malo, a
mamá
marinero
mayor
médico
menor
militar
muchacho
muerto
mujer

N

nadie
niño, a
novio

O

obrero
oficial
orgullosa

P

padre
papá
pena
persona
pintor
pobre
poeta
policía
político
precioso, a
preferido, a
presidente
propio, a
primo, a
princesa
príncipe

profesor, a
puro, a

R

reina
reír
rey
rubio

S

sabio, a
sacerdote
santo, a
secreto
sencillo
señor, a
sentir
señorita
soldado
solo
sonreír
superior

T

tío, a
tranquilo, a
triste

U

universitario

V

vejez
veterano
viejo, a
virgen
visita

Palabras que permiten desempeñarse en los diversos subsectores

A

acabar
acción
aceptar
acercar
acompañar
acordar
acostumbrar
actividad
acto
acuerdo
adjetivo
alcanzar
anterior
antiguo
anuncio
anunciar
añadir
aparecer
apartar
apreciar
aprender
aprobar
aritmética
arreglar
arreglo
arte
asegurar
asunto
atención
atender
atraer
aumentar
avanzar
ayudar

B

bello
borrar
buscar

C

cambiar
cambio
canción
capítulo
caso
causa
causar
centímetro
central
centro
cerrar

cien
ciencia
cierre
cinco
círculo
clase
comenzar
cometer
comparar
componer
comprender
conceder
concluir
conclusión
conducir
conocer
consejo
consonante
construcción
construir
contar
contener
contenido
contestar
continuar
crear
cuadrado
cuarto
cuatro
cubo
cumplir
curso

D

decidir
decir
dedicar
declarar
defender
demostrar
derecho
desaparecer
desarrollar
descubrir
determinar
diagrama
dibujar
dibujo
diccionario
diferente
difícil
dirigir
disponer

dividir
doble
doce
dominar
dos

E

económico
edad
educación
educado
efecto
ejemplo
ejercicio
empezar
emplear
encontrar
encuentro
enseñar
entender
entero
época
era
escoger
escribir
escuchar
escuela
espacio
especial
especialmente
esperanza
esquema
establecer
estado
estudiar
estudio
eterno
evitar
expresar
extender

F

fácil
faltar
fe
febrero
fecha

H

hablar
hallar
hecho
historia

hora
hoy

I

idea
igual
importancia
intención
interés
interesante
izquierdo, a

J

jamás
jueves
juicio
justicia

K

kilogramo
kilómetro

L

lado
lápiz
largo
lección
lectura
leer
lejos
ley
libertad
lista
litro
lograr
lunes

M

manera
mantener
mañana
mapa
martes
mata
mayo
mayor
medida
medio
mejor
mejorar
menor
menos
mes

metro
miércoles
mil
millón
minuto
mirar
mitad
moderno
modo
momento
monto
mostrar
motivo
multiplicar
mundo
música
musical

N
nación
nacional
necesario
necesidad
necesitar
negar

O
objeto
obligar
obra
observar
obtener
ocasión
ocho
ocupar
ocurrir
oír
opinión
oración
orden

ordenar
orquesta

P
página
país
palabra
papel
par
parecer
parte
partir
pasado
pasar
patria
paz
pensar
poner
popular
poseer
posible
precio
preciso
preferir
pregunta
preguntar
preparar
presencia
presente
primer
primero
principal
principio
programa
propósito
punto
pupitre

Qu
quinto

R
radio
raza
razón
real
realidad
realizar
recitar
reconocer
recordar
rendir
repetir
representar
resolver
respetar
respeto
responder
restar
resultar
reunir
rojo

S
sábado
saber
salvar
sé
seguir
segundo
seguridad

T
tamaño
teatro
tercero
terminar
tiempo
título
total
trabajar

trabajo
tratar
tres
triángulo

U
último
único
unidad
unión
unir
usar

V
valor
veinte
verbo
verdad
verso
vez
viernes
virtud
vocal
voluntad

Nota. Este conjunto de palabras corresponde a las que aparecen más frecuentemente dentro de la lengua castellana. Cada uno de los subsectores, sin embargo, exige, de hecho, el dominio activo de sus términos específicos. El docente puede agregar tales términos a la presente lista.

Vida diaria**A**

acercar
acostar
admirar
adorar
adornar
adquirir
agradecer
agricultura
aguardar
ahogar
alegrar
alimentar
almorzar
almuerzo
alumbrar
alzar
amar
amor
andar
aprobar
arrancar
asistir
asustar
atrever
avanzar
ayudar

B

bailar
bajar
bandera
banderín
bañar
barrer
beber
besar
beso
brillar
brincar
brindar
bulto
buscar

C

cadena
caer
caja
cajón
callar
caminar
campana
campanilla

cancha
cansar
cantar
canto
cárcel
carga
cargar
cargo
carta
cartera
cartón
casar
cazar
celebrar
cemento
cerrar
cierre
cinta
circo
ciudad
clavo
cocinar
coger
colocar
comenzar
comercio
comisión
comité
comprar
comunidad
concreto
conseguir
cordón
corona
correa
correo
correr
cortar
cosa
coser
costar
costumbre
crecer
cruz
cruzar
cubrir
cuidar
cultivar
cumpleaños
cumplir
cuota
curar

D

danza
dar
dé
dejar
deporte
descansar
desear
deseo
despedida
despedir
despertar
destruir
detener
diario
dinero
divertir
dominó
dormir

E

echa
echar
elear
embargo
encerrar
encima
empujar
empuje
encontrar
encuentro
entrar
entrega
entregar
enviar
envío
escapar
esconder
esfuerzo
espada
espera
esperar
evitar
exclamar
existir

F

falda
falta
faltar
favor
fijar
formar

G

ganar
gastar
gobierno
golpe
goma
gritar
guante
guardar
guerra
guitarra

H

haz
hoyo
huerto

I

iglesia
importado
industria
inmediatamente
invitar
ir

J

jugar
juego
juguete
junto

L

labor
lana
lanzar
lata
lavar
lazo
levantar
limpiar
llamado
llamar
lleno
lloro
local
lucha
luz

M

madera
mango
máquina
marchar

martillo
media
medicina
mentira
mercado
merecer
meta
mirar
mojar
molestar
molino
moneda
montar
morder
mover
movimiento

N
nacer
nadar
necesitar
negocio
noticia
nublar

O
obedecer
obligar
ocupar
ofrecer
olvidar
ordenar

P
paga
pagar
parar
paro
partido
partir
parto
pasar
pasear

paseo
paso
pata
pedir
pegar
pelea
pelear
película
peligro
perder
perdonar
periódico
permanecer
permitir
pertenercer
pescar
picar
plantilla
plata
poner
preferir
preguntar
premio
prensa
preparar
prestar
probar
producir
prometer
publicar
público
pueblo
puesto
punta

Qu
quedar
quemar
querer

R
rato
recibir

recoger
recreo
regalar
regalo
regresar
reinar
reír
repetir
respirar
retirar
rodar

S
sal
salir
saltar
salto
seguir
seguro
sembrar
sentar
sentir
servir
siembra
silencio
soga
solicitar
soltar

T
tarde
temer
temprano
tener
tienda
tinta
tiro
tiza
tocar
toma
tomar
trabajar
trabajo

traer
tratar
trépar
triunfo

U
universidad
unir
usar
uso
útil
utilizar

V
vencer
vender
venir
venta
ver
viajar
viaje
victoria
visitar
vista
vivir
volar
volver
vuelta
vuelto

Nota. Este conjunto de palabras está formado por verbos y por sustantivos que indican acciones o procesos. Por ejemplo: venta, como acción de vender.

Vehículos y viajes

A

andar
auto
automóvil
avión

B

barco
bicicleta
bote
buey
burro

C

caballo
calle
camello
caminar
camino
camión
carga
cargar
carrera
carretera
carro

chofer
coche
conducir
cruzar
cuadra

D

detener
detenido
dirección

E

elefante
empujar
esquina
estación

G

garaje
gas
guiar

K

kilómetro

M

mapa
máquina
marinero
metro
montar

P

parada
parar
partir
pasear
paseo
paso
puente
puerto

R

rápido
regresar
rueda

S

salir
seguir

seguro
señal
señalar

T

tren

V

venir
viajar
viaje
volar
volver
vuelta

Partes del cuerpo y salud

B

brazo

C

cabello
cabeza
cara
corazón
cuello
cuerpo
cuidado
curar

D

dolor

E

enfermedad
enfermo

I

índice

L

labio
lengua

M

mano
médico
mejorar
morir
mosca
mosquito
muerte
muerto
muñeca

N

nacer
nariz

O

oído
oír

O

ojo
oreja

P

pecho
pelo
pescado
piel
pierna
pulmón

R

rostro

S

salud
sangre
sanidad
sano
sed
sucio
sueño

T

tabaco

U

uña

V

vejez
vista

Glosario

APRENDIZAJE MEDIADO O MEDIACIÓN

Se refiere especialmente a la selección y al ordenamiento y sistematización de los estímulos que realiza el docente para facilitar el aprendizaje de los niños.

CLAVES CONTEXTUALES

Claves que permiten reconocer el significado de palabras desconocidas a partir del contexto que las rodea. En ellas el lector realiza una predicción o adivinación acerca de la palabra, utilizando: claves de ilustración, de definición (la guarida o cueva donde se esconden los animales), de contraste (Juanita quedó impávida, mientras todos sus compañeros corrían asustados) o de síntesis (El osito era muy temerario saltaba desde los árboles más altos nadaba en las aguas más profundas...).

CONECTORES O NEXOS

Palabras o grupos de palabras que sirven para unir o relacionar oraciones y partes de oraciones. Se trata de las preposiciones, conjunciones y de las expresiones que cumplen funciones similares a las de estas. Por ejemplo: *de, con, sin; y, o, pero, aunque; sin embargo, a pesar de, por más que*, etc.

DEFINICIONES DIVERGENTES

Expresiones que implican planteamientos creativos, atípicos o personales sobre un tópico común. Se diferencian de las definiciones formales tipo diccionario. Por ejemplo: sandía = *ballena verde del verano*.

FAMILIAS SEMÁNTICAS

Conjunto de palabras relacionadas con una idea común. Por ejemplo: pan, alimento, trigo, molino, etc.

FORMAS LITERARIAS SIMPLES

Conjunto de textos que generalmente provienen de la cultura oral, tales como trabalenguas, matutines, adivinanzas, rimas, canciones de cuna, payas, brindis, etc.

FÓRMULAS DE TRATAMIENTO

Expresiones utilizadas para dirigirse a una persona o un conjunto de personas "*Señoras y señores*"; "*Muy estimado Director*"; "*Querido amigo*".

Habilidades de pensamiento de nivel superior: Tipo de habilidades que implican realizar inferencias, efectuar análisis, establecer secuencias, clasificaciones, categorías y juicios; es decir, sirven para reorganizar lo oído, visto o escuchado y los materiales escrito leídos; son también las que permiten organizar la expresión oral y escrita en forma coherente y cohesionada. También se denominan habilidades de nivel taxonómico alto.

LECTURA SILENCIOSA SOSTENIDA (LSS)

Actividad a través de la cual los niños y su profesor seleccionan voluntariamente un libro, revista u otro texto para leerlo en forma silenciosa. Esta actividad tiene un carácter meramente recreativo, por lo tanto no se exige a los niños ningún tipo de tarea relacionada directamente con su lectura (*se lee sólo por el placer de leer*). Para asegurar el éxito de la actividad, debe ser aplicada diariamente, durante un lapso breve (5 a 10 minutos) el cual puede ser extendido cuando los niños lo soliciten.

METALENGUAJE

Términos referidos al lenguaje. Por ejemplo: *verbo*, *conjunción*, *artículo* son términos que nos permiten hablar sobre el lenguaje identificando algunas de las partes que componen las oraciones que usamos.

ORGANIZADORES GRÁFICOS

Esquemas que estructuran la información en categorías, relaciones o secuencias. Pueden ser utilizados antes o después de la lectura; o bien, como una instancia de evaluación de la comprensión lectora.

PARÁFRASIS

Expresión de los contenidos de un texto completo con palabras propias.

PRÉSTAMOS A LA LITERATURA

Estrategia utilizada en la producción de textos que consiste en crear un nuevo cuento o poema utilizando la estructura de un texto conocido.

PROCEDIMIENTO “CLOZE”

Consiste en la presentación de un texto con palabras omitidas a intervalos regulares. Las palabras omitidas son reemplazadas por líneas de extensión constante y deben ser completadas por los alumnos con una palabra que sea consistente con el sentido del texto. En la primera y última oración no se efectúan omisiones. Constituye un procedimiento de desarrollo y/o evaluación de la comprensión lectora.

REGISTROS O NIVELES DE HABLA

Modalidades que adquiere el lenguaje en los diferentes tipos de hablante y en distintas circunstancias. Así, el nivel culto formal es el que usan las personas lingüísticamente competentes en situaciones estructuradas. El nivel familiar es el que usan las personas en situaciones comunicativas de confianza; el vulgar es el nivel que transgrede las normas de buena convivencia con términos y modalidades cuyo uso es mayoritariamente rechazado.

TEXTO

Mensaje coherente y cohesivo, no sólo en cuanto a su significado y relaciones internas, sino también en relación con el contexto donde se ubica. El texto, como toda realidad simbólica, no lleva en sí su significado. Este debe serle asignado por el lector, apoyado en sus propios esquemas cognitivos y en su competencia lingüística.

TEXTOS AUTÉNTICOS

Se denominan textos auténticos a los que circulan dentro del ambiente que rodea a los niños, tales como afiches letreros boletas de compra, recetas, volantes, libros de cuentos, etc. También los diarios y revistas se consideran textos auténticos, que a su vez, sirven de soporte a una serie de otros textos tales como noticias, avisos económicos, avisos publicitarios, etc. No se consideran auténticos las oraciones o textos que se crean especialmente para ejemplificar un fenómeno gramatical, en los que no existe una intención comunicativa.

TEXTOS NO LITERARIOS

Textos diseñados para informar, argumentar, explicar o describir distintos tópicos.

Bibliografía

Esta bibliografía corresponde a diversos tipos de textos:

- Textos para ser leídos por los niños y niñas.
- Textos que el docente puede leer en voz alta a sus estudiantes.
- Textos que el docente puede utilizar como fuente para seleccionar narraciones, poemas e informaciones.
- Textos informativos de consulta para el docente.
- Direcciones de revistas electrónicas.
- Sitios en internet.

La inclusión de los distintos materiales solo indica recomendación y, en ningún momento, obligación.

Muchos de los libros seleccionados corresponden en gran parte a los que figuran en el **Catálogo de Literatura Infantil** (2000) editado por el Ministerio de Educación y la DIBAM. También se han tenido en cuenta los libros entregados para las bibliotecas de aula y los que figuran en las bibliotecas escolares, municipales y en el mercado. Dada la corta edad de los lectores del nivel, gran parte de las obras citadas corresponde a adaptaciones que facilitan su lectura. Mayores informaciones se pueden encontrar en el sitio del Ministerio de Educación en internet: <http://www.mineduc.cl> (Ver Catálogo de Literatura Infantil, Libros de las Bibliotecas de Aula y CRA).

A. TEXTOS PARA SER LEÍDOS POR LOS NIÑOS Y NIÑAS

Cuentos, fábulas, leyendas y novelas breves

Andersen, Hans Christian. *Cuentos*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Anónimo. *Simbad, el marino*. (s.f) Editorial Sigmar, Buenos Aires.

Eco, Umberto. *Los Gnomos de Gnu*. (1994) Editorial Lumen, España.

Gallegos, Manuel. *Cuentos mapuches del lago escondido*. (2001) Editorial Zig Zag, Santiago.

Genovese, Carlos. *Las más bellas historias para ser contadas*. (2003) Editorial Don Bosco-Edebé, Santiago.

Morel, Alicia. *Cuentos araucanos. La gente de la tierra*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Pérez, Floridor. (selección). *Cuentos de Chile 1*. (2001) Editorial Zig Zag, Santiago.

Perrault, Charles. *Barba Azul y otros cuentos. La bella durmiente del bosque. Riquet el del Copete y otros*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Quiroga, Horacio. *Cuentos de mis hijos*. (2001) Editorial Zig Zag, Santiago.

Rodari, Gianni. *Cuentos para jugar*. (1996) Ediciones Alfaguara, Argentina.

Santa Cruz, Blanca. (Versión). *Cuentos Chilenos*. (2001) Editorial Zig Zag, Santiago.

Sepúlveda, F. y Pereira, M. (seleccionadores). *Cuentos chilenos para niños*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Sepúlveda, Fidel. *Cuentos folclóricos para niños*. (1997) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Aladino y la lámpara maravillosa. Blancanieves. El caballo volador. La gallina de los huevos de oro. Pulgarcito. Simbad, el marino. En Colección Sueños de oro. (1987) Editorial Beascoa, Santiago.

Wilde, Óscar et al. *El gigante egoísta*. En **El ruiseñor y la rosa y otros cuentos**. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

——— *El gigante egoísta y otros cuentos*. (1999) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Leyendas

Los hombres de maíz. Tradicional. En **Popol Vuh**. Capítulo II. Colección Popular. (1986) Fondo de Cultura Económica, Santiago.

Keller, Carlos. *Leyenda de la Tirana. Leyenda del diluvio*. En **Mitos y Leyendas de Chile** (1972) Editorial Jerónimo de Vivar, Santiago.

La leyenda del pehuén. Tradicional. En: <http://www.comahue.com.ar/alumine/leyenda.htm>

Leyendas y cuentos iberoamericanos. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Montes, Nahuel. *Cuentos, mitos y leyendas patagónicas*. (2000) La librería del Ávila, Buenos Aires. En: <http://servisur.com/libreriadeavila/indigenismo2.htm>

Morel, Alicia. *Leyendas bajo la Cruz del Sur*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Pérez, Floridor. *Mitos y leyendas de Chile*. (1999) Colección Viento joven. Editorial Zig Zag, Santiago.

Sierra, Malú. *La Pachamama*. En **Aymara Los hijos del Sol**. Capítulo V. (2000) Editorial Sudamericana Chilena, Santiago.

Zeballos, Dorys. (compiladora). *Leyendas americanas de la tierra*. (1999) Arrayán Editores, Santiago.

Novelas breves

Alliende, Felipe. *Mi amigo el Negro*. (1997) Editorial Universitaria, Santiago.

Baum, Frank. *El mago de Oz*. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

Carvajal, Víctor. *Mamire, el último niño*. (2003) Editorial Alfaguara, Santiago.

De Amicis, Edmundo. *Corazón*. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

Dahl, Roald. *Las brujas*. (2003) Editorial Alfaguara, Santiago.

Pitzorno, Bianca. *La increíble historia de Lavinia*. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

Spyri, Juana. *Heidi*. (1999) Editorial Zig Zag, Santiago.

Varios autores: Dumas, Alejandro. *El conde de Montecristo*. *Los tres mosqueteros*; Twain, Mark. *Tom Sawyer*; Verne, Julio. *La vuelta al mundo en ochentas días*. *Viaje al centro de la tierra*; Wallace, Lew. *Ben-Hur*. **Clásicos ilustrados**. (s/f) Editorial Trillas. Distribuida por Arrayán Editores, Santiago.

Rondas, poemas y canciones

Cántaro, Carmen. *Pablo*. (2002) Arrayán Editores, Santiago.

Castro, Óscar. *Los mejores poemas*. (1993) Editorial Los Andes, Santiago.

Chihuailaf, Elicura. *De sueños azules y contrasueños*. (2000) Editoriales Universitaria y Cuarto Propio, Santiago.

Darío, Rubén. *A Margarita Debayle*. (1999) Editorial Pehuén, Santiago.

García Lorca, Federico. *Canciones*. (1989) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Guillén, Nicolás. *Sensemaya la culebra*. En *Antología Dónde nacen las aguas*. (2002) Editorial Fondo Cultura Económica, México.

Jara, Víctor. *Te recuerdo, Amanda*. En **Las canciones de Víctor Jara**. www./files/jara.html

Machado, Antonio. *Poemas*. En **Soledades y otros poemas**. (1997) Editorial Losada, Buenos Aires.

Mistral, Gabriela et al. **Antología de poesía infantil**. (1997) Arrayán Editores, Santiago.

———. *La pajita*. En **Antología de poesía y prosa de Gabriela Mistral**. (1995) Editorial Fondo Cultura Económica, Santiago de Chile.

Neruda, Pablo et al. *El libro de las preguntas*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

———. *Las alturas de Machu Picchu*. En **Obras completas**. (1967) Editorial Losada, Buenos Aires.

———. *Odas elementales*. (1997) Editorial Cátedra, Santiago.

Parra, Violeta. *Una naranja me dieron*. En **21 son los dolores. Antología amorosa**. Colección Mistral. (1986) Ediciones Aconcagua, Santiago.

Rojas, Gonzalo. *Cuaderno secreto*. En **50 Poemas**. (1982) Ediciones Ganímedes, Santiago.

Zeballos, Dorys. (antologadora). *Antología de poesía infantil*. (1996) Arrayán Editores, Santiago.

B. TEXTOS QUE EL DOCENTE PUEDE LEER EN VOZ ALTA A SUS ESTUDIANTES

Andersen, Christian. *El patito feo*. Selección de Loreto Fontaine y Magdalena Vial. En **Los Buenos cuentos 7**. (1993) Editorial Universitaria, Santiago.

Alí Baba y los cuarenta ladrones. Aladino y la lámpara maravillosa. Tradicionales. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Beauchat, Cecilia. *Cuentos con algo de mermelada*. (1998) Editorial Universitaria, Santiago.

Calvo, Graciela. (versión) *Mitos, leyendas y cuentos, muy, muy antiguos*. (2002) Editorial Ateneo, Buenos Aires.

Carvajal, Víctor. *Lugares de asombro y creencia popular*. Colección Mar de Libros. (2003) Editorial Santillana, Santiago.

Cuentos de niños y del hogar. Colección Laurín. (s/f) Arrayán Editores, Santiago.

Cuentos Universales. Cuentos clásicos de Grimm, Andersen, Collodi y otros. (2003) Arrayán Editores, Santiago.

De Prada Samper, J.M. *Mitos, cuentos y leyendas de los cinco continentes.* (2003) Editorial Juventud. Distribuido por Arrayán Editores, Santiago.

Lewis, Carroll. *Alicia en el país de las maravillas.* (2003) Editorial Juventud. Distribuido por Arrayán Editores, Santiago.

Manet, Mariá. (adaptadora). *Cuentos del Japón.* (2003) Editorial Juventud. Distribuido por Arrayán Editores, Santiago.

Pérez, Floridor. (recopilador). *Cuentos de siempre para niños de hoy.* (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.

Perrault, Charles. *Barba Azul y otros cuentos.* (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Rodari, Gianni. *Cuentos para jugar.* (2003) Editorial Alfaguara, Santiago.

Nota: Los cuentos tradicionales están editados por distintas editoriales, ya sea en versiones originales o adaptadas para los estudiantes más pequeños. El docente, en lo posible, debe conocer las versiones originales para que pueda contarle los argumentos a sus alumnos y alumnas, seleccionando los pasajes más cercanos a la edad de los niños y niñas.

- Editorial Andrés Bello: **Colección Lecturas Infantiles. Cuentos y novelas infantiles y juveniles. Mi pequeña biblioteca de cuentos.**
- Arrayán Editores: **Colección Laurín:** versiones originales de los cuentos tradicionales. **Colección Cuentacuentos. Colección Cuentos de la media luna.**

- Editorial Juventud (distribuida por Arrayán Editores. Santiago): **Cuentos universales: Cuentos de Grimm. Las aventuras de Pinocho. Los mejores cuentos. Cuentos de Andersen. Cuentos para ir a dormir.**

- Editorial Trillas (distribuida por Arrayán Editores): **Cuentos de siempre. Grandes cuentos para los pequeñitos. Cuentos Trillas para ver. Clásicos Trilla para leer.**

- Editorial Don Bosco-Edebé: **Colección Tricahue azul, Tricahue rojo.**

- Editorial Universitaria: **Colección El jardín de los sueños.**

- Editorial Zig Zag: **Colección Delfín de color,** Santiago.

Cuentos chilenos para los niños del mundo. Autores Chilenos Contemporáneos. Colección Centenario. (1992) Salo Editores, Santiago.

Gallegos, Manuel. *Cuentos para no cortar.* (2002) Arrayán Editores, Santiago.

Manent, Mariá. *Cuentos del Japón.* (2003) Editorial Juvenil. Arrayán Editores, Santiago.

Pérez, Floridor. (recopilador). *Cuentos de siempre para niños de hoy.* (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.

Piña, Juan Andrés. (compilador) *100 fábulas fabulosas.* (2002) Arrayán Editores, Santiago.

Rackham, A. *El libro de hadas.* (2003) Editorial Juventud. Arrayán Editores, Santiago.

C. TEXTOS QUE EL DOCENTE PUEDE UTILIZAR COMO FUENTE PARA SELECCIONAR NARRACIONES, POEMAS E INFORMACIONES

Defoe, Daniel et al. *Róbinson Crusoe*. Adaptación de James Dunbar. (2002) Editorial Ateneo, Buenos Aires.

——— *Róbinson Crusoe*. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

Lagerloff, Selma. *El maravilloso viaje de Nils Holgerson*. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

Paz, Marcela. *Papelucho en la clínica*. (2002) Editorial Universitaria, Santiago.

Polo, Marco et al. *El libro de las maravillas. Los viajes de Marco Polo*. (1997) Colección Norte. Editorial Universitaria, Santiago.

——— *El libro de las maravillas*. (Selección y adaptación). Biblioteca Escolar Apuntes N° 24. (1985) Publicaciones Lo Castillo, Santiago.

Salgari, Emilio. *Sandokán*. (1996) Editorial Zig Zag, Santiago.

Swift, Jonathan et al. *Aventuras de Gulliver en el país de los gigantes. Aventuras de Gulliver en el país de los enanos*. En **Los viajes de Gulliver**. (1975) Ediciones S.M., Santiago.

——— *Los viajes de Gulliver*. (1983) Editorial Océano, Santiago.

——— *Los viajes de Gulliver y otros cuentos*. (1975) Editorial Bruguera, Madrid/Santiago.

Verne, Julio. *La vuelta al mundo en ochenta días*. (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.

Wells, H.G. *La máquina del tiempo*. (1991) Clásicos juveniles. Editorial Grafalco, Madrid.

Nota sobre la obra Róbinson Crusoe y otras:

No se trata de leer las obras originales sino de hacer una primera aproximación, dando a conocer los contenidos generales del texto o de algunos episodios fáciles de leer. El mismo criterio se aplica a la recomendación de otras obras, por ejemplo, Gulliver en el país de los enanos de Jonathan Swift, El maravilloso viaje de Nils Holgerson de Selma Lagerloff y a algunos cuentos de Andersen. Es conveniente que el docente conozca la obra original.

Epopeya

Homero *La Odisea*. (fragmentos). (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

Textos informativos

Andrés Miranda, Gertrudis. *El agua*. (1991) Fondo de Cultura Económica, México.

Arenas, Iván. *Colección los secretos del profesor Rossa*. (1994) Salo Editores, Santiago.

Ballaz, Jesús. *En el país de los esquimales*. (s/f) Editorial Norma, Bogotá.

Balzano, B. y Bonhomme, A. *La naturaleza y yo*. (s/f) Ediciones B, Santiago.

Box, Su. *Tú eres muy especial*. (1996) Editorial Albatros, Santiago.

Carola, Robert et al. *Los sentidos*. (s/f) Editorial Sigmar, Buenos Aires.

——— *Mi cuerpo*. (s/f) Editorial Sigmar, Buenos Aires.

Company, Mercè y Asensio, Agustí. *Nana Brunilda come pesadillas*. (1985) Ediciones S.M., Santiago.

- Corona, Pascuala. *La seda*. (1992) Editorial Patria Cultural, México.
- Dinnen, Joh. *Bromas y pasatiempos para fiestas*. (s/f) Editorial Norma, Bogotá.
- Grisewood, Sara y otros. *Colección paso a paso*. (1995) Editorial Free, Madrid.
- Jennings, Terry. *El cuerpo humano*. (s/f) Ediciones S.M., Madrid/ Santiago.
- Milicic, Neva. *Esperando un hermano*. (1991) Editorial Universitaria, Santiago.
- . *¿Por qué peleamos?* (1996) Editorial Dolmen, Santiago.
- . *Rodrigo tiene miedo al colegio*. (1987) Editorial Galdoc, Santiago.
- Michellini, Carlo, A. *Cómo estamos hechos*. (1988) Editorial Edaf, Madrid.
- Pacheco Sánchez, M.A. y Galli, L. *Soy un hospital*. (s/f) Editorial Altea Benjamín, Madrid.
- Plath, Oreste. *Origen y folclore de los juegos de Chile*. (1998) Editorial Grijalbo, Santiago.
- Robins, D.; Sanders M.; Croke K. *100 ideas para divertirse*. (1993) Editorial Fher, Madrid.
- Ross, Tony. *Quiero mi comida*. (1995) Ediciones S.M., Madrid/Santiago.
- Sierra, Malú. *Aymara. Los hijos del sol*. (1992) Editorial Sudamericana Chilena, Santiago.
- Suhr, Mandy. *Cómo respiro*. (1993) Editorial Edelvives, Madrid.
- Wright, Rachel. *Mi asombroso cuerpo*. (1997) Distribuidor: Bibliográfica In. S.A., Santiago.

D. TEXTOS INFORMATIVOS DE CONSULTA PARA EL DOCENTE

- Alliende, Felipe. *Dame la mano. Método fónico gestual*. (1995) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Alliende, F, y Condemarín, M. *La lectura: Teoría, evaluación y desarrollo*. (2002) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Beauchat, Cecilia. *Poesía, mucha poesía en la Educación básica*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Bettelheim, Bruno. *Psicoanálisis de los cuentos de hadas*. (1977) Editorial Crítica, Barcelona.
- Condemarín, Mabel et al. *El Programa de Lectura Silenciosa Sostenida*. (1982) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- . *Lectura correctiva y remedial*. (1996) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Condemarín, M. y Chadwick, M. *Taller de Escritura*. (1992) Editorial Universitaria, Santiago.
- Condemarín, M. y Medina, A. *Taller de Lenguaje 2*. (1997) Editorial Dolmen, Santiago.
- Condemarín, M. y Medina, A. *Evaluación Auténtica de los Aprendizajes* (2000) Ed. Andrés Bello, Santiago.
- Díaz, Jorge. *Del aire al aire*. (1997) Editorial Universitaria, Santiago.

- Díaz, J. y Genovese, C. *Manual de Teatro Escolar*. (2000) Ediciones Edebé-Don Bosco, Santiago.
- Edwards, Angélica. *Hora del cuento*. (1999) Editorial Santillana, Santiago.
- Gallegos, M. y Bahamonde, F. *Mi primer Teatro*. (2003) Arrayán Editores, Santiago.
- Jolibert, J. et al. *Formar niños lectores de textos*. (1991) Editorial Hachette, Santiago.
- *Formar niños productores de textos*. (1991) Editorial Dolmen, Santiago.
- Jolibert, J. y Jacob, J. *Interrogar y producir textos auténticos*. (1998) Editorial Dolmen, Santiago.
- Volosky, Linda. *Poder y magia del cuento infantil*. (1995) Editorial Universitaria, Santiago.

E. DIRECCIONES DE REVISTAS ELECTRÓNICAS

Lectura y vida

www.lecturayvida.org.ar/

Boletín Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe

(<http://www.unesco.cl/07.htm>)

Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe Unesco/Santiago
Cuatrimestral

Contextos de educación

(<http://www.unrc.edu.ar/publicar/publicar.html>)

Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)

Diálogos educacionales

(<http://www.upa.cl/educacion/>)

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Playa Ancha (Chile)
Annual

Espacio para la infancia

(<http://www.bernardvanleer.org/publicat/catalog/General.htm>)

Bernard van Leer Foundation (Holanda)

Fuentes Unesco

(<http://www.fuentesunesco.org/>)

Unesco

Mensual

Información e innovación en educación

(<http://www.ibe.unesco.org/International/Publications/Innovation/innohome.htm#esp>)

Oficina Internacional de Educación, OIE

Trimestral

La Educación: Revista Interamericana de Desarrollo Educativo

(<http://www.iacd.oas.org/template-spanish/laeducacion.htm>)

Organización de los Estados Americanos, OEA, Agencia Interamericana para la Cooperación y el Desarrollo (USA) Semestral

Monitor del mes

(<http://www.ei-ie.org/main/spanish/index.html>)

Internacional de la Educación, IE

Bimensual

Revista del Centro de Estudios e Información e Investigación Educativa

(<http://www.fhumyar.unr.edu.ar/ceide/>)

Centro de Estudios e Información e Investigación Educativa, CEIDE, Universidad Nacional de Rosario (Argentina)

Revista Educación

(<http://www.mineduc.cl/revista/>)

Ministerio de Educación (Chile)

Mensual

Revista Enfoques Educativos

(<http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/>)

Departamento de Educación, Universidad de Chile (Chile)

Semestral

Revista Iberoamericana de Educación

(<http://www.campus-oei.org/revista/>)

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI

Cuatrimestral

Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas

(<http://www.me.gov.ar/revistalatinamericana/>)

Proyecto Multinacional de Innovaciones Educativas de OEA y Ministerio de Cultura y Educación (Argentina)

Cuatrimestral

RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia

(<http://www.iued.uned.es/iued/ried.htm>)

Instituto Universitario de Educación a Distancia, UIED (España)

Semestral

Teoría de la educación: educación y cultura en la sociedad de la información

(<http://teleeduca.usal.es/teoriaeducacion/default.htm>)

Universidad de Salamanca (España)

Semestral

Tiza y pizarrón: para construir la docencia compartiendo

(<http://www.anep.edu.uy/primaria/RedDeEnlace/TizayPizarron/Comunes/RevMaestrosAnt.htm>)

Consejo de Educación Primaria (Uruguay)

Annual

Umbral 2000: por una educación para un mundo nuevo

(<http://www.reduc.cl/reduc/umbral3.htm>)

REDUC (Chile)

Cuatrimestral

F. SITIOS EN INTERNET

El huevo de chocolate

<http://www.elhuevodechocolate.com/>

Libro de las adivinanzas

<http://librodelasdivinanzas.enredos.org/>

Libros del rincón

http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/rincon/lista_rincon.htm

Literatura infantil

<http://omega.ilce.edu.mx:3000/sities/litinf/index.html>

Para aprender y jugar

http://www.educarchile.cl/eduteca/aprender_y_jugar/principal.html

Pequenet

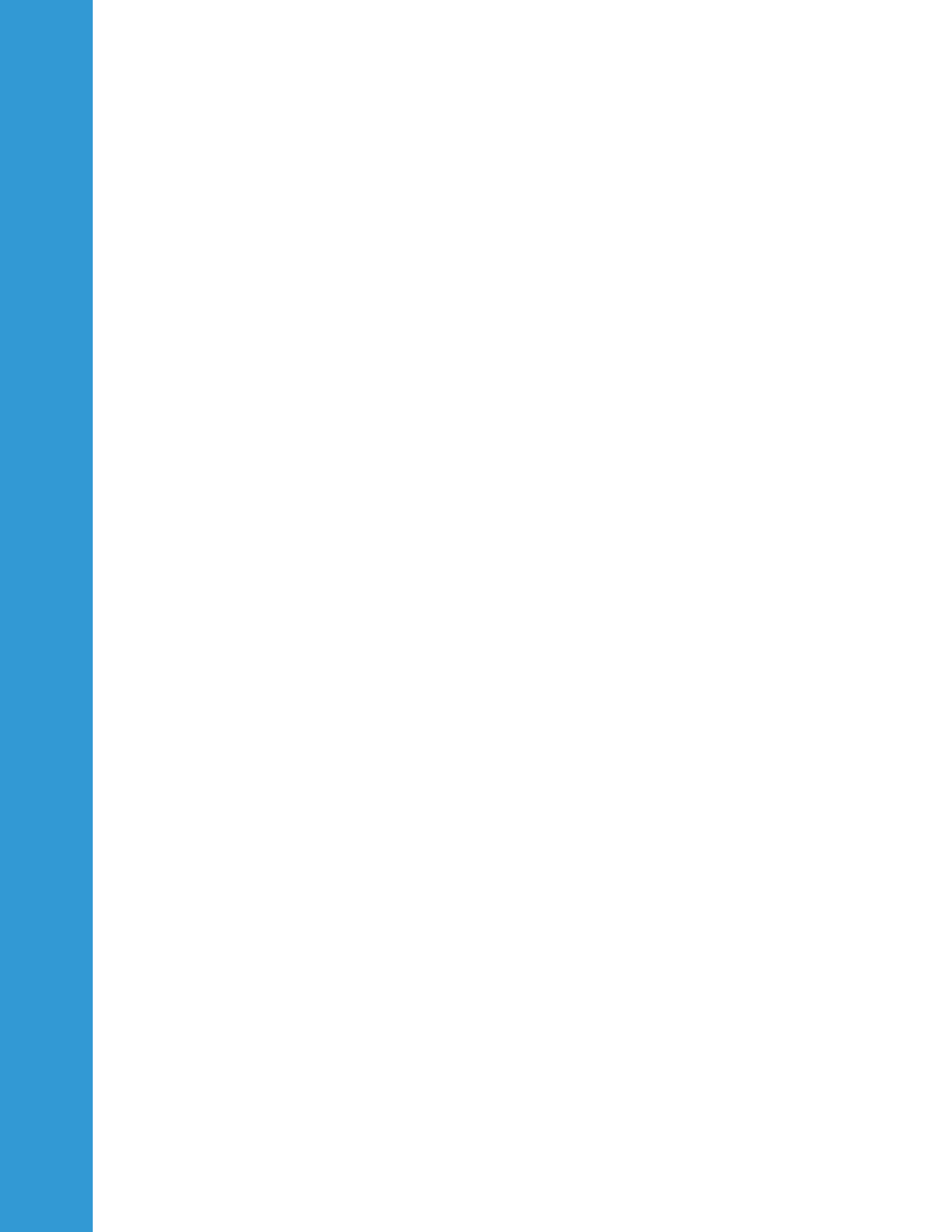
<http://pequenet.com/index2.asp>

Revistas literatura infantil

<http://www.imaginaria.com.ar/intro.htm>

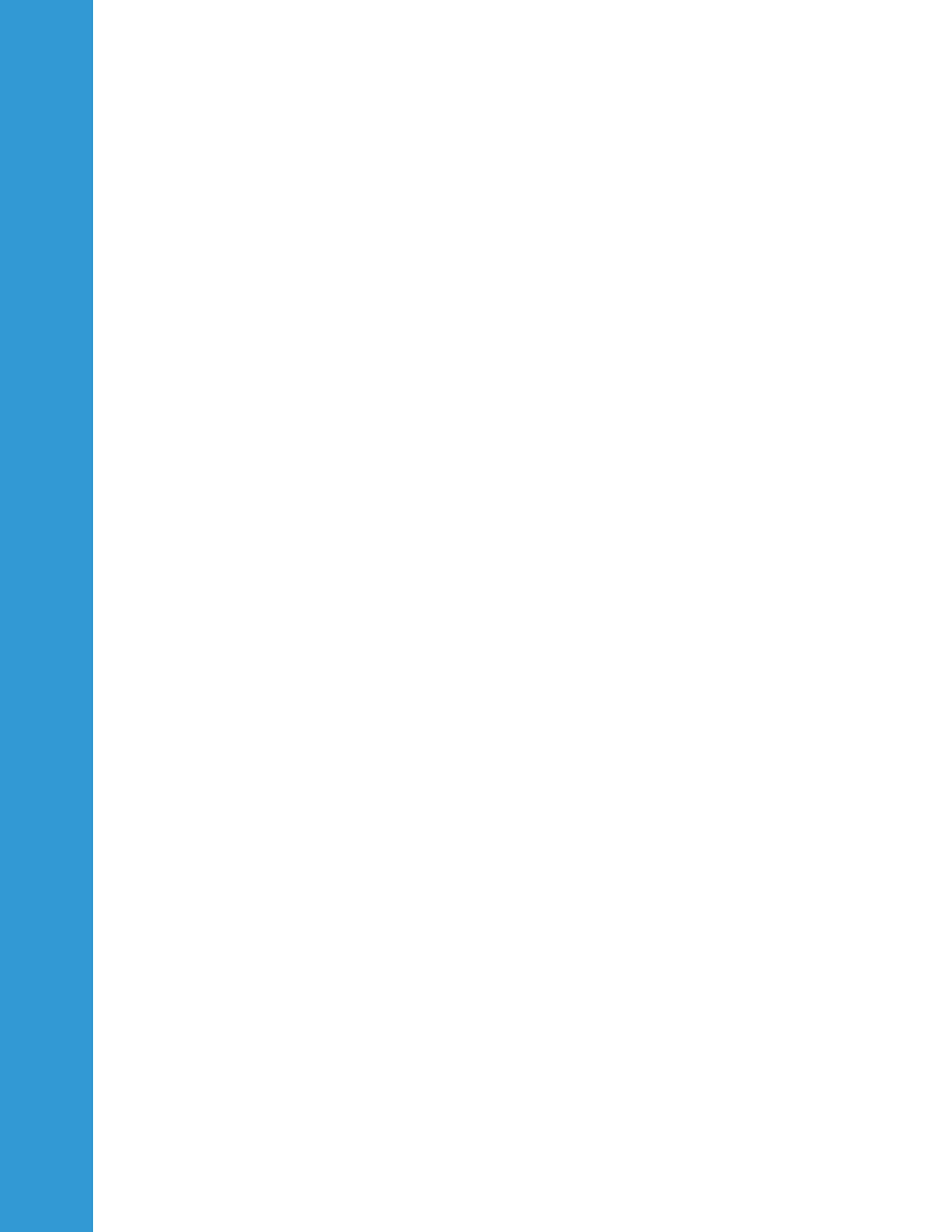
Taller de expresión oral

<http://www.ugr.es/~sevimeco/documentos/edu.multimedia/taller/>



Cuarto Año Básico

Educación Matemática



Presentación

En el Nivel Básico 2, el aprendizaje de las matemáticas toma como punto de partida los aprendizajes que alumnos y alumnas han debido lograr en NB1. A partir de ellos y de las nuevas experiencias acumuladas por niños y niñas en su interacción permanente con el mundo natural y social que les rodea, se van generando nuevos conocimientos y fortaleciendo y ampliando las habilidades y destrezas que se han venido desarrollando, desde el nivel parvulario, en el mundo de los números, operaciones y formas.

Al igual que en los años anteriores, en este nivel se busca promover el desarrollo de formas de pensamiento, actitudes y valores, a través de actividades en las que alumnos y alumnas, guiados por el docente, resuelven problemas y situaciones diversas en las que ponen en juego todos sus conocimientos, habilidades, experiencias, creatividad, trabajando en grupo e individualmente. Es decir, asumen un rol activo en su aprendizaje.

El programa de educación matemática para NB2 se presenta dividido en 4 semestres, en cada uno de los cuales se consideran aspectos relacionados con el tema que se ha elegido para hacer de hilo conductor entre los distintos subsectores y que se ha descrito en la introducción de este documento. Este hecho permite, por una parte, estudiar el tema propuesto desde diferentes puntos de vista y profundizar en él y, por otra, el que exista una coordinación entre los distintos subsectores, que facilita y fortalece el aprendizaje de los contenidos propios de cada uno de ellos, y que no sean vistos por los alumnos y alumnas como entes separados.

Tanto en el programa de 3° Básico como en el de 4° Básico se incluye esta presentación, la misma en ambos, los objetivos fundamentales y

contenidos mínimos del nivel, los objetivos transversales y los aprendizajes esperados e indicadores de los semestres correspondientes, así como las actividades genéricas que permiten su logro. Estas actividades genéricas contemplan cuatro ejes temáticos: números, operaciones aritméticas, formas y espacio y resolución de problemas. El eje **Problemas** tiene un carácter transversal y está desarrollado a lo largo de los tres ejes restantes.

En el eje **Números** se considera fundamental que los niños y niñas comprendan que los números que ellos aprenden en la escuela son aquellos números que continuamente están siendo y usando en la realidad. En este nivel, por ejemplo, se amplía el rango numérico hasta el millón, de modo de tener, efectivamente, la posibilidad de considerar situaciones reales.

Otro aspecto importante del aprendizaje de las matemáticas en estos primeros niveles es la incorporación de la recta numérica, la lectura y representación de números en ella y su empleo en la lectura de escalas de instrumentos de medición. Así también, la comprensión de que en el sistema de numeración decimal la estructura de formación de los números, cualquiera sea el rango en que se trabaje, se rige por las mismas reglas. En este nivel se incorpora el estudio de la familia de los miles (“miles”, “diez miles” y “cien miles”) cuya formación tiene como base la misma estructura de los números de una, dos y tres cifras ya conocidos. En el primer caso se trata de unidades, decenas y centenas, y en esta nueva familia, de unidades, decenas y centenas de mil. En tal sentido se busca poner el énfasis en el establecimiento de relaciones entre lo que se conoce y lo nuevo, de modo de formar redes conceptuales que permitan

ir fortaleciendo la comprensión de la estructura del sistema de numeración decimal.

A la composición y descomposición de números en forma aditiva (que se refiere a expresar un número cualquiera como la suma de otros números y viceversa) introducida desde el primer año, se agrega en este nivel la composición y descomposición multiplicativa y aditiva de un número ($325 = 3 \times 100 + 2 \times 10 + 5$), que refuerza la comprensión del carácter decimal de nuestro sistema de numeración.

Con la misma intención de afianzar la comprensión de la estructura del sistema de numeración decimal, se realizan actividades a través de las cuales los alumnos y alumnas deben establecer relaciones entre el sistema de numeración decimal y el sistema monetario nacional y los sistemas decimales de medida de magnitudes, tales como longitud, superficie, masa o “peso”, y volumen. Así también, se contrastan estos sistemas con las unidades referidas a tiempo, que no tienen este carácter decimal.

Al igual que en el primer nivel, se promueve también el desarrollo de habilidades tales como estimar, redondear y comparar, aplicables tanto a conjuntos de objetos como a mediciones de diversas magnitudes. Cada una de estas habilidades se presenta como una extensión de las ya aprendidas en relación a los números de una, dos y tres cifras. La práctica de todas las habilidades descritas, así como la relación entre los números conocidos y cantidades y medidas asociadas a situaciones concretas en que estos números se emplean, contribuyen a desarrollar en el niño el sentido de la cantidad, que constituye uno de los objetivos centrales de la enseñanza de las matemáticas en estos primeros niveles.

Para ampliar el conocimiento de los números que los niños y niñas han ido construyendo, se introduce una nueva clase de números: las fracciones. Ellas se presentan como números que dan respuesta a situaciones en que no se puede cuantificar a través de los números naturales. En efecto, las fracciones permiten cuantificar trozos o partes de objetos, colecciones o unidades de medida. Se tra-

ta de que alumnos y alumnas, a través de actividades con material concreto, puedan identificar, representar, leer, escribir y resolver situaciones problemáticas en las que participan las fracciones de uso más frecuente, como son, por ejemplo, medios, tercios, cuartos, décimos y centésimos.

Finalmente, cabe destacar que en el eje números se introduce en este nivel el trabajo con tablas (3° Básico) y el trabajo con gráficos de barra (4° Básico). Se espera que alumnos y alumnas puedan comprender la utilidad de esta forma de organizar información cuantitativa, así como la ventaja y claridad que representa comunicar información a través de ellas.

En el eje **Operaciones aritméticas** se amplía el uso de las operaciones aritméticas de adición y sustracción a los nuevos rangos numéricos y se plantean situaciones problemáticas variadas, que implican el uso de combinaciones de dichas operaciones. Se profundizan y amplían las habilidades de cálculo mental y en cuanto al cálculo escrito, en 3° Básico se incorpora el empleo de algoritmos resumidos en ambas operaciones. Al mismo tiempo, se introduce el uso de la calculadora para efectuar adiciones y sustracciones a fines del tercer año, en situaciones en que es necesario realizar una gran cantidad de cálculos o cálculos complicados y con números grandes. Recordemos que la calculadora es una herramienta que facilita el cálculo y con ello nos permite centrar más la atención en el empleo de las matemáticas para resolver situaciones problemáticas y desarrollar el razonamiento lógico.

En este nivel educativo se incorporan las operaciones de multiplicación y división, entendidas como modelos matemáticos a través de los cuales es posible obtener información desconocida a partir de información conocida. Las operaciones de multiplicación y división se presentan asociadas a situaciones de proporcionalidad, arreglos bidimensionales, reparto equitativo y por agrupamiento, haciendo especial énfasis en la relación de reversibilidad que existe entre ellas.

Paralelamente al aprendizaje de estos significados, se van incorporando aprendizajes de procedimientos de cálculo de tipo mental y escrito, que se van graduando a lo largo de los diferentes semestres para culminar con los procedimientos resumidos habituales. La calculadora se introduce para efectuar cálculos de multiplicación y división a nivel del cuarto año, haciendo hincapié tanto en criterios de uso como de la necesidad de hacer un rápido chequeo de los resultados que se obtienen, empleando el redondeo y la estimación.

Culmina el trabajo en el ámbito de las operaciones con un estudio comparativo de las características o propiedades asociadas a cada una de ellas y las relaciones que existen entre ellas. También, con el empleo de las mismas como modelos matemáticos que permiten abordar situaciones problemáticas en las que intervienen combinaciones de las operaciones estudiadas, que dan cuenta de los diferentes sentidos a los que cada una de ellas está asociada, en los que se pueden emplear diferentes procedimientos de cálculo y que permiten ampliar el conocimiento de la realidad. Es conveniente insistir en la necesidad de que los alumnos puedan establecer relaciones entre el estudio de las operaciones en el aula y su aplicación en prácticas sociales habituales.

En el eje **Formas y espacio** se continúa desarrollando el lenguaje geométrico y la imaginación espacial, a través de la profundización en el estudio de formas de dos y tres dimensiones, el análisis de sus representaciones y el inicio del estudio de transformaciones, tales como reflexiones, traslaciones, rotaciones, ampliaciones y reducciones, así como aspectos relacionados con la interpretación y ubicación de posiciones y trayectos.

En 3° Básico se estudian las formas triangulares, y en 4°, los cuadriláteros. En ambos casos se determinan sus características más relevantes, se establece una clasificación de las mismas y se dibujan y construyen empleando diversos medios. El estudio de las traslaciones y reflexiones se inicia en 3° Básico y en 4° Básico se complementa con rotaciones, ampliaciones y

reducciones. Así también, se inicia el estudio de la ubicación de posiciones y trayectos en el tercer año y se profundiza en el cuarto año, considerando aspectos relacionados con la interpretación y elaboración de representaciones gráficas que dan cuenta de la posición de un objeto y del trayecto que hay que seguir para ir de un lugar a otro o para encontrar un objeto determinado.

En el eje **Resolución de problemas**, que como ya se ha dicho, atraviesa los otros ejes ya descritos, se ponen a prueba los conocimientos adquiridos y se enfatiza en el desarrollo de la habilidad para resolver problemas. Se trata de hacer que niños y niñas comprendan el contenido de los problemas; determinen qué información se tiene y cuál se debe encontrar; sean capaces de construir procedimientos y/o utilizar (o adaptar) los procedimientos conocidos, escogiéndolos tanto en función de las características del problema como de sus propias capacidades, conocimientos, formas de razonamiento; encuentren una o varias soluciones, las verifiquen y evalúen en función de las hipótesis iniciales y puedan, a partir del problema resuelto, plantearse y resolver nuevas preguntas o situaciones.

Orientaciones para la evaluación

Se entiende la evaluación como una herramienta que debe acompañar el proceso de aprendizaje, y cuya función primordial es recopilar información respecto de los logros, avances y dificultades que presentan los alumnos y alumnas durante dicho proceso, de modo de hacer los ajustes que sean necesarios para asegurar su éxito.

Las formas de llevar a cabo este proceso de evaluación puede y debe ser variada y acorde a los aprendizajes esperados que se formulen. Se propone evaluar los contenidos planteados en los diferentes semestres para este subsector, tomando en consideración los aprendizajes esperados allí formulados y los indicadores correspondientes y emplear instancias tales como: la observación del desarrollo de ejemplos de las actividades genéricas; instancias específicas, que pueden

ser una prueba oral u escrita, un trabajo en grupo, la realización de un juego, etc. referido a un tema puntual (escritura de números, resolución de un problema concreto, etc.); la elaboración de un producto específico (una caja, una maqueta, etc.); la realización de un proyecto de curso.

La observación de las formas de trabajo y procedimientos empleados por los alumnos y alumnas, por ejemplo, a través de la realización de una tarea específica, puede ayudar a ver cómo abordan un problema, qué técnicas o procedimientos de trabajo emplean y si en realidad lo entienden, qué conceptos han sido bien o mal comprendidos, cuál es su actitud frente al aprendizaje en general y hacia el aprendizaje de las matemáticas en particular. Un diagnóstico oportuno de las deficiencias en los procedimientos, por ejemplo, observada a través de la realización de errores sistemáticos, puede ayudar a buscar las estrategias para minimizar o evitar la práctica incorrecta de un procedimiento y el posible establecimiento de un hábito erróneo, o la asimilación incorrecta de conceptos subyacentes.

Es importante que los alumnos y alumnas puedan conocer la información que se obtenga en las distintas evaluaciones para que tomen conciencia del resultado de su actividad de aprendizaje y se sientan satisfechos si les ha ido bien o puedan asumir conscientemente sus dificultades y estén dispuestos a superarlas. El docente, por su parte, deberá buscar las estrategias de enseñanza más apropiadas al tipo de problema que presentan sus estudiantes y a sus formas de aprendizaje, para que todos puedan lograr los aprendizajes esperados y puedan continuar con éxito sus estudios en esta área. Al respecto es conveniente tener presente que el repaso y la práctica pueden no ser eficaces para subsanar las dificultades de aprendizaje y, de hecho, pueden agravarlas aun más. Por ejemplo, muchas veces se busca ayudar a los niños y niñas que tienen dificultades en resolver problemas planteándoles más y más problemas, suponiendo que esta ejercitación los puede llevar al aprendizaje final. Es de-

cir, se exige de los alumnos o alumnas, precisamente, lo que no pueden hacer: resolver un problema. Esta incapacidad que sienten de responder con éxito, a pesar de que se les está tratando de ayudar, puede generar sentimientos de inferioridad y de rebeldía que afectan su autoestima y facilitan el surgimiento de actitudes negativas hacia la disciplina, que complican su aprendizaje. Es descorazonador volver a ser exigido en lo que no se comprende y tener que volver a realizar tareas que parecen insuperables o carentes de sentido. Cuando un niño o niña tiene dificultades de aprendizaje, la tarea del docente debe ser buscar las causas que la originan y luego pensar cómo puede adaptar la enseñanza para que sean superadas. Si alguien presenta dificultades en la resolución de problemas, antes de proponerle nuevos problemas, habrá que preguntarse: ¿será que no entiende el enunciado?; ¿será que no sabe qué es lo que tiene que encontrar?; ¿será que aún no comprende el significado de las operaciones?; ¿será que tiene dificultades con la operatoria? etc. Para averiguarlo, habrá que plantear situaciones en las que estos aspectos puedan ser evaluados en forma específica y hacer los ejercicios que sean necesarios para que se superen. Sólo después de esto será posible proponer nuevos problemas.

También puede ser de gran utilidad para el docente y sus educandos llevar un registro de los principales logros, problemas, avances o retrocesos, etc. que cada alumno o alumna haya experimentado a lo largo del proceso de aprendizaje. Este registro puede organizarse en función de los indicadores correspondientes, y referirse a aspectos relativos al campo cognitivo, o al desarrollo de habilidades y de actitudes con respecto al área. Este último aspecto es especialmente relevante, ya que si los niños y niñas desarrollan una actitud negativa, de rechazo hacia las matemáticas, ello puede generar una suerte de bloqueo que impide su aprendizaje. Por ello es necesario cuidar que los niños y niñas disfruten con las actividades que realizan y se sientan comprendidos y acogidos cuando presentan dudas y problemas.

Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

Números

- Interpretar la información que proporcionan números de hasta seis cifras, presentes en situaciones de diverso carácter (científico, periodístico u otros) y utilizar números para comunicar información en forma oral y escrita.
- Interpretar y organizar información numérica en tablas y gráficos de barra.
- Comprender el sentido de la cantidad (orden de magnitud) expresada por números de hasta seis cifras, a través de la realización de estimaciones, redondeos y comparaciones de cantidades y medidas.
- Reconocer que un número se puede descomponer multiplicativamente.
- Ampliar la comprensión del sistema de numeración decimal:
 - extendiendo las reglas de formación de los números de una, dos y tres cifras a los números de cuatro, cinco y seis cifras;
 - determinando el valor que tiene cada dígito, de acuerdo a su posición, en un número de hasta seis cifras;
 - reconociendo que la lógica del sistema permite, con sólo 10 símbolos, escribir números cada vez mayores;
 - relacionando el sistema de numeración decimal con el sistema monetario nacional y con sistemas de medida de carácter decimal.
- Utilizar fracciones para interpretar y comunicar información relativa a partes de un objeto o de una unidad de medida; reconocerlas como números que permiten cuantificar esas partes y compararlas entre sí y con los números naturales.

Operaciones aritméticas

- Aplicar las operaciones de adición y sustracción a situaciones más complejas que en el nivel anterior, y extender los procedimientos de cálculo a números de más de tres cifras, consolidando estrategias de cálculo mental y desarrollando procedimientos resumidos de cálculo escrito.
- Identificar a la multiplicación y a la división como operaciones que pueden ser empleadas para representar una amplia gama de situaciones y que permiten determinar información no conocida a partir de información disponible.
- Realizar cálculos mentales de productos y cuocientes exactos, utilizando un repertorio memorizado de combinaciones multiplicativas básicas y estrategias ligadas al carácter decimal del sistema de numeración, a propiedades de la multiplicación y de la división y a la relación entre ambas.
- Realizar cálculos escritos de productos y de cuocientes y restos, utilizando procedimientos basados en la descomposición aditiva de los números, en propiedades de la multiplicación y de la división y en la relación entre ambas, usando adecuadamente la simbología asociada a estas operaciones.



- Estimar resultados de las operaciones aritméticas, a partir del redondeo de los términos que intervienen en ella.
- Utilizar la calculadora para determinar sumas, restas, productos y cuocientes, cuando la complejidad de los cálculos así lo requiera.
- Formular afirmaciones acerca de propiedades de las operaciones de multiplicación y división, a partir de regularidades observadas en el cálculo de variados ejemplos de productos y cuocientes.
- Comparar las operaciones estudiadas en cuanto a su significado y a las propiedades utilizadas en los cálculos.

Formas y espacio

- Caracterizar y comparar polígonos de tres y cuatro lados, manejando un lenguaje geométrico que incorpore las nociones intuitivas de ángulo y de lados paralelos y perpendiculares. Trazar polígonos de acuerdo a características dadas.
- Percibir lo que se mantiene constante en formas geométricas de dos dimensiones sometidas a transformaciones que conservan su forma, su tamaño o ambas características.
- Caracterizar y comparar prismas rectos, pirámides, cilindros y conos: utilizar el nombre geométrico; designar sus elementos como caras, aristas y vértices; armar cuerpos de acuerdo a características dadas.
- Identificar y representar objetos y cuerpos geométricos en un plano.
- Interpretar y elaborar representaciones gráficas de trayectorias.

Resolución de problemas

- Manejar aspectos básicos de la resolución de problemas, tales como: el análisis de los datos del problema, la opción entre procedimientos para su solución, y la anticipación, interpretación, comunicación y evaluación de los resultados obtenidos.
- Afianzar la confianza en la propia capacidad de resolver problemas y estar dispuestos a perseverar en la búsqueda de soluciones.
- Resolver problemas relativos a la formación y uso de los números en el ámbito correspondiente al nivel; a los conceptos de multiplicación y división, sus posibles representaciones, sus procedimientos de cálculo y campos de aplicación; a las relaciones y uso combinado de las cuatro operaciones estudiadas; al análisis, trazado y transformación de figuras planas, al armado y a la representación bidimensional de cuerpos geométricos; y al empleo de dibujos y planos para comunicar ubicaciones y trayectorias.
- Resolver problemas, abordables a partir de los contenidos del nivel, con el propósito de profundizar y ampliar el conocimiento del entorno natural, social y cultural.

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Números				
Números naturales: del 0 al 1 000 000 Lectura de números: nombres, tramos de secuencia, consideración del cero en distintas posiciones, regularidades (reiteración de los nombres de los números de una, dos y tres cifras a los que se agrega la palabra “mil” para nominar números de cuatro, cinco y seis cifras).	•	•	•	•
Escritura de números: formación de números de cuatro, cinco y seis cifras a partir de los ya conocidos, a los que se agrega una, dos y tres cifras según se trate de miles, decenas de miles o centenas de miles, respectivamente.	•	•	•	•
Representación de números, cantidades y medidas en una recta graduada y lectura de escalas en instrumentos de medición.	•	•	•	•
Uso de tablas, cuadros de doble entrada, gráficos de barra para seleccionar y organizar datos.	•	•	•	•
Usos de los números en situaciones diversas, tales como: comunicar resultados, responder preguntas, relatar experiencias.	•	•	•	•
Procedimiento para comparar números, considerando el número de cifras y el valor posicional de ellas y para redondear números a distintos niveles de aproximación (a decenas, a unidades de mil, etc.) y uso de los símbolos asociados al orden de los números.	•	•	•	•
Estimación y comparación de cantidades y medidas, directamente, por visualización o manipulación, o mediante redondeo de acuerdo al contexto de los datos.	•	•	•	•
Transformación de números por aplicación reiterada de una regla aditiva y estudio de secuencias numéricas constituidas por múltiplos de un número.	•	•	•	•
Descomposición multiplicativa de un número, representación con objetos concretos o dibujos y exploración de distintas descomposiciones de un mismo número (Ejemplo: 24 como 12×2 , como 8×3 , como 6×4 , etc.).	•	•	•	•
Valor representado por cada cifra de acuerdo a su posición en un número expresado en unidades y transformación de un número de más de 3 cifras por cambio de posición de sus dígitos.	•	•	•	•

continúa ►

← continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre				
Números				
Composición y descomposición aditiva y multiplicativa de un número en unidades y múltiplos de potencias de 10. (Ejemplo: $2\ 384 = 2 \times 1\ 000 + 3 \times 100 + 8 \times 10 + 4$).	•	•	•	
Sistema monetario nacional: monedas, billetes, sus equivalencias y su relación con el sistema de numeración decimal.	•	•	•	•
Unidades de medida: de longitud (kilómetros, metros, centímetros), de superficie (metros cuadrados, centímetros cuadrados), de volumen (litros, centímetros cúbicos), de masa o "peso" (toneladas, kilogramos, gramos), equivalencias dentro de unidades de medida para una misma magnitud y su relación con el sistema de numeración decimal. Unidades de medida de tiempo: días, horas, minutos, segundos, como ejemplos de un sistema de medida no decimal.		•	•	•
Números racionales: las fracciones Situaciones de reparto equitativo y de medición que dan lugar a la necesidad de incorporar las fracciones.			•	
Fraccionamiento en partes iguales de objetos, de unidades de medida (longitud, superficie, volumen) mediante procedimientos tales como, dobleces y cortes, trazado de líneas y coloreo de partes, trasvasamientos. Reconstrucción del entero a partir de las partes, en cada caso.			•	
Lectura y escritura de fracciones: medios, tercios, cuartos, octavos, décimos y centésimos, usando como referente un objeto, un conjunto de objetos fraccionables o una unidad de medida.			•	•
Uso de fracciones: en la representación de cantidades y medidas de diferentes magnitudes, en contextos cotidianos.			•	•
Familias de fracciones de igual valor con apoyo de material concreto.				•
Comparación de fracciones mediante representación gráfica y ubicación en tramos de una recta numérica graduada en unidades enteras.				•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Operaciones aritméticas				
Adiciones y sustracciones en situaciones que: implican una combinación de ambas operaciones, contienen la incógnita en distintos lugares; permiten diferentes respuestas.	•	•	•	•
Generalización de combinaciones aditivas básicas a múltiplos de 1 000 (Ejemplos: 3 000 + 4 000; 30 000 + 40 000; 300 000 + 400 000) y empleo de estrategias de cálculo mental conocidas (Ejemplo: 25 + 7 como 25 + 5 + 2) en números de la familia de los miles (Ejemplo: 25 000 + 7 000 como 25 000 + 5 000 + 2 000).	•	•	•	•
Procedimientos de cálculo escrito de adiciones y sustracciones que, partiendo de la descomposición aditiva de los sumandos y de la completación de decenas y centenas, gradualmente se van resumiendo hasta llegar a alguna versión de los algoritmos convencionales. Aplicación de estos procedimientos en el ámbito de los números conocidos.	•	•	•	•
Asociación de situaciones correspondientes a una adición reiterada, un arreglo bidimensional (elementos ordenados en filas y columnas), una relación de proporcionalidad (correspondencia uno a varios), un reparto equitativo y una comparación por cociente, con las operaciones de multiplicación y división.	•	•	•	•
Utilización de multiplicaciones y divisiones para relacionar la información disponible (datos) con la información no conocida (incógnita), al interior de una situación de carácter multiplicativo.	•	•	•	•
Descripción del significado de resultados de multiplicaciones y divisiones en el contexto de la situación en que han sido aplicadas.	•	•	•	•
Manipulación de objetos y representación gráfica de situaciones multiplicativas y utilización de técnicas tales como adiciones o sustracciones reiteradas, para determinar productos y cocientes.	•	•	•	•
Combinaciones multiplicativas básicas: memorización paulatina de multiplicaciones con factores hasta 10 (Ejemplo: 3 x 4 = 12), apoyada en manipulaciones y visualizaciones con material concreto. Dedución de las divisiones respectivas (Ejemplo: 12 : 4 = 3 y 12 : 3 = 4).	•	•	•	•

continúa ►

← continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre				
Operaciones aritméticas				
Multiplicación de un número por potencias de 10 (Ejemplo: $23 \times 1\,000 = 23\,000$) y las divisiones respectivas (Ejemplo: $23\,000 : 1\,000 = 23$).	•	•	•	•
Cálculo mental de productos y cocientes utilizando estrategias tales como: descomposición aditiva de factores (Ejemplo: 25×12 como $25 \times 10 + 25 \times 2$), descomposición multiplicativa de factores (Ejemplo: 32×4 como $32 \times 2 \times 2$), reemplazo de un factor por un cociente equivalente (Ejemplo: 48×50 como $48 \times \frac{100}{2}$).			•	•
Simbología asociada a multiplicaciones y divisiones escritas.	•	•	•	•
División con resto distinto de 0 y establecimiento de igualdades del tipo: $29 = 7 \times 4 + 1$ que proviene de la división $29 : 4$.			•	•
Prioridad de la multiplicación y la división sobre la adición y la sustracción en la realización de cálculos combinados (Ejemplo: $16 - 4 \times 2 = 16 - 8$).				•
Cálculo escrito de productos en que uno de los factores es un número de una o dos cifras o múltiplo de 10, 100 y 1 000; y de cocientes y restos en que el divisor es un número de una cifra: <ul style="list-style-type: none"> para la multiplicación, utilizando inicialmente estrategias basadas en la descomposición aditiva de los factores y en la propiedad distributiva de la multiplicación sobre la adición, que evolucionan hasta llegar a alguna versión del algoritmo convencional; para la división, basándose en la determinación del factor por el cual hay que multiplicar el divisor para acercarse al dividendo, de modo que el resto sea inferior al divisor. 		•	•	•
Uso de la calculadora en base a consideraciones tales como, cantidad de cálculos a realizar, tamaño de los números, complejidad de los cálculos.		•	•	•
Técnicas de estimación y redondeo para controlar la validez de un cálculo y detectar eventuales errores.		•	•	•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Operaciones aritméticas				
Comparación de variados ejemplos de multiplicaciones con resultado constante y formulación de afirmaciones que implican un reconocimiento de las propiedades en juego, correspondientes a: <ul style="list-style-type: none"> cambio de orden de los factores (conmutatividad); secuencia en que se realizan las multiplicaciones de más de dos factores (asociatividad); productos en los que uno de los factores es una suma (distributividad de la multiplicación respecto a la adición). 			•	•
Comparación de variados ejemplos de multiplicaciones y divisiones en las que intervienen el 0 y el 1 (Ejemplos: $24 \times 1 = 24$; $84 \times 0 = 0$; $18 : 0$ no está definida), y formulación de afirmaciones respecto del comportamiento del 0 y el 1 en multiplicaciones y divisiones.				•
Comparación de variados ejemplos de multiplicaciones y divisiones que corresponden a situaciones inversas como: repartir equitativamente entre 5 y luego volver a juntar lo repartido, y formulación de afirmaciones que implican un reconocimiento de la relación inversa entre la multiplicación y la división.		•	•	•
Formas y espacio				
Elementos geométricos en figuras planas: rectas paralelas y rectas perpendiculares (percepción y verificación); clasificación de ángulos en rectos, agudos (menor que el ángulo recto), y obtusos (mayor que el ángulo recto).	•		•	•
Triángulos: Exploración de diversos tipos de triángulos y clasificación en relación con: <ul style="list-style-type: none"> la longitud de sus lados (3 lados iguales, sólo 2 lados iguales, 3 lados desiguales); la medida de sus ángulos (1 ángulo recto, sólo ángulos agudos, 1 ángulo obtuso); el número de ejes de simetría (con 0, con 1 o con 3 ejes de simetría). Trazado de triángulos pertenecientes a las clases estudiadas.	•			

← continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre				
Formas y espacio				
<p>Cuadriláteros:</p> <p>Exploración de diversos tipos de cuadriláteros y clasificación en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la longitud de sus lados (todos los lados iguales, todos los lados diferentes y 2 pares de lados iguales); • el número de pares de lados paralelos (con 0, con 1 o con 2 pares); • el número de ángulos rectos (con 0, con 2 o con 4); • el número de ejes de simetría (con 0, con 1, con 2, con 4). <p>Trazado de cuadriláteros pertenecientes a las clases estudiadas.</p>			•	
Realización de traslaciones, reflexiones y rotaciones manipulando dibujos de objetos y de formas geométricas, para observar qué características cambian y cuáles se mantienen.	•		•	
Ampliación y reducción de dibujos de objetos y de formas geométricas para observar qué características cambian y cuáles se mantienen.			•	
<p>Prismas rectos, pirámides, cilindros y conos:</p> <p>Exploración y descripción en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el número y forma de las caras • el número de aristas y de vértices <p>Armado de estos cuerpos en base a una red.</p>		•		•
Representación plana de objetos y cuerpos geométricos, e identificación del objeto representado y de la posición desde la cual se realizó.		•		•
Representación gráfica de trayectorias: dibujar considerando referentes, direcciones y cambios de dirección e interpretación que permita ejecutar la trayectoria representada.		•		•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Resolución de problemas				
<p>Habilidad para resolver problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación mental de la situación, comprensión del problema, identificación de preguntas a responder y anticipación de resultados. • Distinción y búsqueda de relaciones entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer. • Toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y modificación si muestra no ser adecuado. • Revisión de la pertinencia del resultado obtenido en relación al contexto. • Comunicación de los procedimientos utilizados para resolver el problema y los resultados obtenidos. • Formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos. 	•	•	•	•
<p>Tipos de problemas atingentes a los contenidos del nivel: Problemas relativos a la formación de números de 4, 5, 6 y más cifras, a la transformación de números por cambio de posición de sus dígitos, a la observación de regularidades en secuencias numéricas, a la localización de números en tramos de la recta numérica.</p>	•	•	•	•
<p>Problemas de estimación y comparación de cantidades y medidas, que contribuyan a ampliar el conocimiento del entorno, en particular utilizando dinero y las unidades de medida de uso habitual.</p>	•	•	•	•
<p>Problemas de fracciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comparación de fracciones unitarias; • ubicación de fracciones mayores que la unidad en la recta numérica; • uso de fracciones para precisar la descripción de la realidad. 			•	•

continúa ►

← continuación Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Resolución de problemas				
Problemas de multiplicación y división: <ul style="list-style-type: none"> • en los que la incógnita ocupa distintos lugares; • que implican una combinación de ambas operaciones; • que permiten diferentes respuestas; • que consisten en inventar situaciones a partir de una multiplicación o división dada; • que implican la evaluación de procedimientos de cálculo; • que contribuyen al conocimiento del entorno. 		•	•	•
Problemas variados, relativos a combinaciones de las 4 operaciones conocidas, que dan cuenta de los sentidos, de los procedimientos de cálculo y de las diferentes aplicaciones de estas operaciones y que permiten ampliar el conocimiento de la realidad.				•
Problemas de formas y espacio: <ul style="list-style-type: none"> • manipulación y trazado de figuras planas; • armado de cuerpos con condiciones dadas; • anticipación de características de formas que se obtienen luego de traslaciones, reflexiones y rotaciones; • identificación de cuerpos geométricos en base a representaciones planas; • selección de caminos a partir de información representada en un plano, de acuerdo a determinadas condiciones. 	•	•	•	•

Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El programa de Educación Matemática correspondiente a NB2 ha incorporado los Objetivos Fundamentales Transversales en sus objetivos, contenidos y aprendizajes esperados, así como en el desarrollo de las distintas actividades propuestas y sugerencias de evaluación.

FORMACIÓN ÉTICA:

El programa apela al desarrollo de actitudes y valores orientadas a la resolución de problemas en situaciones diversas de la vida cotidiana de niñas y niños, tales como: iniciativa, tenacidad, perseverancia en la tarea, método, creatividad, espíritu de colaboración, trabajo en equipo, valoración de la diversidad, respetando y apreciando en ello las diferencias y capacidades personales en la resolución de problemas.

CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:

Se espera que niñas y niños sean capaces de valorar y reconocer la vinculación de las matemáticas con la vida diaria, los intereses, las experiencias y los juegos propios de su edad. A través de la resolución de problemas se está favoreciendo que desarrollen la confianza en sí mismos, así como la capacidad para comunicar y argumentar frente a su pares.

Desarrollo del pensamiento: El programa promueve la capacidad de razonar, la creatividad, el razonamiento lógico, el empleo apropiado y oportuno del conocimiento adquirido, así como la búsqueda de información para encontrar la solución a un nuevo problema.

LA PERSONA Y SU ENTORNO:

El programa enfatiza en la necesidad de que niños y niñas interactúen con el mundo natural y social que los rodea, como una forma de poder generar nuevos conocimientos. De este modo, se propone que los alumnos y alumnas se motiven para investigar el entorno desde una mirada numérica, de manera de verificar la presencia de problemas matemáticos y sus soluciones en la vida cotidiana, junto con plantearse nuevas preguntas y problemas. El lograr diferentes formas de cálculo y resolución de problemas, permite ampliar el conocimiento de la realidad a partir de las relaciones que se establecen, las características y propiedades asociadas a cada una de las operaciones y su vinculación y aplicación en la vida diaria.

Contenidos por semestre y dedicación temporal

Cuadro sinóptico

<div style="text-align: center;"> 1 SEMESTRE </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Tercer Año </div>	<div style="text-align: center;"> 2 SEMESTRE </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Tercer Año </div>
<p>Explorando un nuevo rango numérico, nuevas operaciones y formas geométricas</p>	<p>Compartiendo experiencias y conocimientos para generar nuevos números y estrategias de resolución de problemas</p>
Dedicación temporal	
6 horas semanales	6 horas semanales
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de números de una, dos y tres cifras, y de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil representados en una recta numérica y su asociación con las escalas de instrumentos de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de números del cero al millón representados en una recta numérica y su asociación con las escalas de instrumentos de medición.
<ul style="list-style-type: none"> • Formación, lectura y escritura de números de la familia de los miles que terminan en tres ceros (o son múltiplos de 1000) a partir de los números de una, dos y tres cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación, lectura y escritura de números del cero al millón.
<ul style="list-style-type: none"> • Usos de los números de la familia de los miles que terminan en tres ceros, para comunicar resultados, responder preguntas, relatar experiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación, registro y comunicación de información en forma oral, escrita y a través de tablas, referida a cantidades y medidas, con números del cero al millón.
<ul style="list-style-type: none"> • Asociación de unidades de mil, decenas de mil y centenas de mil con billetes del sistema monetario nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redondeo de números con distintos niveles de aproximación en función del contexto.
<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre los números de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil y la cantidad que ellos representan (orden de magnitud). 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimación de cantidades, medidas y orden de magnitud de números de hasta seis cifras.
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de los números y comparación de cantidades y medidas expresadas con números de la familia de los miles que son múltiplos de mil, empleando las estrategias ya conocidas para números de una, dos y tres cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de los números del cero al millón y comparación de cantidades y medidas.

3

SEMESTRE

Cuarto Año

La diversidad en el mundo de los números,
las operaciones y las formas geométricas

4

SEMESTRE

Cuarto Año

Nuevas herramientas matemáticas
para organizar y comunicar información

Dedicación temporal

6 horas semanales

6 horas semanales

Contenidos

- Representación de números del cero al millón, cantidades y medidas en una recta numérica.
- Repaso de los conceptos y habilidades básicas en el campo de los números naturales del cero al millón: lectura, escritura, orden, comparación y estimación de cantidades y composición y descomposición de números.
- Unidades de medida de uso común de longitud, superficie, "peso" (masa), volumen. Equivalencia entre ellas y su relación con las agrupaciones correspondientes al sistema de numeración decimal (U.D.C...).
- Unidades de tiempo (horas, minutos, segundos) como ejemplo de un sistema no decimal.

- Situaciones que dan origen a fracciones (de reparto y de medición).
- Fraccionamiento de objetos y unidades de medida en partes iguales.
- Lectura y escritura de medios, tercios, cuartos, octavos, décimos y centésimos, considerando el referente.

- Representación de números naturales y fraccionarios, cantidades y medidas en una recta numérica.

- Lectura y uso de tablas, cuadros de doble entrada y gráficos de barra para organizar y comunicar información numérica.

- Comparación de fracciones mediante material concreto y ubicación en tramos de una recta numérica.
- Reconocimiento de familias de fracciones que tienen igual valor.

continúa ▶

← continuación

1

SE M E S T R E

Tercer Año

2

SE M E S T R E

Tercer Año

Contenidos

- Valor de un número de cuatro, cinco y seis cifras que son múltiplos de mil, de acuerdo a la posición de los dígitos que lo forman.
- Composición y descomposición aditiva de números de la familia de los miles que son múltiplos de mil, como extensión de las realizadas con números de una, dos y tres cifras.
- Problematicación de los contenidos tratados en números, con énfasis en la identificación de la pregunta a responder y la relación entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer (incógnita).
- Combinación de adiciones y sustracciones en la resolución de problemas simples.
- Extensión del cálculo mental de combinaciones aditivas básicas a los números de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil.
- Cálculo escrito de adiciones empleando una versión de los algoritmos convencionales y de sustracciones por descomposición aditiva del segundo término o por sumas parciales al sustraendo.
- Estimación de resultados de adiciones y sustracciones a partir del redondeo de los términos involucrados.
- La multiplicación asociada a situaciones en que se conoce la correspondencia de un elemento de un conjunto con una cantidad determinada de elementos de otro conjunto (relación “uno a varios”) y resolución de problemas a través de una suma reiterada.

- Valor de un número del cero al millón, de acuerdo a la posición de los dígitos que lo forman.
- Composición y descomposición de un número del cero al millón, como la suma de productos de un dígito por una potencia de 10.
- Problematicación de los contenidos tratados en números, con énfasis en la toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y la modificación si muestra no ser adecuado.
- Combinación de adiciones y sustracciones en la resolución de problemas que contienen la incógnita en distintos lugares.
- Extensión de las estrategias de cálculo mental para efectuar adiciones y sustracciones en el ámbito de los números del cero al millón.
- Cálculo escrito de adiciones y sustracciones empleando una versión de los algoritmos convencionales.
- Estimación de resultados de adiciones y sustracciones a partir del redondeo de los términos involucrados.
- Uso de la calculadora para efectuar adiciones y sustracciones dependiendo de la cantidad de cálculos a realizar, del tamaño de los números y de la complejidad de los cálculos.
- Relación entre situaciones asociadas a la multiplicación y la división.

3

SEMESTRE

Cuarto Año

4

SEMESTRE

Cuarto Año

Contenidos

- Uso de fracciones para representar cantidades y medidas.

- Problematización de los contenidos tratados en números, con énfasis en la pertinencia de los resultados obtenidos, la comunicación de los procedimientos utilizados y de los resultados obtenidos.

- Combinación de adiciones y sustracciones en la resolución de problemas más complejos.

- Uso de estrategias de cálculo mental de adiciones y sustracciones.

- Cálculo escrito de adiciones y sustracciones haciendo uso de algoritmos.

- Estimación de resultados de adiciones y sustracciones a partir del redondeo de los términos involucrados.

- Uso de la calculadora para efectuar adiciones y sustracciones dependiendo de la cantidad de cálculos a realizar, del tamaño de los números y de la complejidad de los cálculos.

- La multiplicación y división asociada a situaciones correspondientes a un arreglo bidimensional.

- Problematización de los contenidos tratados en números, con énfasis en los procedimientos empleados para resolver problemas y la formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos y de la información disponible.

- Uso de calculadora para efectuar adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones manejando criterios de uso.

- Problemas que implican la combinación de multiplicaciones y divisiones.

← continuación

1
SEMESTRE

Tercer Año

2
SEMESTRE

Tercer Año

Contenidos

- La división asociada a situaciones de reparto equitativo y resolución de problemas a partir de la manipulación de objetos o representaciones gráficas.
- Cálculo mental de productos de un dígito por 2, 5 y 10 y de un número por potencias de 10. Y las divisiones respectivas.
- Cálculo escrito de productos a través de sumas reiteradas de uno de los factores.

- Problematicación de los contenidos tratados en el semestre sobre operaciones aritméticas, con énfasis en la identificación de la pregunta a responder y la relación entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer (incógnita).
- Descripción, clasificación y trazado de triángulos considerando la longitud de sus lados, la medida de sus ángulos y el número de ejes de simetría.

- La división asociada a situaciones de agrupamientos de elementos de un conjunto de acuerdo a una medida prefijada.
- Cálculo mental de productos de un dígito por 3,6,4,8 y múltiplos de 10. Y las divisiones respectivas.
- Cálculo escrito de productos de un número de más de una cifra por un dígito, a partir de la descomposición aditiva del primer factor.
- Cálculo escrito de cocientes efectuando sustracciones sucesivas o determinando el factor por el cual se debe multiplicar el divisor para acercarse al dividendo.

- Problematicación de los contenidos tratados en el semestre sobre operaciones aritméticas, con énfasis en la toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y la modificación si muestra no ser adecuado.
- Caracterización, armado y representación bidimensional de prismas rectos y pirámides.

3

SEMESTRE

Cuarto Año

4

SEMESTRE

Cuarto Año

Contenidos

- La división asociada a situaciones de comparación por cociente en contraste con la comparación por diferencia.
- Cálculo mental de productos de un dígito por otro cualquiera, y las divisiones respectivas. Estrategias de cálculo mental de productos y cocientes.
- Cálculo escrito de productos de un número de más de una cifra por otro de una o dos cifras, a partir de la descomposición aditiva de los dos factores. Cálculo escrito de un número por un múltiplo de 10, 100 ó 1 000.
- Cálculo escrito de cocientes determinando el factor por el cual se debe multiplicar el divisor para acercarse al dividendo de modo que el resto sea inferior al divisor.
- Determinación de las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva a través del análisis de diversos ejemplos.
- Problematicación de los contenidos tratados en el semestre sobre operaciones aritméticas, con énfasis en la pertinencia de los resultados obtenidos, la comunicación de los procedimientos utilizados y de los resultados obtenidos.
- Descripción, clasificación y trazado de cuadriláteros considerando la longitud de sus lados, la medida de sus ángulos, paralelismo de sus lados y el número de ejes de simetría.

- Problemas que implican la combinación de las cuatro operaciones. (Empleo de la prioridad en el cálculo de estas operaciones).
- Profundización de las estrategias de cálculo mental de productos y cocientes.
- Cálculo escrito de productos con uno de los factores de una o dos cifras o múltiplos de 10, 100 ó 1 000, a través de un procedimiento resumido.
- Cálculo de cocientes a través de un procedimiento resumido.
- Estudio comparativo de las cuatro operaciones desde el punto de vista de sus propiedades, incluyendo el comportamiento del 0 y el 1.
- Problematicación de los contenidos tratados en el semestre sobre operaciones aritméticas, con énfasis en los procedimientos empleados para resolver problemas y la formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos y de la información disponible.
- Caracterización, armado y representación bidimensional de conos y cilindros y comparación con prismas rectos y pirámides.

← continuación

1

SEMESTRE

Tercer Año

2

SEMESTRE

Tercer Año

Contenidos

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Transformaciones de figuras, por reflexión y traslación. | <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación y elaboración de representaciones gráficas de trayectos y posiciones. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Problematización de los contenidos tratados en formas y espacio, con énfasis en la identificación de la pregunta a responder y la relación entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer (incógnita). | <ul style="list-style-type: none"> • Problematización de los contenidos tratados en formas y espacio, con énfasis en la toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y la modificación si muestra no ser adecuado. |

3

SEMESTRE

Cuarto Año

4

SEMESTRE

Cuarto Año

Contenidos

- Transformaciones de figuras por rotación, ampliación y reducción.
- Problematización de los contenidos tratados en formas y espacio, con énfasis en la pertinencia de los resultados obtenidos, la comunicación de los procedimientos utilizados y de los resultados obtenidos.

- Interpretación y elaboración de representaciones gráficas de trayectos y posiciones a través del empleo de una cuadrícula.
- Problematización de los contenidos tratados en formas y espacio, con énfasis en los procedimientos empleados para resolver problemas y la formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos y de la información disponible.



Semestre 3

La diversidad en el mundo de los números, las operaciones y las formas geométricas

Los contenidos a tratar en este semestre, al igual que en los anteriores, se han subdividido en cuatro ejes: Números, Operaciones aritméticas, Formas y espacio, y Resolución de problemas, que tiene un carácter transversal y atraviesa los otros tres. En la puesta en práctica de este programa, es esencial ir alternando las actividades de uno y otro de los ejes mencionados, de modo de establecer una secuencia que facilite la comprensión de los contenidos a tratar y muestre el quehacer matemático como un todo.

En el eje Números se realiza un repaso de los números del cero al millón, de modo de estar seguros que todos los niños y niñas del nivel manejan la lectura, escritura, orden, composición y descomposición de estos números. También, que dominan su aplicación a situaciones relacionadas con conteo, comparación, estimación y redondeo de cantidades y la resolución de problemas asociados a todos estos aprendizajes.

Se trabaja, asimismo, la relación que existe entre el sistema de numeración decimal y algunos sistemas de unidades de carácter decimal como son, por ejemplo, las unidades de medida de longitud, superficie, masa o “peso” y volumen, las que se contrastan con unidades de tiempo que tienen un carácter sexagesimal. De esta forma, se espera reforzar la comprensión de la estructura decimal de nuestro sistema de numeración y el manejo de algunas equivalencias, por ejemplo, entre unidades y decenas, entre decenas y centenas, unidades de mil y decenas de mil, etc. Es decir, entre posiciones consecutivas.

En este semestre se muestra la diversidad en el mundo de los números. De hecho, se inicia el estudio de una nueva clase de números: las fracciones. Ellas se incorporan como una forma de dar respuesta a situaciones de reparto equitativo y de medición en que no es posible cuantificar partes de un todo o de una unidad de medida empleando los números naturales. Se realizan actividades concretas de fraccionamiento en partes iguales a través de dobleces y cortes de papel, de trazado de líneas y coloreo de figuras, de trasvasamiento de líquidos, etc., con el propósito de que alumnos y alumnas tengan una idea concreta del significado de una fracción determinada. Se trata de que puedan vivenciar situaciones de fraccionamiento y expresar cada pedazo con los signos correspondientes, enriqueciendo progresivamente el lenguaje asociado a las fracciones que, seguramente, ya han utilizado en su vida (un cuarto de hora, la mitad de un chocolate, medio kilo, dos metros y medio, etc.). Es importante que las actividades de fraccionamiento que se realicen sean variadas y referidas a distintos elementos, de manera que alumnos y alumnas reconozcan que la fracción está asociada a un algo, a un referente, que en este estudio se restringe a un objeto, un conjunto de objetos o una unidad de medida.

En el eje Operaciones aritméticas se resuelven situaciones a través de combinaciones de las operaciones de adición y sustracción. Se continúa practicando el cálculo mental de las mismas, y se utilizan los algoritmos correspondientes en el caso del cálculo escrito. La calculadora pasa nuevamente a tener cierto protagonismo, cuando deben hacer muchas sumas y restas o cuando se trabaja con números grandes. Es decir, no se trata de hacer un uso indiscriminado de la calculadora, sino que cuando realmente se justifique su empleo. Así también, se insiste en el hecho de que siempre es conveniente recurrir a un cálculo aproximado de los valores en juego, para asegurarse que se ha hecho un uso adecuado de ella.

En cuanto a las operaciones de multiplicación y división en este semestre nuevamente se proponen situaciones problemáticas que pueden ser modeladas o representadas a través de estas operaciones, lo que permite obtener información desconocida a partir

de información conocida, aplicando los procedimientos aprendidos para efectuar los cálculos correspondientes. Se introducen situaciones asociadas a un arreglo bidimensional que pueden ser resueltas a través de una multiplicación o división, dependiendo de la información que se tiene y de la que se quiere obtener. De esta forma se hace hincapié en el carácter inverso que existe entre ellas. Así también, en el caso de la división se incorporan situaciones que implican una comparación por cociente, la que se contrasta con una comparación por diferencia.

En cuanto al cálculo mental referido a estas operaciones, en este semestre se espera que los alumnos y alumnas puedan llegar a memorizar sin dificultad los productos de un número del 1 al 10 por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 y las divisiones respectivas. Así también, que sean capaces de calcular productos de un dígito por un múltiplo de 10 y utilizar estrategias de cálculo mental que implican una descomposición multiplicativa de uno de los factores (15×8 como $15 \times 2 \times 2 \times 2$). Es importante recordar que el cálculo mental permite afianzar el manejo de las operaciones e ir tomando conciencia de algunas de sus propiedades, ya que son ellas las que dan lugar a procedimientos alternativos de cálculo.

Hasta ahora, los alumnos y alumnas han hecho uso de algunas de las propiedades de las operaciones estudiadas (conmutatividad, asociatividad, distributividad de la multiplicación respecto de la adición, etc.). En este semestre, se trata de formalizar algunas de ellas (no en cuanto a sus nombres, sino en cuanto a sus características), a través de la realización de actividades que permitan que sean los propios alumnos los que puedan sacar conclusiones, por ejemplo, respecto de qué sucede cuando se cambia el orden de los factores.

En el eje Formas y espacio la actividad se centra en el estudio de los cuadriláteros, efectuando una caracterización de ellos en función de sus lados (si son iguales, si son paralelos), de sus ángulos y del número de ejes de simetría que tienen. A las transformaciones de formas geométricas por traslación y reflexión estudiadas en el semestre ante-

rior, ahora se agregan las transformaciones por rotación, ampliación y reducción. Al igual que el trabajo que se hizo en relación a los triángulos, en este caso se trata de que alumnos y alumnas puedan llegar a determinar y anticipar qué cambia y qué se mantiene en cada caso, e ir de esa forma ampliando su lenguaje geométrico y profundizando en el desarrollo de su imaginación espacial.

En el eje Resolución de problemas se trabaja con los contenidos de los tres ejes anteriormente descritos y en cada caso se pone especial énfasis en aspectos relacionados con la pertinencia de los resultados obtenidos, es decir, con la validez que ellos tienen de acuerdo al contexto del problema, así como con aspectos relacionados con la comunicación de los procedimientos utilizados y de los resultados obtenidos. Es decir, se trata de poner en práctica, de hacer uso de los contenidos tratados y de continuar desarrollando la habilidad para resolver problemas.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leen números del cero al millón. • Escriben números del cero al millón. • Interpretan y comunican información haciendo uso de los números del cero al millón. • Ordenan números del cero al millón. • Leen números de hasta seis cifras representados en diferentes tramos de una recta numérica. • Gradúan tramos de la recta numérica de acuerdo a los números a representar. • Ubican números de hasta seis cifras en diferentes tramos de una recta numérica y los comparan. • Estiman y comparan cantidades y medidas. • Componen y descomponen en forma aditiva y multiplicativa un número dado del cero al millón. • Identifican el valor de un número de acuerdo a la posición de las cifras que lo componen.
<p>Identifican unidades de medida de diferentes magnitudes y establecen relaciones entre ellas y el sistema de numeración decimal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican el kilómetro, metro y el centímetro como unidades de medida de longitud. • Identifican el centímetro cuadrado y el metro cuadrado como unidades de superficie. • Identifican el litro y el centímetro cúbico como unidades de volumen. • Identifican las toneladas, el kilogramo y el gramo como unidades de masa o "peso". • Identifican los años, meses, semanas, días, horas, minutos y segundos como unidades de tiempo. • Dado una unidad de longitud, superficie, volumen, masa o "peso" y tiempo, anotan la equivalencia que esta tiene con otra unidad de la misma magnitud. • Identifican aquellas magnitudes en las que la relación que existe entre sus unidades de medida es de carácter decimal y las relacionan con la que existe entre agrupaciones del sistema de numeración decimal (U-D-C...).
<p>Reconocen las fracciones como números que permiten obtener información que no es posible lograr a través de los números naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican, en un reparto equitativo, las partes enteras y las fracciones que abarcan la cantidad total repartida. • Comunican los resultados obtenidos en repartos equitativos que contienen partes enteras y fraccionadas, utilizando el lenguaje de las fracciones. • Identifican en los resultados de una medición las partes enteras y las fracciones de la unidad de medida que se usaron. • Comunican los resultados obtenidos en una medición que contiene partes enteras y fraccionadas, utilizando el lenguaje de las fracciones.

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Cuantifican trozos o partes de objetos y unidades de medida empleando fracciones, y describen algunas de sus características y usos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican trozos de un objeto o de una unidad de medida, que se pueden cuantificar a través de las fracciones (medios, tercios, cuartos, décimos y centésimos). • Representan medios, tercios, cuartos, octavos y décimos, fraccionando objetos o unidades de medida a través de dobleces, cortes, trazados de líneas, coloreo de partes, trasvasamientos. • Identifican el numerador y el denominador de una fracción y el significado de cada uno de ellos. • Dan ejemplos que muestran que el tamaño de una fracción determinada depende del tamaño del objeto fraccionado. • Leen y escriben fracciones y en cada caso especifican el referente. • Describen situaciones de la vida cotidiana empleando el lenguaje de las fracciones. • Interpretan información cuantitativa que incluye fracciones simples.
<p>Manejan estrategias de cálculo mental, escrito y con calculadora, y estimaciones y redondeos, para calcular sumas, restas y combinaciones de ambas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calculan en forma oral sumas y restas, y describen las estrategias empleadas. • Calculan sumas y restas en forma escrita utilizando algoritmos resumidos. • Calculan sumas y restas con ayuda de una calculadora, aplicando criterios relacionados con la cantidad de cálculos a realizar, tamaño de los números y complejidad de los cálculos. • Efectúan estimaciones de resultados de cálculo, a partir del redondeo de los términos involucrados. • Deciden si los resultados obtenidos en forma oral, escrita o con calculadora son plausibles, a partir de su comparación con resultados obtenidos a través de estimaciones.
<p>Asocian las operaciones de multiplicación y división con situaciones correspondientes a un arreglo bidimensional y las emplean para determinar información no conocida a partir de información disponible. Y efectúan comparaciones por cociente y por diferencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dan ejemplos de situaciones asociadas a un arreglo bidimensional que pueden representarse mediante una multiplicación o una división. • En una situación dada, asociada a elementos ordenados en filas y columnas, determinan la información no conocida a partir de una multiplicación o división de los términos involucrados. • Dan ejemplos de situaciones asociadas a una comparación por cociente y la diferencian de una comparación por diferencia. • Deciden cuándo utilizar una comparación por diferencia o una comparación por cociente. • En una situación dada, asociada a una comparación por cociente, determinan la información no conocida a partir de la división de los términos involucrados.

continúa ►

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Manejan el cálculo mental y el uso de estrategias de cálculo de productos y cuocientes de todas las combinaciones multiplicativas básicas, y las extienden a múltiplos de 10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responden preguntas que implican conocer el producto de un número del 1 al 10 por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. • Manejan las divisiones asociadas a los productos anteriores en situaciones diversas. • Utilizan la descomposición multiplicativa de uno de los factores para efectuar una multiplicación dada. • En una multiplicación en que uno de los factores tiene dos cifras, realizan una descomposición multiplicativa y los productos parciales para obtener el resultado (Ej. 32×4 como $32 \times 2 \times 2$). • Deducen productos de un dígito por un múltiplo de 10 y las divisiones asociadas.
<p>Manejan estrategias de cálculo escrito de productos y cuocientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentran el resultado de una multiplicación en que uno de los factores es de una o dos cifras, descomponiendo en forma aditiva uno de los factores y realizando la suma de los productos parciales obtenidos. • Encuentran el resultado de una división en que el divisor es un número de una cifra, basándose en la determinación del factor por el cual hay que multiplicar el divisor para acercarse al dividendo, de modo que cada vez, el resto sea inferior al divisor.
<p>Toman conciencia de algunas características básicas de las operaciones de multiplicación y división.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dan ejemplos que muestran que en una multiplicación, si se cambian de orden los factores, el producto no cambia (conmutatividad). • Dan ejemplos que muestran que aunque se altere la secuencia en que se realizan las multiplicaciones de más de dos factores, el producto no cambia (asociatividad). • Reconocen que el resultado de una multiplicación en que uno de los factores es una suma, es igual a la suma de los productos del otro factor por cada uno de los sumandos (distributividad de la multiplicación con respecto de la adición). • Dan ejemplos que muestran que la división es una operación que revierte la acción que realiza la multiplicación, y viceversa. • En situaciones en que la división tiene resto distinto de cero, plantean que el dividendo es igual al producto del divisor por el cuociente más el resto.

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Caracterizan, dibujan y clasifican cuadriláteros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En formas geométricas diversas identifican rectas paralelas y perpendiculares. • Dado un conjunto de cuadriláteros de distintos tamaños y posiciones, los clasifican en aquellos que tienen un par de lados paralelos (trapezios), que tienen dos pares de lados paralelos (paralelogramos). • Dado un conjunto de cuadriláteros de distintos tamaños y posiciones, los clasifican en aquellos que tienen todos los lados iguales (cuadrado y rombo), todos los lados diferentes (trapezoide) y dos pares de lados iguales (rectángulo y romboide). • Dado un conjunto de cuadriláteros de distintos tamaños y posiciones, los clasifican en aquellos que no tienen ángulos rectos (trapezios, trapezoides, rombos y romboides), aquellos que tienen dos ángulos rectos (trapezio rectángulo) y cuatro ángulos rectos (rectángulos y cuadrados). • Identifican ejes de simetría en cuadriláteros de distintas formas y los clasifican en aquellos que tienen cero, uno, dos y cuatro ejes de simetría. • Dibujan cuadriláteros a partir de características dadas, en papel cuadriculado y apoyándose en la regla y escuadra.
<p>Reconocen y llevan a cabo transformaciones de figuras y formas geométricas, por rotación, ampliación y reducción y describen los efectos que cada una de ellas provoca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dada una forma geométrica, dibujan aquella que resulta luego de rotarla en un ángulo de 90° (1/4 de giro) o 180° (1/2 giro). • Identifican figuras que han sido rotadas, determinando si la rotación fue de 90° (1/4 de giro) o 180° (1/2 giro). • Dada una figura geométrica, la amplían o reducen de acuerdo a un factor dado. • Describen qué cambia y qué se mantiene al efectuar rotaciones, ampliaciones y reducciones de una figura dada.
<p>En la resolución de problemas que ponen en juego los contenidos de la unidad, profundizan aspectos relacionados con la pertinencia de los resultados obtenidos en relación con el contexto, la comunicación de los procedimientos utilizados para resolver el problema y los resultados obtenidos.</p>	<p>En relación con un problema planteado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifican la pregunta y los datos necesarios para responderla. • Utilizan sus propios procedimientos para resolverlo. • Reciben y dan opiniones sobre los diferentes procedimientos utilizados. • Evalúan las opiniones entregadas y efectúan las modificaciones o cambios que estiman convenientes. • Interpretan y evalúan la validez del resultado en función del contexto del problema. • Comunican la solución del problema planteado.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Las actividades genéricas que se presentan a continuación son aquellas que se consideran fundamentales para el logro de los aprendizajes esperados del semestre. Al igual que en otros semestres, estas actividades se presentan por ejes temáticos, sin embargo, se sugiere ir alternando ejemplos de actividades de los diferentes ejes de modo que se establezca una secuencia que sea coherente desde el punto de vista de los contenidos a tratar y facilite los aprendizajes esperados.

Para poder llevar a cabo una buena planificación de las actividades a realizar se sugiere leer la propuesta completa de actividades y ejemplos y efectuar los ajustes necesarios considerando tanto las características del grupo curso como las condiciones en que el docente debe desarrollar su trabajo.

Números

Actividad 1

Realizan actividades diversas en las que ponen en juego lo que saben respecto de los números del cero al millón.

Ejemplos

- Analizan la información cuantitativa presente en un texto auténtico (boleta de compra, recibos de pago, listas de precios de un supermercado, datos en una tabla sobre producción de algún producto, distancias desde un lugar a otro, datos numéricos presentes en un volante, etc.). En cada caso interpretan la información y efectúan comparaciones de algunos de los valores dados en ella.
- Responden preguntas como: Escribe tres números que estén entre 23 400 y 23 500. ¿Quién es más viejo: alguien que nació el año 1985 o el año 1991? ¿12 736 está más cerca de 12 700 o de 12 800?
- Con los dígitos 3, 1 y 8 escriben un número de cuatro cifras y uno de cinco cifras de modo que en ambos el 3 esté en el lugar de las decenas; un número de cinco cifras y uno de seis cifras de modo que en ambos el 8 esté en el lugar de las decenas de mil, y un número de cuatro cifras, uno de cinco cifras y uno de seis cifras de modo que en los tres el 1 esté en el lugar de las unidades de mil.
- Comparan números que contienen los mismos dígitos pero con distinto valor posicional y los representan con billetes.

- Determinan si ciertas afirmaciones son verdaderas o falsas. Por ejemplo:
 - “Trescientos veinticinco y quinientos treinta y dos están formados por los mismos dígitos, pero dichos números tienen valores diferentes”.
 - “Si cuatrocientos es menor que quinientos treinta y dos, entonces cuatrocientos mil es menor que quinientos treinta y dos mil”.
 - “El número formado por la suma de dos por diez mil, más tres por mil, más cuatro por diez, es equivalente al número catorce mil cuatrocientos diez”.
- Determinan cuál es el billete de menor valor con el que debió pagar Pedro en cada uno de los siguientes casos: un artículo que valía \$1 999, un artículo que valía \$4 909 y un artículo que valía \$9 890.
- Redondean a la centena números como los siguientes: 45 856; 433; 10 704; 1 650; 13 090.
- Estiman si cantidades o medidas como las anotadas a continuación están entre 0 y 10; 10 y 100; 100 y 1 000; 1 000 y 10 000 o entre 10 000 y 100 000.
 - la distancia entre la localidad en que viven y Santiago;
 - la cantidad de alumnos de su escuela;
 - la cantidad de habitantes de la localidad en que viven;
 - la cantidad de miembros de su familia;
 - la altura de un volcán de nuestro país;
 - el peso de una persona adulta;
 - el peso de un recién nacido.
- Anotan los números que faltan en series numéricas como las siguientes:

12 700 - 12 800 - _____ - 13 000 - 13 100 - _____ - 13 300

101 050 - 101 100 - _____ - 101 200 - _____ - 101 300 - _____

- Crean secuencias numéricas para que sus compañeros descubran cómo se confeccionaron.
- Resuelven problemas tales como:
 - Si Julia tiene 3 billetes de \$10 000, 12 billetes de \$1 000 y 15 monedas de \$100 averiguan qué puede comprar y cómo puede pagar.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades se espera que alumnos y alumnas repasen las materias tratadas en años anteriores y puedan mostrar que son capaces de manejarse con números del cero al millón. Es decir, que son capaces de escribirlos, leerlos, interpretar la información que entregan, efectuar comparaciones, redondeos, estimaciones, componerlos y descomponerlos en forma aditiva y multiplicativa, y re-

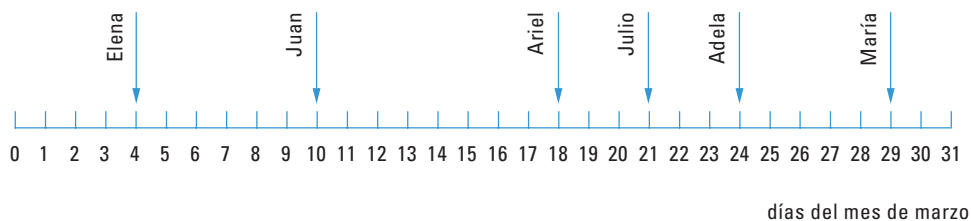
resolver problemas. El objetivo de este repaso es detectar posibles inconvenientes que presenten los alumnos y alumnas, de modo de realizar las acciones necesarias para que sean superadas. Todos los alumnos y alumnas deben estar en condiciones de realizar actividades como las propuestas.

Actividad 2

Construyen rectas numéricas para representar información numérica y comentan acerca de su utilidad.

Ejemplos

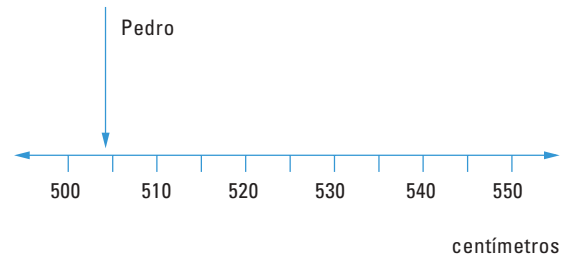
- Resuelven situaciones en las que se da un conjunto de números que se desea tener disponibles para visualizar mejor determinadas relaciones que existen entre ellos. Por ejemplo:
 - En el curso de Amelia, para recordar los cumpleaños que hay en cada mes del año utilizan una recta numérica como la que se indica. Por ejemplo, aquí se muestra la que corresponde al mes de marzo. ¿Cuántos números se han representado en la recta? ¿Por qué? ¿Cómo es la distancia entre las marcas dibujadas? ¿Cuántos niños tienen cumpleaños el mes de Marzo? ¿Cuál es el primero que tiene cumpleaños? ¿Qué día tiene cumpleaños Ariel? ¿Qué otra información te entrega esta representación?



- Elaboran una recta similar a la anterior, con los cumpleaños de los compañeros del curso correspondiente a un mes del año. Pueden trabajar en grupo y cada grupo trabaja en relación a un mes determinado. Comparten los resultados obtenidos.
- Representan información en una recta numérica, destacando aspectos relacionados con la elección del tramo de la recta numérica y de la graduación de la misma.

- Completan la representación en una recta numérica de datos correspondientes a resultados en el salto largo, obtenidos en un campeonato interescolar de atletismo. Guiados por el docente, comentan acerca del tramo elegido y la graduación empleada para representar los valores dados.

Nombre del atleta	Salto largo realizado
Luis	540 centímetros
Pedro	504 centímetros
Raúl	514 centímetros
Manuel	528 centímetros



- En el tramo de la recta numérica dada, eligen la graduación más conveniente para representar resultados del lanzamiento de la bala, obtenidos en un campeonato interescolar de atletismo. Guiados por el docente, comparten los criterios y procedimientos empleados para hacer la graduación del tramo de la recta dada.

Nombre del atleta	Salto largo realizado
Marta	1 309 centímetros
Carla	1 320 centímetros
Elena	1 318 centímetros
Lucila	1 325 centímetros



- Resuelven problemas del siguiente tipo: Para representar los números 130, 170, 180, 250, 270 en una recta numérica, un grupo de alumnos y alumnas hace las siguientes propuestas. Discuten cuál de ellas les parece más adecuada y la construyen.
 - utilizar una recta que comience en 0 y llegue a 500 y vaya de 10 en 10;
 - utilizar una recta que comience en 130 y termine en 270 y vaya de uno en uno;
 - utilizar una que parta del 100 y llegue a 300 y vaya de 10 en 10;
 - utilizar una recta que parta de 0 y llegue a 1 000 y vaya de 100 en 100.
- Trabajando en grupos, averiguan el año en que se inventaron algunos objetos de uso frecuente como el teléfono, la radio, la electricidad, etc. y comunican los resultados obtenidos representándolos en una recta numérica. Comparten los resultados obtenidos con el resto de los grupos y fundamentan las características que tiene la recta empleada.

- Representan en una recta numérica un conjunto de datos (temperaturas, fechas de acontecimientos, etc.). En cada caso identifican primero el tramo más adecuado de la recta numérica que van a emplear, el que quedará definido por los datos que se quieren anotar en ella, y la especificación de qué representan los números anotados en la recta. Conversan acerca de los beneficios de comunicar estos datos empleando la recta numérica.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se trata de que los alumnos y alumnas tengan un primer contacto con algunos de los usos de la recta numérica y de las condiciones que se deben cumplir para su construcción. Se trata de que pongan en juego lo aprendido en la actividad anterior y puedan aplicar algunos criterios para determinar la relación que debe existir entre los números a representar y las características de la recta que los representará. Ello se logra a través de actividades en las cuales deben construir rectas numéricas que cumplan ciertas condiciones, lo que exige, por ejemplo, determinar el punto de partida y de llegada de la recta y la graduación o distancia entre marcas.

Actividad 3

Analizan y efectúan mediciones utilizando algunas unidades de sistemas de medición de carácter decimal y aplican relaciones de equivalencia entre unidades de una misma magnitud, en variadas situaciones.

Ejemplos

- Guiados por el docente, conversan y dan ejemplos acerca de situaciones en las que han escuchado hablar de metros, kilómetros, gramos, metros cuadrados, centímetros cuadrados, toneladas, kilos o kilogramos, gramos, centímetros cúbicos y litros. Y acerca de qué instrumentos se emplean para efectuar mediciones en que se usan estas unidades de medida.
- Trabajando en grupos, averiguan en qué unidades es posible medir una longitud, un “peso” (masa), una superficie, un volumen. Para ello pueden, por ejemplo, traer etiquetas de diferentes artículos en las que se indican lo que contienen, la cantidad y la unidad de medida empleada para medir esa cantidad; avisos de ventas de terrenos o casas en los que se destacan los metros cuadrados correspondientes; etc. Comparten los resultados obtenidos con el resto del curso.

- A partir de una tabla como la siguiente, proporcionada por el docente, se informan de la relación que existe entre algunas de las unidades que se han mencionado.

Un metro (1 m)	100 centímetros
Un kilómetro (1 km)	1 000 metros
Un kilogramo (1kg)	1 000 gramos
Un litro (1 l)	1 000 centímetros cúbicos
Una tonelada	1 000 kilogramos
Un metro cuadrado	10 000 centímetros cuadrados

Responden preguntas como: ¿Qué es más pesado, algo que corresponde a un kilogramo o algo que corresponde a un gramo? Si Juan compró 1kg de dulces, ¿cuántos gramos de dulces tiene? Si Marta caminó 1 km y Esteban 100 metros, ¿quién caminó más o caminaron lo mismo? El terreno de Juan tiene 10 000 metros cuadrados, ¿de qué otra forma se puede expresar la superficie del terreno de Juan?

- Dan ejemplos de objetos que se puedan medir utilizando las unidades de medida dadas en parejas, por ejemplo: kilogramos y gramos; kilómetros y metros; metros y centímetros.
- Dan el nombre de una unidad de medida más conveniente para medir, por ejemplo: la altura de una mesa, la distancia de una ciudad a otra, el ancho de un libro, el “peso” de un camión, el “peso” de una caja de chocolates, la cantidad de leche que hay en un jarro.
- Hacen comparaciones directas, primero “a ojo” y luego empleando los instrumentos adecuados, de elementos tales como: el largo de dos trozos de cordel, los “pesos” de dos objetos cualesquiera, la cantidad de agua que pueden contener dos tuestos diferentes.
- Juegan a “adivinar” cuánto miden algunas cosas tales como: la extensión de la mano (una cuarta), el contorno de la cintura de un compañero, el largo de la mesa en que trabajan, el “peso” de un cuaderno, el “peso” de un compañero o del docente. Posteriormente, efectúan las mediciones, midiendo hasta la unidad entera más próxima y determinan quién o quiénes estuvieron más cerca.
- Resuelven problemas tales como:
 - Ana mide un metro y cincuenta centímetros, ¿cuántos centímetros mide en total?
 - Osvaldo compró 1 botella que contiene un litro de bebida. Si con ella pudo llenar 5 vasos, ¿cuántos centímetros cúbicos es capaz de contener cada vaso?
 - Para ir de su escuela a su casa Leonel debe caminar 10 cuerdas. Si una cuerda es aproximadamente 100 metros, ¿Leonel camina más o menos de un kilómetro cuando va de la escuela a su casa?

- Para hacer una torta la señora Elisa usó la mitad de un paquete que contenía un kilo de harina. Elena, su hija, dijo que eso correspondía a 500 gramos de harina. ¿Estás de acuerdo con Elena?, ¿por qué?
- La señora Fresia compró una mantel que tenía 100 cm de ancho y 100 cm de largo, lo que significa que podía cubrir una superficie igual a 10 000 centímetros cuadrados. ¿Le servirá para colocarlo en su mesa que tiene un metro cuadrado de superficie?



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que alumnos y alumnas se familiaricen con algunas unidades de los sistemas de medida de longitud, “peso” (masa), volumen y superficie. Para ello se comienza haciendo que cada uno exprese sus experiencias en relación con el uso de estas unidades de medida. De esta conversación pueden surgir unidades diferentes a las que aquí se proponen. No obstante eso, se sugiere incorporarlas solamente si resultan ser familiares para todos los alumnos y alumnas del curso. En caso contrario, conviene remitirse tan solo a las que están mencionadas aquí, ya que en este nivel no se trata de estudiar exhaustivamente los sistemas de medida, sino que se incorporan con el propósito de establecer relaciones entre ellos y el sistema de numeración decimal.

Actividad 4

Comparan algunos sistemas de medida con el sistema de numeración para afianzar el carácter decimal de éste último.

Ejemplos

- Guiados por el docente, comentan acerca de unidades de tiempo tales como años, meses, semanas y días. En cada caso responden preguntas tales como las que se anotan a continuación, orientadas a determinar qué relación existe entre ellas: ¿Cuántos meses hay en un año? ¿Cuántas semanas en un mes? y ¿Cuántos días en una semana? Posteriormente, emplean unidades de medidas de tiempo como la hora, el minuto y el segundo y responden preguntas como las siguientes: ¿Cuántos minutos deben transcurrir para que sea una hora? ¿Cuántos segundos para que sea un minuto? Comparan las relaciones entre años, meses, semanas y días con las que existen entre las horas, minutos y segundos y llegan a la conclusión que las primeras no obedecen a un patrón común y las segundas sí lo hacen, ya que en cada caso van de 60 en 60.
- Efectúan un repaso de las relaciones que existen entre las unidades y las decenas, entre las decenas y las centenas, etc. hasta llegar a decenas de mil y centenas de mil. Llegan a la conclusión que en este caso también hay un patrón común que va de 10 en 10. Para facilitar este repaso pueden efectuarse actividades empleando dinero simulado.

- Responden preguntas orientadas a establecer relaciones entre distintas agrupaciones y las unidades que representan. Por ejemplo: ¿Con cuántas unidades se forma una unidad de mil? ¿Y una decena de mil? Si se tienen 2 decenas de mil, ¿a cuántas unidades equivale? Y si se tienen 14 centenas, ¿a cuántas unidades equivale? Guiados por el docente, concluyen que en todos los casos se trata de múltiplos de 10.
- Comparan las relaciones entre las agrupaciones del sistema de numeración y algunas unidades de medida. Por ejemplo, para obtener una unidad de mil se necesitan 1 000 unidades, para obtener un kilogramo se necesitan 1 000 gramos. Caminar 1 000 metros es lo mismo que caminar 1 kilómetro. Responden preguntas similares para las relaciones entre litros y centímetros cúbicos, toneladas y kilogramos. Así también, comparan la relación en que están, por ejemplo, las centenas con las unidades, con la relación en que están los metros y los centímetros.
- Comparan las relaciones obtenidas en el caso anterior con el sistema monetario nacional (monedas de 10, de 100, billetes de 1 000 y 10 000).
- Trabajando en grupos, comentan acerca de las semejanzas entre el sistema de numeración, el sistema monetario y los sistemas de medida estudiados, en cuanto a la relación entre sus distintas agrupaciones. Se les plantea la tarea de que justifiquen el hecho de que a estos sistemas se les denomina sistemas decimales, a diferencia de aquellas unidades de tiempo (horas, minutos y segundos) que forman parte de un sistema que se denomina sistema sexagesimal. Comparten las respuestas entregadas y, guiados por el docente, sacan la conclusión de que los primeros se llaman así porque la relación entre agrupaciones van de 10 en 10 y en los segundos van de 60 en 60.
- Averiguan el significado de milenio, siglo y década y la relación entre ellos, y determinan si estas unidades tienen un carácter decimal.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se pretende que alumnos y alumnas puedan reconocer que tanto las unidades de medida que han conocido (para medir longitud, masa, volumen y superficie) como el sistema de numeración con el que han estado trabajando todos estos años, son sistemas decimales ya que para pasar de una unidad a otra o de una agrupación a otra hay que multiplicar o dividir por una potencia de 10. Es importante destacar que no se trata de que los niños se conviertan en expertos en transformar una unidad en otra de un sistema de medida determinado, ni de una agrupación a otra cualquiera del sistema de numeración decimal, sino que sólo realicen algunas actividades de ese tipo que les permita tomar conciencia del carácter decimal de las mismas. En el caso del sistema de numeración es conveniente tan solo poner el énfasis en el paso de una agrupación a la que sigue, tanto hacia arriba como hacia abajo (unidades a decenas, decenas a unidades...) ya que ello se empleará al momento de efectuar operaciones, y la relación entre cualquier agrupación y las unidades, que facilita la comprensión del concepto de valor de posición (Ej. no es lo mismo un 3 en la posición de las unidades de mil que equivale a 3 000 unidades, que un 3 en la posición de las centenas que equivale a 300 unidades).

El contraste de los sistemas estudiados, con aquellos que no son decimales, como es el caso de algunas unidades de tiempo (horas, minutos y segundos), sin duda ayudará a los niños y niñas a comprender el significado de lo que es un sistema decimal.

Actividad 5

Analizan situaciones de reparto equitativo y de medición que dan lugar a la necesidad de incorporar fracciones, y determinan algunas de sus características.

Ejemplos

- Realizan actividades de reparto utilizando material concreto que pueda fraccionarse, responden preguntas orientadas a mostrar la necesidad de incorporar partes de un todo para completar los repartos y, guiados por el docente, sacan conclusiones respecto de la necesidad de usar nuevos números, que denominan “fracciones”. Las actividades pueden ser del siguiente tipo:
 - Los alumnos y alumnas reciben papeles de colores que deben repartir en partes iguales. Por ejemplo, repartir 5 papeles entre 2 niños o niñas. Se trata de que descubran que cumplir la tarea significa darle a cada uno 2 papeles enteros y el que sobra deben partirlo para poder continuar con el reparto. Responden las siguientes preguntas: ¿Cuántos papeles enteros recibió cada uno? ¿Qué se tuvo que hacer con el que sobró para seguir con el reparto? Y si los niños fueran cuatro, ¿cómo se haría la repartición? Lo comprueban utilizando nuevos papeles.
 - El docente explica que cada uno de los trozos de papel obtenidos al partir un papel entero se denominan “fracciones del papel”. Luego, alumnos y alumnas responden preguntas tales como: ¿Cuántas fracciones de papel recibió cada niño en el primer caso? ¿Y en el segundo?
- Resuelven problemas que implican efectuar repartos equitativos para lo cual deben introducir fracciones del objeto. Resuelven problemas del siguiente tipo y luego los comentan en conjunto.
 - Tres niños han comprado un paquete de chocolates. El paquete traía 8 chocolates. ¿Cómo pueden repartírselos de modo que a todos les toque la misma cantidad de chocolates? ¿Cuántos chocolates enteros recibió cada uno? ¿En cuántas partes se tuvo que dividir cada uno de los chocolates restantes?
 - La señora Juana le repartió a sus 2 hijos las galletas que quedaban en un paquete. Cada niño recibió dos galletas enteras y otra mitad de galleta, ¿cuántas galletas quedaban en el paquete? ¿Qué hizo la señora Juana con una de las galletas?

- Analizan situaciones para determinar la necesidad de partir en partes iguales para cuantificar trozos con ayuda de las fracciones. Por ejemplo, situaciones como la siguiente:

En la figura se ha representado una naranja y una torta. Indican con una línea dónde partirían la naranja y la torta para que queden dos pedazos iguales. ¿Cómo llamarían a cada uno de los pedazos obtenidos? Comentan sus respuestas con los compañeros. ¿Y cómo los partirían en 4 partes iguales? Las dibujan.



- Efectúan mediciones de longitud utilizando una regla o una huincha de medir. En cada caso, determinan que no siempre la medición es exacta y que en aquellos casos que no lo es, se pueden emplear fracciones para cuantificar el trozo correspondiente. Por ejemplo:
 - Miden el ancho de un cuaderno utilizando una regla graduada en centímetros. Responden preguntas como: ¿A cuántos centímetros corresponde la longitud medida? ¿Es exacto o hay algunas “rayitas” más allá del valor mencionado? El docente explica que esas “rayitas” corresponden a partes de un centímetro, que se pueden denominar como “fracciones de un centímetro”.
 - Miden el largo de su mesa utilizando una huincha graduada en centímetros y determinan si el resultado es exacto o hay que agregarle una “fracción de centímetros”.
- Resuelven problemas relacionados con mediciones tales como los que se indican a continuación y determinan que hay fracciones de unidades de medida:
 - Para hacer un postre la señora Juana sólo necesita una taza de leche. La leche viene en una caja que contiene un litro, que se puede vaciar en 4 tazas. En esta oportunidad, ¿usó todo el litro o sólo una parte de él? En este caso se dice que se usó un cuarto del litro, ¿corresponde este número a los que tú ya conoces? ¿Por qué?
 - Marta compró un metro de género y sólo utilizó la mitad. ¿En cuántas partes iguales debe dividir el metro de género comprado? Si la fracción del metro de género que se usó se llama “medio metro”, ¿qué fracción del metro de género le sobró?
- Guiados por el docente, analizan las actividades realizadas y sacan conclusiones respecto de la necesidad de incorporar las fracciones y de algunas características de las mismas, como por ejemplo, que son partes de un “algo” (hoja de papel, un litro, un metro, etc.) y que las partes en que se ha dividido ese “algo” son iguales.

- Averiguan situaciones en las que se utilizan fracciones y las comentan en el curso. Por ejemplo, ingredientes de una receta ($\frac{1}{4}$ kilo de harina), formas de decir la hora ($8\frac{1}{2}$); la cantidad de agua en la superficie de nuestro planeta ($\frac{3}{4}$ es agua).



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades se espera que alumnos y alumnas comprendan la necesidad de ampliar el campo de los números a otros que se denominan “fracciones”. Cabe hacer notar que en esta propuesta no se hace mención a los términos de “números naturales” ni de “números racionales”, ya que no se considera conveniente abrumar a los niños con nombres, sino que comenzar por que entiendan los conceptos.

Se sugiere que en estas actividades, cada vez que se hable de fracciones, se mencione el referente, porque las fracciones son partes de un algo al cual hay que hacer referencia. Porque, no es lo mismo la mitad de una hoja de un cuaderno que la mitad de una hoja de un papel de diario, aun cuando en ambos casos se habla de la fracción “un medio”. En la actividad siguiente se profundizará en este aspecto.

Es importante destacar que en esta primera actividad interesa solamente que los alumnos y alumnas vean las fracciones como números que permiten cuantificar partes de un objeto o de una unidad de medida, y su diferencia en relación con los números naturales, que dan cuenta de cantidades enteras. Se sugiere primero hacer esta mirada general, para luego entrar a precisar los nombres y la forma de escribir las fracciones.

Finalmente, cabe destacar que en este caso solo se ha trabajado con fracciones de un objeto y de una unidad de medida, y no así con fracciones de una colección o conjunto de elementos y fracciones de un número, las que se incorporan en cursos superiores.

Actividad 6

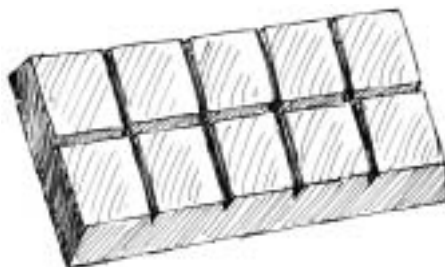
Realizan actividades diversas de fraccionamiento en partes iguales de objetos o unidades de medida. Describen y registran los trozos obtenidos, utilizando el lenguaje de las fracciones.

Ejemplos

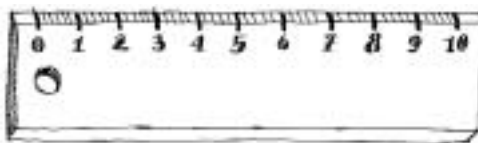
- Realizan acciones de fraccionamiento y en cada caso escriben la fracción correspondiente y reconocen el significado del “denominador”.
 - Dividen hojas o pliegos de papel en partes iguales ya sea por plegado o recorte. En cada caso se determina en cuántas partes se dividió y se nombra y escribe la fracción correspondiente a un trozo. Se sugiere que las actividades consideren sólo fracciones simples tales como $\frac{1}{2}$ (un medio), $\frac{1}{3}$ (un tercio), $\frac{1}{4}$ (un cuarto), $\frac{1}{8}$ (un octavo), $\frac{1}{10}$ (un décimo).
 - Los alumnos y alumnas reciben cordeles o cintas del mismo tamaño y deben mantener una tal como se entregó y doblar (o cortar) las restantes en partes iguales. Por ejemplo, en dos partes iguales, en tres partes iguales, en cuatro partes iguales, en ocho partes iguales y en diez partes iguales. En cada caso pueden ir colocando cada trozo uno al lado del otro y al lado del trozo inicial de modo de comparar sus tamaños. Luego, describen lo que han hecho,

- escriben la fracción del cordel correspondiente a cada uno de los trozos y determinan qué elemento de la fracción que han escrito indica las partes en que han dividido el cordel y qué pedazo es mayor o menor y, en consecuencia, qué fracción es mayor o menor.
- Dibujan en una hoja de papel cuadriculado varios cuadrados iguales y colorean en cada uno de ellos determinadas fracciones del cuadrado (la mitad, un décimo, la tercera parte, un cuarto, etc.). En cada caso, describen qué han hecho, escriben la fracción correspondiente en cada pedazo pintado y qué elemento de la fracción escrita corresponde a las partes en que se dividió el cuadrado. Comparan las fracciones contando los cuadrados pintados.
 - Analizan láminas en las cuales se han fraccionado determinados objetos: manzanas, tortas, chocolates, etc. En cada caso, deben escribir las fracciones correspondientes indicando el referente. Comentan en conjunto los resultados obtenidos.
 - Trabajando en grupos, fraccionan objetos tales como queques, chocolates, manzanas, naranjas, etc., de modo que los miembros del grupo reciban partes iguales de ellos. En cada caso, los alumnos y alumnas escriben las fracciones del objeto que ha recibido cada uno, indicando el referente (por ejemplo: me tocó $\frac{1}{4}$ de la manzana). Comentan en conjunto los resultados obtenidos.
 - Guiados por el docente, analizan los problemas resueltos anteriormente y concluyen que en una fracción el número que está bajo la raya de fracción indica en cuántas partes iguales se dividió un objeto o una unidad de medida y que dicho número lleva el nombre de “denominador”.
- Guiados por el docente, realizan situaciones de reparto y resuelven problemas en que las fracciones involucradas tienen el numerador distinto de 1. En cada caso, escriben la fracción obtenida y reconocen el significado del “numerador”.
 - Dividen una hoja de papel cuadriculado en 8 partes iguales y pintan 3 de esas partes. Discuten acerca de cómo se escribirá la fracción del papel que está pintada. Llegan a la conclusión que se escribe en la forma $\frac{3}{8}$ y el 8 (denominador) indica las partes iguales en que se dividió el papel y el tres (numerador) el número de esas partes que se pintaron.
 - Se da un cuadrado dibujado sobre un papel cuadriculado y se pide a los alumnos y alumnas que pinten $\frac{3}{4}$ de ese cuadrado. Responden preguntas respecto de qué indican el numerador y el denominador en este caso.
 - Se proporciona un cordel o cinta y se pide a los alumnos que le den a su compañero $\frac{2}{3}$ del cordel. Discuten acerca de qué cómo hacerlo y que significa que le den $\frac{3}{3}$ del cordel.
 - Don José cocinó una tortilla para una cena con sus 3 mejores amigos. La partió en 8 partes iguales y puso en su plato y en el de cada uno de sus amigos 2 de los pedazos. ¿Qué fracción de la tortilla se comió cada comensal?

- Esteban recibió un chocolate como el dibujado y le dio a cada uno de sus tres hermanos dos pedazos y él se comió el resto. ¿Qué fracción del chocolate se comió cada hermano y qué fracción del chocolate se comió Esteban? Escriben las fracciones correspondientes.



- Guiados por el docente, realizan mediciones y resuelven problemas en los que las fracciones involucradas tienen el numerador distinto de 1. En cada caso escriben la fracción obtenida.
 - Ana midió el largo de la recta dibujada con una regla graduada en centímetros, tal como se indica en la figura. Ella indicó que el resultado era igual a 3 centímetros y $\frac{8}{10}$ de centímetro. ¿Están de acuerdo con ella? ¿Por qué? Comentan sus respuestas con los compañeros.



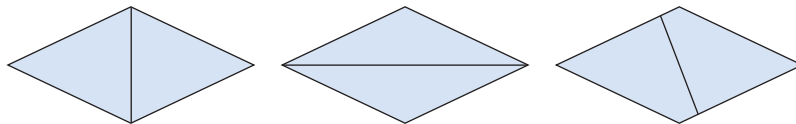
- Efectúan mediciones empleando una regla o una huincha y en cada caso anotan los valores obtenidos y los comentan con sus compañeros.
- Viviana tiene que hacer una tartaleta que lleva $\frac{3}{4}$ kilos de harina. Si tiene un paquete de un kilo, ¿qué debe hacer para obtener $\frac{3}{4}$ que desea?
- Enrique entró a una clase a las 11 de la mañana y salió cuando el reloj indicaba la hora representada en la figura. Enrique dijo "estuve $\frac{3}{4}$ de hora en clase". ¿Está correcto lo que dijo?



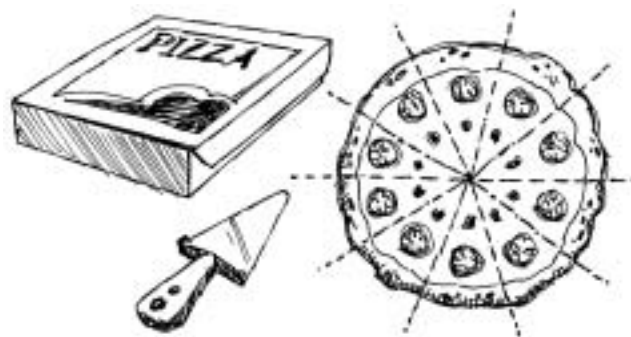
- ¿Qué fracción de una hora ha transcurrido entre las 13 y las 13:15 ; entre las 13:30 y las 13:45 ? ¿Por qué?
- Analizan situaciones en que hay fraccionamientos que dan lugar a fracciones y otros que no porque no se han considerado partes iguales. Por ejemplo, resuelven problemas como los siguientes:
 - ¿En cuál de las siguientes ventanas las cortinas cubren $\frac{2}{4}$ de la ventana?



- ¿En qué casos se dividió el rombo de la figura de manera que cada trozo correspondiera a la fracción $\frac{1}{2}$?



- Elena dividió en 10 partes una pizza como la representada en la figura. ¿Corresponde cada una de esas partes a la fracción $\frac{1}{10}$?, ¿por qué?



- Guiados por el docente, analizan las actividades realizadas y sacan conclusiones respecto de cómo se escriben las fracciones, qué representa el numerador y el denominador y el hecho de que cuando el numerador y el denominador tienen el mismo número, eso representa una unidad.
- Interpretan el significado de las fracciones que se emplean en situaciones tales como las siguientes:
 - Susana quiere hacer unas galletas de chuño y encontró una receta que contiene los siguientes ingredientes: 3 huevos enteros, $\frac{1}{4}$ kg de harina, 200 gramos de azúcar flor, $\frac{1}{8}$ de maicena; $\frac{1}{4}$ kg de mantequilla, $\frac{1}{8}$ kg de chuño y $\frac{1}{2}$ litro de leche.
- Guiados por el docente, analizan las siguientes situaciones y comentan aspectos relacionados con el referente, el complemento de una fracción y que un entero puede expresarse como una fracción cualquiera que tenga el mismo numerador y denominador.
 - Juan se comió $\frac{4}{4}$ de su chocolate, es decir se comió todo su chocolate.
 - Al desayuno María se tomó un cuarto de su vaso de leche y Jorge también se tomó $\frac{1}{4}$ de su vaso de leche. Eso quiere decir que ambos tomaron la misma cantidad de leche.
 - Al estadio de la ciudad en que vive Esteban (San Felipe) fueron tantos asistentes que completaron $\frac{3}{4}$ de su capacidad y al estadio de la ciudad en que vive Marcos (Concepción) también asistió un número de personas que completó $\frac{3}{4}$ de la capacidad de ese estadio. ¿Asistió la misma cantidad de personas a ambos estadios? ¿Por qué?
 - Rosita vio televisión $\frac{3}{4}$ de hora y Pedro vio televisión también $\frac{3}{4}$ de hora. Ambos estuvieron viendo televisión la misma cantidad de tiempo.
 - Elena dice que $\frac{4}{4}$ de una manzana es lo mismo que $\frac{10}{10}$ de una manzana. ¿Es correcto lo que dice Elena?
 - Rosita debe caminar una hora diaria porque el médico se lo indicó. Si hoy ha caminado durante $\frac{3}{4}$ de hora, ¿cuánto tiempo le falta para cumplir su ejercicio diario?
 - Pedro ha ocupado $\frac{45}{100}$ de su cuaderno de matemáticas, ¿qué fracción de su cuaderno le queda por ocupar?



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que alumnos y alumnas puedan familiarizarse con el uso de las fracciones, reconozcan sus características más relevantes, puedan escribirlas y comprender el significado del numerador y del denominador. Interesa, asimismo, que reconozcan que una fracción en la cual el numerador y el denominador son el mismo número corresponde a una unidad. Tal como se ha indicado en esta actividad, se sugiere comenzar el trabajo con la realización por parte de alumnos y alumnas de acciones concretas de fraccionamiento.

Actividad 7

Abordan problemas que resuelven poniendo en juego los contenidos tratados sobre números, enfatizando en aspectos relacionados con la pertinencia de los resultados obtenidos, y la comunicación de los procedimientos empleados y de los resultados obtenidos.

Ejemplo

Los alumnos y alumnas resuelven problemas como los que se presentan a continuación y, en cada caso, comentan los procedimientos empleados y la interpretación que le dan a los resultados obtenidos:

- Escribe los números pares que se encuentran entre 11 520 y 11 530 y determina cuántos hay en total. Analiza qué problemas surgen con la segunda tarea propuesta.
- Descompone los siguientes números en forma canónica: 40 720; 108 009.
- El sistema de medida que se emplea para medir longitudes es un sistema decimal. La unidad inmediatamente más pequeña que el centímetro es el milímetro. Si una recta mide 5 centímetros, ¿cuál será la longitud de esa recta expresada en milímetros?
- Calcula tu edad en meses y días y tu peso en gramos.
- Una milla corresponde a una distancia de aproximadamente 1 600 metros. Caminar una milla, ¿es mayor, menor o igual que caminar un kilómetro?
- Julia ha conseguido unos cuadraditos de papel lustre de colores que tienen una superficie de 100 centímetros cuadrado cada uno. ¿Cuántos de esos papelitos se necesitan para cubrir una superficie igual a un metro cuadrado?
- La mamá de Elena hizo un queque y la mamá de Manuel también. Ambos llevaron a la escuela $\frac{1}{4}$ de esos queques. Elena está muy extrañada porque su pedazo es más pequeño que el de Manuel. Explica si tiene o no sentido hacer esta comparación.
- Determinan cuál será el nombre de una fracción que tiene como denominador 100 y como numerador 1.
- Jaime dividió una hoja rectangular en 5 partes por un lado y en 20 partes por el otro. ¿En cuántas partes quedó dividida esta hoja? Escribe la fracción que representa a una, dos y diez de las partes de la hoja que se obtuvieron.
- Esteban dice que $\frac{2}{4}$ es lo mismo que $\frac{1}{2}$, y tiene toda la razón. ¿Qué se puede hacer para demostrarlo?
- Luisa y Rubén están pelando las almendras que cosecharon de un árbol. José ha pelado $\frac{1}{4}$ de la cosecha y Marta $\frac{5}{8}$ de la cosecha. Calcula quién ha pelado más almendras, y si aún quedan almendras por pelar. Recurre a un esquema de la situación para resolver el problema.
- En la casa en que vive Olivia hay 6 ventanas que limpiar. Ella afirma que ayer limpió $\frac{5}{4}$ de esas ventanas. ¿Te parece correcta la afirmación de Olivia?

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

A través de los problemas propuestos se espera que alumnos y alumnas utilicen los conocimientos sobre números que se han trabajado hasta ahora, puedan compartir las estrategias empleadas y analizar la pertinencia de los resultados obtenidos: es decir, si esos resultados se ajustan a las preguntas que deben responder y si tienen sentido dentro del contexto en que se plantea el problema. A través de este tipo de situaciones no sólo se pretende que los niños y niñas apliquen los conocimientos adquiridos sino que, también, se refuerce la apropiación de las habilidades inherentes a la resolución de problemas. En este caso resulta interesante insistir en la necesidad de que los resultados tengan sentido, por ejemplo, que si alguien encuentra datos como que su peso es de 25 gramos, rápidamente se den cuenta que eso no tiene sentido porque es imposible que una persona tenga ese “peso”.

Operaciones aritméticas

Actividad 1

Abordan situaciones de tipo aditivo que implican combinaciones de adiciones y sustracciones y, en cada caso, determinan y emplean el procedimiento de cálculo que resulta más adecuado.

Ejemplos

- Resuelven situaciones problemáticas que implican combinaciones de adiciones, tales como las siguientes:
 - Sacan el total que se tuvo que pagar en una cuenta real de supermercado que contiene varios datos.
 - Averiguan cuántos alumnos y alumnas hay en cada uno de los cursos de su escuela y determinan cuánto es el total de estudiantes que van a ese establecimiento educacional.
 - Rosita fue a ver una película que tiene una duración de 142 minutos. Si la película comenzó a las 14 horas y 15 minutos, y antes de pasar la película emplearon 10 minutos para dar publicidad y 15 minutos para dar la sinopsis de los próximos estrenos, ¿cuántos minutos estuvo Rosita dentro del cine? ¿Salió antes de las 16 horas o después de las 16 horas?
 - Manuel fue a comprar 3 libros. Uno vale \$14 534 pesos, el otro \$4 987 y el tercero \$2 699. Saca la cuenta rápidamente y concluye que no le alcanzará con los \$20 000 que tiene. ¿Estaba en lo cierto Manuel?

- La tabla indica la distancia entre distintas ciudades con respecto a la capital, Santiago. Planifica un viaje imaginario por las ciudades descritas y determina cuántos kilómetros recorrerías en total.

Ciudades del país	Distancia a Santiago, en kilómetros
Coquimbo	451
Calama	1 566
Chañaral	959
Iquique	1 853
Linares	310
Puerto Natales	3 285
Puerto Montt	1 016
Los Angeles	517

- Resuelven situaciones problemáticas que implican combinaciones de adiciones y sustracciones, tales como las siguientes:
 - Esteban empezó a leer un libro de 120 páginas. La primera semana leyó todos los días y llegó a la página 34, la segunda semana sólo avanzó hasta la página 65 y la tercera semana leyó un total de 25 páginas. ¿Qué semana leyó más? ¿Cuántas páginas le faltan para terminar el libro?
 - En un bus pueden ir 52 personas sentadas. Para ir de paseo, una institución contrató 3 buses. En el primero estaban todos los asientos ocupados, en el segundo había 15 asientos desocupados y en el tercero quedaron 12 asientos desocupados. ¿Cuántas personas fueron al paseo? ¿Podrían haber contratado sólo 2 buses?
 - Juan escribió un número que llamaremos X . A ese número X le sumó 23 500 y al resultado obtenido le restó 12 000, obteniendo el número 654. ¿Cuál sería el número X que escribió Juan?
 - 15 300 personas visitaron este año el museo de artes y 97 000 el museo de historia natural. Esto significa que 3 980 personas más que el año pasado visitaron ambos museos. ¿Cuántas personas visitaron estos museos el año pasado?



OBSERVACIONES AL DOCENTE

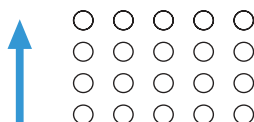
A través de estas actividades se espera que alumnos y alumnas continúen aplicando sus conocimientos sobre adición y sustracción y, especialmente, que determinen qué procedimiento –mental, escrito o con calculadora– es más apropiado utilizar en cada caso. Por esta razón, es conveniente que luego que los alumnos y alumnas resuelvan los problemas propuestos, puedan intercambiar opiniones acerca de los procedimientos empleados en cada caso. Así también, se sugiere alternar ejemplos sólo de sumas con los ejemplos de sumas y restas combinadas. Hay que evitar que los alumnos y alumnas actúen sabiendo que “ahora estamos resolviendo problemas de sumas” o “ahora estamos resolviendo problemas combinados”.

Actividad 2

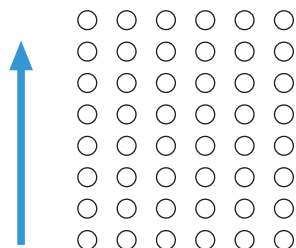
Determinan cantidades desconocidas a partir de situaciones que presentan un arreglo bidimensional. Relacionan tales situaciones con las operaciones de multiplicación y división y la propiedad conmutativa de la multiplicación.

Ejemplos

- Identifican situaciones que corresponden a arreglos bidimensionales y los asocian con las operaciones de multiplicación y división:
 - Usando fichas o botones, hacen diferentes arreglos bidimensionales (rectangulares) como los ilustrados. En cada caso, determinan que si suman todos los elementos obtienen el mismo resultado que si multiplican la cantidad de filas por los elementos de cada fila (en este caso 5×4 , si definimos la dirección que indica la flecha del dibujo como una fila) o viceversa, la cantidad de elementos de una fila por la cantidad de filas (en este caso 4×5). Así también, determinan que si dividen la cantidad de botones (20) por la cantidad de filas (por ejemplo, 5) obtienen la cantidad de botones que hay en cada fila (4). Y si dividen la cantidad total de botones (20) por la cantidad de ellos que hay en cada fila (4), pueden llegar a conocer la cantidad de filas (5). Realizan las operaciones correspondientes y comprueban lo expresado anteriormente.



- En un desfile de celebración de las fiestas patrias, participaron diferentes grupos de la comunidad. Uno de los grupos que desfiló fueron los bomberos, que se distribuyeron de acuerdo a un diagrama bidimensional como el que muestra la figura. En este caso se puede señalar que la cantidad de filas es 6 u 8, dependiendo cómo se defina. Aquí lo haremos igual que en el caso anterior. Por lo tanto, hay 6 filas.



Haciendo uso del diagrama, cuentan cuántos bomberos participaron en el desfile. Si se multiplica la cantidad de filas (6) por la cantidad de bomberos en cada fila (8), ¿Se obtiene el mismo valor? Si sabemos cuántos bomberos había en total (48) y cuántas filas se formaron (6), ¿qué información se puede obtener al efectuar la división $48 : 6$? Y si se conoce la cantidad total de bomberos (48) y cuántos iban en cada fila (8), ¿qué operación se puede emplear para saber cuántas filas había?

- Dan ejemplos de otras situaciones que conozcan en las que hay objetos o personas organizadas de manera de conformar un arreglo bidimensional. Por ejemplo, la forma en que se distribuyen las bebidas en una caja, los huevos en una caja, algunos remedios, chocolates que se venden en cajas, asientos en el cine o en una micro, etc.
Guiados por preguntas del docente concluyen que, en situaciones como las planteadas, dependiendo de la información dada y de la pregunta que se desea responder, se puede utilizar un modelo matemático referido tanto a una multiplicación como a una división para obtener nueva información.
- Resuelven problemas a partir de información dada en arreglos bidimensionales.
 - Para la fiesta de fin de año de una escuela se hizo un escenario y frente a él se colocaron sillas de manera tal que había 15 filas con 40 sillas en cada fila. El encargado del espectáculo hizo la siguiente operación $15 \times 40 = 600$ ¿Qué información obtuvo? Comentan sus respuestas con los compañeros. Transforman esta situación en otra que se pueda resolver a partir de una división. Comentan sus propuestas con el resto de los compañeros. ¿Todos formulan la misma división?
 - Marta recibió de regalo una gran caja de chocolate. La caja tenía 4 corridas de chocolate con 6 chocolates en cada corrida. Marta estaba muy contenta porque según sus cálculos tenía 24 chocolates para comerse. ¿Cómo pudo llegar Marta a ese resultado si no contó todos los chocolates? Comentan sus respuestas con los compañeros.
 - Camilo carga una caja con 24 bebidas que están dispuestas en 8 corridas. Si al intentar colocarlas sobre una mesa se cayeron las bebidas correspondientes a la primera fila, ¿cuántas bebidas se cayeron? ¿Cuántas quedaron?
 - Don Pedro tiene un negocio y ha recibido una caja de mercadería correspondiente a tarros de conserva. Estos tarros están ordenados de manera que hay 10 corridas y en cada corrida hay 5 tarros. Para saber con cuántos tarros de conserva cuenta, él hace el siguiente cálculo 5×10 y la persona que trabaja con él hace el cálculo de 10×5 . ¿Obtuvieron los dos el mismo resultado?
¿Sucede lo mismo con cualquier multiplicación que se realice?

- Analizan situaciones que erróneamente se asocian a arreglos bidimensionales y, por tanto, no es posible aplicar los modelos de multiplicación y división.
 - Juan tiene un estante con 3 repisas. Cada una de las repisas está llena de libros. Marta, una amiga de Juan, contó los libros que había en la primera repisa (20 libros), multiplicó por 3 el resultado obtenido ($20 \times 3 = 60$) y afirmó: “Juan, tienes en total 60 libros”. Juan dijo, “estás equivocada”. ¿Por qué Marta se equivocó? ¿En qué caso podría obtener el resultado correcto efectuando una multiplicación?
 - Leonor quería saber cuántas palabras caben en una página de un cuaderno. Luego de escribir varias palabras en la primera línea, contó el número de palabras que pudo escribir, el número de líneas que tenía su cuaderno y multiplicó los valores obtenidos. ¿Hizo lo correcto? ¿Por qué? Comentan sus respuestas con sus compañeros.
- Guiados por el docente comentan los problemas resueltos y sacan conclusiones respecto a que:
 - es posible asociar situaciones de “arreglo bidimensional”, en que se conoce la cantidad de filas y la cantidad de elementos en cada una de ellas con la operación de multiplicación. Y si se conoce la cantidad total de elementos, y ya sea la cantidad de filas o la cantidad de elementos por fila, con la operación de división.
 - para que lo anterior se cumpla, es necesario que el “arreglo bidimensional” sea tal que en cada fila haya la misma cantidad de elementos.
 - si se multiplica la cantidad de filas por los elementos de cada fila se obtiene el mismo resultado que si se multiplica la cantidad de elementos por fila por la cantidad de filas. Esto corresponde a una propiedad de la multiplicación que se denomina “conmutatividad”.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad genérica se desea ampliar el significado de la operación de multiplicación y división, es decir, determinar en qué otras situaciones es posible aplicar estas operaciones, para obtener información desconocida a partir de información conocida, así como fortalecer la idea de la reversibilidad de ambas operaciones. Es importante dejar que sean los propios alumnos los que vayan dándose cuenta de esta relación y sus características, a través de resolver problemas concretos relacionados con el tema, comenzando por comparar resultados obtenidos apoyándose en diagramas. En este caso se ha hablado de “filas” y “cantidad de elementos de cada fila” los cuales es conveniente definir previamente ya que son arbitrarios. A veces se habla, también, de filas y columnas. Se sugiere utilizar el lenguaje que mejor sea comprendido por los alumnos, ya que los resultados no dependen de los nombres que se le den a cada uno de estos elementos.

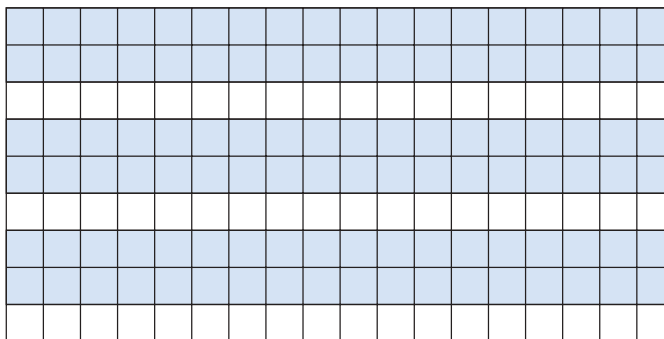
Respecto de la conmutatividad de la multiplicación, es conveniente señalar que si bien aquí se pone de relieve no es necesario insistir tanto en el nombre de esta propiedad, ya que este mismo concepto se trabajará más adelante.

Actividad 3

Comparan dos conjuntos a partir del cálculo del cociente de la cantidad de elementos de cada uno de ellos y lo contrastan con situaciones en que la comparación se efectúa por diferencia de los mismos elementos.

Ejemplos

- Resuelven problemas tales como los que se indican a continuación, que muestran que es posible efectuar comparaciones por cociente y por diferencia.
 - Patricio junta láminas para completar un álbum. Tiene hasta el momento 50 láminas y el total de láminas que necesita para completar el álbum es de 100 láminas. Su amiga Elena le dice: “te falta la mitad de láminas para completar tu álbum”. Manuel dice: “me faltan 50 láminas”. Ambos tienen razón. ¿Cómo creen qué obtuvo Elena el resultado? ¿Y Manuel?
 - La familia Rodríguez hizo una terraza combinando azulejos negros y blancos, tal como se indica a continuación. Si se utilizaron 108 azulejos negros y 54 blancos, se puede decir que los azulejos negros son el doble de los blancos. ¿Están de acuerdo con esta afirmación? ¿Cómo creen que se obtuvo este resultado? También se puede afirmar que hay 54 azulejos negros más que blancos. ¿Cómo se obtuvo esta segunda relación entre los azulejos?



- El año pasado, Javier estaba aprendiendo a leer y su ritmo de lectura era tal que podía leer 3 páginas por día. Este año, Javier ya aprendió bien a leer y es capaz de leer 9 páginas por día. Para informar acerca de su progreso, es decir, en cuánto aumentó su capacidad lectora, es posible emplear dos formas: por cociente y por diferencia. Utilizan ambas formas para entregar dicha información.

Daniela también aumentó su capacidad lectora, pasó de leer 4 páginas por día a leer 12 páginas por día, ¿aumentó más o menos que Javier?

- Una persona dedicada a exportar manzanas llegó a la conclusión que necesitaba cambiar las cajas en las que se embalan sus manzanas, porque las actuales sólo tienen una capacidad para 12 manzanas. Le ofrecen, por el mismo precio y la misma calidad, una caja en la que cabe el doble de manzanas que en la anterior y otra en la que caben 20 manzanas más. ¿Cuál de estas ofertas le convendría más?
- Comparan la información que se obtiene por cálculo de cocientes y por cálculo de diferencias.
 - En uno de los talleres de las actividades extraprogramáticas hay 7 niños y 14 niñas. ¿Qué información entrega el cociente $14 : 7 = 2$? ¿Qué información entrega la operación $14 - 7 = 7$?
 - En la celebración del aniversario del colegio repartieron cajas con sorpresas que traían 5 dulces y 2 chocolates. ¿Qué información entrega el cociente $5 : 2 = 2$ y sobra 1? ¿Qué información entrega la operación $5 - 2 = 3$?
 - Las ciudades de Tucapel, Quilaco y San Rosendo están en la Provincia del Bio-Bio. Tucapel tiene 13 421 habitantes, Quilaco 4 086 habitantes y San Rosendo 4 257 habitantes. ¿Qué información proporciona el cociente $13\ 421 : 4\ 086 = 3$ y sobran 1 163 y la sustracción $4\ 257 - 4\ 086 = 171$?
- Analizan situaciones en las que solo tiene sentido hacer comparaciones o por cociente o por diferencia.
 - Julia y Enrique tienen que hacer leche con chocolate. La receta que tiene Julia utiliza 6 cucharadas de chocolate para dos litros de leche. La receta de Enrique contempla 8 cucharadas de chocolate para 4 litros de leche. Para saber con cuál de las dos rinde más el chocolate, ¿habrá que hacer una comparación por cociente o por diferencia?
 - El año 2000 el equipo de Javier ganó 18 partidos de los 24 que tuvo que jugar. El año 2001 sólo se jugaron 20 partidos y el equipo de Javier ganó 15. ¿Qué año tuvo mejor rendimiento el equipo de Javier, el 2000 o el 2001? ¿Qué tipo de comparación se puede emplear?
 - En una fábrica de galletas una máquina hace cada día 50 000 galletas. La señora Rosa hace en su casa 100 de las mismas galletas por día. Si se quiere comparar la producción de galletas elaboradas por la fábrica y las que hace la señora Rosa, ¿que sugerirías, hacer un cociente o una diferencia? Comentan sus respuestas con el resto de sus compañeros.
 - Se desea comparar la distancia entre Arica y Santiago con la distancia entre Puerto Montt y Santiago. ¿Qué operación sugerirías, una división o una sustracción? ¿Por qué? Comentan sus respuestas con las de sus compañeros.
 - Curaco de Vélez y Quemchi son lugares que están en la provincia de Chiloé. La superficie de Curaco de Vélez es de aproximadamente 80 kilómetros cuadrados y la de Quemchi es de aproximadamente 400 kilómetros cuadrados. ¿Qué operación emplearías para comparar estas superficies, una división, una sustracción o da lo mismo cualquiera de ellas? Efectúan el cálculo propuesto y comparten sus resultados con sus compañeros, fundamentando su elección.

- A comienzo de año Manuel medía 125 cm y Pedro 128 cm. Luego de seis meses ambos aumentaron en 3 cm su estatura. ¿Qué operación emplearías para comparar las estaturas de Pedro y Manuel?
- En un supermercado se ofrece un mismo artículo en dos envases. El primero contiene 3 kilos y vale \$1 200 y el segundo contiene 8 kilos y vale \$3 000. ¿Cuál conviene comprar?
- Guiados por el docente, analizan el tipo de actividades realizadas y sacan conclusiones respecto de la comparación por cociente y por diferencia.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades se espera que alumnos y alumnas comprendan que existen a lo menos dos posibilidades para efectuar comparaciones entre valores asociados a diferentes magnitudes. Se trata de la comparación por cociente y por diferencia. Es importante que los alumnos y alumnas lleguen a concluir que, en algunos casos, pueden utilizarse indistintamente una u otra forma de efectuar comparaciones, y que la elección tiene que ver con el para qué se está efectuando la comparación. En otros casos, de acuerdo a los datos que se tiene, sólo es posible hacer un tipo de comparación, como por ejemplo, en los problemas propuestos que tenían que ver con la elaboración de chocolate con leche y los partidos de fútbol, en que la comparación se hace por cociente.

Actividad 4

Realizan actividades para practicar el cálculo mental de productos y cocientes de todas las combinaciones multiplicativas básicas y por un múltiplo de 10, y las estrategias de cálculo que se apoyan en la descomposición aditiva y multiplicativa de uno de los factores.

Ejemplos

- Realizan actividades como las siguientes para memorizar los productos de dígitos por 9 y por 7 y las divisiones correspondientes:
 - Multiplican con la calculadora un dígito por tres; sin borrar, vuelven a multiplicar por tres y anotan el resultado. Multiplican el mismo dígito por nueve. Repiten lo anterior con otros dígitos. Concluyen que la acción de triplicar y triplicar (multiplicar dos veces por tres) es equivalente a la acción de multiplicar por 9.
 - Organizados en grupos, contestan, sin usar la calculadora, y estableciendo relaciones con los resultados obtenidos en la actividad anterior, ejercicios como los siguientes: 3×2 y 9×2 ; 3×3 y 9×3 ; 3×4 y 9×4 ; etc.
 - Triplican una cantidad sucesivamente, con apoyo en las tarjetas par-impar. Experimentan que triplicar corresponde a tener tres tarjetas de la misma cantidad de puntos, triplicar

- otra vez corresponde a tener nueve tarjetas de la misma cantidad de puntos. Por lo tanto, el triple del triple de un número equivale a nueve veces el número.
- Suman 9 dos veces, tres veces etc. y asocian cada suma con la multiplicación correspondiente $9 + 9$ como 9×2 ; $9 + 9 + 9$ como 9×3 . Para efectuar las sumas utilizan como estrategia hacerlo de 10 en 10 y luego restar 1 por cada 10 que se emplee. Por ejemplo, $9 + 9$ como $10 + 10 - 2$; $9 + 9 + 9$ como $10 + 10 + 10 - 3$, etc. Comprueban los resultados obtenidos utilizando material concreto y los anotan en su cuaderno.
 - Responden preguntas como: ¿Cuánto es 4×9 ? ¿Y 9×4 ? Si se suma nueve 5 veces, ¿qué número se obtendrá? ¿Será lo mismo que si se suma 5 nueve veces? Si $9 \times 6 = 54$, ¿cuánto será 6×9 ?
 - Resuelven problemas como: ¿Cuánto es 7×2 ?, ¿y 2×7 ? ¿Cuánto es 7×3 ? ¿Y 3×7 ? Anotan en cada caso los valores correspondientes al segundo factor igual a 7 y completan la tabla del 7.
 - Resuelven problemas como: Si $9 \times 2 = 18$, ¿cuánto es $18 : 2$ y $18 : 9$? (se apoyan en material concreto si lo estiman necesario). Repiten preguntas similares para el resto de los productos por 9 que conocen y para el caso de los productos por 7.
- Completan la tabla confeccionada en el semestre anterior, en la que se registran todas las combinaciones multiplicativas aprendidas hasta ahora. En cada caso, la utilizan para determinar las divisiones respectivas.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- Repasan los productos de un dígito por números del 1 al 10:
 - Juegan al “Memorice” con tarjetas que contienen multiplicaciones de dígitos por 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. En cada caso, repasan las divisiones correspondientes.
 - Juegan a competir con la calculadora. Se plantean una multiplicación con cualquiera de las combinaciones de dígitos (por ejemplo, 4×9) y al tiempo que piensan su resultado lo buscan utilizando la calculadora. De esta forma pueden ver qué les resulta más rápido, si con la calculadora o mentalmente.

- Calculan productos de múltiplos de 10 y las divisiones correspondientes, tales como los siguientes:
 - Multiplican, por ejemplo, 20×30 . Para ello comienzan por descomponer los múltiplos de 10 en un producto de un número por una potencia de 10 (20 como 2×10 y 30 como 3×10); luego realizan el producto de los dígitos ($2 \times 3 = 6$) y de las potencias de 10 ($10 \times 10 = 100$), finalmente, multiplican el dígito por la potencia de 10 agregando los ceros correspondientes ($6 \times 100 = 600$).
 - Multiplican $1\ 500 \times 500$. Para ello comienzan por descomponer los múltiplos de 10 en un producto de un número por una potencia de 10 (1 500 como 15×100 y 500 como 5×100); luego realizan el producto de los números que no son potencias de 10 ($15 \times 5 = 75$) y de las potencias de 10 ($100 \times 100 = 10\ 000$), finalmente, multiplican los resultados obtenidos ($75 \times 10\ 000 = 750\ 000$).
 - En cada caso, deducen los cuocientes correspondientes. Por ejemplo, los cuocientes $600 : 20 = 30$ y $600 : 30 = 20$, del primer ejemplo, y los cuocientes $750\ 000 : 1500 = 500$ y $750\ 000 : 500 = 1\ 500$, del segundo.
- Conversan acerca de qué técnicas han empleado para aprenderse las multiplicaciones y divisiones planteadas para el semestre y proponen algunas nuevas formas para lograr que todos puedan memorizarlas sin dificultad.
- Analizan estrategias como las que se anotan a continuación, para facilitar el cálculo mental de multiplicaciones y divisiones, y luego adoptan aquellas que les resultan más convenientes. Realizan ejercicios similares y en cada caso comentan qué estrategia emplearon y por qué la eligieron.
 - Multiplicación por descomposición multiplicativa de los factores. Por ejemplo: 25×4 como $25 \times 2 \times 2$; 20×15 como $20 \times 5 \times 3$; $1\ 200 \times 4$ como $12 \times 100 \times 2 \times 2$.
 - Reemplazo de un factor por un cuociente equivalente. Por ejemplo: 12×50 como 12×100 y $1\ 200 : 2$; 32×25 como 32×100 y $3\ 200 : 4$; 20×15 como 20×30 y $600 : 2$.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Con esta actividad se espera culminar el aprendizaje de los productos entre un dígito y un número entre 1 y 10 y extender este conocimiento a productos en que uno de los factores es una potencia de 10. Se insiste en la necesidad de realizar múltiples y variadas actividades que apunten a la memorización de dichas combinaciones y que ojalá surjan como iniciativa de los propios alumnos. En cuanto a las estrategias de cálculo, se sugiere presentar algunos ejemplos y hacer que sean los propios alumnos quienes busquen qué estrategias les resultan más fáciles y seguras. Posteriormente, que las comenten con sus compañeros como una forma de ponerlas a prueba y de hacer los ajustes que estimen conveniente. En este punto es interesante insistir en la importancia que tiene para el desarrollo de valores relacionados con la buena convivencia y el respeto mutuo que los alumnos y alumnas aprendan a escucharse y a compartir sus formas de reflexionar y, así también, los tiempos que cada uno de ellos necesita para memorizar sin problemas las tablas de multiplicar.

Actividad 5

Realizan actividades para practicar el cálculo escrito de productos y cuocientes empleando la descomposición aditiva de uno de los factores, en el primer caso, y la determinación del factor por el cual hay que multiplicar el divisor, para acercarse al dividendo de modo que el resto sea siempre inferior al divisor, en el segundo caso.

Ejemplos

- Calculan productos correspondientes a situaciones de tipo multiplicativo, en que uno de los factores es un número de 1 o de 2 cifras o múltiplo de 10, 100 y 1 000, utilizando estrategias basadas en la descomposición aditiva de los factores y en la propiedad distributiva de la multiplicación sobre la adición. Por ejemplo:
 - Calculan multiplicaciones en que uno de los factores es un número de una cifra, como 123×8 , utilizando una tabla en la que descomponen el primer factor y van anotando los resultados parciales para finalmente sumarlos y obtener el resultado final.

$$123 \times 8 \quad \longrightarrow$$

100	20	3	$\times 8$
800	160	24	
984			

- Calculan multiplicaciones en que uno de los factores es un número de 2 cifras, como 345×24 , utilizando una tabla en la que descomponen cada uno de los factores y van anotando los resultados parciales para finalmente sumarlos y obtener el resultado final.

$$345 \times 24 \quad \longrightarrow$$

300	40	5	$\times 20$	4
6 000	800	100		
1 200	160	20		
7 200	960	120		
8 280				

- Calculan multiplicaciones en que uno de los factores es un múltiplo de 10, 100 ó 1 000 , como 138×540 , utilizando una tabla en la que descomponen cada uno de los factores y van anotando los resultados parciales para finalmente sumarlos y obtener el resultado final.

138×540 →

100	30	8	x 500	40
50 000	15 000	4 000		
4 000	1 200	320		
54 000	16 200	4 320		
74 520				

- Calculan cuocientes y restos correspondientes a situaciones de tipo multiplicativo en que el divisor es un número de una cifra, basándose en la determinación del factor por el cual hay que multiplicar el divisor para acercarse al dividendo, de modo que el resto sea inferior al divisor. Por ejemplo,

a) $127 : 5 = 25$ → cuociente 25

$$\begin{array}{r} 127 \\ - 125 \\ \hline 2 \end{array}$$
 y resto 2

Descripción del procedimiento:

- ¿5 multiplicado por qué número da un resultado cercano a 127? 5 por 40 son 200, por lo tanto debe ser menor que 40. 5 por 30 son 150, por lo tanto debe ser inferior a 30. 5 por 25 es igual a 125. La respuesta es 25. Se anota 25 como resultado parcial del cuociente y se escribe el 125 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 2.
- ¿5 por cuánto es cercano a 2? Como no existe un número natural que cumpla esa condición, el resultado de la división es 25 y el resto es 2.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se trata de que alumnos y alumnas, al tener que resolver situaciones problemáticas de carácter multiplicativo, apliquen las técnicas descritas para efectuar los cálculos de productos y cuocientes. En el caso de la multiplicación se trata de ejercitar un procedimiento que implique la descomposición aditiva, tanto si se trata de uno de los factores como de los dos factores. Se trata de ir preparando el camino para luego acercarse al algoritmo correspondiente, que no es sino una forma resumida de realizar las acciones aquí descritas. Esto implica que hay que asegurarse que todos los alumnos y alumnas dominen la habilidad para componer y descomponer un número en forma aditiva.

En el caso de la división, se continúa con un divisor de una cifra y la diferencia con respecto al año anterior es que en este caso hay que buscar el número que al multiplicarlo por el divisor permita acercarse al dividendo de manera tal que el resto sea inferior al divisor. Se sugiere que los ejemplos que se empleen para ejercitar este procedimiento sean relativamente simples.

Actividad 6

Analizan ejemplos de multiplicación y división y sacan conclusiones respecto de algunas de sus propiedades: conmutatividad, asociatividad y distributividad de la multiplicación con respecto a la adición.

Ejemplos

- Exploran si en una multiplicación cambia el resultado al cambiar el orden de los factores:
Por ejemplo:
 - Multiplican pares de números en forma oral, cambiando el orden de los factores, por ejemplo 2×3 y 3×2 ; 9×8 y 8×9 ; 30×40 y 40×30 ; 3×100 y 100×3 ; etc.
 - Multiplican pares de números en forma escrita, cambiando el orden de los factores. Por ejemplo 23×9 y luego 9×23 ; 123×18 y 18×123 . Pueden hacerlo trabajando en pareja de modo que uno hace una de las multiplicaciones y el otro la otra, luego comparan los resultados obtenidos.
 - Multiplican pares de números utilizando la calculadora, cambiando el orden en que ingresan los factores. Por ejemplo, $24\ 235 \times 32\ 308$ y $32\ 308 \times 24\ 235$. Anotan cada una de las multiplicaciones efectuadas y los valores obtenidos en ambos casos.
 - Guiados por el docente, sacan conclusiones respecto de los ejercicios realizados y concluyen que en la operación de multiplicación, cualquiera sea la forma en que se realice, o se trate de números pequeños o grandes, el resultado no se altera si se cambia el orden de los factores. El docente expresa que esta es una propiedad de la operación de multiplicación que se denomina “conmutatividad” y pide a los alumnos y alumnas que busquen esta palabra en el diccionario y vean si coincide con la propiedad que acaban de conocer. Comentan los resultados obtenidos.
 - Trabajando en grupos, analizan las otras operaciones que conocen e investigan si son o no conmutativas. Cada grupo comenta con el resto del curso los resultados a que llegaron.
- En una multiplicación de más de dos factores, exploran si el resultado cambia o no, al variar la secuencia en que se multiplican los factores: Por ejemplo:
 - Multiplican tríos de números en forma oral ($2 \times 4 \times 5$) cambiando el orden en que efectúan los cálculos: 2×4 y el resultado, por 5; 2×5 y el resultado, por 4; 4×5 y el resultado, por 2. En cada caso dicen los resultados obtenidos.

- Multiplican tríos de números en forma escrita ($120 \times 8 \times 15$) cambiando el orden en que efectúan los cálculos. Comienzan con 120×8 y el resultado, por 15; luego, 120×15 y el resultado, por 8; y 15×8 y el resultado, por 120.
- Multiplican tríos de números ($328 \times 47 \times 24$) con ayuda de la calculadora cambiando el orden en que se ingresan. Anotan las multiplicaciones realizadas y los resultados obtenidos en las diferentes combinaciones.
- Guiados por el docente, sacan conclusiones respecto de los ejercicios realizados y concluyen que si se multiplican más de dos factores, la secuencia que se siga para efectuar las multiplicaciones no altera el resultado. El docente expresa que esta es una propiedad de la operación de multiplicación que se denomina “asociatividad” y pide a los alumnos y alumnas que busquen esta palabra en el diccionario y vean si coincide con la propiedad que acaban de conocer. Comentan los resultados obtenidos.
- Trabajando en grupos, analizan las otras operaciones que conocen e investigan si son o no asociativas. Cada grupo comenta con el resto del curso los resultados a que llegaron.
- Exploran si en una multiplicación en que uno de los factores es una suma el resultado cambia o no, si en primer lugar se hace la suma y luego se multiplica o si se multiplica cada uno de los sumandos y luego se suman los resultados.
 - Multiplican un número por una suma de otros dos en forma oral. Por ejemplo sumar $2 + 5$ y luego multiplican el resultado por 8. Posteriormente, multiplican 8×2 y 8×5 y suman ambos resultados. Comentan qué fue lo que cambió y qué fue lo que se mantuvo igual en ambos casos.
 - Multiplican un número por una suma de otros dos en forma escrita. Por ejemplo, $12 + 25$ multiplicado por 16 y luego hacen 12×16 y 25×16 y suman los resultados obtenidos. Pueden trabajar en parejas en que uno de los niños hace una operación y el otro la otra. Comparan los resultados obtenidos.
 - Multiplican un número por una suma de otros dos con ayuda de una calculadora. En primer lugar realizan la suma y luego la multiplican por el factor y, en segundo lugar, multiplican el factor por cada sumando y luego suman los productos parciales. Por ejemplo: $25 \times (18 + 36)$ realizando primero la suma ($18 + 36$) y multiplican el resultado por 25. Posteriormente, multiplican 25×18 y 25×36 y suman los valores obtenidos en cada caso. Comparan los resultados obtenidos en cada caso.
 - Guiados por el docente, sacan conclusiones respecto de los ejercicios realizados y concluyen que para multiplicar un número cualquiera por una suma se puede hacer primero la suma y luego multiplicar o bien multiplicar cada sumando por el factor correspondiente y luego sumar ambos resultados. El docente expresa que esta es una propiedad de la operación de multiplicación en relación con la adición, que se denomina “distributividad” y pide a los alumnos y alumnas que busquen esta palabra en el diccionario y vean si coincide con la propiedad que acaban de conocer. Comentan los resultados obtenidos.

- Trabajando en grupos, analizan si esta propiedad es válida para el caso de una sustracción en vez de una adición. Cada grupo comenta con el resto del curso los resultados a que llegaron.
- Guiados por el docente, conversan acerca de en cuáles de los procedimientos que han utilizado para efectuar cálculos han utilizado propiedades como las estudiadas.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que niños y niñas reflexionen sobre algunas propiedades de las operaciones que han venido utilizando, en el cálculo mental y escrito. Es importante que sistematicen sus conocimientos sobre la conmutatividad, asociatividad y distributividad de la multiplicación sobre la adición, en el sentido de que se apropien de ellas y adquieren confianza en que funcionan, más que invertir esfuerzos y tiempo en recordar o memorizar sus nombres.

Actividad 7

Abordan problemas que resuelven poniendo en juego los contenidos tratados sobre operaciones aritméticas, enfatizando en aspectos relacionados con la pertinencia de los resultados obtenidos, y la comunicación de los procedimientos empleados y de los resultados obtenidos.

Ejemplo

Resuelven problemas del siguiente tipo:

- En una ciudad la población en un momento dado alcanzó a un total de 824 560 personas. Si en el transcurso de algunos años nacieron un total de 11 248 bebés, hubo que lamentar el fallecimiento de 9 320 personas, 98 personas se fueron a vivir a otra localidad y un total de 105 personas llegaron a vivir a ella, ¿qué población tiene ahora esa ciudad?
- En un arreglo bidimensional o rectangular se sabe que el total de objetos que componen el arreglo son 124 y que el número de elementos por fila es 6. ¿De cuántas filas se trata?
- Los alumnos de una escuela prepararon para una presentación una danza en la que participaban grupos formados por 2 niñas y 2 niños. Si en la presentación se formaron 2 filas y en total los bailarines eran 84. ¿Cuántos grupos había en cada fila? ¿Cuántas niñas participaron?
- Una botella de aliño para ensalada contiene 1 000 centímetros cúbicos y vale \$2 500 y otra contiene medio litro y vale \$1 800. ¿Cuál te parece más conveniente desde el punto de vista del precio que se paga por ella?

- En una prueba con 24 preguntas a Juan le faltó responder 6 y en una prueba de 18 preguntas a Marcela le faltó contestar 4. Si ambas pruebas tenían el mismo grado de dificultad, ¿a quién le corresponde una mejor nota, a Juan o a Marcela?
- En un juego en el que hay sólo un premio a repartir, se discuten las reglas que deben seguirse para otorgarlo. La primera propuesta plantea que: "Si un jugador obtiene el doble del puntaje que el otro, entonces gana el premio". La segunda propuesta dice: "Si un jugador obtiene 30 puntos más que el otro, entonces gana el premio". Si Daniela tiene 45 puntos y Rafael 80 puntos, ¿cuál de las propuestas le conviene a Daniela y cuál a Rafael?
- Rita ha efectuado el siguiente cálculo: $2\ 467 : 4 = 616$ y sobran 3. Ella señala que esto significa que si multiplica 616×4 y al resultado le agrega 3, obtendrá nuevamente el número correspondiente al dividendo: 2 467. Comprueban si esta afirmación es correcta y verifican si esto es válido para otras divisiones.
- Leonor dice que para comprobar si ha hecho bien o mal una división, basta multiplicar el cociente obtenido por el divisor, agregarle el resto y ver si el resultado obtenido es igual o no al dividendo. ¿Estás de acuerdo con Leonor?
- Eliana realizó el siguiente cálculo, pero se equivocó. Descubre el error que ha cometido.

432×26



400	30	2	$\times 26$
2 400	180	12	
800	60	4	
3 200	240	16	
3 456			

- Efectúan divisiones por múltiplos de 10 entre 0 y 100, buscando el factor por el cual hay que multiplicar el divisor para que el resultado se acerque al dividendo, de modo que el resto sea inferior al divisor. Por ejemplo, $3\ 453 : 30$.
- Un fabricante de volantines utiliza 2 tarros de cola para hacer 125 volantines, ¿cuántos volantines alcanzará a hacer si dispone en total de 3 tarros de cola?



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de los problemas propuestos se espera que los alumnos y alumnas utilicen los conocimientos adquiridos en este eje y puedan, también, afianzar cada vez más sus habilidades para resolver problemas, así como que se sientan cada vez más interesados y con mucha confianza al realizar tareas de este tipo. Es conveniente aprovechar esta instancia para que niños y niñas descubran la relación que existe entre el dividendo, divisor, resto y cociente y puedan emplearlo para comprobar el resultado de sus divisiones. Al mismo tiempo, esta misma comprobación pueden realizarla haciendo uso de la calculadora. Se sugiere promover que alumnos y alumnas compartan sus procedimientos de trabajo y analicen si los resultados obtenidos tienen sentido dentro del contexto en el que se enmarca el problema que han resuelto, todo ello en un ambiente de cordialidad y respeto mutuo.

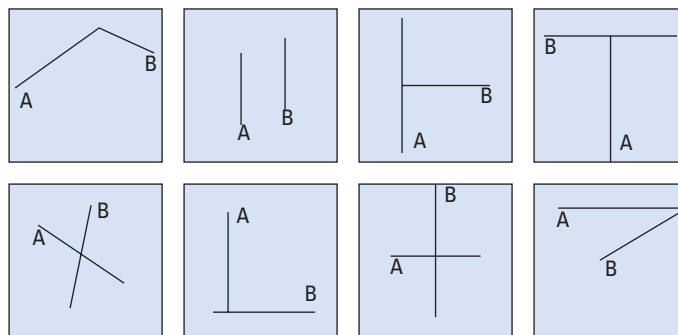
Formas y espacio

Actividad 1

En objetos del entorno y en figuras planas, reconocen rectas paralelas y perpendiculares y las dibujan empleando diferentes medios.

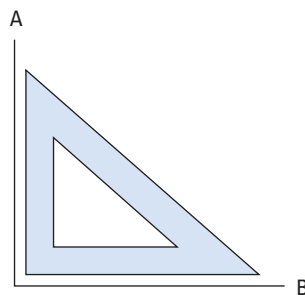
Ejemplos

- Realizan actividades para reconocer rectas perpendiculares, tales como:
 - De un conjunto de pares de rectas dibujadas, identifican cuáles de ellas forman un ángulo recto. Por ejemplo, del siguiente conjunto de dibujos:

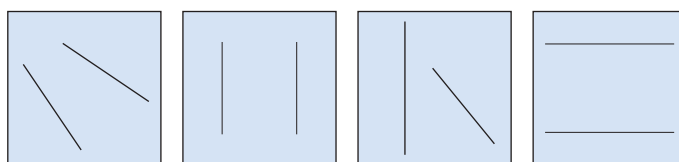


Para ello utilizan una escuadra, colocándola tal como se ilustra en la figura 1, para determinar si las rectas A y B dibujadas forman un ángulo recto. Denominan a los pares de rectas encontradas como “rectas perpendiculares”.

Figura 1



- Buscan en la sala (sillas, mesas, etc.) y en algunos de los objetos de que disponen (cuadernos, libros, estuche, etc.), dónde observan “rectas” o “bordes” que son perpendiculares.
 - Identifican qué triángulos de los que conocen tiene lados que sean perpendiculares.
 - Señalan otras figuras geométricas que conozcan que están formadas por rectas perpendiculares.
 - Trabajando en grupos, buscan una forma de expresar cuándo dos rectas pueden ser consideradas perpendiculares. Intercambian las propuestas que cada grupo tiene y, con ayuda del docente, sacan una conclusión general.
- Indagan acerca de qué características tienen las rectas paralelas y qué objetos y figuras planas que conocen tienen rectas paralelas. Para ello realizan la siguiente secuencia de actividades:
 - Guiados por el docente, conversan acerca de cuál o cuáles de las rectas dibujadas en una lámina, tal como se muestra a continuación, se van a cruzar y cuáles no, si se prolongan más allá de los extremos dibujados.



- Denominan rectas paralelas a las rectas que no se cortan y, trabajando en grupos, buscan formas de describirlas. Comentan las diferentes propuestas y, con ayuda del docente, sacan una conclusión general.
 - Dan ejemplos de figuras geométricas que conocen que no tienen rectas paralelas y otras que sí las tienen.
 - Comentan acerca de las características de algunos objetos del mundo real que les permiten visualizar líneas que son paralelas. Por ejemplo: rieles del tren, cables de la luz en las calles, pilares de un edificio, calles de una ciudad o de un mapa de la misma, etc.
- Realizan actividades para discriminar entre rectas paralelas y perpendiculares. Por ejemplo:
 - Dibujan sobre un papel cuadriculado rectas paralelas y rectas perpendiculares.
 - Manipulando figuras de un tangrama, seleccionan aquellas que tienen “lados” o “bordes” que son paralelos y aquellas que los tienen perpendiculares. Las copian en su cuaderno y marcan de un color los lados paralelos y de otro color los perpendiculares.

- En dibujos que representan objetos del entorno, tal como el que se indica a continuación, marcan de un color pares de rectas perpendiculares, y de otro color los pares de rectas paralelas.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se formalizan los conceptos de rectas paralelas y rectas perpendiculares que se emplearán más adelante. Estos se refuerzan estableciendo asociaciones con elementos del mundo real (rieles del tren para rectas paralelas), lo que permite concretarlos y facilitar su comprensión por parte de alumnos y alumnas. Así también, es importante hacer que sean los propios alumnos quienes puedan verbalizar una descripción de las características que le atribuyen a cada uno de los conceptos que están aprendiendo y luego los apliquen a formas de objetos del entorno y formas geométricas que ya conocen.

Se sugiere combinar ejemplos de esta actividad genérica con ejemplos de la siguiente, de modo que el estudio de estos conceptos tenga una relación directa con el resto de los contenidos a tratar en este semestre y no se vean como cosas aisladas.

Actividad 2

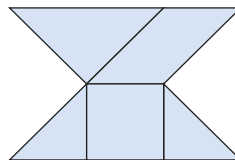
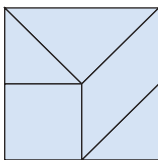
Clasifican cuadriláteros de acuerdo a las características de sus lados, ángulos y ejes de simetría.

Ejemplos

- Manipulan una colección de formas geométricas proporcionados por el docente, elaboradas en cartón, madera o plástico, que tienen diferentes tamaños y formas y agrupan aquellas que tienen cuatro lados. Luego, guiados por preguntas del docente, las denominan “cuadriláteros” porque todas tienen cuatro lados. Determinan, asimismo, que hay diferentes tipos de cuadriláteros. Describen algunas de las diferencias, señalando si tienen o no lados iguales, si tienen o no todos o sólo algunos de sus ángulos rectos, etc. Dan el nombre de

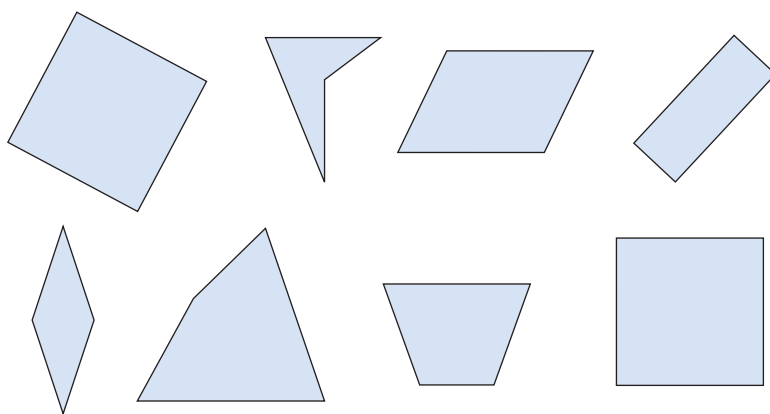
aquellos que conocen.

- Con plegados y cortes de papel, reproducen cuadriláteros de distinto tipo, en cada uno de los cuales identifican lados, vértices y ángulos.
- Identifican objetos de su entorno que tengan formas de cuadriláteros.
- Forman cuadriláteros con características dadas (que tengan todos sus lados iguales, que tengan ángulos rectos, que no tengan ángulos rectos, etc.) a partir de otras figuras geométricas.
- Nominan, identifican, clasifican y forman cuadriláteros considerando si tienen lados iguales o desiguales:
 - Forman grupos de trabajo y el docente les pide seleccionar del total de cuadriláteros de que disponen todos aquellos que tienen todos sus lados iguales. Los alumnos y alumnas discuten el procedimiento a seguir (por medición con ayuda de una regla o trazando uno de sus lados en un papel y verificando si los otros lados tienen el mismo largo que la recta dibujada) y lo llevan a la práctica. Una vez que han terminado, los grupos reseñan lo que hicieron y el resultado obtenido. Repiten la actividad agrupando los cuadriláteros que tienen pares de lados iguales. El docente señala los nombres de cada grupo (todos los lados iguales: cuadrado y rombo; todos los lados diferentes: trapecoide; dos pares de lados iguales: rectángulo y romboide). Los alumnos hacen carteles con dichos nombres y rotulan a los grupos que han formado con el nombre correspondiente.
 - Forman en un geoplano algunos de los cuadriláteros definidos anteriormente.
 - En una lámina en que se representan objetos construidos con piezas de tangramas, como el que ilustra la figura, los alumnos y alumnas tienen la tarea de reconocer dónde hay cuadriláteros y decir a qué tipo de cuadrilátero de los nominados anteriormente corresponde. Buscan las piezas correspondientes y construyen estas mismas figuras.



- Seleccionan de un conjunto de cuadriláteros, confeccionados en madera, cartón o plástico, uno que sea un rombo y uno que sea un rectángulo y lo copian en su cuaderno escribiendo a su lado el nombre correspondiente.

- Nominan, identifican, clasifican, dibujan y forman cuadriláteros considerando si tienen o no lados paralelos:
 - El docente pide a sus alumnos que, trabajando en grupos, busquen entre el conjunto de cuadriláteros de que disponen cuáles de los que conocen tienen un par de lados paralelos, dos pares de lados paralelos y ningún par de lados paralelos. Los grupos comparten sus conclusiones con el resto del curso. Nominan trapezoides a los que no tienen pares de lados paralelos, trapecios los que tienen un par de lados paralelos, y paralelogramos a los que tienen dos pares de lados paralelos.
 - De un conjunto de cuadriláteros dados, como los que se ilustran a continuación, identifican aquellos que acaban de conocer.



- Trabajando con papel cuadriculado y con regla y escuadra, construyen ejemplos de trapezoides y paralelogramos y resumen las características que tienen. Comparten sus descripciones con el resto del curso.
- Utilizando un geoplano, construyen cuadriláteros que tengan dos pares de lados paralelos. Los nominan y muestran a sus compañeros.
- Nominan, identifican, clasifican, dibujan y forman cuadriláteros considerando la medida de sus ángulos:
 - Seleccionan del conjunto de cuadriláteros de que disponen aquellos que tienen los cuatro ángulos rectos (cuadrado, rectángulo), aquellos que no tienen ningún ángulo recto (rombo, romboide, trapecio y trapezoide), los que tienen dos ángulos rectos (trapecio rectángulo). Luego rotulan los grupos seleccionados con carteles que llevan el nombre correspondiente.

- Seleccionan de un conjunto de cuadriláteros, confeccionados en madera, cartón o plástico, un romboide y un cuadrado y los copian en su cuaderno escribiendo a su lado el nombre correspondiente.
- De un conjunto de cuadriláteros dados, como los ilustrados anteriormente, identifican aquellos que acaban de conocer.
- Trabajando con papel cuadriculado y con regla y escuadra, construyen cuadriláteros que tienen sólo dos ángulos rectos. Nominan los cuadriláteros dibujados y comparten sus dibujos con el resto del curso.
- Utilizando un geoplano, construyen cuadriláteros que tengan cuatro ángulos rectos. Nominan el cuadrilátero construido y se lo muestran al resto del curso.
- Trabajando en grupos, realizan actividades que permitan determinar el número de ejes de simetría presentes en los cuadriláteros estudiados y los clasifican de acuerdo a: si no tienen ejes de simetría, si tienen uno, dos o más ejes de simetría. Para ello pueden, por ejemplo, dibujar las figuras correspondientes en un papel cuadriculado, recortarlo y determinar por dobleces los ejes de simetría o utilizar un espejo, etc. Finalizada la tarea, cada grupo comparte los resultados obtenidos con el resto de los compañeros.
- Dan ejemplos de cuerpos geométricos y figuras cuyas caras y elementos que las conforman tengan la forma de los cuadriláteros estudiados.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que alumnos y alumnas amplíen sus conocimientos sobre figuras geométricas planas incluyendo ahora algunos cuadriláteros, en particular los paralelogramos. Se trata de que puedan reconocer sus características más relevantes y los nombres de cada uno de ellos. Que efectúen clasificaciones de los cuadriláteros considerando la longitud de sus lados, sus ángulos y pares de lados paralelos. Es importante resaltar que, al igual que se señaló en tercer año con respecto al estudio de los triángulos, no se trata de que los alumnos escriban estas características y clasificaciones en su cuaderno para luego tener que memorizarlas, sino que las encuentren a través de sus propias indagaciones, que midan los lados de los ángulos, que puedan manipular estas figuras y observar las diferencias entre un tipo y otro, que puedan dibujarlas y representarlas en un geoplano. Así también, que puedan reconocerlas en cuerpos geométricos y objetos del mundo que les rodea. Es importante presentar estas figuras dibujadas con diferentes orientaciones y cuidar, por ejemplo, que no se confunda un cuadrado girado en 45° con respecto a la horizontal con un rombo.

Actividad 3

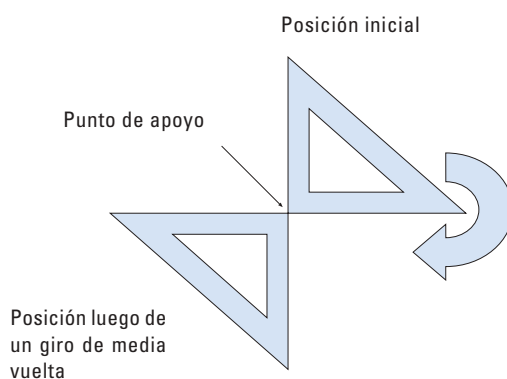
Transforman figuras y formas geométricas, a través de rotaciones, ampliaciones y reducciones.

Ejemplos

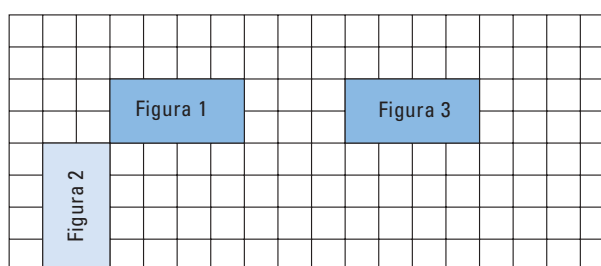
- Analizan situaciones como las que se señalan a continuación que muestran que se ha producido una rotación o giro. Por ejemplo:
 - El puntero del reloj que indica los minutos ha pasado de las 9 horas a las 9:15. En tal caso se dice que el puntero tuvo una rotación igual a un ángulo recto. ¿En qué otra situación se podrá decir que nuevamente sufrió una rotación igual a un ángulo recto?, ¿e igual a dos ángulos rectos?
 - La recta dibujada ha sufrido una rotación o un medio giro con respecto a un punto que se ha designado con la letra A. Su nueva posición ha quedado representada por la recta de otro color. ¿Cuál sería su nueva posición si el giro hubiera sido de un cuarto de vuelta?, ¿y de una vuelta completa? Comentan sus respuestas con el resto del curso y las justifican.



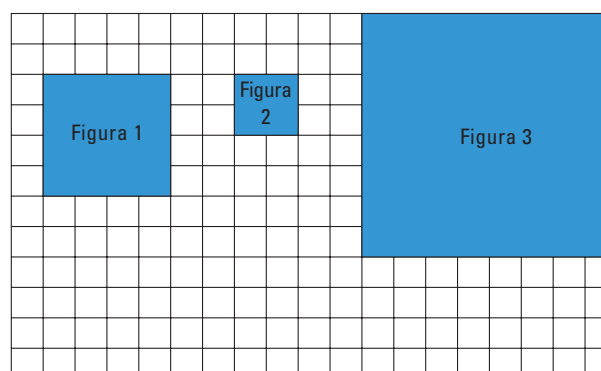
- Observan elementos que giran, como por ejemplo la manilla de una puerta, de una juguera o de la cocina, etc. y averiguan cómo son los giros que se realizan. Expresan los resultados en “un cuarto”, “menor que un cuarto”, “medio giro”, “un poco más de medio giro”, etc.
- El docente solicita a los niños y niñas que coloquen una escuadra sobre la mesa y que fijen uno de sus vértices con una mano sobre la mesa. Luego, con la otra mano que comiencen a girar la escuadra ya sea dándole una vuelta completa, media vuelta, un cuarto de vuelta etc. con respecto al punto de apoyo (ver figura).



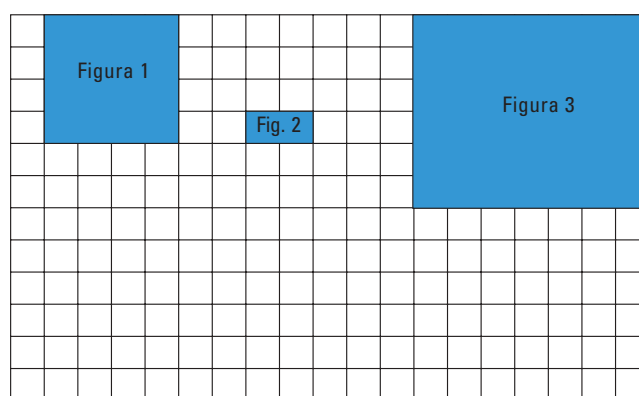
- Posteriormente, hacen lo mismo pero sobre un trozo de papel y dibujan en cada caso la silueta de la escuadra sobre el papel cada vez que se gira. Finalmente muestran los resultados obtenidos y los comentan con el resto de los compañeros.
- El rectángulo de la figura 1 ha sufrido un giro con respecto a uno de sus vértices. Su nueva posición está dada por el rectángulo de la figura 2. ¿De cuánto fue el giro que sufrió el rectángulo de la figura 1? ¿En torno a qué vértice se hizo girar?
- Gira el rectángulo de la figura 3 con respecto a otro vértice en media vuelta o giro. Dibuja dónde quedará.



- Analizan situaciones como las que se señalan a continuación, que muestran que se ha producido una ampliación o una reducción de una figura dada, y sacan conclusiones respecto de las características que debe tener una acción de este tipo. Por ejemplo:
 - Conversan acerca de situaciones en las que hayan visto objetos que se han reducido o ampliado con respecto a su forma inicial. Por ejemplo fotografías, miniaturas de autos, fotocopias reducidas, etc. Comentan acerca de qué cambia y qué se mantiene igual al original.
 - Analizan láminas como la siguientes en las que se muestran ampliaciones y reducciones de modo de reconocerlas. Para ello van respondiendo preguntas del docente, tales como: ¿Cuántos cuadraditos de largo tiene el cuadrado de la figura 1? ¿Y el de la figura 2? ¿Y el de la figura 3? ¿Continúa la figura 2 siendo un cuadrado? ¿Y la figura 3? ¿Cuál de las figuras es una ampliación del cuadrado de la figura 1? ¿Y cuál es una reducción? Justifican sus respuestas.



- Analizan figuras que son más pequeñas o más grandes que una original y que no corresponden ni a una ampliación ni a una reducción, porque se alteran algunas de sus características, por ejemplo, las figuras 2 y 3 no son cuadrados como el original, por lo tanto no son ni una reducción ni una ampliación de la figura 1.



- Con ayuda de un papel cuadriculado dibujan un cuadrilátero cualquiera y lo reducen y lo amplían. Muestran sus resultados al resto de sus compañeros y explican en cuánto lo ampliaron (al doble, al triple, etc.) y en cuánto lo redujeron (a la mitad, a la cuarta parte, etc.).
- Dada una lámina de una figura simple efectúan ampliaciones, por ejemplo, al doble, al triple; y reducciones a la mitad o a la cuarta parte.
- Trabajando en grupos, sacan conclusiones respecto de las características que debe cumplir una ampliación o una reducción. Guiados por el docente, comentan las propuestas de cada grupo y concluyen que para hablar de ampliación y reducción las figuras no deben perder su forma sino que ésta puede ser más grande (ampliación) o más pequeña (reducción).



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades se espera que alumnos y alumnas se familiaricen con las formas geométricas y con las transformaciones que ellas pueden sufrir por rotación, ampliación y reducción. Se trata de una primera mirada a este tipo de transformaciones, así que no es necesario profundizar demasiado en ellas sino que las vayan conociendo y asociando a situaciones que para ellos pueden ser familiares, como el caso de la rotación de las manecillas de un reloj, o de las ampliaciones o reducciones de fotografías. Es importante hacer que los niños y niñas se sientan interesados en realizar estas actividades y disfruten con ellas.

Se sugiere asociarlas con aquellas relativas a las fracciones del eje Números.

Actividad 4

Abordan problemas que resuelven poniendo en juego los contenidos tratados sobre cuadriláteros y rotaciones, ampliaciones y reducciones, enfatizando en aspectos relacionados con la pertinencia de los resultados obtenidos, y la comunicación de los procedimientos empleados y de los resultados obtenidos.

Ejemplo

Resuelven problemas como los siguientes:

- Dibujar un cuadrado y trazar dos rectas perpendiculares de modo de formar 4 cuadrados más pequeños.
- Dibujar un cuadrilátero que cumpla condiciones dadas, por ejemplo, que tenga sólo un par de lados paralelos y dos de sus lados iguales; que tenga a lo menos dos ángulos rectos.
- Dibujar la posición de una figura simple después de haber sido trasladada 3 unidades o cuadraditos hacia la derecha y 4 hacia la izquierda y luego girada en media vuelta.
- Formar un cuadrado a partir de 4 triángulos iguales y describir esta situación a través del concepto de rotación.
- Hacer o pegar un dibujo en un cuadriculado y luego ampliarlo o reducirlo, apoyándose en el cuadriculado.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades se espera que los alumnos y alumnas pongan en juego los contenidos de formas y espacio que han sido trabajados en esta unidad. Para ello se han señalado algunos ejemplos del tipo de problemas que se les puede presentar, los que pueden ser resueltos en forma individual o trabajando en grupos. En todos los casos es importante que alumnos y alumnas puedan explicar los procedimientos empleados y fundamentar el porqué los resultados obtenidos les parecen los correctos. Al mismo tiempo que puedan corregir aquellos posibles errores que han cometido y comentar acerca del trabajo realizado por sus compañeros, fomentando así la crítica y la autocrítica.

Sugerencias para la evaluación

A continuación se proporcionan algunos ejemplos a través de los cuales se pueden evaluar los aprendizajes esperados correspondientes a este semestre considerando los indicadores planteados en cada caso.

En el eje **Números** se trata de evaluar los aprendizajes esperados propios de la unidad que se refieren al manejo de las habilidades básicas para trabajar con números del cero al millón, que implica **la lectura y escritura de los números, su representación en una recta numérica, su secuencia y orden, la comparación y estimación de cantidades y medidas que se expresan con números que van del cero al millón, composición y descomposición aditiva y multiplicativa de los números y la determinación del valor de un número de acuerdo a la posición de las cifras que lo forman. Por otra parte, se espera que manejen algunas unidades y equivalencias de diferentes sistemas de medición y reconozcan, que al igual que el sistema de numeración estudiado, tienen un carácter decimal. Por último se incorporan las fracciones y se espera que comprendan la información que es posible obtener a través de ellas, que las lean y escriban y describan algunos de sus usos.** Las instancias de evaluación a emplear pueden ser las que se anotan a continuación, las que deben realizarse a partir de los indicadores correspondientes a los distintos aprendizajes esperados propuestos para este eje:

- La observación del trabajo que realizan los alumnos y alumnas en el desarrollo de las actividades genéricas correspondientes al eje Números.
- La realización de actividades específicas, como por ejemplo:
 - Escribir números del cero al millón, dictados por el docente.
 - Leer e interpretar la información que entregan números del cero al millón presentes en textos auténticos (boletas, diarios, etc.).
 - Buscar información respecto de fechas de acontecimientos históricos relevantes y representarlos en una recta numérica, seleccionando el tramo y la graduación de la recta.
 - Determinar cómo pueden descomponer una cierta cantidad de dinero, por ejemplo, en sumandos o en productos.
 - Determinar qué números se encuentran entre dos números dados.
 - Formar series numéricas o descubrir cómo han sido formadas series numéricas dadas (ley de composición).
 - Indicar propiedades de objetos que estén entre rangos numéricos tales como: entre 0 y 10, 10 y 100, 100 y 1 000, 100 y 10 000 y entre 10 000 y 100 000. Por ejemplo:
 - “peso” de un elefante expresado en kilos;
 - altura de una persona expresada en centímetros;
 - cantidad de agua que hay en un balde expresada en centímetros cúbicos;
 - superficie del patio de la escuela expresada en metros cuadrados.
 - Resolver problemas tales como:
 - Rosa necesita comprar 100 centímetros de una pieza de género de la cual sólo quedan 8 metros, ¿alcanzará con lo que queda o faltará?
 - Lucía ha repartido las 7 galletas que le quedaban entre sus tres amigas, dándole a todas ellas la misma cantidad. ¿Cuántas galletas enteras y qué parte de una galleta recibió cada una?

- Esteban ha leído $\frac{1}{4}$ de su libro y José Miguel la mitad. Con esta información, ¿puedes saber quién ha leído más páginas? ¿Por qué?
- Marcos dijo que se comió $\frac{9}{8}$ del helado que había comprado y el resto se había derretido. Rosa le dijo que eso era imposible. ¿Tiene razón Rosa?, ¿por qué?

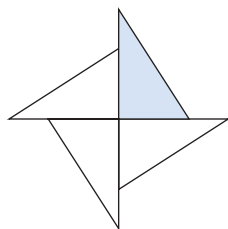
En el eje **Operaciones aritméticas** se trata de evaluar los aprendizajes esperados relacionados con la **resolución de problemas empleando operaciones combinadas de adición y sustracción, así como la asociación de multiplicaciones y divisiones con situaciones correspondientes a arreglos bidimensionales y la realización de comparaciones efectuadas por cálculo de cuocientes y por diferencia. El cálculo mental de productos y cuocientes de todos los dígitos entre sí y de un número por una potencia de 10 y estrategias de cálculo de productos ligadas a la descomposición aditiva y multiplicativa de uno de los factores. El cálculo escrito de un número cualquiera por números de una y dos cifras, considerando la descomposición de uno de los factores y el cálculo de divisiones con un divisor de una cifra, determinando por qué número se debe multiplicar el divisor para llegar al dividendo de modo que el resto sea siempre inferior a él.** Las instancias de evaluación que se sugieren son las siguientes:

- La observación del trabajo de alumnos y alumnas en la realización de los ejemplos de las actividades genéricas relativas a este eje, considerando los indicadores correspondientes.
- La realización de actividades específicas, resolviendo problemas como los siguientes:
 - En un local en el que venden varios artículos para comer han recibido 5 cajas de bebidas. En las cajas, las bebidas están dispuestas de modo que hay 5 filas con 6 bebidas en cada fila. ¿Cuántas bebidas vienen en cada caja? ¿Cuántas bebidas recibieron en total?
 - Laura ha dispuesto las cartas de su naipes sobre la mesa y ha logrado formar 4 hileras con 12 cartas cada una. ¿Cuántas cartas tiene el naipes de Laura? Si las distribuye de manera tal que forma 6 filas, ¿cuántas cartas puso en cada fila?
 - Don Juan va a inaugurar una zapatería. Las cajas de zapato que tiene para vender son en total 150, y están dispuestas en repisas de modo que en cada repisa caben 30 cajas. ¿Cuántas repisas tienen los estantes de la zapatería de don Juan?
 - Inventar una situación de arreglo bidimensional a partir de la cual se pueda obtener nueva información realizando ya sea una multiplicación o una división.
 - En la escuela de Patricia dos cursos quieren hacer un campeonato de fútbol. En total se han juntado 85 alumnos. ¿Cuántos equipos se podrán formar?
 - Marta ha sacado el dinero que tenía en su alcancía y ha logrado juntar 345 monedas de \$100 y 128 monedas de \$10. Ella desea cambiar estos ahorros por monedas de \$100 y billetes de \$1 000. ¿Cuántas monedas de \$100 y cuántos billetes de \$1 000 podrá obtener?
 - Cuando Juan nació pesaba aproximadamente 4 kilos y ahora pesa 25 kilos, en cambio Rosaura pesaba alrededor de 3 kilos y ahora pesa 28 kilos. ¿Qué puedes decir del aumento de peso de Juan comparado con el de Rosaura?

En el eje temático **Formas y espacio** la evaluación de los aprendizajes esperados está orientada a evaluar los siguientes temas: **descripción, clasificación y construcción de cuadriláteros y transformaciones de formas geométricas por rotación, ampliación y reducción.**

Para evaluar estos contenidos se sugiere emplear instancias como las siguientes utilizando en cada caso los indicadores correspondientes a este eje.

- La observación del trabajo de alumnos y alumnas en la ejecución de las actividades genéricas correspondiente a este eje:
- La realización de actividades específicas, como por ejemplo:
 - Describir características de los cuadriláteros llamados rombos.
 - Observan un romboide y determinan cuántos pares de lados paralelos, cuántos ángulos rectos y cuántos ejes de simetría tiene. Señalan otro cuadrilátero que tenga las mismas características.
 - Empleando figuras de tangrama, forman cuadrados, rectángulos, rombos etc. utilizando diferentes piezas.
 - Dibujan cuadriláteros y, trazando rectas en su interior (paralelas a uno de sus lados, perpendiculares a uno de sus lados, etc.), anticipan las figuras que se van a formar.
 - Determinan qué transformación se realizó con el triángulo de color para formar la figura dada.



- Determinan en cuánto gira el minutero de un reloj al ir desde las 9:30 a las 10:30.
- Dada una figura en una cuadrícula, la reducen a la mitad y describen cómo se hizo dicha transformación.



Semestre 4

Nuevas herramientas matemáticas para organizar y comunicar información

Con este semestre se termina el primer ciclo básico y se espera que todos los alumnos y alumnas hayan logrado, por lo menos, los objetivos fundamentales y contenidos mínimos planteados en el marco curricular del subsector de educación matemática y que están reflejados en los aprendizajes esperados planteados en los programas correspondientes. Este semestre es, por lo tanto, crucial para afianzar los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que se han ido desarrollando en el curso de estos años de escolaridad y profundizar en los contenidos de los ejes de Números, Operaciones aritméticas, Formas y espacio y Resolución de problemas. A continuación se hace una descripción más detallada de los contenidos que se trabajan este semestre en cada uno de los ejes temáticos indicados.

En el eje Números se continúa profundizando en el estudio de los números del cero a un millón y en las fracciones. Se espera que los niños y niñas utilicen la recta numérica para representar tanto números naturales como fraccionarios. Para ello realizan actividades de lectura y representación de números y cantidades en tramos de la recta numérica, lo que implica poner en juego conocimientos relacionados con la determinación del punto de partida y la graduación que se hace en dicha recta.

En este eje se incorpora, asimismo, la interpretación y la representación de información en tablas y gráficos de barra. Ambas constituyen una herramienta que permite

organizar datos numéricos y facilitar su comunicación. De esta forma alumnas y alumnos se van apropiando de nuevos conocimientos y técnicas de trabajo que resultan ser cada vez más eficientes y representan un avance importante en el manejo que pueden hacer de la matemática para resolver problemas e interactuar con el mundo que les rodea.

En el eje de Operaciones aritméticas se amplían y se hacen más complejas las situaciones que pueden ser abordadas, ya que se emplean combinaciones de las distintas operaciones aprendidas. En una primera instancia, situaciones que implican combinar multiplicaciones y divisiones y posteriormente, situaciones en las que se combinan adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones.

Respecto a las formas de cálculo, se profundizan y amplían las estrategias de cálculo mental de productos y cuocientes, se introduce un procedimiento resumido (una versión del algoritmo convencional) para el cálculo escrito de multiplicaciones, que se basa en los estudiados en los semestres anteriores, y, en el caso de la división, se plantean procedimientos que permiten ir reduciendo la cantidad de pasos que se realizan de modo de acercarse a un algoritmo convencional. Por otra parte, se continúa el trabajo iniciado en el semestre anterior en relación al uso pertinente de la calculadora, recurriendo a la estimación de los resultados a partir del redondeo de los términos involucrados, para controlar su validez.

En este semestre, dado que se trata del último del primer ciclo básico, se realizan actividades que apuntan a la sistematización de los conocimientos adquiridos en estos cuatro años. En este sentido, por ejemplo, se plantean actividades de análisis comparativo de las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división, en lo que se refiere a sus características y propiedades.

En el eje Formas y espacio el trabajo se concentra en el estudio de cilindros y conos, su caracterización en función del número y forma de sus caras, y la comparación con prismas rectos y pirámides. Se efectúan representaciones planas de estas formas geométricas, centrandó el trabajo en la determinación del objeto representado y de los

puntos de observación desde el cual se realizó la representación. Además, se incorporan actividades con redes, al igual que en los semestres anteriores, pero en este caso de cilindros y conos, con la intención de que niños y niñas puedan vivenciar el significado de figuras planas y formas de tres dimensiones.

Finalmente, respecto a la orientación espacial, se incorpora la interpretación y elaboración de una cuadrícula para representar la posición de un objeto o una trayectoria a seguir.

En el eje temático referido a Resolución de problemas, que se trabaja con los contenidos de los tres ejes anteriormente descritos, nuevamente se pone el énfasis tanto en los aspectos que tienen que ver con el uso o puesta en práctica en situaciones concretas de los conceptos y procedimientos tratados durante el semestre, como en la habilidad para resolver problemas, dándole especial relevancia a la explicación de los procedimientos empleados y a la formulación de preguntas a partir de la información obtenida. De esta forma, el trabajo matemático realizado permite poner el énfasis en el desarrollo del pensamiento lógico y en una actitud positiva frente al aprendizaje en general y, en especial, frente a esta área del conocimiento, lo que constituye un elemento esencial para abordar los aprendizajes futuros.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Identifican y representan números naturales y fraccionarios en la recta numérica y establecen comparaciones entre ellos.	<ul style="list-style-type: none"> • Leen números naturales y fracciones representadas en una recta numérica. • Gradúan tramos de una recta numérica para representar números naturales y fracciones. • Ubican números naturales y fracciones en una recta numérica. • En una recta numérica en que se han representado números naturales y fracciones, los comparan entre sí.
Establecen relaciones de orden entre fracciones e identifican familias de fracciones que tienen igual valor.	<ul style="list-style-type: none"> • Dadas dos fracciones, determinan cuál es mayor, menor o si son iguales, empleando material concreto. • Dadas dos fracciones, las ubican en la recta numérica y determinan cuál es mayor, menor o si son iguales. • Dada una fracción, dan ejemplos de otras fracciones que tienen el mismo valor. • Ordenan fracciones de igual denominador.
Interpretan, organizan y comunican información a través de tablas y gráficos de barra.	<ul style="list-style-type: none"> • Leen tablas y describen la información contenida en ellas. • Dado un conjunto de datos provenientes de situaciones concretas, los organizan empleando una tabla. • Describen la información contenida en gráficos de barra destacando las magnitudes representadas en cada eje, las unidades correspondientes y los valores asociados a cada barra. • Dado un conjunto de datos y cuáles de ellos se representarán en cada eje, eligen una escala adecuada para representarlos. • Dibujan el gráfico de barra correspondiente a un conjunto de datos dados, conociendo las variables que representarán en cada eje.
Manejan el cálculo mental de productos y cuocientes incorporando nuevas estrategias.	<ul style="list-style-type: none"> • Obtienen productos y cuocientes de un número entre 1 y 10 por un dígito. • Frente a una multiplicación dada, la calculan descomponiendo multiplicativamente uno de los factores (calculan 15×12 como $15 \times 4 \times 3$). • Frente a una multiplicación dada, la calculan descomponiendo aditivamente uno de los factores (calculan 15×12 como $15 \times 10 + 15 \times 2$). • Frente a una multiplicación dada, la calculan reemplazando uno de los factores por un cuociente equivalente (calculan 48×50 como $48 \times 100 : 2$).
Manejan estrategias de cálculo escrito de productos y cuocientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentran el resultado de una multiplicación en que uno de los factores es de una o dos cifras, o un múltiplo de 10, 100 ó 1 000, a través de un procedimiento resumido. • Encuentran el resultado de una división en que el divisor es un número de una cifra, basándose en la determinación del factor por el cual hay que multiplicar el divisor para acercarse al dividendo, de modo que cada vez, el resto sea inferior al divisor.

continúa

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Determinan información desconocida a partir de información conocida proveniente de contextos reales, combinando operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división.</p>	<p>Frente a una situación problemática dada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantean la secuencia de operaciones a realizar. • Aplican la prioridad de la multiplicación y la división sobre la adición y sustracción en la realización de cálculos combinados. • Efectúan los cálculos necesarios en forma oral, escrita o con calculadora, según corresponda. • Interpretan y comunican los resultados en función del contexto. • Dan ejemplos y resuelven diversas situaciones cotidianas que pueden ser representadas mediante una combinación de dos o más operaciones. • Crean y resuelven situaciones problemáticas a partir de una expresión matemática que combine dos o más operaciones.
<p>Establecen diferencias y semejanzas entre las características asociadas a las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dada una situación que se resuelve a partir de una adición, plantean la acción contraria que se resuelve a partir de una sustracción, y viceversa. • Dada una situación que se resuelve a partir de una multiplicación, plantean las situaciones que se resuelven a partir de una división y que revierten la acción inicial. • Reconocen que solo la multiplicación y la adición son conmutativas. • Asocian la adición reiterada con una multiplicación y la sustracción reiterada con una división. • Reconocen que no es posible dividir un número por cero. • Identifican los números que no alteran el resultado de una operación (el 1 para el caso de la multiplicación y la división y el 0 para el caso de la adición y sustracción).
<p>Caracterizan, construyen, identifican y representan cilindros y conos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Señalan características de cilindros y conos en función del número y forma de sus caras. • Mencionan diferencias y semejanzas entre cilindros y conos, y con los prismas rectos y las pirámides. • Describen representaciones de cuerpos geométricos (cilindros, conos, prismas rectos y pirámides) destacando cuál es el cuerpo representado y la posición desde la cual se realizó la representación. • Dibujan cilindros y conos vistos desde distintas posiciones. • Seleccionan las figuras planas necesarias para formar una red para armar cilindros y conos. • Identifican la red que permite armar cilindros y conos con características dadas y lo arman.

Aprendizajes esperados	Indicadores
Interpretan, describen y elaboran representaciones gráficas de posiciones y trayectos, utilizando una cuadrícula.	<ul style="list-style-type: none"> • Describen la posición que tienen diferentes objetos representados en una cuadrícula. • Siguen correctamente un camino o trayectoria representado en una cuadrícula para ubicar un objeto dado o para ir de un lugar a otro. • Elaboran sobre una cuadrícula una representación gráfica para indicar la posición de un objeto o la trayectoria a seguir para ir de un lugar a otro.
En la resolución de problemas que ponen en juego los contenidos de la unidad, profundizan aspectos relacionados con los procedimientos empleados para resolver el problema y la formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos.	<p>En relación con un problema planteado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifican la información dada y la información que necesitan encontrar. • Utilizan y explican sus propios procedimientos para resolverlo. • Interpretan y comunican el resultado encontrado en el contexto del problema. • Formulan nuevas preguntas a partir de la información obtenida.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Nuevamente se plantean actividades para abordar los cuatro ejes temáticos propuestos en el marco curricular: Números, Operaciones aritméticas, Formas y espacio y Resolución de problemas.

Al igual que en los otros semestres del primer ciclo de educación básica, se plantean las actividades genéricas para cada uno de los ejes en forma independiente. El desafío para los docentes está en organizarlas y combinarlas de manera que se estudien los contenidos correspondientes a los cuatro ejes en forma relacionada, coherente y articulada. Por lo tanto, el orden en que se presentan las actividades genéricas puede ser una posible secuencia de los contenidos, pero cada docente las puede organizar considerando la realidad de sus estudiantes y su propia experiencia profesional. No es necesario realizar todos los ejemplos de una misma actividad genérica para continuar con la siguiente, lo que significa que los ejemplos pueden ir alterándose de acuerdo a la planificación efectuada. Se recomienda, especialmente, abordar los ejemplos relativos a las actividades genéricas de resolución de problemas, en conjunto con los ejemplos de las otras actividades genéricas. Es decir, que se vea reflejado en el trabajo de la clase el hecho de que se aprende matemática, fundamentalmente, para resolver problemas.

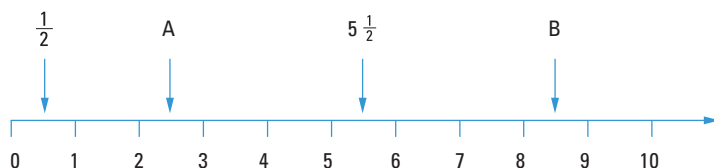
Números

Actividad 1

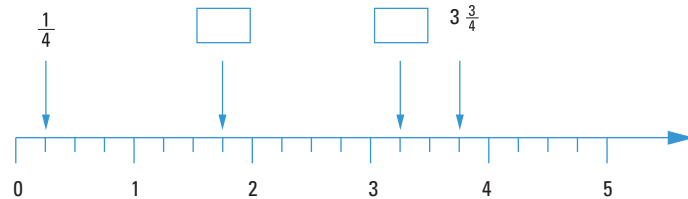
Leen y representan en una recta numérica números naturales, fracciones y números formados por un número natural y una fracción.

Ejemplos

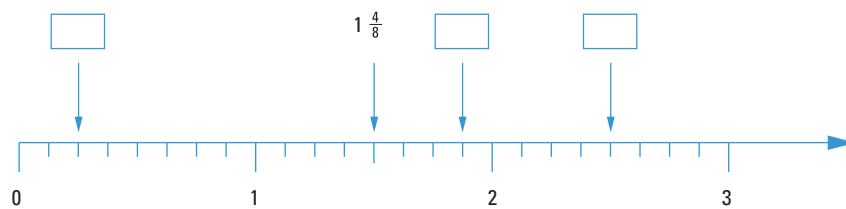
- Leen y ubican distintos tipos de números en una recta numérica dada. Por ejemplo, en la recta numérica dada a continuación, alumnos y alumnas responden preguntas tales como: ¿Entre qué número se encuentra la fracción $\frac{1}{2}$? ¿Y el número 5? Y el número formado por el 5 y la fracción $\frac{1}{2}$? ¿En cuántas partes iguales se ha dividido la distancia que hay entre el 0 y el 1?, ¿y entre el 5 y el 6? ¿Entre qué números se encontrará el número $4\frac{1}{2}$? ¿Qué número está indicando la flecha A? ¿Y la flecha B? Guiados por el docente, reconocen que en la recta numérica también se pueden representar fracciones y que ellas están entre dos de los números consecutivos que ya conocían.



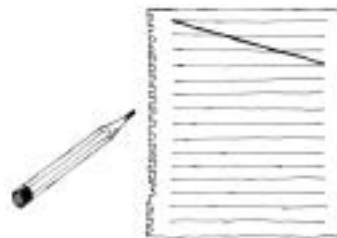
- Completan una recta numérica con números que están formados por fracciones de igual denominador, y en cada caso determinan en cuántas partes iguales se ha dividido la distancia que hay entre dos de los números consecutivos que ya conocían. Por ejemplo,
 - a) con fracciones de denominador 4:



- b) con fracciones de denominador 8:



- Utilizan una técnica de división de trazos para ubicar fracciones en una recta numérica, especialmente, en los casos en que dividir un segmento en partes iguales no es fácil de realizar. Por ejemplo, tercios, décimos, etc.
 - Por ejemplo, dividen el siguiente trazo (línea ennegrecida) en tres partes iguales utilizando una hoja con rectas paralelas que están a igual distancia unas de otras (hoja de cuaderno de composición). Para ello ubican un extremo del trazo en el inicio de la primera línea de la hoja y el otro extremo en la cuarta línea de la hoja, de modo que el trazo quede dividido en tres partes iguales. Marcan en el trazo los puntos en que este corta a las líneas paralelas. Los puntos marcados indican cada tercio del trazo.



- Representan números en una recta numérica. Por ejemplo: $\frac{1}{4}$, $3\frac{4}{8}$, $2\frac{1}{3}$, $6\frac{1}{2}$. Comparan los resultados obtenidos y comentan los procedimientos empleados.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que niños y niñas comprendan que en una recta numérica se pueden representar tanto números naturales, fracciones y números formados por naturales y fracciones (números mixtos). Ello permite, por una parte, que puedan apreciar la relación entre los números estudiados y visualizar el hecho de que las fracciones son números que están entre dos números naturales consecutivos. También, que puedan ver que en la “recta numérica” se pueden representar distintos tipos de números, lo que justifica su nombre.

Es importante señalar que el propósito de introducir actividades con números mixtos no es para que los niños y niñas tengan que trabajar con ellos y aprender sus nombres, sino para mostrar que hay números que se forman combinando los ya conocidos en cursos anteriores con las fracciones y que ellos también ocupan un lugar determinado en la recta numérica.

Respecto a la representación de los números fraccionarios en la recta numérica, es muy importante que comprendan que al realizar la graduación de la recta, hay que cuidar que la distancia entre cada división o marca sea la misma. Para ello, es fundamental poder dividir un segmento en partes iguales; es por ello que se introduce una técnica geométrica que permite realizar dicha división con mayor exactitud, y que se fundamenta en el teorema de Thales relativo a trazos proporcionales, que obviamente, no corresponde tratar con los alumnos y alumnas de este nivel.

Actividad 2

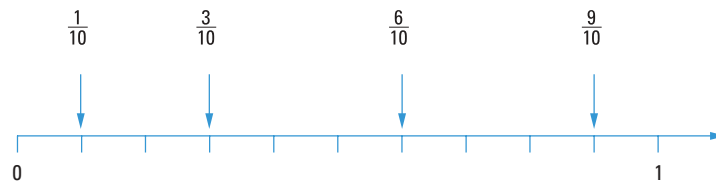
Comparan fracciones apoyados en material concreto y en representaciones en una recta numérica.

Ejemplos

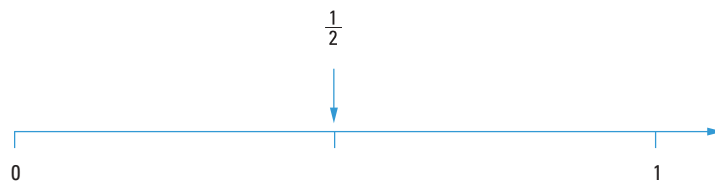
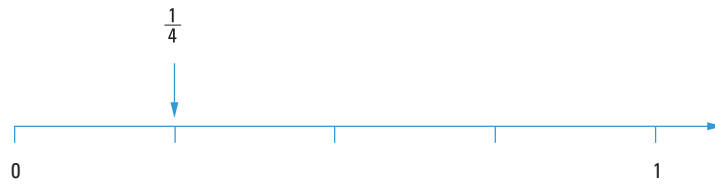
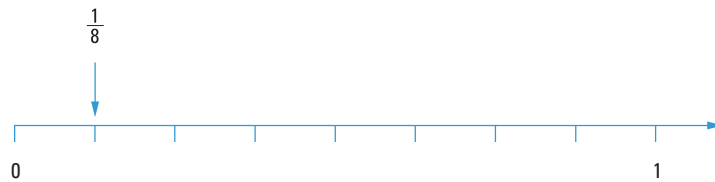
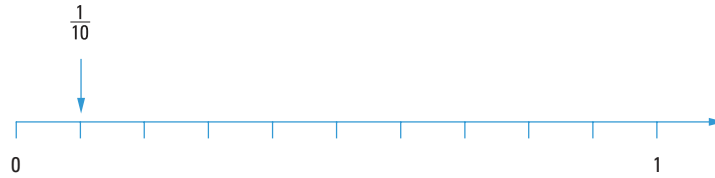
- Efectúan comparaciones de fracciones empleando material concreto.
 - Comparan fracciones de igual denominador: Por ejemplo, trabajando en grupos, realizan diferentes dobleces o cortes (verticales, horizontales y diagonales) de papeles de igual forma y tamaño para dividirlos en 4 partes iguales. Escriben las fracciones correspondientes a cada trozo y determinan si $\frac{1}{4}$ es mayor o menor que $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$; si $\frac{2}{4}$ es mayor o menor que $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{4}{4}$, etc. Concluyen que si los denominadores son iguales a medida que aumenta el numerador las fracciones son mayores.
 - Comparan fracciones de distinto denominador: Por ejemplo, trabajando en grupos, realizan diferentes dobleces o cortes (verticales, horizontales y diagonales) de papeles de igual forma y tamaño para dividirlos en 2 partes iguales, 4 partes iguales, 6 partes iguales, 8 partes iguales, 10 partes iguales. Escriben las fracciones correspondientes a cada trozo, los comparan y determinan cuál es mayor, cuál es menor o cuáles son iguales. Repiten la acción con papeles de otras formas y tamaños. Comparten los resultados obtenidos y, guiados por el docente,

concluyen que, por ejemplo $\frac{1}{2}$ es mayor que $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ es mayor que $\frac{1}{2}$, etc. y que existen fracciones que se escriben de forma diferente, pero que corresponden a una misma parte de un todo, por ejemplo, $\frac{6}{8}$ es igual a $\frac{3}{4}$, porque representan la misma parte de la hoja de papel. Denominan a estas fracciones como pertenecientes a una misma familia porque tienen igual valor.

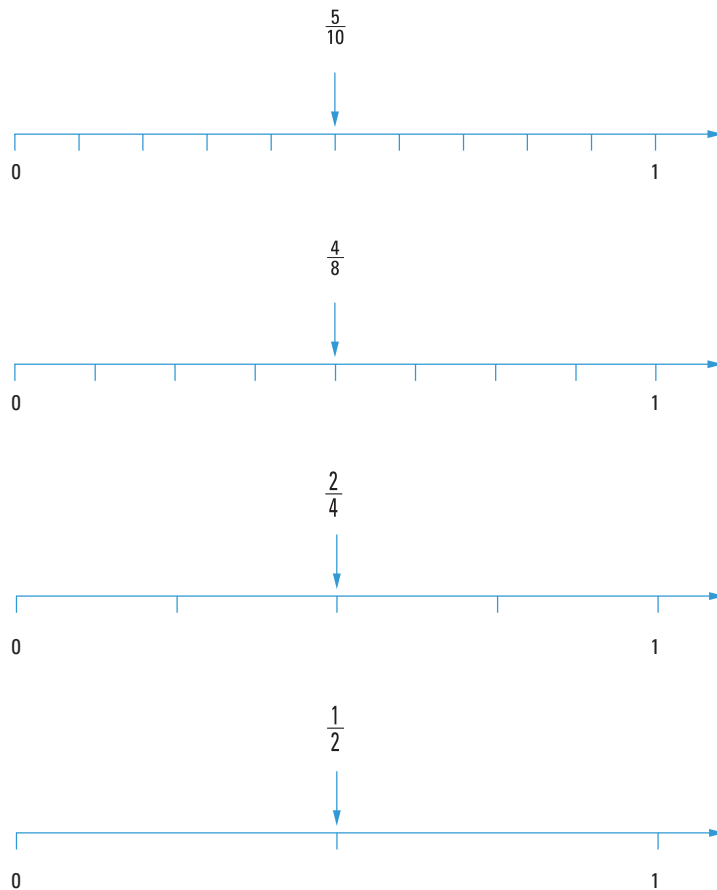
- Doblan una hoja de papel en 8 partes iguales y pintan dos de ellas, luego en 4 partes iguales y determinan cuántas tienen que pintar para que representen la misma parte de la hoja. Escriben las fracciones correspondientes y las nombran fracciones equivalentes porque representan la misma parte de un todo.
 - En otra hoja representan la fracción $\frac{1}{2}$ y determinan qué otras fracciones de la hoja pueden representar que sean equivalente a $\frac{1}{2}$. Escriben dichas fracciones y comparan los resultados obtenidos.
- Ubican números fraccionarios en una recta numérica y establecen comparaciones entre ellos.
 - Observan en una recta numérica la ubicación de fracciones que tienen igual denominador pero diferente numerador y concluyen que a medida que las fracciones representadas se van alejando del cero se van haciendo mayores.



- Observan la ubicación de fracciones representadas en trozos similares de una recta numérica, que tienen el mismo numerador y diferente denominador, como $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, etc., y concluyen que las fracciones representadas, a medida que se van alejando del cero, es decir, que se van haciendo mayores, tienen un denominador menor.



- Observan la ubicación de fracciones tales como: cinco décimos, cuatro octavos, dos cuartos y un medio representadas en tramos similares de una recta numérica. Guiados por el docente, concluyen que todas estas fracciones se ubican en el mismo punto, lo que significa que tienen el mismo valor. Por esta razón, se dice que pertenecen a una misma familia de fracciones.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

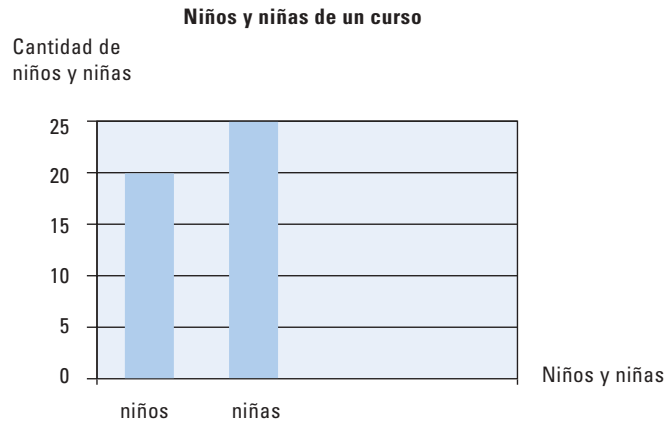
En esta actividad el centro de atención está en las comparación de fracciones empleando para ello dos puntos de vista. Por un lado, observando la parte de un entero que cada una de ella representa, a través de doblar, colorear, cortar, etc. trozos de papel u otros elementos fraccionables. En segundo lugar, observando la posición que ocupan en un tramo de una recta numérica que va del 0 al 1. Es importante detenerse en el hecho de que hay fracciones que representan una misma parte de un todo y se escriben de forma diferente. En este caso se dice que tales fracciones pertenecen a una misma familia ya que representan el mismo valor. Por ahora no interesa tanto que los alumnos y alumnas manejen el nombre de “fracciones equivalentes”, sino que comprendan que es posible representar un mismo trozo de algo, utilizando una u otra forma de expresar dicho trozo. Por ejemplo, $\frac{1}{2}$ es lo mismo que decir $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{5}{10}$ etc. Más adelante, en otros cursos, esto se empleará para efectuar operaciones con fracciones.

Actividad 3

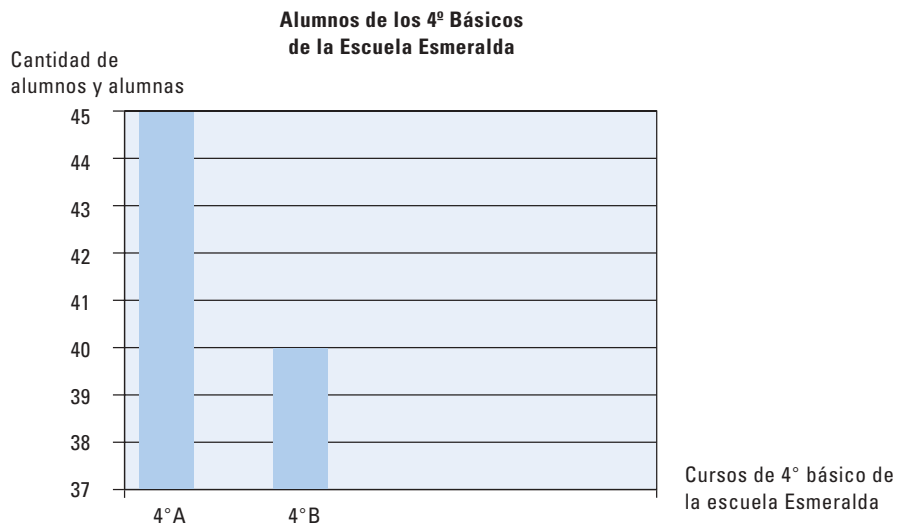
Leen e interpretan información contenida en tablas y gráficos de barra.

Ejemplos

- El gráfico siguiente representa el número de niños y de niñas que hay en un curso. Guiados por el docente, determinan qué indica cada eje y cómo leer el gráfico a través de preguntas tales como: ¿Qué está representado en la primera columna? ¿Qué indica el número 25? El gráfico indica que hay más niñas y niños, ¿qué elementos del gráfico indican este hecho? ¿Cuántos niños hay? etc.



- Leen la información proporcionada en el gráfico dado a continuación. Comentan los resultados con el resto del curso.

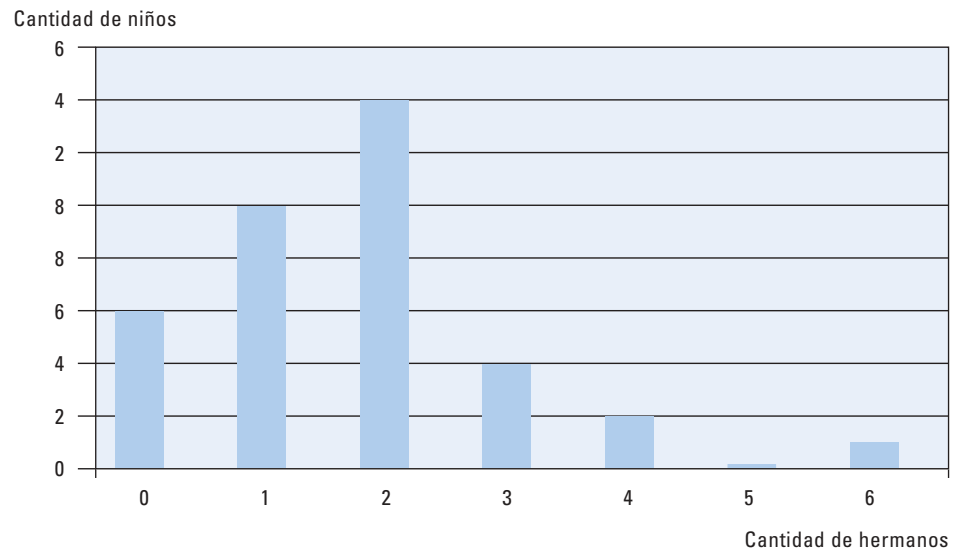


- Resuelven problemas como el siguiente: Los niños del 4º B de la Escuela Pablo Neruda realizaron gráficos de barra para organizar información sobre distintos aspectos del curso.

Por ejemplo, realizaron el siguiente gráfico sobre la cantidad de hermanos que tenía cada niño. Responde las siguientes preguntas:

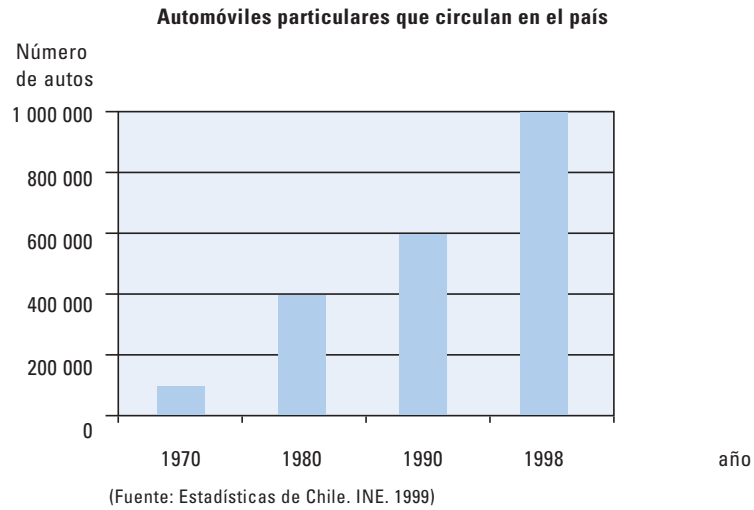
- ¿Cuántos niños tienen 6 hermanos? ¿Cuántos alumnos tienen 3 hermanos? ¿Y 1 hermano?
- ¿Cuántos niños son hijo único (tienen 0 hermanos)?
- ¿Cuántos hermanos tiene la mayoría del curso?
- ¿Hay más niños que tienen 3 hermanos o niños que tienen 1 hermano?
- ¿Cuántos alumnos tiene el curso?

Hermanos de los alumnos del 4º B



Observan el gráfico dado a continuación y responden preguntas formuladas por el docente, como las siguientes:

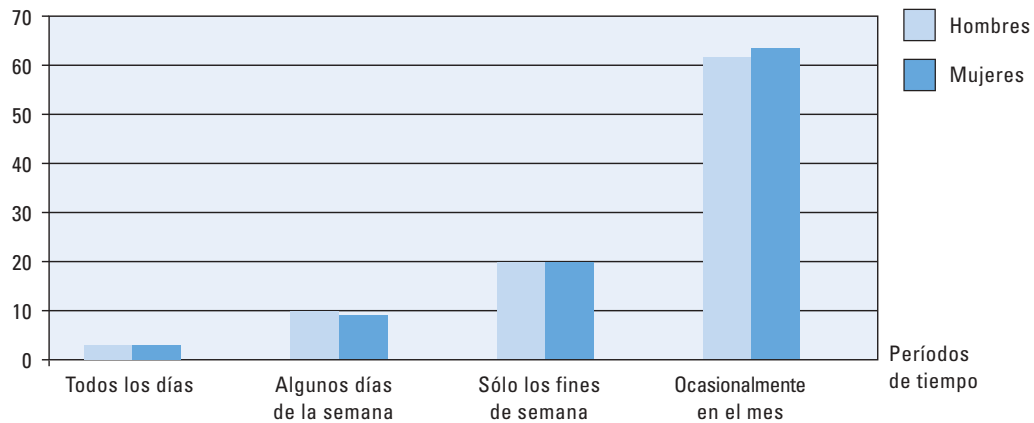
- ¿Qué representan los números 1970, 1980, etc.? ¿Y los números que aparecen en el eje vertical?
- ¿Cuántos autos aproximadamente había en el año 1990?
- ¿En cuánto aproximadamente ha aumentado la cantidad de autos desde el año 1970 a 1998?
- ¿En cuánto aumentó la cantidad de autos entre la década del 80 al 90?
- ¿Qué se puede esperar, de acuerdo a la información que entrega este gráfico, respecto al aumento de la cantidad de automóviles que circulan en el país entre 1990 y el 2000?
- ¿Qué otra información es posible obtener a partir del gráfico?
- Comentan acerca de los problemas que acarrea en la calidad de vida de las personas el aumento de la cantidad de automóviles que circulan en el país y las medidas que podrían tomarse para resolverlos.



- El gráfico siguiente corresponde a un estudio realizado el año 2001 que indica, por cada 100 alumnos de 8° básico del país, la cantidad de ellos que consume alcohol ya sea todos los días, algunos días de la semana, solo los fines de semana, ocasionalmente en el mes. La primera columna corresponde a hombres y la segunda a mujeres. Los datos se han aproximado. El docente explica que de acuerdo con este gráfico, de cada 100 alumnos de 8° básico del país, solo aproximadamente 2 consumen alcohol todos los días, tanto en hombres como en mujeres. Luego formula preguntas tales como las siguientes: ¿cuántos hombres consumen algunos días de la semana? ¿Corresponde el mismo valor a las mujeres? ¿Cuántos, solo los fines de semana, tanto en hombres como en mujeres? ¿Cuántos, ocasionalmente en el mes, en el caso de los hombres? ¿Coincide este valor en el caso de las mujeres? Finalmente, comenta con los alumnos y alumnas del curso los resultados que arroja este estudio y acerca de la actitud que se debe tomar frente a este problema.

Cantidad de alcohol consumido por cada 100 estudiantes de 8° Básico del país

Cantidad de alumnos y alumnas (por cada 100)



(Fuente: CONACE, 2001)



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que alumnos y alumnas comprendan que la información organizada en tablas y gráficos de barra es más fácil de interpretar y comunicar a otros, que tener los datos desordenados. Es muy importante que los niños aprendan a leer tablas (trabajo ya realizado en el tercer año) y gráficos de barra, para interpretar información proveniente de diversos ámbitos. Para ello deben saber que en un gráfico de barra cada eje presenta los valores que puede tomar cada una de las variables involucradas, que dichos valores están representados en una recta numérica graduada de acuerdo a los datos a representar; que el alto de la barra corresponde al valor que tiene la variable representada en el eje vertical.

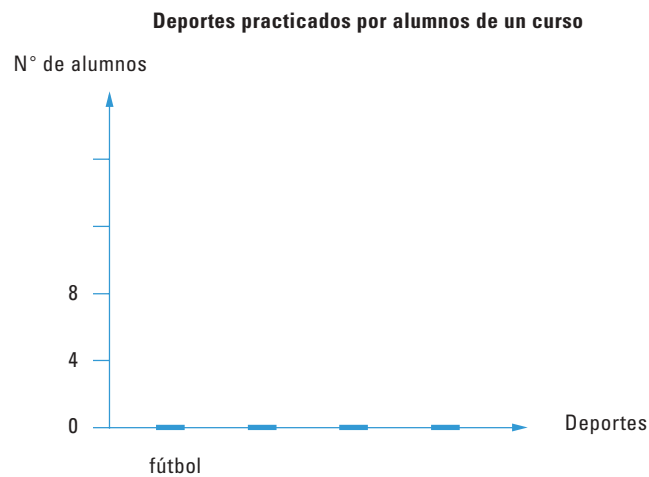
Se sugiere trabajar con tablas y gráficos que proporcionen información relevante acerca de lo que sucede en el entorno, de modo de generar discusiones que permitan fortalecer y desarrollar valores y actitudes deseables.

Actividad 4**Organizan y comunican información numérica utilizando tablas y gráficos de barra.**

Ejemplos

- Construyen gráficos siguiendo una secuencia como la que se plantea a continuación.
 - Dados los ejes graduados de un gráfico, acorde a los valores a representar, alumnos y alumnas construyen las barras correspondientes. Por ejemplo, un gráfico que indica la cantidad de niños y de niñas que hay en su curso.
 - Dada una tabla con valores simples y las variables a representar en cada eje, los alumnos y alumnas completan la graduación de los ejes y construyen el gráfico de barra correspondiente. Por ejemplo, la tabla dada a continuación referida a número de alumnos en un curso que practican su deporte favorito:

Deportes	Cantidad de alumnos
Fútbol	15
Atletismo	8
Ping-pong	4
Gimnasia rítmica	12



- Dada una tabla con datos simples y las variables a representar en cada eje, alumnos y alumnas construyen un gráfico de barra para representar los valores dados. Comparten los gráficos obtenidos y comentan acerca de cuál o cuáles graduaciones hechas a los ejes resultan ser las más apropiadas.

- Dada una tabla como la que se indica a continuación y los ejes con las variables a representar en cada uno de ellos (eje vertical: cantidad de pasajeros; eje horizontal: años), redondean los valores a representar, gradúan los ejes y construyen las barras correspondientes. Al finalizar la tarea comparten los resultados y corrigen los posibles errores.

Pasajeros transportados en el metro

Año	Cantidad de pasajeros
1980	105 166
1985	130 460
1990	155 038
1995	166 521
1998	195 024

(Fuente: Estadísticas de Chile. INE. 1999)

- Obtienen información que comunican a través de un gráfico de barra.
 - Realizan gráficos con datos que pueden obtener en la sala: cantidad de niños y niñas que hay en el curso, meses en que están de cumpleaños los miembros del curso, etc. En cada caso, representan la variable cantidad de alumnos en el eje vertical y la otra en el eje horizontal y determinan la graduación que harán de los ejes.
 - Realizan una encuesta entre sus compañeros en relación a cuántos han padecido de rubéola, peste cristal, paperas, influenza, etc. Registran la información en un esquema en que hacen marcas en cada enfermedad, según la cantidad de personas que la han tenido. Luego organizan la información en una tabla y la comunican a través de un gráfico de barra en el que se representa la cantidad de alumnos en el eje vertical y el tipo de enfermedad en el eje horizontal.
 - Realizan una encuesta en la escuela respecto de cuántos niños han fumado entre 1 y 5 cigarrillos, entre 6 y 10 cigarrillos, entre 11 y 15, entre 16 y 20 y más de 20 cigarrillos a lo largo de su vida. Organizan estos datos en una tabla como la indicada a continuación y en un gráfico en el que la cantidad de alumnos se representa en el eje vertical y la cantidad de cigarrillos consumidos en el eje horizontal. Posteriormente, guiados por el docente, comentan acerca de los problemas que acarrea el consumo de cigarrillos.

Cantidad de cigarrillos	Cantidad de alumnos
1 a 5	
6 a 10	
11 a 15	
16 a 20	
Más de 20	

- Guiados por el docente, analizan las actividades realizadas y sacan conclusiones generales respecto de cuidados que hay que considerar al construir un gráfico y acerca de las ventajas de utilizar gráficos para presentar información a otros.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En relación con la elaboración de gráficos, en este nivel se sugiere indicar las variables que se van a representar en cada uno de los ejes y hacer que los niños y niñas solo tengan la tarea de graduar estos ejes. Para llevar adelante esta última tarea se sugiere establecer relaciones con lo realizado en la actividad de representación de números en la recta numérica. Por último, es conveniente que los valores a representar sean simples o, en caso contrario, se puedan redondear de manera que se puedan elegir fácilmente las graduaciones a utilizar en los ejes y el dibujo de las barras correspondientes.

Se sugiere, asimismo, utilizar esta actividad para fortalecer la formación de actitudes y valores haciendo que los niños y niñas recopilen información relevante acerca de algunos problemas de la vida actual, por ejemplo, aquellos relacionados con el cuidado de su salud y el cuidado del medio ambiente.

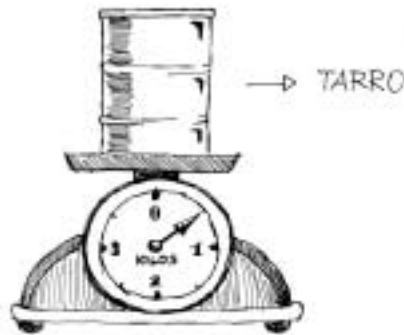
Actividad 5

Abordan problemas que pueden resolver a través de lo que saben sobre la representación de números en la recta numérica, comparación de fracciones y la organización de información en tablas y gráficos de barra. En cada caso, explican los procedimientos empleados y se formulan nuevas preguntas.

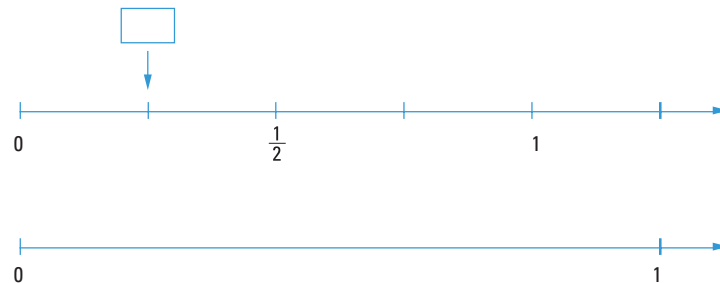
Ejemplos

- Resuelven problemas como los siguientes y en cada caso plantean otras preguntas, a partir de la información obtenida, y comparten con sus compañeros las estrategias utilizadas.
 - Seleccionan el tramo y la graduación de la recta numérica en la que se van a representar números como los siguientes que pueden ser redondeados: 45 789, 56 809, 79 302, 101 005.

- Leen instrumentos graduados. Por ejemplo:
 - ¿Cuánto pesa el tarro que hay sobre la balanza dibujada, si el indicador está entre las marcas correspondientes a 0 y 1 kilogramo?

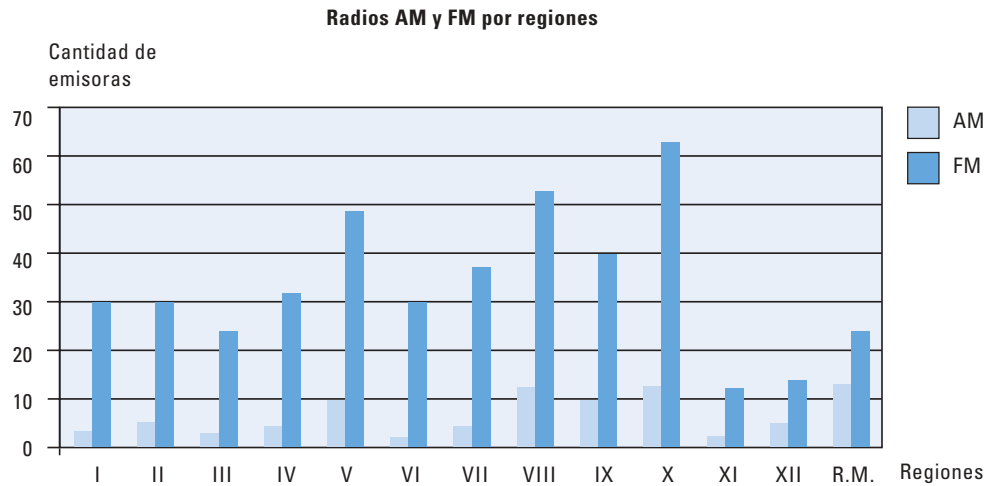


- Anotan en el recuadro el número fraccionario que se ubica en una recta numérica en el punto indicado con la flecha y representan en la recta numérica dibujada más abajo, otra fracción de igual valor.



- Un grupo de niños y niñas de 4° básico, tienen la tarea de representar en una recta numérica hechos relevantes que han sucedido en el curso desde el primer año. Para ello discuten acerca del tramo de la recta que van a emplear y de la graduación a utilizar entre las marcas. Las propuestas son las que se dan a continuación. Formen grupos y analicen cuál de ellas les parece más adecuada y por qué. Comenten los resultados con el resto del curso.
 - a. Una recta que parta de 0 y llegue a 4, es decir que contemple los 4 años que han estado en la escuela y que su graduación vaya de uno en uno.
 - b. Una recta que parta de 0 y llegue a 4, es decir que contemple los 4 años que han estado en la escuela y que su graduación vaya de 365 en 365, lo que corresponde a cada día de un año.

- c. Una recta que parta de 0 y llegue a 4, es decir que contemple los 4 años que han estado en la escuela y que su graduación vaya de 12, en 12, lo que corresponde a los meses de cada año.
 - d. Una recta que parta en el año que entraron al colegio y termine en el año actual y que vaya de 12 en 12, lo que corresponde a cada mes.
 - e. Una recta que parta el año que nacieron y que termine el año actual y vaya de uno en uno.
- Considerando el gráfico dado a continuación, responden preguntas como las siguientes:
- ¿Qué representa la información que aparece en el eje horizontal? ¿Y los números que aparecen en el eje vertical? ¿Y cada color de las barras?
 - En general, ¿qué tipo de radios transmiten más en el país?
 - ¿En qué región hay más radios AM y en cuál hay más FM?
 - ¿En qué región hay menos radios AM?
 - ¿Cuáles son las tres regiones que tienen más radios FM?
 - ¿Qué otra información crees tú que es posible obtener a partir del gráfico?



(Fuente: Estadísticas de Chile. INE.1999)

- La siguiente tabla (de doble entrada) corresponde a la relación entre peso y altura. De acuerdo a esta tabla, determinan si su propio peso está dentro del peso que se considera normal. Estudian esta misma situación para el caso de alguno de los compañeros del curso o miembros de su familia. Comentan los resultados obtenidos y los procedimientos empleados para obtenerlos, y formulan otras preguntas que pueden surgir a partir de los datos obtenidos.

Tabla de pesos y altura

Altura	Peso insuficiente	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
148 cm	Menos que 44 kg	44-45 kg	55-66 kg	Más que 66 kg
150 cm	Menos que 45 kg	45-56 kg	56-68 kg	Más que 68 kg
152 cm	Menos que 46 kg	46-58 kg	58-69 kg	Más que 69 kg
154 cm	Menos que 47 kg	47-59 kg	59-71 kg	Más que 71 kg
156 cm	Menos que 49 kg	49-61 kg	61-73 kg	Más que 73 kg
158 cm	Menos que 50 kg	50-62 kg	62-75 kg	Más que 75 kg
160 cm	Menos que 51 kg	51-64 kg	64-77 kg	Más que 77 kg
162 cm	Menos que 53 kg	53-66 kg	66-79 kg	Más que 79 kg
164 cm	Menos que 54 kg	54-67 kg	67-81 kg	Más que 81 kg
166 cm	Menos que 55 kg	55-69 kg	69-83 kg	Más que 83 kg
168 cm	Menos que 57 kg	57-71 kg	71-85 kg	Más que 85 kg
170 cm	Menos que 58 kg	58-72 kg	72-87 kg	Más que 87 kg
172 cm	Menos que 59 kg	59-74 kg	74-89 kg	Más que 89 kg
174 cm	Menos que 61 kg	61-76 kg	76-91 kg	Más que 91 kg
176 cm	Menos que 62 kg	62-77 kg	77-93 kg	Más que 93 kg
178 cm	Menos que 63 kg	63-79 kg	79-95 kg	Más que 95 kg
180 cm	Menos que 65 kg	65-81 kg	81-97 kg	Más que 97 kg

(Fuente: www.tubotica.net)

OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad niñas y niños deben poner en juego los conocimientos adquiridos en relación a los contenidos tratados en el eje de números. No se trata de un mero ejercicio de aplicación de los conocimientos adquiridos sino que de resolver problemas nuevos que constituyan un verdadero desafío, que exigen reorganizar los conocimientos adquiridos y, al mismo tiempo, puedan ser anticipatorios de los contenidos que se tratarán más adelante. En este semestre se propone enfatizar lo relativo a la explicación de los procedimientos empleados y la formulación de nuevas preguntas.

Operaciones aritméticas

Actividad 1

Practican el cálculo de productos y cuocientes a nivel mental y escrito, ampliando las estrategias conocidas en el caso del cálculo mental y utilizando procedimientos resumidos para el cálculo escrito de multiplicaciones y divisiones.

Ejemplos

- Repasan algunas de las estrategias de cálculo mental de productos y cuocientes ya conocidas y las amplían o extienden a nuevas situaciones.
 - Descomposición aditiva de los factores y extensión a las divisiones. Por ejemplo:
 - Multiplican un número por otro de una cifra, descomponiendo en forma aditiva canónica, el factor de más de una cifra y aplicando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la adición. (Ej. 86×7 como $80 \times 7 + 6 \times 7$). Extienden la estrategia anterior a un factor múltiplo de 10. (Ej. 86×70 como $80 \times 70 + 6 \times 70$).
 - Dividen por dos un número par de más de 1 cifra, descomponiendo el dividendo en forma aditiva canónica. (Ej. $256 : 2$ como $200 : 2$ más $50 : 2$ más $6 : 2$).
 - Descomposición multiplicativa de uno de los factores. Por ejemplo:
 - Para multiplicar por 9, multiplican tres veces por 3. (Ej. 45×9 como $45 \times 3 \times 3 \times 3$); para multiplicar por 20, multiplican por 10 y enseguida por 2. (Ej. 456×20 como $456 \times 10 \times 2$).
 - Reemplazo de un factor por un cuociente equivalente. Por ejemplo:
 - Para multiplicar por 50, multiplican por 100 y enseguida dividen por 2. (Ej. 44×50 como $44 \times 100 : 2$).
 - Para multiplicar por 25, multiplican por 100 y enseguida dividen por 4. (Ej. 560×25 como $560 \times 100 : 4$).
 - Para multiplicar por 15, multiplican por 10, dividen el resultado por la mitad, enseguida suman los dos resultados.
 - Para multiplicar un número por 5 lo multiplican por 10 y luego dividen el resultado por 2. (Ej. 16×5 como $160 : 2$).
- Calculan en forma escrita productos correspondientes a situaciones de tipo multiplicativo, aplicando un procedimiento resumido, y comprueban que cuando el factor es de más de una cifra es posible efectuar la multiplicación partiendo tanto por la cifra que ocupa el lugar de las unidades como por la que ocupa el lugar de las decenas. Ejemplos:

$$\begin{array}{r}
 \text{a)} \quad 291 \times 2 \\
 \hline
 2 \\
 180 \\
 + 400 \\
 \hline
 582
 \end{array}$$

Se multiplica el segundo factor, en este caso el 2 por cada uno de los dígitos que conforman el primer factor, tomando en consideración el valor posicional de cada uno de ellos. Por ejemplo, en el caso del 291 primero se multiplica 2 x 1, luego por 90 y luego por 200. Finalmente se suman todos los productos parciales.

$$\begin{array}{r}
 \text{b)} \quad 291 \times 32 \\
 \hline
 2 \\
 180 \\
 400 \\
 30 \\
 2700 \\
 + 6000 \\
 \hline
 9312
 \end{array}$$

Descripción del procedimiento empleado en los ejemplos b) y c):
Se descompone en forma aditiva el segundo factor, en ambos casos 32 y se multiplica primero por 2 y luego por 30 cada uno de los dígitos que conforman el primer factor, tomando en consideración en ambos casos el valor posicional de cada uno de ellos. Finalmente se suman todos los productos parciales.

$$\begin{array}{r}
 \text{c)} \quad 8291 \times 32 \\
 \hline
 2 \\
 180 \\
 400 \\
 16000 \\
 30 \\
 2700 \\
 6000 \\
 + 240000 \\
 \hline
 265312
 \end{array}$$

- Calculan en forma escrita cuocientes y restos correspondientes a situaciones de tipo multiplicativo, aplicando un procedimiento resumido, que consiste en la determinación de un factor por el que se debe multiplicar el divisor para acercarse al dividendo de modo que el resto sea inferior al divisor. Por ejemplo,

a) $728 : 3 = 200 + 40 + 2 \longrightarrow$ cuociente 242 y resto 2

$$\begin{array}{r} - 600 \\ 128 \\ - 120 \\ \hline 8 \\ - 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

Descripción del procedimiento empleado en el ejemplo a):

Como el dividendo tiene tres cifras, se parte por determinar qué múltiplo de 100 multiplicado por 3 da como resultado un número cercano a 728, sin sobrepasarlo. La respuesta es 200, ya que 200×3 es 600. Se anota 200 como resultado parcial del cuociente y se escribe el 600 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 128.

Luego, como 100 multiplicado por 3 es superior a 128, hay que determinar qué múltiplo de 10 multiplicado por 3 da como resultado un número cercano a 128, sin sobrepasarlo. La respuesta es 40, ya que 40×3 es 120. Se anota 40 como otro resultado parcial del cuociente y se escribe el 120 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 8.

De la misma manera que en el caso anterior, como 10 multiplicado por 3 da como resultado un número superior a 8 se determina qué dígito multiplicado por 3 da como resultado un número cercano a 8, sin excederlo. La respuesta es 2, ya que 2×3 es 6. Se anota 2 como otro resultado parcial del cuociente y se escribe el 6 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 2.

Finalmente, como no existe un dígito que multiplicado por 3 dé un número cercano a 2, el resultado de la división es $200 + 40 + 2$, es decir, 242 y el resto es 2.

$$b) \quad 59\,483 : 8 = 7\,000 + 400 + 30 + 5$$

$$\begin{array}{r} 59\,483 \\ - 56\,000 \\ \hline 3\,483 \\ - 3\,200 \\ \hline 283 \\ - 240 \\ \hline 43 \\ - 40 \\ \hline 3 \end{array}$$

Descripción del procedimiento empleado en el ejemplo b):

Como el dividendo tiene cinco cifras, se parte por determinar qué múltiplo de 10 000 multiplicado por 8 da como resultado un número cercano a 59 483 sin sobrepasarlo. En este caso, no hay ninguno ya que $8 \times 10\,000$ es igual a 80 000. En consecuencia, se debe determinar qué múltiplo de 1 000 multiplicado por 8 da como resultado un número cercano a 59 483 sin sobrepasarlo. La respuesta es 7 000, ya que $7\,000 \times 8$ es igual a 56 000. Se anota 7 000 como resultado parcial del cociente y se escribe el 56 000 debajo del dividendo para obtener el resto que corresponde a 3 483.

Luego, como 1 000 multiplicado por 8 es superior a 3 483, hay que determinar qué múltiplo de 100 multiplicado por 8 da como resultado un número cercano a 3 483, sin sobrepasarlo. La respuesta es 400, ya que 400×8 es 3 200. Se anota 400 como otro resultado parcial del cociente y se escribe el 3 200 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 283.

Luego, como 100 multiplicado por 8 es superior a 283, hay que determinar qué múltiplo de 10 multiplicado por 8 da como resultado un número cercano a 283, sin sobrepasarlo. La respuesta es 30, ya que 30×8 es igual a 240. Se anota 30 como otro resultado parcial del cociente y se escribe el 240 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 43.

Luego, como 10 multiplicado por 8 es superior a 43, hay que determinar qué dígito multiplicado por 8 da como resultado un número cercano a 43, sin sobrepasarlo. La respuesta es 5, ya que 5×8 es igual a 40. Se anota 5 como otro resultado parcial del cociente y se escribe el 40 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 3.

Finalmente, como no existe un dígito que multiplicado por 8 dé un número cercano a 3, el resultado de la división es $7\,000 + 400 + 30 + 5$, es decir, 7 435 y queda un resto igual a 3.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se enfatiza el uso de estrategias de cálculo mental de productos y cocientes, en las que se ponen en juego las combinaciones multiplicativas ya conocidas y la aplicación de la descomposición aditiva y multiplicativa y la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la adición en los números naturales.

Respecto al cálculo escrito, se introduce un procedimiento resumido para la multiplicación en el que también se promueve el uso de las propiedades mencionadas y, en el caso de la división, se continúa practicando un procedimiento resumido que implica la búsqueda del múltiplo de 1 000, 100 o 10 (dependiendo del número de cifras del dividendo) y el dígito, que multiplicado por el divisor, da como resultado un valor cercano al dividendo y un resto inferior al divisor.

Los procedimientos que se han propuesto para el cálculo escrito de productos y cocientes son aquellos que se consideran más cercanos a las formas empleadas anteriormente para realizar estos cálculos, de manera que se facilite su comprensión. Hay que tener presente que no es necesario que los niños y niñas se aprendan todos estos procedimientos sino que se debe elegir aquél que les resulte más fácil. Tampoco se han agotado aquí todos los procedimientos existentes, si el docente utiliza otro que considere más simple para sus alumnos puede hacerlo. También es conveniente tener presente que si un alumno maneja uno distinto al elegido por el docente, no debería ser problema si es un procedimiento correcto.

Se sugiere combinar esta actividad genérica con las actividades 2 y 3 que vienen a continuación, de modo que los alumnos y alumnas no practiquen solo el cálculo, sino que lo hagan en relación con la necesidad de buscar determinada información y puedan interpretar los resultados obtenidos a la luz del contexto del problema.

Actividad 2

Abordan problemas que implican la combinación de las operaciones de multiplicación y división, eligiendo la forma de cálculo más conveniente -mental, escrito y con calculadora- y estimando los resultados a partir del redondeo de los valores involucrados.

Ejemplos

- Resuelven problemas correspondientes a situaciones de tipo multiplicativo que implican una variación proporcional y un arreglo bidimensional, utilizando multiplicaciones y divisiones, según cuál sea la ubicación de la incógnita:
 - A una función de títeres que está organizando un curso, asistirán 448 personas. En el gimnasio, lugar donde se realizará la función, se ubicarán sillas para el público. En cada fila se pueden ubicar 8 sillas, ¿cuántas filas se deberán formar, para que todos los asistentes se puedan sentar?
(pueden plantear $8 \times X = 448$ o $448 : 8 = X$).
 - Para realizar una actividad en la clase de matemáticas, Francisca repartió 7 fichas de colores a cada uno de sus 44 compañeros y también se dejó 7 para ella. Al final de la clase debía retirarlas todas, para ello necesita saber cuántas fichas repartió. ¿Qué operaciones puede hacer para saberlo?
(pueden plantear $X : 7 = 44$ o $44 \times 7 = X$).
 - Felipe distribuyó todas las empanadas de horno que hizo su mamá. Para eso colocó 6 empanadas en cada bandeja. Si en total utilizó 4 bandejas, ¿cuántas empanadas hizo la mamá de Felipe? (Pueden plantear $X : 6 = 4$ o $X : 4 = 6$ o $6 \times 4 = X$).
- Encuentran información desconocida a partir de la información conocida en situaciones de la vida cotidiana empleando una multiplicación, una división o una combinación de ambas operaciones. Por ejemplo:
 - La mamá de Javiera aprovecha la oferta de comprar un refrigerador en 3 cuotas iguales, sin pagar intereses. El refrigerador vale \$125 999, ¿cuál es el valor aproximado de cada una de las cuotas que debe pagar?
 - Tres amigos compraron 400 gramos de bombones. En total les salieron 19 bombones, que se repartieron equitativamente entre ellos. Los 100 gramos de bombones costaban \$300.

¿Cuánto pagaron por los 400 gramos de bombones que ellos compraron? ¿Cuántos bombones recibió cada uno?

- Patricia va a hacer galletas de chocolate a partir de una receta que le dio su abuela. Tiene que hacer 180 galletas. La siguiente es una parte de la receta, donde aparecen los ingredientes necesarios para realizarla:

Galletas de chocolate Ingredientes (para 30 galletas):
3 huevos enteros
4 tazas de harina
1 taza de azúcar
3 cucharaditas de maicena
2 cucharadas de mantequilla
4 cucharadas de chocolate en polvo
1 taza de leche.

¿Cuántas cajas de huevo que contienen 6 huevos cada una debe comprar? ¿Y si las cajas tuvieran 12 huevos?

Cada taza tiene una capacidad de 200 gramos, ¿cuántos paquetes de 1 kilo de harina debe comprar?, ¿y cuántos de azúcar?

- En una fábrica donde preparan bebidas tienen una máquina que es capaz de llenar 132 000 botellas al día, ¿cuántas botellas, aproximadamente, se llenarán en una hora?, ¿y en un mes?
- Esteban dice que, según sus cálculos, en un día transcurren 86 400 minutos. Comprueban si Esteban tiene razón.
- La velocidad máxima que deben llevar los buses interprovinciales es de 100 km/h (kilómetros a recorrer en cada hora). Si un bus tiene que viajar desde Santiago a Serena (462 km de distancia) ¿cuántas horas se demorará, aproximadamente? En ese trayecto los automóviles pueden viajar a 120 km/h. ¿Cuánto demorará, aproximadamente, ese mismo viaje si se hace en un automóvil que lleva esa velocidad?



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se sugiere que esta actividad se vaya realizando paralelamente con la práctica de los cálculos de las operaciones indicado en la actividad genérica anterior. Es conveniente que los alumnos y alumnas vean que las operaciones que han aprendido les permiten obtener nueva información a partir de información conocida y, en consecuencia, constituyen herramientas que facilitan la comprensión del mundo que nos rodea. Por tal motivo se sugiere buscar situaciones problemáticas interesantes, cercanas al mundo de los niños y niñas y que les aporten nuevos conocimientos acerca de la realidad.

Es importante, asimismo, que vayan afinando sus criterios respecto de qué instrumento de cálculo utilizar en cada caso. Se recuerda que interesa que hagan uso de la calculadora solo en aquellos casos en que deban hacer muchos cálculos o con números muy grandes o situaciones complicadas como, por ejemplo, tener que dividir por un número de más de una cifra o si el dividendo es muy grande.

Actividad 3

Abordan problemas que implican la combinación de adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones, empleando cálculo mental, escrito, calculadora y estimando resultados a partir del redondeo de los valores involucrados.

Ejemplos

- Resuelven problemas tales como:
 - En el supermercado había una oferta: “todas las galletas a \$299”. Graciela compra 3 paquetes y además 5 jugos. El precio de los jugos era \$259. ¿Le alcanzó con \$2 500?
 - Aníbal esta haciendo una torre con cubos de madera. En la base coloca 5 hileras formadas por 6 filas con 6 cubos cada una, luego coloca otras 5 hileras, pero formadas por 4 filas con 4 cubos cada una, luego coloca 5 hileras de cubos formadas por 2 filas con 2 cubos cada una y finaliza la torre colocando un cubo. ¿Cuántos cubos tiene la torre que formó Aníbal?
 - La familia Trujillo va a la feria de diversiones que se instaló en su ciudad. Los dos hijos de esta familia participan 3 veces en el tiro al blanco y cada juego cuesta \$200. El papá participó en la pesca milagrosa, en la cual pagó \$300. La familia completa, la mamá, el papá y los dos hijos, se subieron 2 veces a los autos locos, que costaba \$500 por pareja. Antes de regresar a la casa cada uno se comió un helado de \$350. ¿Cuánto dinero gastó la familia Trujillo durante la visita a la feria de diversiones?
 - Lalo está en el 4°A de su escuela y en total son 45 alumnos. Marta está en el 4°B de la misma escuela y en total son 42 alumnos. En un paseo se juntaron estos dos cursos y decidieron formar equipos de vóley femenino y masculino en los que deben participar 6 jugadores por equipo. Si en el curso de Lalo hay 23 niñas y en el de Marta 24 ¿cuántos equipos de cada sexo se podrán formar? Si en este curso también quisieran formar equipos de vóley similares a los del problema, ¿cuántos podrían formar?

- Nuestro cuerpo necesita una cantidad de energía para realizar las funciones vitales como respirar y digerir. Esta cantidad de energía se conoce con el nombre de tasa de metabolismo basal (TMB) que se puede calcular siguiendo la fórmula que se indica en la tabla.

Rango de edad	Fórmula para calcular la energía consumida en una hora, en reposo
Hombres	
10 a 18 años	$3 \times (\text{"peso" en kg}) : 4 + 27$
18 a 30 años	$5 \times (\text{"peso" en kg}) : 8 + 27$
Mujeres	
10 a 18 años	$(\text{"peso" en kg}) : 2 + 31$
18 a 30 años	$3 \times (\text{"peso" en kg}) : 4 + 20$

Determinan la cantidad de energía que consume una persona de sexo femenino que tiene 15 años y "pesa" 46 kg, en una hora en reposo. ¿Qué cantidad de energía, aproximadamente, consumen los estudiantes de este curso en una hora cuando están en reposo?

- Inventan un problema que se resuelve utilizando una multiplicación y una resta.
- Crean una situación en la que para resolverla sea necesario realizar los siguientes cálculos:
 $5 \times 350 + 4 \times 400 = X$, $10\ 000 - X =$
- Utilizando la calculadora, inventan un problema en que se utilicen sumas, restas y multiplicaciones y el resultado sea un número entre 10 000 y 15 000.
- Verifican que al realizar diferentes cálculos si varían el orden de las operaciones, el resultado cambia. Por ejemplo:
 - Marta tiene \$500 y 4 billetes de \$1 000, ¿cuánto dinero tiene? A continuación se destacan dos formas a) y b) de efectuar los cálculos involucrados en este problema. ¿Cuál es el orden en el que deben realizarse las operaciones, el indicado en el caso a) o en el caso b)?
 Resuelven $500 + 4 \times 1\ 000$ como:
 - a) $500 + 4 = 504$ y $504 \times 1\ 000 = 504\ 000$
 - b) $4 \times 1\ 000 = 4\ 000$ y $500 + 4\ 000 = 4\ 500$
- Frente a expresiones numéricas dadas, deciden el orden en que se deben realizar las operaciones y las analizan en el contexto de la situación de las que derivan:
 - La expresión $3 \times 5 : 2$ deriva de la siguiente situación: "la señora Juana compró 3 paquetes de dulces que repartirá entre sus dos hijos. Cada paquete trae 5 dulces. ¿cuántos recibe cada niño?".
 - La expresión $300 + 3 \times 200$, deriva de la siguiente situación: "En el negocio de la esquina compré una acelga a \$300 y 3 kilos de papas a \$200, ¿cuánto dinero gasté?".

- La expresión $5 + 7 \times 4 : 2$, deriva de la siguiente situación: "Francisco empezó a coleccionar láminas del álbum. Partió con 5 láminas. Luego la mamá compró 7 sobres, que traen 4 láminas cada uno y las repartió en partes iguales entre él y su hermano. ¿Cuántas láminas tiene ahora Francisco?".

Guiados por el docente, concluyen que al resolver operaciones en que se combinan adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones, es necesario seguir un orden que, tal como se ha convenido, consiste en realizar en primer lugar las multiplicaciones, a continuación las divisiones, y finalmente las adiciones y sustracciones, de izquierda a derecha.

- Juegan a comprar y vender utilizando dinero simulado.
 - Un grupo de alumnos monta un supermercado en el que se ofrecen diferentes artículos que se concretan a través del uso de envases vacíos o elementos simulados. Los que hacen de vendedores deben colocar los precios a los artículos que ofrecen, señalando, por ejemplo, algunas ofertas como "pague 2 y lleve 3". Se les debe proporcionar una cierta cantidad de dinero simulada para dar vuelto y una calculadora para facilitar algunos de los cálculos que deben realizar. Los compradores disponen de cierta cantidad de dinero, toman decisiones respecto de qué artículos pueden comprar con el dinero que tienen, haciendo estimaciones de los montos a pagar, si les convienen o no las ofertas, verificando los montos a pagar y los vueltos que reciben, etc. Posteriormente, los alumnos y alumnas cambian de roles.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad también debe ser realizada en combinación con actividades de práctica del cálculo de las operaciones que se han aprendido hasta ahora. En este caso se trata de situaciones problemáticas en las que se combinan diferentes operaciones. Es importante que niños y niñas puedan decidir qué procedimiento emplear para efectuar los cálculos, así también, que puedan compartir las estrategias que cada uno de ellos usó. Es necesario que comprendan que cada uno puede tener su propia estrategia y que ojalá cada uno de ellos llegue a conocer cuál es su propia forma de resolver una situación problemática, de modo que puedan sentirse más autónomos y responsables de sus éxitos o fracasos.

En este caso es necesario que los niños y niñas comprendan que en la realización de varias operaciones combinadas es necesario seguir un orden y que dicho orden no es sino producto de una convención que se ha adoptado al respecto. Para ello le sugerimos comentar con ellos qué significa una convención y por qué es necesario adoptar muchas de ellas para, por ejemplo, ordenar la convivencia entre las personas.

Actividad 4

Comparan las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división considerando algunas de sus características y propiedades.

Ejemplos

- Encuentran la operación que revierte una operación dada. Por ejemplo:
 - Sofía pagó \$4 570 con un billete de \$10 000, recibió de vuelto \$5 430. ¿Qué operaciones se pueden emplear para comprobar si le entregaron el vuelto correcto? Justifican la elección de una u otra operación.
 - Sandra sacó la cuenta que para hacer 5 collares de mostacillas necesitaba 140 mostacillas, ya que cada uno se hace con 28. ¿Qué operaciones se pueden utilizar para comprobar que se ha hecho el cálculo correctamente? Justifican la elección de una u otra operación.
 - José tiene \$360 y calcula que le alcanza para comprar un Loly para él y para sus 5 amigos, ya que valen \$60. ¿Qué operaciones se pueden utilizar para comprobar que se ha hecho el cálculo correctamente? Justifican la elección de una u otra operación.

Concluyen que es posible revertir la acción asociada a una adición a través de una sustracción y que, viceversa, es posible revertir una acción asociada a una multiplicación a través de una división y que una división se puede revertir con una multiplicación siempre que se trate de una división con resto cero.
- Trabajando en grupos, exploran situaciones relacionadas con la intervención del cero y el uno en las diferentes operaciones aritméticas estudiadas, tales como las siguientes, y luego comentan sus resultados con el resto de sus compañeros:
 - Buscan el número por el que se debe multiplicar cualquier otro número natural, para obtener siempre cero.
 - Buscan el número que se puede sumar a cualquier otro número natural, para obtener siempre este último.
 - Buscan el número que se puede restar a cualquier otro número natural, para obtener siempre este último.
 - Buscan el número por el que se debe multiplicar cualquier otro número natural, para obtener siempre este último.
 - Buscan el número por el que se debe dividir cualquier otro número natural, para obtener siempre este último.
 - Determinan lo que ocurre al dividir un número por cero.

Guiados por el docente, establecen conclusiones en relación con los efectos que produce el cero y el uno en otros números al realizar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que alumnos y alumnas amplíen sus conocimientos respecto de nuevas propiedades de las operaciones estudiadas. Antes de iniciar esta actividad se sugiere hacer un repaso de aquellas propiedades estudiadas el semestre anterior (conmutatividad, asociatividad, distributividad de la multiplicación respecto de la adición).

Actividad 5

Abordan problemas que pueden resolver a través de lo que saben sobre las operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división y combinaciones de ellas. En cada caso, explican los procedimientos empleados y se formulan nuevas preguntas.

Ejemplos

- Resuelven problemas semejantes a los que se formulan a continuación, en cada caso comparten y explican los procedimientos que han seguido y se plantean nuevas preguntas a partir de los resultados obtenidos.
 - Sin calcular cada una de las siguientes multiplicaciones, estiman cuántas cifras tendrá el número resultante del producto entre: $2\ 303 \times 30$, $3\ 483 \times 200$, $3\ 456 \times 700$, $574 \times 1\ 080$, etc.
 - Completan procedimientos incompletos de multiplicaciones y divisiones. Por ejemplo:

a) $95 : 4 = \boxed{}$ $\begin{array}{r} - 80 \\ \hline 15 \\ - 12 \\ \hline \boxed{} \end{array}$	b) $\begin{array}{r} 345 \times 45 \\ \hline 25 \\ \\ 1500 \\ \\ 20 \\ \\ 1600 \\ \hline \boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$
--	--

- Seleccionan la o las operaciones que permiten comprobar que el resultado de una operación fue bien calculado. Por ejemplo, para comprobar que el cociente de la siguiente división $24\ 647 : 12$ es $2\ 053$ y el resto es 11 , utilizan una multiplicación y una suma; para comprobar que la suma de $23\ 678$ y $6\ 798$ es $30\ 476$, utilizan una resta, etc.

- En una revista de una multitienda, se promociona en oferta especial los siguientes artículos:

Computador WTX

24 cuotas iguales de \$23 460 mensuales.
Precio contado: \$491 820

Televisor xxtron

18 cuotas fijas de \$8 380 mensuales.
Precio contado: \$114 900

Responden preguntas como las siguientes:

- ¿Qué artículo es más barato, el computador o el televisor?
- ¿Cuántos televisores se pueden comprar con el dinero correspondiente al precio del computador?
- ¿Cuánto se paga por el computador si se compra en cuotas?
- ¿Cuánto dinero se ahorra si se compra el televisor al contado?
- ¿Cuánto dinero pagará una persona que compra un televisor y un computador en cuotas?
- ¿Todos los meses pagará lo mismo? ¿De cuánto será cada cuota?

- Los baños de la escuela están malos. Tienen varios artefactos en mal estado y algunas ventanas rotas. Al director le hicieron estos dos presupuestos:

Presupuesto 1	Presupuesto 2
El papá de Juan cobra \$5 500 por hora. Él fue a ver los baños y dijo que demoraba 2 horas y media en arreglarlos. Él necesita comprar los siguientes materiales:	El papá de Pedro es especialista y dijo que él los puede reparar en 1 hora y media. Como profesional cobra \$9 750 por hora. Él también dejó su listado de materiales y costos con el Director:
1 ventana grande: \$1 600	1 ventana grande: \$1 550
2 ventanas chicas: \$1 300 cada una	2 ventanas chicas: \$1 300 cada una
4 tapas para los baños: \$1 890 cada una	4 tapas para los baños: \$1 750 cada una
3 productos químicos \$890 por botella	3 productos químicos \$900 por botella
3 llaves \$450 cada una.	3 llaves \$380 cada una.

- ¿Qué le conviene más al Director, contratar al papá de Juan o al papá de Pedro?
- ¿Cuánto economiza el Director si toma el presupuesto más conveniente?
- ¿Qué otras preguntas se pueden responder a partir de los resultados obtenidos y de la información de que se dispone?



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En la resolución de problemas es muy importante que alumnos y alumnas utilicen sus propios procedimientos, los puedan explicar y comparar con los utilizados por otros, de modo que vayan ajustando y perfeccionando los propios, según comprueben la eficacia y eficiencia de ellos. Es importante en este aspecto, hacer que los niños y niñas vayan tomando conciencia de los avances que han ido logrando en la resolución de problemas, de cómo en la medida en que han ido adquiriendo nuevos conocimientos también han ido modificando sus procedimientos, haciéndolos más resumidos y más rápidos y son capaces de explicarlos a otros. Todo ello facilita el desarrollo de su autoestima y la confianza en su capacidad de resolver problemas y con ello el desarrollo de una actitud positiva frente a las matemáticas en general y a su aprendizaje en particular.

También, se espera que niños y niñas formulen otras preguntas a partir de la información disponible y la obtenida en la resolución de los problemas que se les proponen y las compartan con el resto de sus compañeros.

Formas y espacio

Actividad 1

Caracterizan cilindros y conos considerando el número y forma de las caras y los comparan con los prismas rectos y pirámides. Seleccionan redes de cilindros y conos para armarlos de acuerdo a algunas características dadas.

Ejemplos

- Trabajando en grupos, arman cilindros y conos de distintos tamaños y altura, a partir de redes. Comparan los cilindros y los conos entre sí y determinan qué características comunes tienen entre ellos. Luego agrupan los cilindros, los describen y determinan sus características. Realizan la misma actividad para los conos. Comparten sus resultados con el resto del curso.
- Comparan los cilindros y los conos con los prismas rectos y las pirámides, determinan las características comunes entre cilindros y prismas rectos, entre conos y pirámides y entre los conos y cilindros.
- Analizan un set dado de redes de conos y cilindros y establecen relaciones entre el tamaño de la base de un cono o cilindro con el “grosor” que tendrán estos cuerpos geométricos en cada caso. Dan ejemplos de elementos de la vida cotidiana que tienen formas parecidas a las de los conos y cilindros que resultan de las redes dadas. Por ejemplo, el cilindro podría parecerse tanto a un tambor como a una cañería dependiendo del tamaño de la base circular.

- Juegan a adivinar formas geométricas, dadas algunas características. Por turno, un alumno piensa en un prisma recto, en una pirámide, en un cilindro o un cono, los describe y el resto del curso debe dar el nombre del cuerpo geométrico correspondiente.
- Responden preguntas como las siguientes: ¿Es posible formar un cono a partir de otros conos más pequeños? ¿Y un cilindro a partir de otros más pequeños?



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad es importante contar con la posibilidad de que alumnos y alumnas puedan manipular estas formas geométricas, ya sea formadas a través de redes o en madera, plástico u otro material. Se trata de que conozcan sus características y las puedan comparar con respecto a las características que tenían los cuerpos estudiados en cursos anteriores.

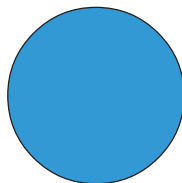
Actividad 2

Reconocen representaciones bidimensionales de cilindros y conos y los representan apoyándose en papel cuadriculado. Identifican las formas representadas y el punto de vista desde el que se representó.

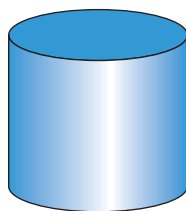
Ejemplos

- Observan dibujos de formas geométricas de tres dimensiones y las asocian con los cuerpos respectivos. Por ejemplo: asocian cilindros y conos con sus dibujos.
- Observan representaciones de cilindros y conos y los asocian a objetos tales como: tarros, frascos, cañerías, lápices, etc.
- Copian representaciones bidimensionales de cilindros y conos utilizando papel cuadriculado. Modifican dichas representaciones planas para representar cilindros y conos de mayor y menor tamaño. Para ello amplían o reducen la base o la altura.
- Dibujan en un papel cuadriculado conos y cilindros vistos de frente, de lado, desde arriba, desde abajo, etc. En cada caso, el resto de los compañeros deben reconocer el cuerpo geométrico representado y el lugar desde donde se hizo la representación.
- Comparan dibujos de cilindros y conos con los de prismas rectos y pirámides, realizados desde diferentes puntos de observación, y comentan acerca de si algunos de ellos pueden tener la misma representación. Por ejemplo:

- Es una representación de un cono visto desde abajo y también la representación de un cilindro visto desde abajo o de arriba.



- Es la representación de un cilindro visto desde un lado.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que alumnos y alumnas profundicen en el desarrollo de su imaginación espacial al ser capaces de reconocer representaciones en un plano y hacer dibujos desde distintos puntos de observación de estos nuevos cuerpos geométricos. Al mismo tiempo, que identifiquen las diferencias y semejanzas entre representaciones de un mismo cuerpo o de cuerpos que tienen una misma representación, dependiendo del punto de observación. Por ejemplo, un cilindro visto desde arriba y un cono visto desde abajo tienen una representación bidimensional que corresponde a un círculo.

Se sugiere realizar ejemplos de esta actividad genérica alternadamente con los ejemplos de la actividad anterior.

Actividad 3

Utilizan una cuadrícula para ubicar y representar posiciones de objetos o una trayectoria a seguir.

Ejemplos

- Juegan a la “batalla naval”. En un papel cuadriculado encierran con una línea gruesa una cierta cantidad de cuadrados, por ejemplo 9 por lado. A los cuadrados horizontales los designan con letras y a los verticales con números. En la superficie obtenida un jugador ubica sus barcos, por ejemplo, un total de tres, con tamaños que ocupan 1 cuadrado, 2 cuadrados y 3 cuadrados respectivamente. Ver figura.

	a	b	c	d	e	f	g	h
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

La posición en que se ubican los barcos se lee: barco de un cuadro, d-2; de dos cuadrados, g-5, h-5; de tres cuadrados, b-6, b-7, b-8.

El otro jugador encierra en un papel cuadriculado la misma cantidad de cuadrados (9 por lado) y los designa como su compañero. Enseguida, comienza a decir dónde podrían estar los barcos, indicando una posición con una letra y un número (a-3). Si le apunta a la ubicación de un barco de 1 cuadrado, el otro debe decir “hundido”. Si le apunta a la posición de un cuadrado de un barco de 2 o de 3, debe decir “tocado”. Continúa el juego hasta que se hundan todos los barcos. Luego, cambian de tarea.

- Juegan a la “búsqueda del tesoro”. Un alumno o alumna esconde un objeto y hace un mapa del lugar, en un cuadriculado, e indica los lugares donde hay pistas para encontrar el objeto escondido, utilizando la codificación del cuadriculado. Los demás deben encontrar las pistas y ubicar el objeto escondido apoyándose en el mapa y siguiendo las pistas entregadas.

- Realizan planos de tipo esquemático, utilizando cuadrículas, para determinar y comunicar la ubicación de elementos de su entorno. Por ejemplo, la ubicación de su asiento dentro de la sala de clase o la butaca de un cine.
- Ubican una calle o la intersección de dos calles a partir de la información que aparece en los planos de calles de la ciudad y a la inversa nombran los puntos de referencia para ubicar una dirección, por ejemplo Pedro Montt 154, o, ubican la calle Ovalle, que se encuentra en (C, 8).



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que niños y niñas interpreten posiciones y trayectorias representadas en una cuadrícula y utilicen este recurso para representar posiciones y trayectorias. Este conocimiento es de gran importancia ya que constituye una herramienta para desenvolverse mejor en el entorno. Así también, construye una primera aproximación a la representación de puntos en una eje de coordenadas, contenido que tiene gran relevancia y que se estudia en profundidad en cursos superiores.

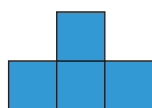
Actividad 4

Abordan problemas que pueden resolver a través de lo que saben sobre cilindros y conos y representación esquemática en cuadrículas de posiciones y trayectorias. En cada caso, explican los procedimientos empleados y se formulan nuevas preguntas.

Ejemplos

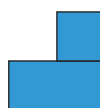
- Resuelven problemas como los siguientes. En cada caso comparten y explican los procedimientos utilizados, y buscan otras preguntas que pueden contestar con la información disponible:
 - Determinan qué características deben tener dos cilindros para que juntos puedan formar otro cilindro. ¿Qué otros cuerpos geométricos que se colocan juntos pueden formar otro del mismo tipo?
 - ¿Por dónde debería cortarse un cilindro para obtener otros dos cilindros? ¿Puede hacerse un corte en un cono para obtener dos conos?
 - Pedro desea colocar un cono dentro de un cilindro. ¿Qué características debe tener este cilindro? Y si la situación fuera a la inversa, es decir, colocar un cilindro dentro de un cono, ¿qué características debería tener este último?
 - Dibujan objetos que vistos desde arriba, desde perfil o desde frente presentan representaciones dadas, como por ejemplo, las que se ilustran a continuación:

a)



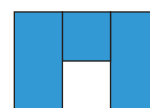
Vista de frente

b)



Vista de perfil

c)



Vista de arriba

Pueden preguntarse si hay más cuerpos que tengan la misma representación.

- Copian un dibujo dado (un elefante, un auto, etc.) empleando una cuadrícula.
- Juegan a dar instrucciones para copiar en una cuadrícula un dibujo dado a través de instrucciones que indican la posición que tiene cada punto del dibujo respecto de una línea horizontal y una vertical (“pares ordenados”). Un alumno dicta en orden los “pares ordenados” que forman el dibujo, y el otro debe ir marcándolos en su cuadrícula. Verifican que los dibujos coincidan. Analizan los errores cometidos y repiten la actividad.
- Ubican determinadas calles de una ciudad empleando un plano dado en una cuadrícula (Ver guías de teléfono).

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

En esta actividad se trata de que los alumnos y alumnas empleen los conocimientos adquiridos en relación con cilindros y conos y al uso de cuadrículas para determinar y representar posiciones y trayectorias en la resolución de situaciones problemáticas, utilizando en cada caso estrategias propias. Se sugiere incentivar que compartan los procedimientos seguidos y los expliquen a sus compañeros, así como que se planteen nuevos problemas a partir de los resultados obtenidos.

Sugerencias para la evaluación

A continuación se proporcionan algunos ejemplos a través de los cuales se pueden evaluar los aprendizajes esperados correspondientes a este semestre considerando los indicadores planteados en cada caso.

En el eje **Números** se trata de evaluar los aprendizajes esperados propios de la unidad que se refieren a **comparación de fracciones, fracciones de igual valor, representación de números en una recta numérica, y a elaboración e interpretación de tablas y gráficos de barra**. Las instancias de evaluación que se sugieren son las siguientes:

- La observación del trabajo de alumnos y alumnas en la realización de las actividades genéricas relativas a este eje, considerando los indicadores correspondientes.
- La realización de actividades específicas, resolviendo problemas como:
 - Responden preguntas como las siguientes: ¿ $\frac{3}{4}$ kilo de harina es mayor o menor que $\frac{1}{2}$ kilo de harina?
 - Jorge y Manuel están participando en una carrera de 400 metros. A Jorge le falta $\frac{1}{4}$ de vuelta para terminar el tramo y a Manuel $\frac{2}{4}$ de vuelta, ¿quién va primero?
 - Se plantean preguntas a responder con información obtenida a través de la lectura de textos auténticos. Por ejemplo, con la información que proporciona una cuenta de luz, especialmente a partir de la información sobre el consumo mensual, que se presenta en un gráfico, pueden plantear y responder preguntas tales como: ¿Cuánto se gastó en un mes determinado? ¿Qué mes se consumió menos electricidad? ¿A cuántos kwatts corresponde ese consumo? ¿El mes pasado se consumió más o menos que el anterior?, etc.

En el eje **Operaciones aritméticas** se trata de evaluar los aprendizajes esperados relacionados con la **resolución de problemas empleando operaciones de multiplicación y división en las que la incógnita se ubica en distintos lugares, y la resolución de problemas utilizando combinaciones de las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división, respetando la prioridad de operaciones**. El cálculo a través del uso de estrategias mentales de productos y cuocientes y el cálculo escrito empleando algoritmos resumidos para la multiplicación y división. Así también, lo relativo a las comparaciones y relaciones que se pueden establecer entre las operaciones, respecto a sus características y propiedades. Las instancias de evaluación que se sugieren son las siguientes:

- La observación del trabajo de alumnos y alumnas en la realización de los ejemplos de las actividades genéricas relativas a este eje, considerando los indicadores correspondientes.

- La realización de actividades específicas, resolviendo problemas como:
 - Marta cortó 36 claveles de su jardín. Regaló 2 ramos con 6 claveles cada uno. El resto lo puso en 2 floreros con igual cantidad de flores cada uno. ¿Cuántas flores puso en cada florero?
 - La siguiente tabla presenta la cantidad de calorías que contienen algunos alimentos:

Alimento	Calorías
azúcar (100 gramos)	385
té y café	2
arroz (100 gramos)	354
jamón (100 gramos)	105
pollo (100 gramos)	112
hamburguesa (100 gramos)	265
pan (100 gramos)	258
apio (media taza)	2
tomate (1mediano)	18
palta (1mediana)	136
plátano (1mediano)	83
durazno (1mediano)	36
kiwi (1 grande)	50
manzana (1mediano)	46
naranja (1mediana)	35
uva	63
sandía	18
pera (1mediana)	41

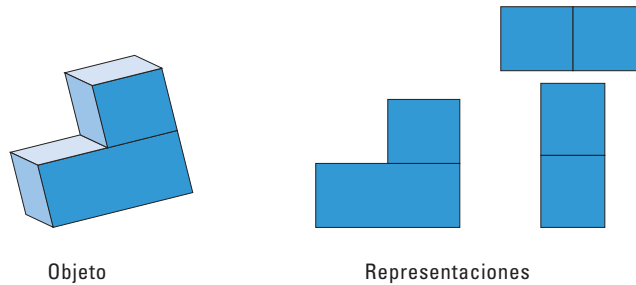
(Fuente: www.tubotica.net)

- A partir de la información que en ella aparece, responden preguntas como las siguientes:
- Un adulto debe consumir alrededor de 2 000 calorías diariamente. Diseña un desayuno, un almuerzo y una comida, que en total no excedan de 2 000 calorías.
 - Francisco va de paseo con su curso y la mamá le hizo una mochila con un sándwich de pollo, una ensalada de tomate y palta, un plátano, dos manzanas. Si Francisco se comió todo, ¿cuántas calorías consumió?
 - Al almuerzo Ana se comió una hamburguesa con arroz y un tomate y de postre se comió dos naranjas. ¿Cuántas calorías consumió?
 - Deciden cuál es la expresión numérica que permite obtener la información requerida. Por ejemplo: Esteban ha comprado 5 paquetes de galletas. En cada paquete vienen 12 galletas. Esteban pagó, en total, \$1 500. Las galletas se repartieron en partes iguales entre 6 personas. ¿Cuál de las siguientes expresiones numéricas nos permite saber cuántas galletas recibió cada persona? (a) $12 : 6 =$, (b) $5 \times 12 : 6 =$, (c) $1\ 500 : 5 : 12$.
 - Interpretan expresiones numéricas en el contexto de una situación, indicando en cada caso qué información es posible obtener.

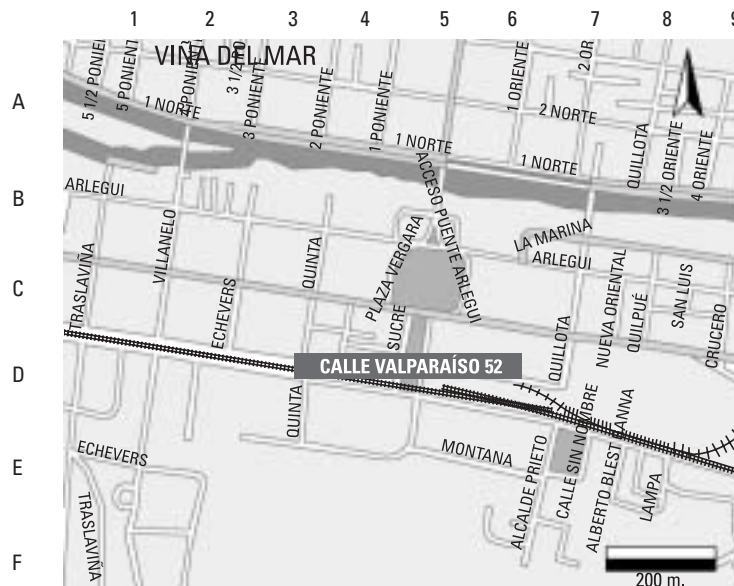
- Responden preguntas como las siguientes:
 - Sabemos que 18×2 es 36. ¿Cuál será el resultado de $36 : 2$?
 - ¿Qué ocurre si a un número se le suma 10 y a continuación se le resta 10?
 - ¿Qué número es aquel que al ser multiplicado o dividido por otro, el resultado es el dividendo?

En el eje temático **Formas y espacio** la evaluación de los aprendizajes esperados está orientada a los siguientes temas: **descripción y construcción de cilindros y conos, la representación en un plano de formas geométricas de tres dimensiones desde distintos puntos de vista y la interpretación y representación de posiciones y trayectorias en una cuadrícula.** Para evaluar estos contenidos se sugiere emplear instancias como las siguientes utilizando en cada caso los indicadores correspondientes a este eje:

- La observación del trabajo de alumnos y alumnas en la ejecución de las actividades genéricas correspondientes a este eje.
- La realización de actividades específicas, como por ejemplo:
 - Señalan desde dónde se realizaron las representaciones siguientes del objeto que se presenta a continuación (desde perfil, arriba, frente):



- En la siguiente cuadrícula ubican intersecciones de calles indicadas por otro, utilizando coordenadas y, a la inversa, representan direcciones o intersección de calles, utilizando las coordenadas de la cuadrícula.



Bibliografía

- Baroody, Arthur. (1998) *El pensamiento matemático de los niños*. Volumen 42 de la Colección Aprendizaje. Editorial Visor, España.
- Block, David y otros. (2000) *Usos de los problemas en la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. **En Resolución de problemas en los albores del siglo XXI: una visión internacional desde múltiples perspectivas y niveles educativos**. Editorial Regué, España.
- Corbalán, Fernando. (1995) *La matemática aplicada a la vida cotidiana*. Editorial Graó, Barcelona.
- Fuenlabrada, Irma y otros. (1994) *Lo que cuentan las cuentas de sumar y restar*. Secretaría de Educación Pública, México.
- Gardner, Martín. (1994) *Matemáticas para divertirse*. Editorial Zugarto, España.
- INE. (1999) *Estadísticas de Chile en el siglo XX*. Instituto Nacional de Estadísticas.
- INE. (2001) *Compendio estadístico 2001*. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Jouette, A. (2000) *El secreto de los números*. Ediciones Robinbook, España.
- Kamii, C. (1985) *El niño reinventa la aritmética*. Visor, Madrid.
- Kamii, C. (1989) *Reinventando la aritmética II*. Visor, Madrid.
- Magnus E, H. (1998) *El diablo de los números*. Ediciones Siruela, España.
- Maza, C. (1991) *Multiplicar y dividir a través de la resolución de problemas*. Visor, España.
- MINEDUC. *Materiales de apoyo en el área de las matemáticas*, Programa P-900 y Programa Básica Rural.
- MINEDUC. (2002) *Objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la Educación Básica*.
- Nickerson, R. y otros. (1990) *Enseñar a pensar: aspectos de la aptitud intelectual*. Paidós, Barcelona.
- Parra, Cecilia; Saíz, Irma. (1993) *Didáctica de matemáticas*. Aportes y reflexiones. Paidós Educador, Buenos Aires.
- Pimm, David. (1987) *El lenguaje matemático en el aula*. Ediciones Morata, Madrid.
- Resnick, B. y otros. (1991) *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos*. Paidós.
- Revista UNO. (1997) *La matemática en el entorno*. España.
- Rey, M.E. (1988) *Didáctica de la matemática, Nivel primario*. Primer ciclo. Estrada, Buenos Aires.
- Riveros, M. y otros. (2002) *Resolver problemas matemáticos: una tarea de profesores y alumnos*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Vancleave, Janice. (1996) *Matemática para niños y jóvenes*. Editorial Limusa, México.

SITIOS EN INTERNET

El paraíso de las matemáticas

<http://members.xoom.com/pmatematicas>

Sociedad Matemática de Chile

<http://www.fermat.usach.cl/~somachi>

<http://fermat.usach.cl/~somachi/>

Sociedad Americana de Matemática (USA)

<http://e-math.ams.org>

Real Sociedad Matemática Española

<http://rsme.uned.es>

Cuarto Año Básico

*Comprensión del Medio
Natural, Social y Cultural*

Presentación

El Programa de Nivel Básico 2 del Subsector Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural es una propuesta que apunta a que niños y niñas se sorprendan y se hagan preguntas sobre hechos, situaciones y fenómenos de su vida cotidiana; los exploren, reflexionen acerca de ellos y vayan construyendo en forma activa su aprendizaje, lo cual les permitirá desenvolverse y participar de mejor forma en el medio en que viven.

El nombre del subsector incluye el estudio del medio en dos dimensiones:

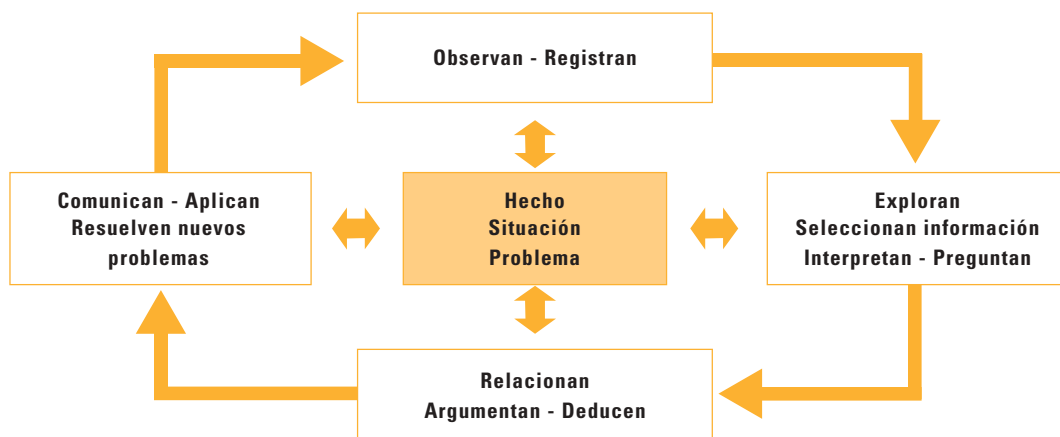
- **Natural:** en este nivel se enfoca el estudio de la naturaleza, abordando temas como el universo, la interacción entre los organismos y el medio; las zonas climáticas; la valoración de la diversidad de animales y plantas; los estados de la materia; los cambios de estado del agua; y los ciclos de vida de distintos organismos.
- **Social y Cultural:** en este nivel se abordan aspectos de las actividades de la vida comunitaria como las actividades productivas y el uso de los recursos naturales; los medios de comunicación y transporte; la ubicación espacial; el reconocimiento y respeto por la diversidad social y cultural, lo que implica aceptar que la experiencia humana es vasta, de una riqueza infinita; y las culturas originarias de Chile y su aporte a la cultura nacional.

Al igual que en NB1, en este nivel se trabajan temas, habilidades y actitudes que se seguirán ampliando y profundizando en niveles posteriores, representando la base sobre la que se asentarán futuros aprendizajes. Se busca, por lo tanto, que alumnos y alumnas interactúen con situaciones, hechos y fe-

nómenos del mundo natural, social y cultural, que les permitan ampliar sus capacidades cognitivas, habilidades y destrezas. El estudio de la sociedad, de la naturaleza y de sus interacciones desarrolla en los niños y niñas una manera distinta de observar, explorar, comprender y explicarse el mundo en que viven; favorece la construcción de habilidades de pensamiento, que les permitirán profundizar, organizar y comunicar la información que obtienen de su entorno; despierta su curiosidad y los motiva a hacerse preguntas sobre lo que observan y a buscar respuestas a sus dudas e inquietudes, desarrollando así su creatividad y espíritu indagatorio, todo lo cual constituye un terreno apto para el desarrollo de los Objetivos Fundamentales Transversales.

El punto de partida para el trabajo pedagógico será lo que los niños y niñas saben, sus inquietudes y experiencias. El quehacer de este subsector se orienta a ofrecer condiciones para que puedan sistematizar y ampliar estos conocimientos que poseen; puedan expresarse utilizando un lenguaje apropiado y pertinente a los contenidos, en un marco de situaciones pedagógicas activas. Es fundamental que el docente ponga a los alumnos y alumnas ante la necesidad de manipular, experimentar, comparar, ampliar la información, contrastarla, conversar y discutir sus puntos de vista, establecer relaciones simples, aplicar criterios, emitir y fundamentar sus ideas, argumentando con datos y evidencias válidas.

El siguiente diagrama muestra las habilidades que deben desarrollar los niños y niñas en su proceso de aprendizaje, de acuerdo a los contenidos planteados en el programa. Este proceso es dinámico y desarrolla en forma simultánea diferentes habilidades. Por ejemplo, al explorar, también se observa, se interpreta y se relaciona.



El presente programa de estudios está organizado en cuatro semestres, en los cuales se integran las dimensiones natural, social y cultural del medio, en torno a los temas que se presentan a continuación:

Semestre 1:

La exploración del espacio

Semestre 2:

Interacción entre los organismos y su medio

Semestre 3:

Diversidad en la naturaleza y en la sociedad

Semestre 4:

Cambios en la naturaleza y en las personas

El programa comienza en 3° Básico con el tema de la exploración como una actitud de búsqueda e indagación de nuevos conocimientos; se explora el universo, en particular el sistema solar y el planeta Tierra. En el segundo semestre se trabaja el

tema de interacción como la permanente relación de los organismos con el medio (biótico y abiótico), relación que es posible porque los organismos son sistemas abiertos que toman y entregan al medio diversos elementos.

Continúa en 4° Básico abordando en el primer semestre contenidos referidos a la diversidad natural, social y cultural. Aquí se enfatiza el reconocimiento de la diversidad de los grupos humanos y sus modos de vida como algo positivo, que enriquece al ser humano y que merece el respeto de todos. Lo mismo en relación a la biodiversidad y la responsabilidad de su cuidado. En el segundo semestre se estudian cambios que se producen en la naturaleza y en la sociedad. Primero los estudiantes observan y toman conciencia de los cambios experimentados por ellos mismos, en su familia y en la localidad donde viven. Luego, observan y analizan cambios en la materia y estudian ciclos de vida de plantas y animales.

Orientaciones para la evaluación

Es importante recordar que el objetivo de la evaluación es obtener información para conocer el estado de avance que presenta cada uno de los alumnos y alumnas en relación con los aprendizajes esperados. Es necesario identificar las dificultades que tienen, tomar las medidas pertinentes para apoyarlos y efectuar los ajustes necesarios a las estrategias pedagógicas empleadas. La evaluación debe ser concebida como parte integrante del proceso de aprendizaje y no solo como un suceso especial y aislado.

En este subsector, la evaluación abarca variados aspectos. Por una parte, interesa evaluar cómo alumnos y alumnas van adquiriendo el conocimiento y comprensión de los temas que se abordan. Por otra, el desarrollo de habilidades relacionadas con la observación, descripción y comparación; formulación de preguntas, búsqueda, selección y comunicación de la información y la narración de acontecimientos en una secuencia lógica.

Es necesario que los niños y niñas se acostumbren a registrar en su cuaderno las observaciones y actividades que desarrollen durante la clases, a través de dibujos, esquemas, palabras, ideas, preguntas, evidencias y otras. Este registro puede ser de gran utilidad para el docente, ya que en él puede informarse del progreso de las relaciones que hacen los alumnos de los conceptos que van aprendiendo.

Es fundamental, asimismo, prestar atención a la formación de hábitos, actitudes y valores. En tal sentido, es necesario observar, por ejemplo, el comportamiento de niños y niñas en aspectos relacionados con el cuidado y respeto de su cuerpo y el de los demás; la valoración que hacen de sus grupos de pertenencia; la participación en el trabajo de equipo, el cumplimiento de deberes, el orden y la perseverancia. Se sugiere, en consecuencia, llevar a cabo una evaluación constante, empleando diversas y variadas formas.

Por último, cabe señalar que es importante que desde pequeños, los niños y niñas tengan mayor conciencia de su aprendizaje, explicitando sus logros y dificultades para resolver determinadas situaciones. Este proceso, llamado metacognición, es también parte importante de la evaluación. Por lo tanto, es necesario crear instancias para que ellos puedan autoevaluarse y evaluar el trabajo de sus compañeros cuando realizan trabajos grupales. Se sugiere orientar este proceso a través de preguntas, tales como: ¿Qué aprendí con el trabajo que hice? ¿Qué haría distinto o mejor la próxima vez? ¿Qué cosas no sabía y por eso no supe contestar? ¿Qué errores cometí? ¿Cómo fue la participación de cada compañero o compañera en mi grupo?, ¿Se presentó algún problema en el grupo? ¿Cómo lo solucionamos?, etc. Si los alumnos y alumnas pueden darse cuenta de las estrategias que utilizaron en determinadas situaciones y que los condujeron a errores, sabrán evitarlas en contextos similares.

Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

- Comprender los procesos de crecimiento y reproducción de plantas, animales y seres humanos, reconociendo semejanzas y diferencias.
- Establecer relaciones entre los seres vivos y su ambiente desde el punto de vista de algunos requerimientos básicos de la vida y de los procesos de adaptación.
- Reconocer los cambios de estado de la materia y apreciar la importancia que estos procesos tienen para la vida cotidiana.
- Aplicar principios básicos de clasificación en seres vivos y objetos físicos.
- Establecer características de la vida social desde el punto de vista del clima y el paisaje, y de las actividades productivas de bienes y servicios.
- Ubicar acontecimientos en un marco temporal y espacial de referencia.
- Conocer y aplicar diferentes formas de representación de la Tierra, y reconocer la relación con el sistema solar y nuestra galaxia.
- Conocer las características principales de los pueblos originarios de Chile.

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos				
<ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos de clasificación: agrupar plantas y animales usando criterios propios y categorías biológicas simples (cuadrúpedos-bípedos; vertebrados-invertebrados; acuáticos-terrestres; herbívoros-carnívoros); clasificar objetos según indicadores físicos tales como volumen, masa, temperatura. 		•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> • Interacción entre seres vivos y ambiente: <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer factores que hacen posible la vida de animales y plantas en ambientes terrestres y acuáticos. - Comprender momentos de la vida en plantas y animales: nacimiento, crecimiento y reproducción. - Apreciar el papel del agua, la luz, la temperatura y los nutrientes en el proceso de crecimiento. Reconocer la materia como proveedora de nutrientes y energía para la vida orgánica. 		•		•
<ul style="list-style-type: none"> • Los estados de la materia y la vida: distinguir características y propiedades físicas de los sólidos, los líquidos y los gases; relación de los cambios de la materia con la temperatura. 				•
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de la vida comunitaria: identificar y caracterizar medios de comunicación y transportes; reconocer el rol que para el desarrollo y progreso de la sociedad tienen actividades productivas de la comunidad tales como industria, comercio, agricultura. 		•		
<ul style="list-style-type: none"> • Cronología: establecer secuencias en acontecimientos de la vida personal y familiar (fecha de nacimiento, ingreso a la escuela, cumpleaños, historia familiar). 				•

continúa ►

◀ continuación Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos				
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación y representación espacial: construcción de planos de su entorno con utilización de simbología no convencional y reconocimiento de continentes y océanos en el mapamundi. 	•			
<ul style="list-style-type: none"> • Zonas climáticas de la Tierra: distinguir pueblos y formas de vida en zonas tropicales, templadas y frías. 			•	
<ul style="list-style-type: none"> • Culturas originarias de Chile: localización y características principales de sus formas de vida. 			•	
<ul style="list-style-type: none"> • El Universo: reconocer los componentes del sistema solar e identificar nuestra galaxia. 	•			
<ul style="list-style-type: none"> • Pueblos nómades y sedentarios: describir principales componentes de su cultura, con especial referencia a vivienda, vestimenta, alimentación. 			•	

Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El programa de estudio del Subsector de Aprendizaje Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural elaborado para NB2 ha incorporado los Objetivos Fundamentales Transversales en sus objetivos, contenidos, aprendizajes esperados, orientaciones al docente y en las sugerencias de evaluación.

FORMACIÓN ÉTICA:

El programa proporciona múltiples oportunidades para que niñas y niños ejerzan grados crecientes de libertad y autonomía personal, tanto en la exploración de su entorno, la búsqueda de respuestas a sus interrogantes, como en la propuesta de solución a problemas de la vida diaria y de respuestas a las inquietudes que se plantean. También se espera que amplíen su capacidad para trabajar colaborativamente, de manera de que logren apreciar el aporte que el trabajo en equipo significa para la búsqueda de soluciones y respuestas a las problemáticas que se les plantean. El desarrollo de actitudes de respeto y valoración de las diferencias entre las personas, sin hacer distinción de ningún tipo, es una preocupación permanente que está presente a lo largo del todo el programa, es así que en este se promueven especialmente el diálogo, el intercambio de opiniones e ideas, la integración y complementación en la tarea.

CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:

Continuando con el trabajo realizado en NB1, el actual programa contiene una serie de contenidos y actividades que tienen como propósito que niñas y niños puedan reconocer y valorar su propia identidad personal, que desarrollen una adecuada autoestima, una imagen positiva y rea-

lista de sí mismos; que desarrollen actitudes de respeto y valoración por la vida humana y el cuerpo, tanto del propio como el de los demás; que sean capaces de expresar y comunicar sus sentimientos, ideas y experiencias de manera adecuada, clara y relacionada con la situación.

En relación al desarrollo del pensamiento: durante este nivel, se espera que niñas y niños amplíen sus capacidades para resolver problemas simples de la vida cotidiana, haciéndose preguntas frente a los fenómenos cotidianos, indagando en posibles respuestas, buscando la información apropiada y desarrollando la creatividad y la iniciativa. A partir de ello el programa estimula a que desarrollen una actitud indagatoria del entorno, de manera que sean capaces de relacionar los conocimientos adquiridos previamente en el subsector o en otras áreas del conocimiento, para la exploración de posibles respuestas y/o soluciones a las interrogantes planteadas.

PERSONA Y SU ENTORNO:

En este nivel se motiva especialmente a que niñas y niños participen activamente en actividades del curso, desarrollando de este modo la colaboración y la valorización del aporte de sus compañeros y compañeras. Se promueve la importancia de la familia como su primer y más cercano grupo de pertenencia, y se favorece el sentido y valor de la identidad local, regional y nacional. Junto a lo anterior el programa permite desarrollar actitudes y valores prosociales tales como: el cuidado del medio ambiente, la responsabilidad por el bien común, las actitudes y competencias democráticas, etc. Todas ellas, fundamentales para el fortalecimiento de actitudes y valores ciudadanos.

Contenidos por semestre y dedicación temporal

Cuadro sinóptico

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 1 <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; letter-spacing: 0.5em;">SEMESTRE</div> </div> <p style="margin-top: 10px; text-align: center;">Tercer Año</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 2 <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; letter-spacing: 0.5em;">SEMESTRE</div> </div> <p style="margin-top: 10px; text-align: center;">Tercer Año</p>
La exploración del espacio	Interacción entre los organismos y su medio
Dedicación temporal	
6 horas semanales	6 horas semanales
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • El Universo: reconocer los componentes del sistema solar e identificar nuestra galaxia. • Ubicación y representación espacial: construcción de planos de su entorno con utilización de simbología no convencional y reconocimiento de continentes y océanos en el mapamundi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos de clasificación: agrupar plantas y animales usando criterios propios y categorías biológicas simples. • Interacción entre seres vivos y ambiente: reconocer factores que hacen posible la vida de animales y plantas en ambientes terrestres y acuáticos. Apreciar el papel del agua, la luz, la temperatura y los nutrientes en el proceso de crecimiento. Reconocer la materia como proveedora de nutrientes y energía para la vida orgánica. • Actividades de la vida comunitaria: identificar y caracterizar medios de comunicación y transportes; reconocer el rol que para el desarrollo y progreso de la sociedad tienen actividades productivas de la comunidad tales como industria, comercio, agricultura.

3

SEMESTRE

Cuarto Año

Diversidad en la naturaleza y en la sociedad

4

SEMESTRE

Cuarto Año

Cambios en la naturaleza y en las personas

Dedicación temporal

6 horas semanales

6 horas semanales

Contenidos

- **Principios básicos de clasificación:** agrupar plantas y animales usando criterios propios y categorías biológicas simples (cuadrúpedos-bípedos; vertebrados-invertebrados; acuáticos-terrestres; herbívoros-carnívoros).
- **Zonas climáticas de la Tierra:** distinguir pueblos y formas de vida en zonas tropicales, templadas y frías.
- **Pueblos nómades y sedentarios:** describir principales componentes de su cultura, con especial referencia a vivienda, vestimenta, alimentación.
- **Culturas originarias de Chile:** localización y características principales de sus formas de vida.

- **Principios básicos de clasificación:** clasificar objetos según indicadores físicos tales como volumen, masa, temperatura.
- **Interacción entre seres vivos y ambiente:** comprender momentos de la vida en plantas y animales: nacimiento, crecimiento y reproducción.
- **Los estados de la materia y la vida:** distinguir características y propiedades físicas de los sólidos, los líquidos y los gases; relación de los cambios de la materia con la temperatura.
- **Cronología:** establecer secuencias en acontecimientos de la vida personal y familiar (fecha de nacimiento, ingreso a la escuela, cumpleaños, historia familiar).



Semestre 3

Diversidad en la naturaleza y la sociedad

El mundo es diverso: diverso en climas, paisajes, organismos y modos de vida. Se convive permanentemente con personas que tienen diferentes características físicas, lenguas, creencias, intereses, capacidades, percepciones y costumbres. Considerando esta realidad, el foco de este semestre apunta a que niños y niñas reconozcan y aprecien la diversidad existente y que tengan una actitud abierta, de respeto y valoración de las diferencias individuales, sociales, culturales y de la biodiversidad presente en el planeta.

Reconocer que todos los seres humanos son distintos, únicos e irrepetibles como personas implica también aceptar que las diferencias constituyen una gran riqueza para el desarrollo humano. Al respecto, la Declaración Universal de la UNESCO sobre diversidad cultural dice que “la diversidad se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de las identidades que caracterizan los grupos y las sociedades que componen la humanidad. Fuente de intercambios, de innovación y de creatividad, la diversidad cultural es, para el género humano, tan necesaria como la diversidad biológica para los organismos vivos. En este sentido, constituye el patrimonio común de la humanidad y debe ser reconocida y consolidada en beneficio de las generaciones presentes y futuras”.

En este semestre, se inicia a niños y niñas en el reconocimiento de la diversidad social y cultural existente en su entorno inmediato, para luego estudiar otros modos de vida existentes en el mundo. Posteriormente se aborda la diversidad geográfica y cultural presente en Chile, destacando el estudio de los pueblos originarios y su aporte a la cultura nacional.

En relación a la biodiversidad, se trata que alumnos y alumnas se asombren con la variedad de plantas, animales y ecosistemas que existen en la Tierra y tomen conciencia de la importancia de su cuidado. También es importante que comprendan que dentro de esta diversidad hay patrones comunes, que permiten caracterizar grupos y ordenarlos de alguna manera con el fin de poder estudiarlos y conocerlos mejor. Por tanto, la identificación de criterios para clasificar es una habilidad importante a desarrollar. Si bien esto se ha trabajado en años anteriores, en este semestre se profundiza con mayor rigurosidad.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Reconocen y aprecian la diversidad existente entre las personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen la singularidad de cada persona. • Describen y comparan diferentes modos de vida de distintos pueblos. • Distinguen modos de vida nómada y sedentaria. • Identifican situaciones de intolerancia o discriminación. • Proponen formas de convivencia basadas en el respeto y la tolerancia.
Comprenden por qué existen distintas zonas climáticas en la Tierra.	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguen las zonas climáticas: tropical, templadas y frías. • Ubican las zonas climáticas en el globo terráqueo y planisferio. • Infieren, a partir de experiencias, que la temperatura disminuye gradualmente en la superficie de la Tierra, desde la Línea del Ecuador hasta los Polos, en ambos hemisferios.
Caracterizan la diversidad geográfica en Chile en relación a su clima, flora y fauna.	<ul style="list-style-type: none"> • Localizan en el mapa de Chile: el norte, el centro y el sur del país. • Describen las principales características del norte, centro y sur del país, en relación a su clima. • Identifican la fauna y flora típica del norte, centro y sur de Chile.
Reconocen la diversidad cultural presente en Chile y valoran la presencia y el aporte de los pueblos originarios a la cultura nacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Nombran y ubican en el mapa pueblos originarios de Chile. • Comparan diferentes formas de vida de algunos pueblos originarios. • Señalan aportes de los pueblos originarios a la cultura nacional.
Caracterizan la diversidad de plantas y animales, los clasifican según criterios convencionales y reconocen la importancia de su cuidado.	<ul style="list-style-type: none"> • Describen la diversidad de plantas y animales existente en distintos hábitat. • Clasifican plantas usando categorías convencionales: con flores y sin flores. • Clasifican animales usando categorías convencionales, como vertebrados (mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces) e invertebrados (insectos y arañas). • Dan razones de la importancia de la preservación de la diversidad de organismos presentes en el planeta.
Identifican características de adaptación en plantas y animales.	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionan características morfológicas de plantas con su hábitat. • Relacionan características morfológicas de animales con su hábitat. • Identifican mecanismos de adaptación relacionados con la defensa y la alimentación.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Las actividades que se presentan a continuación tienen como propósito favorecer en los niños y niñas el proceso de reconocimiento, aceptación y valorización de la diversidad en diferentes ámbitos, tanto del medio natural como social y cultural.

Las actividades se presentan en secuencia, empezando por aquellas más concretas y cercanas a los estudiantes, por lo que se recomienda seguir el orden propuesto. Se sugiere al docente que incorpore situaciones vigentes y propias del curso, escuela o localidad en el desarrollo de las actividades de este semestre.

Las páginas web recomendadas en este semestre se pueden utilizar de diferentes formas:

- como apoyo para el docente, ya que le proporcionan información relevante sobre los temas a tratar y le permiten enriquecer sus planificaciones;
- se pueden imprimir, luego fotocopiar y entregar a los alumnos para que trabajen directamente con la información proporcionada en dicha página;
- que los niños y niñas trabajen directamente con Internet, en pequeños grupos o en parejas, con el fin de observar fotografías, buscar información, contactarse con alumnos de otros lugares geográficos y de otras culturas, escribir a organizaciones y/o autoridades, etc.

Si la escuela no posee muchos computadores, se sugiere dividir al curso en varios grupos, como por ejemplo: uno investiga en la biblioteca, otro grupo está trabajando con Internet, mientras un tercer grupo está en la sala con algún material que el docente preparó con anticipación.

En caso de que la escuela no cuente con Internet, se sugiere obtener la información requerida en otras fuentes, como enciclopedias, libros, revistas, visitas a diversos lugares, videos acerca de los distintos temas, etc.

Actividad 1

Aplican el concepto de diversidad a la descripción de sí mismos y de sus compañeros.

Ejemplos

- Comentan acerca del significado del concepto “diversidad”. Dan ejemplos de diversidad en su curso, los compañeros y compañeras, ¿son iguales o diferentes entre sí?, ¿en qué se parecen y en qué se diferencian? Las costumbres de sus familias, sus gustos de comida, sus formas de entretención, sus fiestas, etc. ¿son iguales o distintas entre sí? ¿Por qué? Concluyen que todos son físicamente diferentes, que tienen distintos gustos, distintas maneras de pensar, de entretenerse, etc.
- Reflexionan en silencio, unos minutos, acerca de ¿cómo soy yo? En grupos, cada niño y niña describe sus características físicas, lo que le gusta hacer, lo que no le gusta hacer; las aptitudes que tiene; la música, el deporte, los programas de TV, las comidas y juegos que le

gustan. Cada uno completa una ficha de identidad donde anota y dibuja sus principales características, gustos y aptitudes. Lo exponen al resto de sus compañeros y compañeras. Hacen un álbum o collage del curso, donde colocan la foto y ficha de identidad.

- Comentan acerca de cómo se dan cuenta que una persona es diferente a otra. ¿Qué características consideran para diferenciar a las personas? ¿Cómo se sienten cuando alguien se burla de sus gustos o de alguna de sus características físicas? Debaten acerca de si es importante respetarse como son, dando razones al respecto. Comentan acerca de qué nos aporta el ser distintos unos de otros y cómo sería la vida si todos fuésemos iguales. Discuten acerca de si hay algo que nos hace a todos iguales a pesar de las diferencias individuales.
- El docente les explica lo que significa “discriminar” y “ser tolerante”.
 - Reflexionan e intercambian experiencias de situaciones vividas por ellos u otras personas cercanas, en que se han sentido discriminados; también analizan situaciones en que ellos no han sido tolerantes con los demás y cómo esto ha afectado la convivencia entre ellos.
 - Se ponen en la situación de personas que son discriminadas, ya sea por su raza, religión, discapacidad física o mental o por otras razones.
 - Comentan la siguiente frase: “Ser tolerante no significa aceptar todo”. Dan ejemplos de actitudes, situaciones, etc. que no se pueden, ni deben, aceptar. Por ejemplo, ser tolerante, no significa aceptar la violencia porque el otro es violento o aceptar una injusticia porque el otro está enojado. Comentan qué se puede hacer en estas situaciones, para no hacer con los demás lo que no queremos que nos hagan a nosotros.
 - En grupos, elaboran afiches promoviendo el respeto a los demás, la no discriminación y la convivencia pacífica. Los colocan en el patio de la escuela.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad inicial se espera que alumnos y alumnas constaten la diversidad existente en su curso, y que a la vez, tomen conciencia de que todos somos personas merecedoras de respeto.

En relación a la tolerancia es muy importante que quede claro que “tolerancia no es lo mismo que concesión, condescendencia o indulgencia. Ante todo, la tolerancia es una actitud activa de reconocimiento de los derechos humanos universales y las libertades fundamentales de los demás. En ningún caso puede utilizarse para justificar el quebrantamiento de estos valores fundamentales”. (Declaración de los Principios de la Tolerancia, UNESCO, 1995).

Es importante crear un clima de confianza para que los niños y niñas puedan expresarse sin sentir que sus compañeros y compañeras se pueden burlar de ellos. Es una buena oportunidad para que el docente detecte los puntos de conflicto del grupo y realice algunas actividades para ir mejorando la convivencia. Se trata que aprecien la importancia de vivir en armonía y paz y que comprendan que el diálogo es la forma más positiva para resolver los problemas. Es muy importante que estos valores los vayan internalizando desde pequeños para que los puedan transferir a otras situaciones de sus vidas. Se recomienda visitar la página web “Juegos para la cooperación y la paz” en http://www.ctv.es/USERS/avicent./Juegos_paz/ En este sitio web, el docente podrá encontrar variados juegos que permiten desarrollar actitudes y valores relacionados con la educación para la paz, para niños y niñas de distintas edades. En el sitio web de la

UNESCO podrá encontrar ideas interesantes para trabajar con sus alumnos el tema de la tolerancia. Ver <http://www.unesco.org/tolerance/chilspan.htm>

Se propone también que los mismos estudiantes elaboren en conjunto una pauta de comportamiento.

Esta actividad genérica fortalece la formación ética de los alumnos y alumnas al estimular la aceptación y el respeto de los demás (OFT).

Por último, cabe destacar que es de vital importancia que la actitud del docente sea consecuente y acorde con el valor del respeto a la diversidad de sus alumnos y alumnas.

Actividad 2

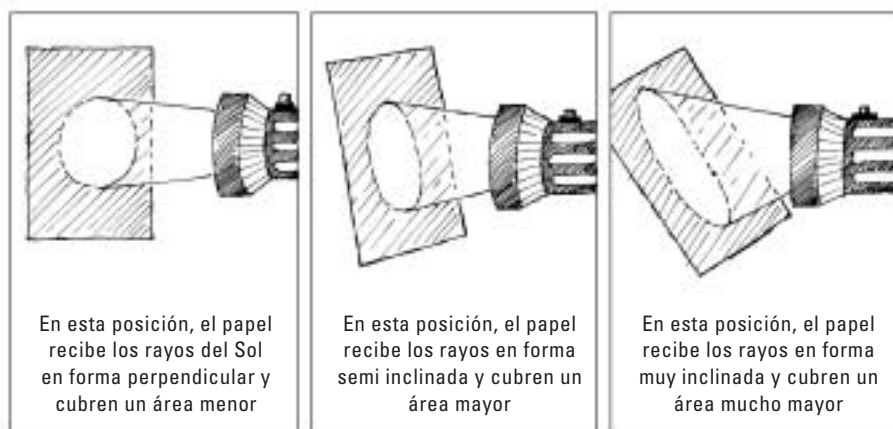
Realizan experiencias para averiguar por qué existen zonas climáticas e indagan acerca de los pueblos que viven en ellas.

Ejemplos

- Observan fotos o láminas de distintos lugares de la Tierra: de la Antártica, de la selva amazónica, de un desierto, del centro de Chile, etc. Con ayuda del docente las ubican en el globo terráqueo. Comentan si hace frío o calor en cada uno de esos lugares. Luego, intercambian opiniones acerca de si el Sol calienta todos los lugares de la Tierra con la misma intensidad.
- El docente les explica que las diferentes regiones de la Tierra reciben los rayos solares de distintas maneras, debido a la forma esférica de nuestro planeta. Algunos lugares reciben los rayos en forma perpendicular; otros, en forma semi inclinada y otros, en forma muy inclinada.

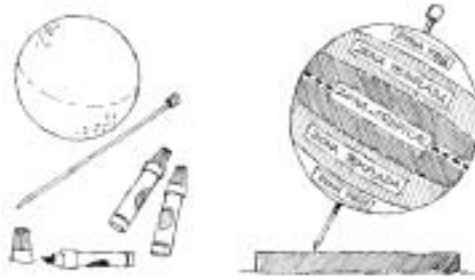
Con el fin de comprender este fenómeno, realizan la siguiente experiencia:

- Representan la relación Sol-Tierra con una linterna y un papel blanco. Iluminan con la linterna el papel, en tres posiciones diferentes: perpendicular, semi inclinada y muy inclinada.



Responden: ¿En cuál de las tres situaciones creen que hace más calor y por qué?

- El docente les explica que los rayos solares no se reciben de la misma forma en los distintos lugares de la superficie de la Tierra, lo que produce que haya zonas más calurosas que otras. Debido a esto, se forman distintas zonas, llamadas zonas climáticas: zona cálida o tropical, zonas templadas y zonas frías. Infieren que la zona cálida recibe los rayos del Sol en forma perpendicular y que, por esto, es la zona más calurosa. Las zonas templadas reciben los rayos en forma semi inclinada y, por lo tanto, las temperaturas son moderadas. Las zonas frías reciben los rayos del sol en forma muy inclinada y calientan poco, por lo cual, las temperaturas en ellas son muy bajas. El docente les aclara que estas diferencias no se producen en forma brusca entre una zona y otra, sino que gradualmente y que también pueden influir otros factores que estudiarán en cursos superiores.
- Localizan las zonas climáticas en el globo terráqueo y en el mapamundi:
 - Elaboran un modelo simple de la Tierra, con masa, papel maché o con una pelota de plumavit^{MR}. Le atraviesan un palillo que representa el eje terrestre. Marcan con plumones de distintos colores, la Línea del Ecuador y los Polos. Luego el docente les explica qué son los Trópicos y los Círculos Polares. Los marcan en su modelo. Pintan con rojo la zona entre los dos trópicos. Con color anaranjado pintan las zonas entre los Trópicos y los Círculos Polares. Con amarillo, pintan las zonas entre los Círculos Polares y los Polos. Señalan los nombres de las zonas climáticas con un cartel que pegan sobre cada una de ellas.



- En un planisferio mudo (www.grumete.com.uy/Browsermapas/mapas/planisferio.html) marcan la Línea del Ecuador, los Trópicos de Cáncer y de Capricornio, los Círculos Polares Ártico y Antártico y los Polos Norte y Sur. Escriben en el dibujo los nombres de estas líneas imaginarias. Pintan con distinto color las diferentes zonas y colocan sus nombres respectivos. Observan qué continentes se ubican en las distintas zonas o en partes de ellas. Responden preguntas al respecto.
- Indagan acerca de los modos de vida de pueblos que habitan en diferentes zonas climáticas:
 - El docente introduce la distinción entre modo de vida nómada y sedentaria. Para ello les explica que en el mundo hay pueblos que tiene formas de vida muy diferentes unos de

otros. Algunos viven siempre en un mismo lugar, donde desarrollan todas las actividades que les permiten satisfacer sus necesidades. Estos pueblos son sedentarios. Otros, en cambio, permanecen solo algunos períodos de tiempo en un mismo lugar, mientras tienen alimento y luego, cuando este se les acaba, se trasladan a otro lugar donde encuentran lo que necesitan para vivir. Son pueblos nómades.

- Comentan si ellos son nómades o sedentarios y dan razones al respecto.
- El docente les explica que actualmente la mayoría de los pueblos son sedentarios, mientras que durante un largo período de la Prehistoria, antes de que se inventara la agricultura, eran nómades.
- Indagan acerca de la vida de nómades y sedentarios y comparan sus características, en relación al tipo de actividades que realizan para poder subsistir, tipo de casa que tienen, relación con la naturaleza y otras, sin hacer juicios de valor, de cuál es mejor o peor, sino que partiendo de la base que son modos de vida distintos.
- Divididos en grupos, cada uno escoge un país de una zona climática e investiga el modo de vida de las personas que habitan en él. Averiguan si viven pueblos nómades en dicho país y se informan acerca de sus principales características. Comunican la información obtenida a través de diversas formas, para lo cual se sugiere ver el anexo.
- Guiados por el docente, concluyen comentando acerca de la capacidad que tienen las personas para satisfacer sus necesidades de variadas formas y en diversos ambientes.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante que los niños y niñas comprendan que al ser esférica la forma de la Tierra, el Sol no la calienta de manera pareja, originándose las zonas climáticas, que se van diferenciando entre sí en forma gradual.

Es fundamental, también, que los alumnos y alumnas tomen conciencia de que, así como cada persona es diferente a otra, hay pueblos y culturas diferentes, con sus propios modos de vida, y que en esa diversidad está una de las mayores riquezas del ser humano.

Se sugiere leer y comentar los siguientes artículos de la Declaración de los Derechos Humanos:

Artículo 1

Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Artículo 2

Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.

A través de esta actividad se espera ampliar la mirada de nuestros niños y niñas, hacerlos sentirse parte de un mundo extenso y diverso y motivarlos a conocer otras formas de vida, tan válidas y merecedoras de respeto como las propias (OFT).

Actividad 3

Describen y valoran la diversidad geográfica existente en Chile, en relación al clima, flora y fauna.

Ejemplos

- Comentan acerca de los lugares de Chile que han visitado o que conocen a través de fotografías, películas, televisión, etc. Llevan fotografías, tarjetas postales o recortes de diarios o revistas, folletos de turismo y otros, que muestren distintos paisajes chilenos. Con ayuda del docente, los ubican en un mapa de Chile.
 - Comparan entre sí los paisajes de las fotos que están más cerca, por ejemplo, de la línea del Trópico de Capricornio. ¿En qué se parecen? ¿Hará frío o calor en esos lugares? El docente les explica que el área que se ubica entre las regiones 1 y 4 es la que recibe más calor del Sol: corresponde al norte de Chile. Entre las regiones 5 y 8, ambas incluidas, está Chile central, que presenta en promedio, temperaturas moderadas. Entre las regiones 9 y 12 se ubica el Sur de Chile, donde el frío va aumentando a medida que nos vamos acercando al Círculo Polar Antártico.
 - En sus cuadernos, comienzan a registrar la información en un cuadro-síntesis como el que aparece a continuación. Dejan espacios para ir completándolo a lo largo del desarrollo de toda la actividad genérica.

	Regiones	Clima	Flora	Fauna
Norte de Chile	1, 2, 3, 4			
Centro de Chile				
Sur de Chile				

- En un mapa de Chile, señalan con tres colores diferentes, el norte, el centro y el sur. Ubican en qué región viven ellos y observan si corresponde al norte, centro o sur del país. Comentan sus características. A medida que van realizando los ejemplos propuestos, pueden ir completando el mapa con información de la fauna, flora y de algunos atractivos naturales, como la Portada de Antofagasta, el desierto de Atacama, playas, volcanes, las Torres del Paine y muchas otras.
- En internet, buscan direcciones de escuelas de otras localidades de Chile y escriben cartas a otros niños y niñas, contando cómo son, cómo es el lugar donde viven, etc. Pueden hacer un cuestionario, mandárselo a los niños y después comparar las respuestas.
- Se informan acerca de características del norte, centro y sur de Chile. Se sugiere que trabajen cada zona por vez:

- Observan películas o fotografías sobre sus atractivos naturales, fauna y flora característica.
 - Buscan y leen textos informativos al respecto.
 - Seleccionan la información que necesitan y completan el cuadro-síntesis hecho en su cuaderno.
- Realizan el siguiente proyecto de curso: elaborar una guía turística de Chile. Con este fin, primero revisan algunas guías turísticas de diferentes países. Observan como está organizada la información, qué secciones tiene, etc. Entre todos y con ayuda del docente, hacen un listado de los temas que van a abordar y deciden cómo van a estructurar la guía. Según esto, se dividen el trabajo entre todos y fijan algunas reuniones para revisar cómo avanzan. Desarrollan el proyecto, reúnen todo el material, lo organizan y arman la guía. Le colocan un nombre y hacen la tapa. Si es posible, fotocopian la guía y la reparten entre ellos. Organizan un “lanzamiento” de la guía en el cual invitan a los padres y apoderados. La muestran y explican lo que significó para ellos este trabajo y lo que aprendieron. Incorporan la guía a la biblioteca del aula. Finalmente, como cierre, evalúan la actividad, cómo resultó la organización, cómo trabajaron, qué aprendieron, qué harían distinto para la próxima vez, etc.
 - Para finalizar, responden preguntas como: ¿Es diversa la geografía de Chile? ¿En qué se manifiesta? ¿A qué creen que se debe esta diversidad? ¿Es importante esta diversidad para nuestro país y por qué?



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se pretende motivar a los niños y niñas con nuestro país, que tomen conciencia de la gran variedad de climas, paisajes, atractivos naturales, flora y fauna que existe en él y despertar su capacidad de asombro, su curiosidad e interés por conocerlo y cuidarlo mejor.

Para lograr este objetivo se recomienda utilizar la mayor cantidad de medios audiovisuales posibles, para que niños y niñas puedan observar las múltiples y variadas riquezas mencionadas y formarse una imagen mental de ellas lo más cercana posible a la realidad. Internet provee numerosas direcciones con fotografías de Chile, de sus paisajes, flora y fauna. Algunas de ellas son las siguientes:

- Atractivos culturales y naturales de Chile: <http://www.turistel.cl> (hacer clic en lugares y atractivos)
- Aves de Chile: <http://members.tripod.com/aveschilenas/aves05.htm>
- Colección fotográfica de animales de Chile: <http://animales.esfera.cl/index.html>
- Comisión Nacional Pro Defensa de Fauna y Flora: <http://www.codeff.cl>
- Comisión Nacional del Medio Ambiente: <http://www.conama.cl>
- Cóndor andino, Todo sobre el: <http://www.clemetzoo.com/rttw/econdor>
- Galería de imágenes de las regiones de Chile, con hermosas fotografías: http://www.culturachile.cl/galeria/galeria.php?id_gal=11.0
- Galería de fotos de la flora del norte y del sur de Chile: http://icarito.tercera.cl/enc_virtual/geo_chi/flora/
- Nuestro Chile, geografía nacional y regional: <http://www.gobiernodechile/cl>
- Vegetación nativa. Información para el docente: http://www.laesferaverde.cl/bo_vn.htm#ecfch

Actividad 4

Indagan acerca de las costumbres y modos de vida de los pueblos originarios de Chile, los localizan en el mapa y aprecian su importancia.

Ejemplos

- El docente les pregunta si hay niños o niñas en el curso que desciendan de alguno de los pueblos originarios de Chile. Los invita a contar acerca de sus costumbres.
- Imaginan cómo era Chile antes de que llegaran los españoles. Comentan lo que saben al respecto: ¿Quiénes vivían aquí? ¿Cómo se llamaban estos pueblos? ¿Dónde vivían? ¿Qué costumbres tenían? ¿Qué otras cosas les gustaría aprender sobre ellos? Elaboran entre todos una lista de preguntas sobre los pueblos originarios y la colocan en un lugar destacado de la sala. Al finalizar la actividad genérica, revisan la lista de preguntas y ven si las respondieron todas o no. En caso de que haya alguna que quedó sin respuesta, indagan al respecto y la responden.
- Trabajan en grupos de 4 ó 5 niños y niñas. Cada grupo escoge uno de los siguientes pueblos originarios: atacameño, diaguita, aymará, changos, mapuche, chonos, alacalufes, yagan, onas, Rapa Nui. Indaga, en distintas fuentes de información, acerca de aspectos importantes, como:
 - Ubicación y características del medio ambiente donde vivía el pueblo.
 - Lengua hablada.
 - Forma de vida: tipo de vivienda, alimentación y vestimenta.
 - Principales actividades que desarrollaban para satisfacer sus necesidades.
 - Organización social.
 - Creencias religiosas.
 - Manifestaciones artísticas: música (instrumentos musicales), danza, pinturas rupestres, esculturas, artesanías (cerámica, orfebrería, tejidos a telar, tallados en madera, entre otros).
 - Otros datos de su interés.

Cada grupo expone la información recopilada en forma creativa, a través de dibujos, mapa, maquetas, dramatizaciones, exposición de artesanías hechas por ellos mismos imitando las auténticas, maniqués de alambres vestidos con los atuendos tradicionales, degustación de comidas, etc. El resto del curso les formula preguntas. Se sugiere que, posteriormente, hagan una exposición general con los trabajos (ver anexo) e inviten a los padres y apoderados, a niños y niñas de otros cursos.

Como cierre final de esta actividad, completan un cuadro de síntesis, como el que aparece a continuación, que les permita organizar, comparar y relacionar la información recibida a través de los distintos grupos.

Nombre del pueblo	Ubicación	Características del paisaje	Vivienda Alimentación Vestuario	Actividades que desarrollaban	Artesanía

- En un mapa mudo de Chile marcan, con diferentes colores, el lugar donde vivían los distintos pueblos originarios. ¿Cuáles vivían en el norte, en el centro y sur del país? Comentan acerca de cuáles eran nómades y cuáles sedentarios. Inventan un símbolo para los pueblos nómades y otro para los sedentarios y los dibujan al lado del pueblo correspondiente. Hacen la simbología pertinente.
- Indagan acerca de aportes de los pueblos originarios a la cultura nacional, en ámbitos como:
 - La lengua: pueden buscar palabras cuyo origen provenga de algunos de los pueblos originarios y que hayan sido incorporadas al castellano e indagan su significado; se sugiere, también, que hagan un listado de nombres de ciudades, ríos, montañas, etc. de Chile que tengan nombre indígena y averigüen su significado.
 - Costumbres que aún se mantienen.
 - Respeto a la naturaleza.
 - Creencias que persisten y fiestas religiosas que se celebran en la comunidad y cuyo origen se remonta a antes de la llegada de los españoles o cuyos elementos han sido incorporados a las fiestas religiosas que se celebran actualmente.
 - Medicinas naturales: indagan cuáles hierbas se utilizan actualmente, dónde se encuentran y para qué sirven. Pueden invitar a un hierbatero a la sala para que comparta su experiencia con los niños y niñas o pueden elaborar un herbario, destacando las cualidades medicinales de cada planta.
 - Plantas utilizadas como alimentos e incorporadas a la dieta nacional.
 - Artesanías.
 - Otros.

- Indagan cómo viven actualmente algunos descendientes de los pueblos originarios. Comentan la información obtenida, en relación a cantidad de población, lugar donde viven, lengua y costumbres.
- Trabajan en grupos. Cada grupo recibe una fotocopia de un relato diferente, de un niño o niña descendiente de alguno de los pueblos originarios, extraídos del libro “Relatos y Andanzas”, escrito por Patricio Cuevas Parra, patrocinado por UNICEF y el Gobierno de Chile. (Ver Página Web www.semblanzasvisuales.cl/pags/librorelatos.htm). Luego de leer el relato, cada grupo lo comenta y responde preguntas, como: ¿Qué fue lo que más les llamó la atención? ¿Qué costumbres del pueblo se visualizan en el relato? ¿Presenta algún problema el niño o la niña por ser descendiente de un pueblo originario? ¿Qué opinan de esto? ¿Les gustaría estar en su situación y por qué? ¿Se podría evitar esta situación? ¿Cómo? Cada grupo lee sus respuestas al resto del curso. Comentan acerca de la necesidad de ser respetuosos y solidarios con todas las personas, sin importar la etnia, religión, situación económica, costumbres, etc.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad, niños y niñas tendrán la oportunidad de conocer y valorar tradiciones, costumbres y creencias de los pueblos que dieron origen a nuestro país, y apreciar su aporte a la cultura nacional (OFT).

Se sugiere al docente que si en la localidad existe algún museo histórico, organice una visita para que niños y niñas tengan la oportunidad de observar restos materiales de los pueblos originarios. Es conveniente que el docente esté familiarizado con el museo con el fin de que pueda preparar un cuestionario específicamente relacionado con los elementos que se presentan en él. En lo posible, las preguntas deben: admitir diversas respuestas, exigir contestar con más de una palabra y estimular una variedad de tipos de respuesta, como dibujo, diagrama, poesía, narración, guía ilustrada que ayude a orientar a los visitantes del museo.

En relación a la ubicación geográfica de los pueblos originarios, solo interesa que aprendan cuáles vivían en el norte, centro y sur del país.

Por último, se recomienda al docente informarse sobre los pueblos originarios a través del software educativo “Pueblos Indígenas en Chile Pre-Hispánico”, patrocinado por el Gobierno de Chile, Red Enlaces e Instituto Informática Educativa de la Universidad de la Frontera y de la página web de CONADI: www.conadi.cl (hacer clic en etnias de Chile), entre otras fuentes.

Actividad 5

Dan ejemplos de diversidad de organismos existentes en distintas zonas climáticas y valoran la importancia de clasificar.

Ejemplos

- El docente les relata un viaje imaginario a la selva del Amazonas, como el que aparece a continuación:

Nos tendríamos que abrir “camino entre una vegetación tan abundante, de alturas tan diferentes (bambúes y helechos arborescentes; cedros, guatambúes blancos, palos rosados, lapachos rosados y amarillos, palmeras como el palmito) y tan enmarañada por lianas y epífitas que solo podríamos atravesarla machete en mano. Entre la frondosa vegetación escucharíamos el desplazamiento y los ruidos y sonidos de diferentes tipos de animales que se moverían al percibir nuestra presencia: monos caí, monos cara blanca, zarigüeyas, zorros, coatíes, zorrinos, yagaretés, agutíes, tucanes, loros, guacamayos, reinas mora, lechuzas y...” ¡cuidado!..., ¡qué araña enorme!... ¡no olvidemos las botas altas!...” Viboras de distintas especies (curidyúes, yararáes ñatas, lampalaguas, corales, falsas corales)... grandes hormigas, otras minúsculas, termites... También nos maravilláramos por las hermosas mariposas de diferentes colores y tamaños”¹.

- Alumnos y alumnas elaboran una lista de la flora y fauna mencionada en el relato. Destacan algunos animales que no conocen y averiguan, en diferentes fuentes bibliográficas, sus características.
- Responden: ¿En qué zona climática está ubicada la selva del Amazonas?
- Divididos en grupos, indagan acerca de la diversidad de flora y fauna existente en el territorio antártico:
 - Buscan información y escriben un viaje imaginario, nombrando los organismos que van encontrando durante el trayecto.
 - Marcan el viaje en una mapa de la Antártica. Relacionan la Antártica con la zona climática en la que se encuentra ubicada.
 - Relatan la historia al curso, mostrando el trayecto en el mapa y fotos de la flora y fauna encontrada.
- Hacen un listado de todos los organismos que hay en la selva y en la Antártica. Luego, el docente les pregunta que si quisiéramos conocer cómo es cada uno de estos organismos, dónde viven, y cuáles son sus características, ¿cómo podríamos hacerlo, habiendo tantos animales y plantas? El profesor o profesora los orienta a concluir que es necesario ordenarlos y agruparlos según sus características. Esto conlleva la necesidad de clasificar.
 - Clasifican los organismos mencionados en animales y plantas.

¹ Goldstein, Beatriz y Castañera, Mónica. *Diversidad biológica y recursos naturales. Una propuesta sustentable y participativa para el aula*. Ediciones Santillana S.A. (2001). Argentina. Página 16.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

El objetivo de esta actividad es que se asombren con la gran diversidad de flora y fauna existente en la Tierra y que comprendan la necesidad de establecer algún orden para estudiarlos. La clasificación debe enfocarse como una estrategia para ordenar y organizar los conocimientos. Las clasificaciones pueden ser muy distintas, dependiendo de lo que se quiera lograr con ellas; en el caso de los organismos, se intenta establecer un cierto orden a la gran diversidad de formas de vida existentes en nuestro planeta².

Alfred E. Frield, en su libro “Enseñar ciencias a los niños” (1997) explica muy bien la importancia de la clasificación, en este caso de la materia, pero también se puede aplicar a los organismos. “¿Por qué clasificar la materia? La respuesta es obvia. Hay miles de “cosas” en el universo y es imposible memorizar cada una de ellas como un ítem separado. Si no se agrupan, las cosas en el universo se convertirían en una mezcla general, o un caos, en nuestra mente. Si es posible encontrar una manera de poner los objetos en grupos afines, se vuelve más fácil no solo recordar los ítem en forma individual, si no también cómo se afectan mutuamente. Un sistema de clasificación puede transformar el caos en el orden”.

Actividad 6

Clasifican plantas y animales con criterios propios y convencionales.

Ejemplos

En relación a plantas:

- Salen a una plaza, al patio o jardín del colegio. Observan y dibujan diversas plantas. Usando distintas fuentes (libros, internet, videos u otros) identifican sus nombres.
 - Las agrupan según criterios propios.
 - Luego, el docente los guía a clasificar según sean árboles, arbustos, hierbas; según sus tallos sean flexibles o leñosos; según la forma que tengan sus hojas; árboles de hoja caduca o perenne.
- El docente les comenta que los científicos que se dedican a estudiar las plantas se llaman botánicos. A través del tiempo ellos han ido estableciendo ciertos criterios para ordenar las plantas, agruparlas y así poder estudiarlas mejor. Uno de los primeros criterios que estudiaron fue la presencia de flores.
- Les propone explorar plantas con flores (que siempre dan flores) y plantas sin flores (que nunca dan flores).
 - Recortan de revistas fotos de plantas con flores. Averiguan sus nombres. Hacen un collage que colocan en la sala.
 - Indagan acerca de plantas que nunca dan flores, como los helechos y los musgos. Llevan algunas hojas de helechos y musgos a la sala y los observan con lupa.

² Villarroel, Irene. *Material Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural*. Documento borrador. MINEDUC 2001. En prensa.

- Averiguan cómo se llaman las plantas que en lugar de flores producen un cono dentro del cual están las semillas. Nombran coníferas que hay en Chile.
- Planifican la construcción de un jardín imaginario para la escuela. ¿Qué plantas colocarían y por qué? Las clasificaciones, ¿les ayudan en la selección de las plantas que van a utilizar?

En relación a animales:

- Llevan a la sala recortes de todo tipo de animales y los clasifican de acuerdo a criterios propios. Muestran los grupos obtenidos y explican por qué seleccionaron ese criterio y para qué les sirve esa clasificación.
- El docente les menciona que los científicos que estudian los animales se llaman zoólogos y que ellos determinaron que la presencia o ausencia de columna vertebral es un criterio muy útil para clasificar los animales en dos grandes grupos: con columna (vertebrados) o sin columna (invertebrados).
 - Vuelven a clasificar sus recortes de animales usando este criterio. Averiguan en libros o enciclopedias de aquellos animales de los cuales no tengan certeza.
- Observan los animales que clasificaron como vertebrados. Reflexionan acerca si los pueden separar en grupos más pequeños, que tengan características que se parezcan entre sí. Dan una “lluvia de ideas” que el docente anota en el pizarrón. Luego los guía a identificar las 5 clases de animales vertebrados, a través de preguntas como: ¿Cuáles de los animales observados son mamíferos y por qué? ¿Cuáles son aves y en qué se nota? ¿Cuáles son anfibios y cómo los reconocieron? ¿Cuáles son peces y en qué se distinguen? ¿Cuáles son reptiles y qué tienen distinto a los otros grupos? Cada pregunta puede estar escrita en un rotafolio diferente que esté puesto en las paredes de la sala de clases.
 - Los alumnos y alumnas indagan, en diferentes fuentes de información, características generales de cada clase de animales y dan ejemplos de ellos.
 - Construyen un cuadro, como el siguiente, para ordenar la información. Lo completan describiendo las características principales de cada clase.

Clase	Características
Mamíferos	
Aves	
Reptiles	
Anfibios	
Peces	

- Infieren la clase a la cual pertenece un animal determinado, por sus características. Un grupo piensa en un animal de la clase de los vertebrados y otro grupo le hace preguntas, cuyas respuestas puedan ser solo sí o no, para lograr identificar la clase a la que pertenece. Después, los grupos invierten sus roles.
- En relación a los invertebrados, el docente les explica que estos animales son mucho más numerosos que los vertebrados. De cada 100 animales, aproximadamente 95 de ellos son invertebrados. Les informa que van a estudiar solamente los insectos y las arañas.
 - Les muestra una lámina en la cual se observan arañas del trigo, del rincón, pollito, tarántulas, zancudos, moscas, hormigas, mariposas, abejas, escarabajos, entre otros. Identifican semejanzas entre ellos, como ausencia de columna vertebral. Es el grupo de los invertebrados. Cuentan el número de sus patas. ¿Cuántos pares de patas tienen las arañas y cuántos, los insectos? Si los pica un invertebrado, ¿para qué les sirve saber esto?
 - En parejas, seleccionan un insecto o araña que les interese conocer más e investigan sus características morfológicas (divisiones del cuerpo, patas articuladas, presencia o ausencia de antenas, presencia o ausencia de alas, forma de traslación) y sus costumbres alimentarias. Posteriormente, se juntan todos los que escogieron arañas y todos los que escogieron insectos. Con ayuda del docente, establecen las características comunes que tienen arañas e insectos y elaboran un cartel explicativo que comunican al resto de sus compañeras y compañeros. Finalmente, dejan ambos carteles expuestos en el diario mural, para su consulta.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Lo importante de esta actividad es que tomen conciencia de la gran diversidad de plantas y animales existentes y noten las características generales que permiten agruparlos, con el fin de poder estudiarlos y conocerlos mejor. En la Tierra existen alrededor de 1,6 millones de especies conocidas, pero los científicos creen que el número total es mucho mayor. Si no pudiéramos clasificarlos en distintos grupos, tendríamos que estudiarlos uno por uno, lo cual sería imposible.

En este nivel las plantas se clasifican según criterios convencionales simples: con flores y sin flores. Es conveniente preguntar a los alumnos y alumnas para qué les sirve agrupar plantas con los criterios seleccionados, esto les ayudará a comprender la utilidad de la clasificación.

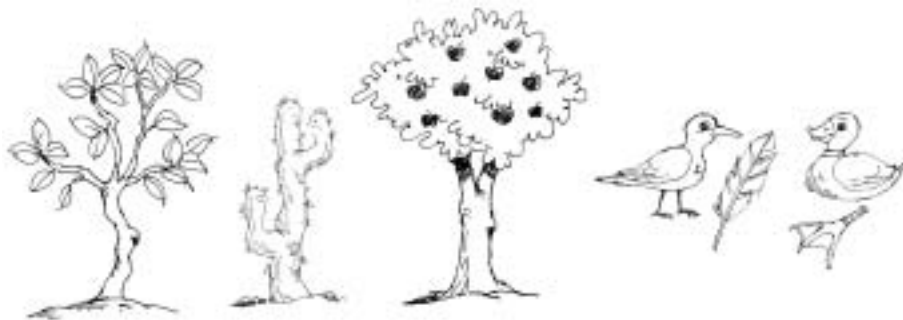
Conviene recordar que entre los mamíferos hay una gran variedad y se los encuentra en todos los ambientes. Por ejemplo, la ballena, el delfín y el lobo de mar, entre otros, viven en el agua; el ornitorrinco pone huevos y el murciélago vuela, sin embargo todos estos animales mencionados son mamíferos porque sus crías se alimentan con leche materna. Esto puede confundir a los alumnos y alumnas, así es conveniente destacar que el criterio más importante para clasificar a los mamíferos es que sus crías se alimentan de leche materna.

Actividad 7

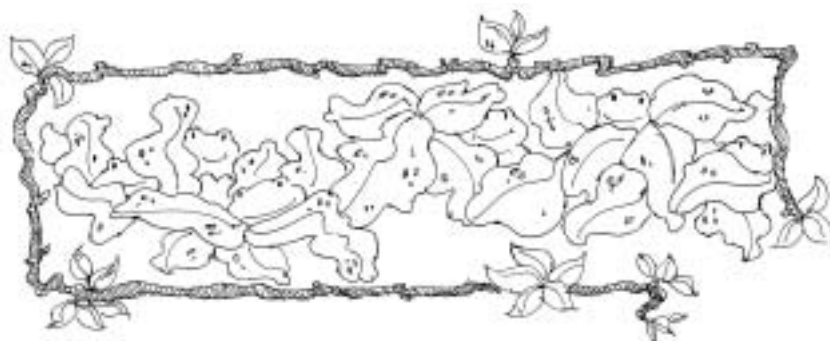
Reconocen características de adaptación morfológica en animales y plantas.

Ejemplos

- El docente les muestra una lámina como la que se presenta a continuación y les pide que observen y anoten las diferencias entre aves y entre plantas. Los orienta con preguntas como: ¿Qué pasaría si el cacto tuviera hojas en lugar de espinas? ¿Si la pata de los patos no tuviera membranas interdigitales? Concluyen que las características de los organismos se relacionan con el hábitat en que viven.



- El profesor o profesora los invita a identificar las estructuras morfológicas que permiten a los peces vivir en el agua, a diferentes plantas estar en lugares áridos o fríos, a las aves, volar. En grupo, eligen animales y plantas, investigan sus características y relacionan las estructuras de su cuerpo con el hábitat donde viven y que les permiten crecer y desarrollarse.
- El docente les explica que las características morfológicas de los organismos han cambiado a lo largo de miles de años y que estos cambios se deben a procesos de adaptación. Los invita a investigar acerca de: ¿Cómo consigue alimento un animal con la ayuda de las partes de su cuerpo? ¿Cómo se defiende de sus enemigos? En grupos, eligen 3 animales, los dibujan y discuten las características (tipos de dientes, manera como se mueven, elementos de defensa, etc.) de su cuerpo que les ayudan a conseguir alimentos y defenderse de sus enemigos. Con ayuda del docente, sacan algunas conclusiones al respecto.
- El docente les muestra un dibujo como el que se propone a continuación y les pregunta: ¿Cuántos sapos encuentran en este dibujo? ¿Es fácil o difícil reconocerlos? ¿Por qué? ¿Para qué les servirá esto?



Les explica que muchos animales, gracias al color, forma o dibujos en su cuerpo se confunden con el medio donde viven y pasan desapercibidos para los predadores. Esta adaptación se llama camuflaje. Indagan y nombran animales que se confunden con el paisaje.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Lo importante de esta actividad es destacar las diferencias morfológicas en plantas y animales y su relación con el hábitat. Si los alumnos y alumnas muestran interés por este tema, se recomienda indagar acerca de animales que presentan otros mecanismos de adaptación relacionados con la defensa, como cuernos, púas o espinas, armadura, venenos, garras, olores repelentes, etc.

Actividad 8

Indagan acerca de la importancia de la preservación de plantas y animales y proponen acciones para proteger la diversidad existente en el planeta.

Ejemplos

- Motivados por la pregunta, ¿Por qué es importante proteger la diversidad de plantas y animales existentes?, indagan en diferentes fuentes de información. Luego, hacen una “lluvia de ideas”, en que presentan las razones recabadas anteriormente. El docente las anota en la pizarra. Cada alumno y alumna selecciona aquella idea que considera más importante. Se agrupan en relación a las ideas seleccionadas y elaboran un afiche en el cual ilustran y promueven dicha idea. Exponen todos los afiches en el patio de la escuela.
- Indagan en enciclopedias, páginas web y organizaciones que protegen la fauna y la flora acerca de especies que están en peligro de extinción. Colocan un mapamundi grande, en una muralla de la sala de clases y pegan los dibujos de estas especies, en los lugares correspondientes.

- Entre todos elaboran una encuesta para conocer cómo están cuidando los organismos del entorno y también el medio ambiente físico donde estos viven. Algunas preguntas pueden ser:
 - Si tienes una mascota, ¿te preocupas de su alimentación e higiene?
 - ¿Has plantado algún árbol en el lugar donde vives?
 - ¿Acostumbras jugar con las ramas de los árboles?
 - ¿Le das de comer a los pájaros que visitan el lugar donde vives?
 - ¿Comes peces o mariscos cuando están en veda?
 - ¿Te gusta cazar insectos?
 - ¿Tiras basura en la calle, plaza, playa u otro lugar que frecuentas?
 - ¿Acostumbras a separar la basura según algún criterio, como basura orgánica o inorgánica?
 - Al salir de una habitación, ¿dejas las luces encendidas?

Se sugiere que formulen entre doce y quince preguntas y le otorguen puntaje a la respuesta: si la respuesta refleja preocupación y cuidado, se le otorgan 10 puntos; si la respuesta es “a veces”, 5 puntos y si la respuesta refleja que no se preocupa, 0 puntos. Luego, calculan el puntaje total. Con ayuda del docente, hacen un gráfico en la pizarra para ver cómo anda la preocupación del curso por el tema del cuidado del medio ambiente. Comentan los resultados obtenidos, ven cuáles preguntas tuvieron menos puntos y, en base a esta información, proponen acciones concretas para mejorar su conducta.

- A modo de síntesis, el docente les pregunta si se puede afirmar que “la Tierra es un planeta rico y diverso”. Anota todas las respuestas en el pizarrón y los invita a elaborar una exposición en la cual se aprecie esta riqueza y diversidad y en la que estén representadas las respuestas dadas a su pregunta. Se sugiere ver lo relativo a exposición en el anexo.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Si se le preguntara a una docena de biólogos acerca de por qué es importante la biodiversidad, todos coincidirían en decir que la biodiversidad enriquece nuestras vidas y que nuestras vidas dependen de la biodiversidad. Razones más específicas son: es importante conservar la biodiversidad por razones médicas y económicas. Plantas y animales nos proveen de alimentos, medicinas y otros productos que benefician a la sociedad. La biodiversidad ayuda a mantener importantes procesos ecológicos, como producción de oxígeno, polinización, cadenas alimentarias, reducción de la erosión, descomposición de materia orgánica, entre otros. La rica diversidad de organismos y de hábitat permiten el desarrollo de importantes actividades recreativas, como la pesca, el camping, la caza, etc. Ninguna generación tiene el derecho de destruir los recursos de los cuales dependen las generaciones futuras. Todas las especies tienen el derecho de existir. Son el producto de miles o millones de años de evolución y los seres humanos tienen la responsabilidad de cuidarlas. La biodiversidad despierta la inspiración, la creatividad y la curiosidad, siendo una fuente de inspiración para poetas, músicos y artistas en general.

Los científicos estiman que sin un cambio importante en nuestras acciones, la mitad de las especies del mundo no van a existir hacia el año 2100 (para mayor información, consultar <http://www.worldwildlife.org/>).

Sugerencias para la evaluación

Con el fin de llevar a cabo el proceso de evaluación, es necesario considerar los aprendizajes esperados e indicadores correspondientes a este semestre. Esta evaluación se debe realizar a lo largo del desarrollo de las actividades genéricas, observando el trabajo de niños y niñas y registrando las observaciones correspondientes a cada uno de ellos. Es importante considerar también el comportamiento de alumnos y alumnas en distintas situaciones de interacción con el resto de sus compañeros, como también su participación y el interés demostrado en las actividades.

La evaluación debe contemplar los diferentes aspectos del aprendizaje: los conocimientos específicos del nivel y la comprensión de los conceptos trabajados; el desarrollo de habilidades de pensamiento como registrar información, relacionar, describir, comunicar; y, las actitudes, tanto en lo específico del subsector, como ser perseverante, indagador, curioso; como a actitudes referidas a los Objetivos Fundamentales Transversales.

Algunas instancias específicas para evaluar los aprendizajes esperados e indicadores correspondientes:

1. Aprendizaje esperado

Reconocen y aprecian la diversidad existente entre las personas.

Actividad de evaluación

Responden un cuestionario donde alumnos y alumnas:

- Señalan tres características que consideran importantes para diferenciar a las personas.
- Dan ejemplos de la diversidad existente en su entorno cercano (curso, escuela, barrio).
- Dan razones acerca de si consideran positivo o negativo que exista diversidad.
- Describen dos modos de vida existentes en el mundo y que sean distintos al propio.
- Señalan una situación en la que se han sentido discriminados y explican por qué

Indicadores

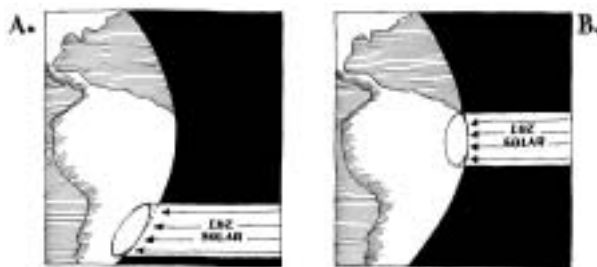
- Reconocen la singularidad de cada persona.
- Describen y comparan diferentes modos de vida de distintos pueblos.
- Identifican situaciones de intolerancia o discriminación.

2. Aprendizaje esperado

Comprenden por qué existen distintas zonas climáticas.

Actividad de evaluación

- Explican con sus palabras ¿por qué la temperatura de la superficie de la Tierra no es pareja y disminuye desde la Línea del Ecuador hacia los Polos?
- Observan las imágenes A y B y responden las preguntas que aparecen a continuación:



- En la imagen A, ¿cómo llegan los rayos solares al lugar señalado? ¿A qué zona climática corresponde? ¿Cómo es la temperatura en este lugar?
- En la imagen B, ¿cómo llegan los rayos solares al lugar señalado? ¿A qué zona climática corresponde? ¿Cómo es la temperatura en este lugar?
- En una ficha donde aparece un esquema de la Tierra en el cual están dibujadas la Línea del Ecuador, los Trópicos y Círculos Polares y marcados los Polos, pintan con distinto color cada zona climática, escriben su nombre y señalan su principal característica en cuanto a la temperatura.
- Observando un planisferio, anotan en qué zona están ubicados algunos países señalados por el docente.

Indicadores

- Distinguen las zonas climáticas: tropical, templadas y frías.
- Ubican las zonas climáticas en el globo terráqueo y planisferio.
- Infieren que la temperatura disminuye gradualmente, en la superficie de la Tierra, desde la Línea del Ecuador hasta los Polos, en ambos hemisferios.

3. Aprendizaje esperado

Caracterizan la diversidad geográfica en Chile, en relación a su clima, flora y fauna.

Actividad de evaluación

- En un mapa mudo de Chile, pintan con 3 colores diferentes el norte, el centro y el sur. Escriben la simbología correspondiente.
- Responden por escrito preguntas como: ¿Dónde vives: en el norte, centro o sur de Chile? ¿Te gusta vivir allí? ¿Por qué? Si tuvieras que trasladarte, ¿a cuál de las otras dos regiones te gustaría irte a vivir y por qué?
- Señalan tres diferencias entre las dos grandes regiones en las que no viven.
- Observan fotografías de flora, fauna, recursos naturales y paisajes típicos de Chile. Frente a cada una, señalan si corresponde al norte, al centro o al sur del país. Las fotos pueden mostrar: Portada de Antofagasta, bosques de pinos, Yareta, Krill, Isla de Pascua, Desierto de Atacama, Chuquicamata, Torres del Paine, Llamas u otras fácilmente identificables.

Indicadores

- Localizan en el mapa de Chile: el norte, el centro y el sur del país.
- Describen las principales características del norte, centro y sur del país, en relación a su clima.
- Identifican la fauna y flora típica del norte, centro y sur de Chile.

4. Aprendizaje esperado

Reconocen la diversidad cultural presente en Chile y valoran la presencia y el aporte de los pueblos originarios a la cultura nacional.

Actividad de evaluación

- Responden por escrito preguntas, como:
 - ¿Qué pueblos vivían en el norte de Chile antes de la llegada de los españoles? De cada uno, señala la característica que más te llama la atención.
 - ¿En qué lugar de Chile vivieron los mapuches? ¿Qué fue lo más importante que aprendiste sobre ellos? Señala tres ideas al respecto.
 - ¿Cómo enfrentaron los pueblos originarios el clima en el sur de Chile?
 - ¿Cuál pueblo de los que estudiaste fue el más te gustó y por qué? Señala dos razones.
 - Compara cómo obtenían su alimento los pueblos nómades y los sedentarios.
 - ¿Consideras importante estudiar los pueblos originarios? ¿Por qué?
 - Señala dos aportes de los pueblos originarios a la cultura nacional.

Indicadores

- Nombran y ubican en el mapa pueblos originarios de Chile.
- Comparan diferentes formas de vida de algunos pueblos originarios.
- Señalan aportes de los pueblos originarios a la cultura nacional.

5. Aprendizaje esperado

Caracterizan la diversidad de plantas y animales, los clasifican según criterios convencionales y reconocen la importancia de su cuidado.

Actividad de evaluación

- Observan una lámina como la siguiente y clasifican los organismos que ven en ella, según:
 - sean plantas o animales
 - su hábitat: acuático o terrestre
 - cómo se trasladan
 - el número de patas: bípedo o cuadrúpedo
 - presencia o ausencia de columna vertebral
 - la clase de vertebrado a la que pertenece: mamíferos, aves, peces, anfibios, reptiles.



Indicadores

- Clasifican plantas usando categorías convencionales.
- Clasifican animales usando categorías convencionales, como vertebrados (mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces) e invertebrados (insectos y arañas).

6. Aprendizaje esperado

Identifican características de adaptación en plantas y animales.

Actividad de evaluación

- Observan una lámina como la siguiente y responden preguntas como:
 - ¿Cuántos animales observas en el dibujo?
 - ¿Se distinguen fácilmente? ¿Por qué?
 - ¿Cómo se llama esta forma de adaptación?
 - ¿Para qué les sirve?

**Indicadores**

- Relacionan características morfológicas de animales con sus hábitat.
- Identifican mecanismos de adaptación relacionados con la defensa y la alimentación.



Semestre 4

Cambios en la naturaleza y en las personas

En este último semestre del primer ciclo de Educación General Básica, se busca que niños y niñas tomen conciencia que vivimos en un mundo dinámico, en que los cambios son una constante, que se manifiestan en todos los ámbitos de la vida, empezando por ellos mismos.

El concepto de cambio que se propone es amplio y se refiere a la transformación que experimentan los organismos y el medio en ámbitos específicos. Siguiendo esta definición, se trata que alumnos y alumnas reconozcan los cambios que se operan en sus propias vidas, en las que integran cambios físicos derivados de su crecimiento y cambios personales, derivados de las experiencias que les ha tocado vivir. Luego pasan a identificar cambios experimentados en su grupo familiar y en la localidad donde viven. Al trabajar estos cambios personales y sociales, alumnos y alumnas van asentando una noción de historia, que se debe reforzar con la construcción y uso de líneas de tiempo que sitúen los acontecimientos descritos.

Respecto a los cambios en la naturaleza, en el semestre se abordan dos dimensiones: los cambios de estado de la materia y los cambios en la vida de los organismos. El estudio de los cambios de estado de la materia se inicia trabajando el concepto mismo de materia y sus características; distinguen los tres estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso. A continuación estudian los cambios de estado del agua. Niños y niñas, a través de experimentos sencillos y de fácil realización, trabajan estas nociones, haciéndolas más concretas y comprensibles, a la vez que van incorporando el modo de conocer científico.

El estudio del ciclo de vida de los organismos se realiza a través de casos concretos, haciendo evidente para los alumnos y alumnas que los organismos nacen, crecen, se reproducen, dando vida a un nuevo organismo que preserva la especie y por último, mueren. Se trata, también, de que los estudiantes observen que los ciclos de vida de las distintas especies tienen particularidades propias, entre ellas, que tienen duraciones muy diferentes. Este aspecto es muy importante, no solo para conocer la naturaleza y su dinámica, sino también como información clave para comprender mejor las precauciones que se deben considerar en el uso de organismos como recursos naturales; cuestión que se trabajó en el semestre anterior y que se continuará trabajando en los niveles siguientes, además de estudiarse también en Educación Tecnológica.

En el estudio de los ciclos de vida y de los procesos de reproducción, se incorpora la sexualidad humana, explicitando la dimensión afectiva implicada en las relaciones humanas, reforzando el desarrollo del OFT referido a “la comprensión y aprecio de la importancia que tienen las dimensiones afectivas y espirituales y los principios y normas éticas y sociales para un sano y equilibrado desarrollo sexual personal”.

Por último, cabe señalar que en este semestre se profundiza en el manejo de información por parte de los alumnos y alumnas, en relación a la búsqueda, selección, organización, sistematización y comunicación de la información, todas ellas habilidades fundamentales para desenvolverse adecuadamente en el mundo actual.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes Esperados	Indicadores
Reconocen cambios que se producen con el paso del tiempo en las personas, en las familias y en la localidad donde viven.	<ul style="list-style-type: none"> • Señalan cambios en su persona, desde que nacieron hasta la actualidad. • Ordenan en secuencia cronológica acontecimientos de su vida personal, familiar y local. • Identifican y caracterizan etapas en la vida de los seres humanos.
Describen cambios que se producen en la materia.	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguen características y propiedades físicas de sólidos, líquidos y gases. • Relacionan cambios de estado del agua con la temperatura. • Dan ejemplos de cambios de estado del agua.
Reconocen que todos los organismos cambian a lo largo de sus vidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Señalan que todos los organismos nacen, crecen, se reproducen y mueren a lo largo de sus vidas. • Identifican y comparan distintos ciclos de vida, en relación a su duración y distintas etapas. • Ordenan en secuencia las etapas de ciclos de vida trabajados en clase. • Dan razones de la importancia de los cuidados durante la crianza de las guaguas para su desarrollo.
Reconocen que las especies necesitan reproducirse para mantenerse en el tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> • Definen la reproducción como el proceso a través del cual las especies se mantienen en el tiempo. • Identifican las estructuras que permiten reproducirse a plantas con flores. • Clasifican animales según su forma de reproducción: ovípara o vivípara.
Comprenden que la sexualidad humana integra aspectos biológicos y afectivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen que el hombre y la mujer se complementan físicamente para dar origen a una nueva vida. • Reconocen la importancia de los afectos en la sexualidad humana.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Las actividades que se presentan a continuación están secuenciadas: se empieza por aquellas más cercanas a la vida de los niños y niñas, como son los cambios que han experimentados en sus propias vidas, para luego ir analizando cambios producidos en su entorno familiar y local; cambios que se producen en la materia y cambios que se producen en los organismos, plantas y animales, incluyendo en estos últimos al ser humano.

Actividad 1

Indagan acerca de cambios que han experimentado en sus vidas y reconstruyen su historia personal.

Ejemplos

- Recopilan antecedentes sobre los cambios corporales que han experimentado a lo largo del tiempo a través de distintos ejercicios:
 - Comentan acerca de cómo se dan cuenta de qué están creciendo físicamente. Cuentan si han crecido en el último año, cómo les ha quedado la ropa últimamente, cuánto creen que van a crecer y cuánto les falta.
 - Averiguan cuánto midieron y pesaron al nacer. Se miden y pesan y calculan cuánto han crecido y aumentado de peso.
 - Escuchan grabaciones de voces que corresponden a personas de distintas edades. Identifican qué voz se parece a la de ellos. La comparan con voces de niños y niñas menores y con las de adultos. ¿Son iguales? ¿En qué se diferencian?
 - Conversan en relación al cambio de dientes, ¿qué indica? ¿Cuántos han cambiado?
 - Conversan acerca de si los cambios corporales que han experimentado se han producido lenta o rápidamente.
 - Cuentan a qué les gustaba jugar cuando eran más chicos y a qué les gusta jugar ahora; qué leían cuando estaban en segundo básico y qué leen ahora, etc.

- En una hoja de bloc, la dividen en dos, en una parte escriben “Antes” y en la otra, “Ahora”. Anotan y dibujan los cambios sobre los cuales han reunido información.

Antes

(cuando tenía menos de 1 año)



- Gateaba y caminaba.
- Tomaba leche en mamadera.
- Usaba pañales.
- Me daban la comida en la boca.
- Me vestía la mamá.

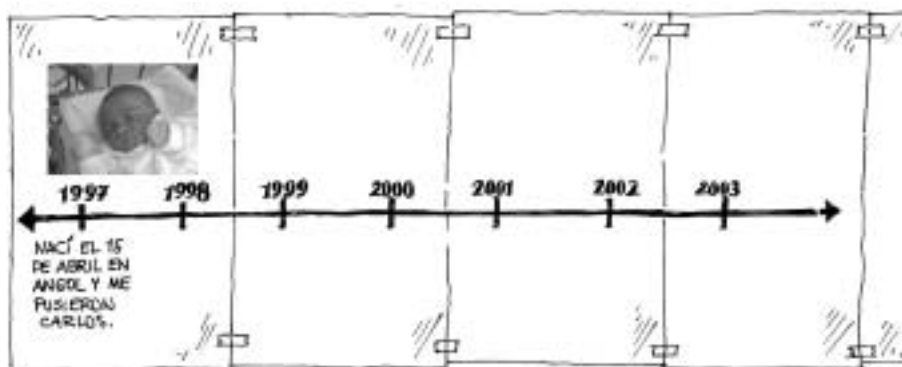
Ahora

- Salto, corro, trepo, etc.
- Tomo leche en taza.
- Voy al baño cuando lo necesito.
- Como solo.
- Me visto solo.
- Voy a la escuela.

- Motivados por preguntas del docente, reconocen que los cambios experimentados desde que nacieron hasta ahora no son solo físicos, sino que se han dado en diversos ámbitos, como en sus gustos, en el desarrollo de algunas habilidades motoras como correr, saltar al cordel, trepar, andar en bicicleta, jugar a la pelota, etc.; en sus conocimientos, en sus responsabilidades, entre otros.

- Entrevistan a algún pariente o adulto importante para ellos y les preguntan datos de su vida, como: ¿Dónde nació? ¿Qué día? ¿A qué hora? ¿Cuándo me salió el primer diente? ¿Cuándo dije las primeras palabras? ¿Cuáles fueron? ¿A qué edad dejé de usar pañales? ¿Fui al jardín infantil, a cuál y a qué edad? Averiguan otros datos de su interés, como cambios de casa, nacimiento de algún hermano o hermana, muerte de algún familiar o amigo, etc. Reúnen algunos documentos, dibujos, fotos, que permitan rehacer su historia y que constituyen pruebas de su pasado.

Con toda esta información, construyen una línea de tiempo, en la cual anotan hechos importantes de sus vidas. Para realizar esta actividad, necesitan varias hojas de papel blanco, lápices de colores y pegamento para unir las hojas. Forman una sola hoja larga. Hacen una línea horizontal gruesa, que vaya de un extremo a otro de la hoja y la dividen por el número de años que tienen. Anotan cada año en secuencia, desde su nacimiento hasta la actualidad. En esta línea, señalan los acontecimientos más importantes de sus vidas.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se trata de que niños y niñas reflexionen sobre los cambios que se han producido en ellos mismos a través del tiempo y puedan ir construyendo la noción de historia. La mejor forma de acercarlos a ella es que descubran que cada ser humano tiene una propia.

Es importante que el docente les explique que la línea de tiempo permite representar el paso del tiempo y los cambios ocurridos a través de él, en una forma gráfica y visible. Este tipo de representación temporal debe atenerse a una escala de medición fija, con períodos de tiempo iguales entre sí. Es conveniente que niños y niñas asocien la línea de tiempo con la recta numérica, con la cual ya están familiarizados en Matemáticas.

Actividad 2

Identifican cambios que han ocurrido en su entorno familiar y local.

Ejemplos

- Dan ejemplos de cambios que observan a su alrededor, producidos por el paso del tiempo: por ejemplo, en los muebles de la sala, las paredes, los libros, los juguetes, las casas vecinas, etc.
- Buscan información sobre cambios en su familia: traslados de casa, nacimientos, cambios en el trabajo, de escuela y otros. Los registran en una línea de tiempo.
- Preguntan a adultos cercanos sobre los cambios que han ocurrido en el lugar donde viven, ya sea un barrio urbano o una localidad rural. Recuerdan si siempre ha sido igual, con las mismas casas, los mismos almacenes, las mismas calles o caminos, la misma congestión vehicular, el mismo ruido, etc. Su casa, ¿cuándo fue construida? ¿Qué existía antes en ese lugar? ¿Hay algún registro fotográfico de esa época? ¿Qué aspectos del lugar siguen igual?
- Entrevistan a personas mayores de la localidad para indagar acerca de cómo era antes el lugar donde viven y los cambios experimentados a través de los años. Averiguan si ha habido terremotos, inundaciones u otros fenómenos naturales que hayan influido en el cambio de las construcciones y del paisaje. Registran la información a través de dibujos y textos breves. Buscan y comentan explicaciones o causas que provocaron algunos cambios. Hacen una exposición en la sala, ordenando la información en tres categorías: cosas que había y que ya no están; cosas que no había y que ahora están; cosas que se han mantenido igual.
- Indagan acerca de la historia de su escuela o de algún edificio o monumento significativo del lugar: cuándo fue construido, qué cambios importantes ha experimentado y por qué, qué continúa igual. Ubican en una línea de tiempo algunos hechos importantes de su historia.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante reforzar la idea que los cambios en la historia no ocurren en todas las dimensiones de la vida social al mismo tiempo. En un período determinado cambian algunos aspectos en tanto otros permanecen igual, de modo que siempre hay ciertas continuidades. Además, hay aspectos que cambian más rápidamente que otros.

Actividad 3

Observan y comparan sólidos, líquidos y gases e infieren sus características y propiedades físicas.

Ejemplos

- Realizan las siguientes experiencias para identificar sólidos y conocer sus características y propiedades físicas:
 - Nombran objetos sólidos que observan a su alrededor. En grupos, observan distintos objetos: ¿Qué características tienen? Los manipulan, los huelen y los clasifican utilizando criterios propios. Si algún grupo no logra establecer algunos criterios, el docente los orienta para que piensen en el color, tamaño, forma, olor, textura, transparencia, dureza. Cada grupo expone sus resultados. Elaboran en conjunto una lista de todos los criterios utilizados.
 - El profesor o profesora les pregunta si los sólidos tienen una forma definida. Dan sus ideas al respecto y proponen formas de comprobarlo. Luego de realizar algunas de las sugeridas por ellos, el docente les pide que coloquen diferentes objetos en distintos envases o recipientes. Por ejemplo, colocan una bolita en un vaso, luego en una botella, en un estuche, en un cajón, etc. ¿Cambia su forma al cambiar su envase o se mantiene siempre igual? Repiten esta experiencia con distintos objetos. Concluyen que los sólidos tienen una forma definida.
 - El docente les hace preguntas, como las siguientes, para saber si los sólidos ocupan un lugar en el espacio: si tienen una goma sobre la mesa, ¿pueden colocar otra en su mismo lugar, sin mover la primera?; llenan su mochila con seis libros, falta poner dos más, ¿pueden meterlos? ¿por qué?; en una caja de zapatos de niño, ¿pueden colocar tres pares de zapatos? ¿por qué? El docente los orienta a concluir que los sólidos ocupan un lugar en el espacio y que dos objetos no pueden ocupar el mismo lugar al mismo tiempo.
 - El profesor o profesora los invita a medir en una balanza de cocina la cantidad de sustancia o materia de diferentes objetos, como: un cuaderno, una manzana, un lápiz, una goma, un sacapuntas, una bolita, etc. Los ordenan desde el que midió más al que midió menos. El docente les explica que la balanza está midiendo la cantidad de sustancia que tiene el objeto y eso se mide en gramos o kilogramos. Luego de la actividad, los estimula preguntando: ¿Puede existir algún objeto sólido que no esté hecho con materia? Con la ayuda del docente, concluyen que todos los sólidos, por muy pequeños que sean, están hechos de sustancias o materia.
 - Luego de realizar todas estas experiencias, concluyen que los sólidos tienen forma definida y estable, están hechos de alguna o varias sustancias y ocupan espacio.

- Realizan las siguientes experiencias para identificar líquidos y conocer sus características y propiedades físicas:

- Nombran todos los líquidos que conocen. Comentan si son iguales.

Se sugiere que lleven un poco de leche, vinagre, colonia y aceite de cocina a la sala de clases. Los comparan entre sí. ¿Son iguales? ¿En qué se parecen y en qué se diferencian?

Completan una tabla como la siguiente:

Líquido	color	transparencia	olor
Agua			
Aceite de cocina			
Vinagre			
Colonia			
Leche			

- Llevan diferentes recipientes o envases plásticos, como botellas, vasos de diferentes tamaños y formas. Eligen un recipiente y lo llenan de agua. Dibujan la forma que adopta el agua. Trasvasijan esa misma agua a otro envase de distinta forma. Dibujan la nueva forma del agua. ¿Tiene una forma definida el agua? ¿Cómo se dan cuenta? Realizan la misma experiencia con otros líquidos fáciles de obtener. Concluyen que los líquidos no tienen una forma definida, sino que depende del envase que los contenga.
 - Llenan hasta el tope un vaso con agua. Luego siguen echándole agua. ¿Qué pasa y por qué? El docente les pregunta si en una caja de 1 litro de leche pueden colocar medio litro más. ¿Por qué? Concluyen que los líquidos ocupan espacio.
 - Miden en una balanza un recipiente de plástico vacío. Le echan agua y lo vuelven a medir. ¿Qué sucedió? ¿Por qué? Infieren que los líquidos están hechos de sustancias o materia.
 - Con ayuda del docente, concluyen que los líquidos no tienen forma definida, ocupan espacio y tienen materia.
- Realizan las siguientes experiencias para identificar gases y conocer sus características y propiedades físicas:
- Comentan acerca del aire: ¿Tiene color? ¿Lo pueden ver? ¿Se puede tocar? ¿Tiene sabor? ¿Hace ruido? Comparan sus respuestas con la información que encuentran en distintas fuentes bibliográficas. Reconocen que el aire es gas.
 - El docente les pregunta cómo se dan cuenta que el aire existe si no lo ven, ni lo pueden tocar. Anota las ideas de los alumnos y alumnas en el pizarrón. Las comentan y seleccionan las que mejor responden la pregunta.

- Inflan globos de distintos tamaños y formas. ¿Qué contienen los globos inflados? Los comparan entre sí, ¿qué forma tienen? ¿Qué forma tendrá el aire que está adentro de cada globo? Si sueltan el aire, ¿qué sucede? ¿Dónde se fue el aire? ¿Qué forma tomó? Inferen que los gases no tienen forma definida.
- El profesor o profesora muestra la siguiente experiencia: En un tubo de ensayo, le coloca un tapón de goma con un agujero, donde inserta un embudo. Coloca agua en el embudo, pero esta no cae. ¿A qué se debe? ¿Qué hay dentro del tubo que no permite que el agua pase? Alumnos y alumnas proponen ideas. Si levantan levemente el tapón, el agua cae. ¿A qué se debe? El docente les explica que dentro del tubo hay aire que ocupa un espacio, que no puede salir del tubo porque este está tapado. Cuando se destapa, sale aire y puede entrar el agua.
- Otras experiencias simples que pueden realizar son:
Toman una pajita de bebida, se colocan un extremo en la boca y tapan con un dedo el otro extremo. Soplan y continúan soplando. ¿Qué sucedió y por qué?



- A un vaso le colocan un pedazo de papel absorbente (toalla de papel) en el fondo, bien comprimido. Sumergen el vaso invertido adentro de un recipiente con agua. Anotan lo que sucedió y por qué. ¿Cómo estaba el pedazo de papel, húmedo o seco? Comentan sus respuestas. Concluyen que el vaso estaba lleno de aire y que por este motivo el agua no entró y no se mojó la toalla de papel.



- Luego de realizar estas experiencias y con ayuda del docente, infieren que los gases también ocupan espacio.
 - El profesor o profesora les pregunta si creen que el aire está formado por sustancias. ¿Cómo lo saben? Comparan la cantidad de sustancia o materia de dos globos inflados iguales, colgándolos de un colgador de ropa. Luego pinchan uno de los globos, ¿qué sucedió?, ¿por qué? Concluyen que el aire tiene materia.
 - Resumen las propiedades del aire: no tiene forma definida, ocupa espacio y tiene materia que se puede medir.
- Sintetizan lo aprendido a través de las siguientes actividades:
 - Recortan de revistas fotografías de sólidos, líquidos y gases. Los pegan en tres cartulinas distintas, clasificándolas según su estado.
 - Completan un cuadro como el siguiente:

Estado de la materia	¿tiene forma definida?	¿tiene materia?	¿ocupa espacio?	Ejemplos
Sólido				
Líquido				
Gas				



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se pretende que niños y niñas realicen numerosas experiencias para que puedan llegar a distinguir características y propiedades físicas de la materia en sus diferentes estados. Lo importante es que a través de las experiencias concretas puedan adquirir nuevos conocimientos.

No es necesario llegar a una definición de materia, basta en este nivel que los alumnos y alumnas concluyan que todos los objetos y organismos que nos rodean (incluidos nosotros mismos) están hechos de diferentes materiales o sustancias y que esos materiales o sustancias se pueden medir y ocupan un espacio. Si los alumnos y alumnas mencionan el peso como lo que están midiendo, se les debe aclarar que están midiendo la cantidad de sustancia que tiene un objeto y que el peso mide la fuerza con que la Tierra nos atrae. En el lenguaje cotidiano diríamos que en una balanza nos pesamos, pero lo que hacemos es medir la cantidad de materia que tenemos y la unidad de medida es el kilogramo. En un mismo lugar el peso y la masa de un cuerpo son proporcionales.

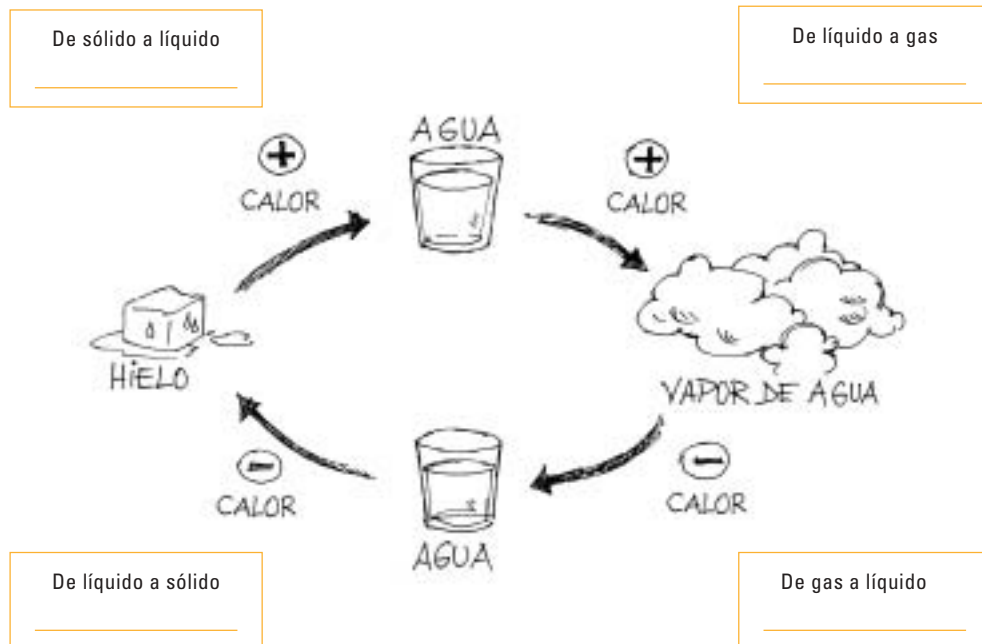
Actividad 4

Realizan experiencias para identificar los cambios de estado del agua.

Ejemplos

- Responden: ¿Dónde encuentran agua en estado líquido, sólido y gaseoso en la naturaleza? Observan fotografías, videos, páginas web que muestren ríos, lagos, hielos eternos, vapor de agua, etc. Dibujan un paisaje donde se observe agua en los tres estados.
- Realizan diferentes experiencias para observar el cambio de líquido a gas en el agua:
 - Colocan agua en un plato bajo. Marcan el nivel del agua. Ponen el plato al sol durante la mañana. Registran el nivel del agua. Observan qué sucedió. ¿Dónde se fue el agua que estaba en el plato?
 - El docente les plantea una situación como la siguiente: ¿Cómo está la ropa cuando está recién colgada? Después que está al sol durante varias horas, ¿cómo queda y qué cambio experimenta? ¿Dónde se fue el agua que tenía? En grupos, contestan y lo comentan con el resto del curso.
 - Relacionan lo que sucede con la ropa colgada y lo que pasa con las pozas de agua que se forman después de un día de lluvia. ¿Qué les sucede cuando “sale” el sol y calienta la tierra?
 - Recuerdan lo que pasa si se deja una tetera con agua al fuego durante mucho rato. ¿Qué sale de la tetera? ¿Qué pasa si continúa la tetera al fuego durante toda la mañana? ¿Por qué?
 - Infieren que el agua se transforma en vapor de agua cuando se le aplica calor, es decir, pasa de estado líquido a gaseoso. Este cambio de estado se llama evaporación.
- Realizan diferentes experiencias para observar el cambio de gas a líquido en el agua:
 - Recuerdan qué sucede en el invierno, cuando afuera hace mucho frío y está la estufa prendida en la casa y hace calor adentro. ¿Qué se observa en las ventanas? ¿Por qué?
 - El docente les muestra una taza con agua caliente. Acerca la taza a la ventana. ¿Qué sucede en el vidrio y por qué?
 - Colocan agua en un recipiente. En el centro ponen un vaso vacío. Sellan el recipiente con plástico transparente. Colocan una moneda o un objeto pequeño sobre el plástico, directamente sobre el vaso. Se fijan en que el peso de la moneda hace que el plástico se hunda en el centro. Colocan el recipiente en un lugar que le llegue el sol directo. Luego de toda una mañana o tarde, observan qué hay en la parte interior de la cubierta de plástico. Explican esta situación.
 - Infieren que el vapor de agua en contacto con superficies frías cambia a estado líquido. Este cambio de estado se llama condensación.

- Realizan diferentes experiencias para observar el cambio de líquido a sólido en el agua:
 - Colocan agua en una cubeta y la ponen en el freezer del refrigerador de la escuela. Al cabo de unas dos horas, la sacan y observan qué pasó. ¿A qué pudo deberse?
 - Averiguan cómo se hace el helado. ¿Por qué pasa de líquido a sólido?
 - Observan la cordillera nevada, fotografías o videos en que aparecen montañas con nieve. ¿Qué es la nieve? ¿A qué se debe que haya nieve?
 - Deducen que el agua líquida cambia a sólida por efecto de la baja temperatura. Este cambio de estado se llama solidificación.
- Realizan experiencias para observar el cambio de sólido a líquido en el agua y responden preguntas:
 - Colocan un cubo de hielo al sol. Esperan un rato y observan qué sucedió. ¿Cómo se explica esto?
 - ¿Qué le sucede al helado cuando está fuera de la heladera?
 - ¿Por qué se derrite la nieve en el verano?
 - Infieren que el agua sólida cambia a líquido por efecto de la temperatura. Este cambio de estado se llama fusión.
- A modo de síntesis, completan un esquema como el siguiente:



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Interesa que niños y niñas realicen actividades para observar que el agua puede cambiar de estado y pasar de uno a otro por transferencia de calor.

Actividad 5

Observan cambios en la materia y elaboran un informe.

Ejemplos

- Analizan diversas situaciones en las que la temperatura influye en los cambios de estado de la materia de los objetos. El docente les hace preguntas, comentando si alguna vez les ha sucedido lo siguiente y qué han hecho:
 - ¿Qué sucede si se coloca la mantequilla o margarina al sol?
 - ¿Qué sucede si preparamos gelatina y la dejamos a la temperatura ambiente? Luego la colocamos en el refrigerador. ¿Qué cambio tuvo? Después la ponen al sol. ¿Qué cambio tuvo ahora?
 - Indagan cómo se fabrican artículos de cobre. ¿Cómo se hacen los alambres, cañerías, láminas de cobre?
 - Comparten sus ideas acerca de por qué las ollas son de metal y no de plástico.
 - El profesor o profesora propone diversas situaciones para que los alumnos y alumnas diseñen una experiencia. Eligen una de las situaciones propuestas:
 - ¿Qué le pasa a una vela al estar encendida?
 - Si tenemos agua salada, ¿qué pasa si el agua se evapora?
 - Si dejamos chocolate al sol, ¿qué le sucede y por qué?Luego, tratan de dar respuesta a la pregunta, desde sus propias ideas. Después realizan la experiencia y registran lo que sucedió. Comparan lo observado con su respuesta inicial. Sacan conclusiones de lo ocurrido, lo escriben y presentan un breve informe (ver anexo).
- Comentan por qué es importante que la materia pueda cambiar de estado y dan ejemplos al respecto.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se pretende que los alumnos y alumnas comparen sus propias ideas con una experiencia concreta y puedan comunicar lo realizado a través de un informe.

Actividad 6**Reconocen que animales y plantas cambian a lo largo de su vida e identifican diversos ciclos de vida.****Ejemplos**

- Observan directamente, o traen dibujos o fotos de animales con sus crías, los recortan y pegan en una cartulina. Describen las diferencias y las semejanzas entre los animales adultos y las crías. ¿Qué ocurrió? ¿A qué se deben las diferencias? ¿En qué se parecen?
- Comparan un árbol pequeño con un árbol adulto. ¿Qué diferencias hay?
- Con la ayuda del docente identifican que en la vida de un ser vivo hay varias etapas: nacimiento, crecimiento y adultez.
- Dibujan estas etapas respecto de varios organismos.
- El docente les pregunta: ¿Qué dirían si vieran a una familia de animales en el cual el macho es un león y las crías son pollitos? ¿Qué hay de extraño? Con ayuda del docente concluyen que el león viene de una especie y los pollitos vienen de otra especie. Definen el concepto de especie como un grupo de organismos o seres vivos que producen otros organismos semejantes a ellos.
- El profesor o profesora les explica que cada especie tiene un tiempo de vida diferente, desde que nacen o salen del huevo hasta que mueren. Por ejemplo: las arañas: de 1 a 20 años; gatos: de 12 a 15 años; águilas: de 20 a 30 años; elefantes: 65 años. También hay tortugas que pueden vivir hasta 123 años. Averiguan de otros animales o plantas de su interés.
- Todos los organismos tienen un ciclo de vida. Relacionan ciclo con círculo y comentan ¿cuándo comienza y cuándo termina? ¿Cuál es la primera etapa del ciclo? Identifican etapas de ciclo de vida con nacimiento, crecimiento, adultez y reproducción.

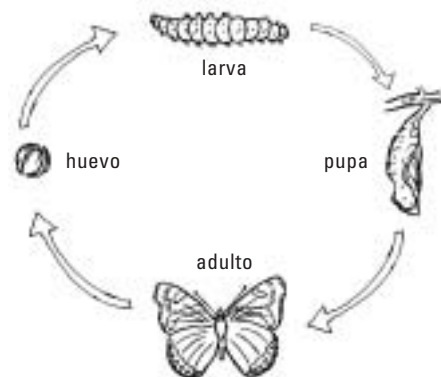
Cada especie de animales tiene ciclos diferentes. Observan y describen diferentes ejemplos, como los que aparecen a continuación:

Ciclo de vida de la mariposa**Características:**

La mariposa tiene un ciclo de vida de cuatro etapas.

Al nacer, las crías son totalmente diferentes a sus padres y viven en distintos hábitat.

Sus hábitos alimenticios también son diferentes.

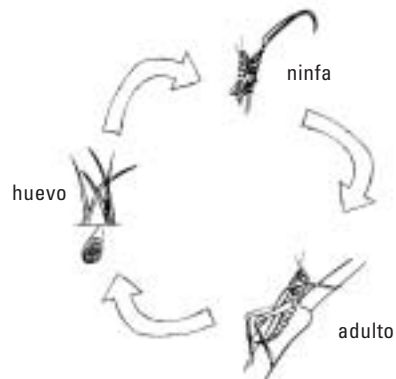
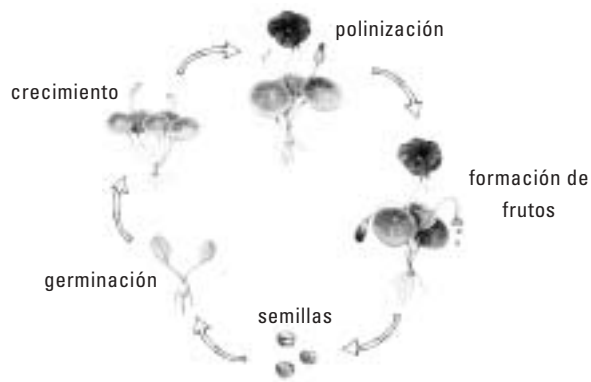
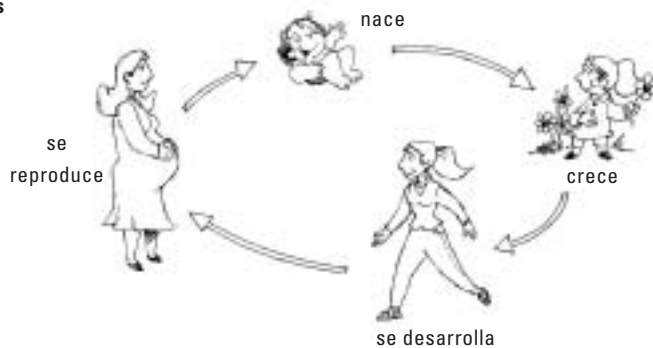


Ciclo de vida del saltamontes

Características:

El saltamontes tiene un ciclo de vida de tres etapas.

Las crías al nacer se parecen a sus padres, comparten su hábitat y se alimentan igual que los adultos.

**Ciclo de plantas con flores****Ciclo de vida en los seres humanos**

Comparan el ciclo de la mariposa con el del saltamontes. ¿Cuántas etapas tiene cada uno? ¿En cuál de estos dos ciclos, al nacer son totalmente diferentes a los adultos? Indagan, en diferentes fuentes bibliográficas o en la red, qué otros insectos tienen ciclos de vida de tres etapas (grillos, chinches, cucarachas, termitas, etc.) y de cuatro etapas (escarabajos, moscas, abejas, hormigas, etc.). Averiguan también si tienen diferencias en cuanto a la alimentación y hábitat de las crías.

- El profesor o profesora les explica que todos los seres humanos pasan por ciertas etapas a medida que se desarrollan y que las principales etapas son: el nacimiento, la infancia, la adolescencia, la adultez, la vejez y la muerte. Nombran personas que conocen que se encuentran en distintas etapas.
- Responden algunas preguntas como: ¿En qué etapa están ellos? ¿En qué se nota? ¿Es importante esta etapa? ¿Por qué? ¿Qué cuidados deben tener para crecer y desarrollarse en forma saludable? ¿Qué factores favorecen este desarrollo? ¿Qué puede afectarlo?
- Entrevistan a personas mayores y les preguntan por las diferentes etapas que han vivido, qué cambios experimentaron en cada una, cómo se sentían, qué recuerdos tienen, etc. Registran la información obtenida y la presentan al resto del curso. Comparan las respuestas, buscan más información en distintas fuentes y establecen algunas características generales de cada etapa.
- Imaginan cómo será la vida de ellos en las etapas que les faltan por vivir: cómo se las imaginan, cómo les gustaría que fueran, qué les gustaría hacer de grandes, si les gustaría formar una familia, dónde les gustaría vivir de adultos, etc. Se escriben una carta a sí mismos, en la cual anotan sus sueños y deseos para el futuro, la guardan en un sobre y le colocan la fecha de cuando la escribieron y de cuando desean abrirla. La llevan a sus casas y la guardan muy bien, ya que será una fuente importante de su historia personal.
- El docente pregunta si algún niño o niña tiene un hermano recién nacido o menor de dos años. Cuenta cómo es, qué cambios ha tenido desde que nació y qué significó su llegada a la casa. Entrevistan a una mamá conocida que haya tenido guagua hace poco tiempo. Preparan las preguntas con anticipación, registran las respuestas y luego comparten la información con el resto del curso. Sacan algunas conclusiones acerca del cuidado que un recién nacido requiere y de los cambios que experimentan en los primeros meses de vida.
- Conversan sobre las consecuencias que puede tener para las guaguas y niños el no recibir afecto y cuidados o una alimentación adecuada.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Si se presenta la oportunidad en que los alumnos y alumnas mencionan la metamorfosis y muestran interés por aprender más, es una muy buena ocasión para tratar el tema.

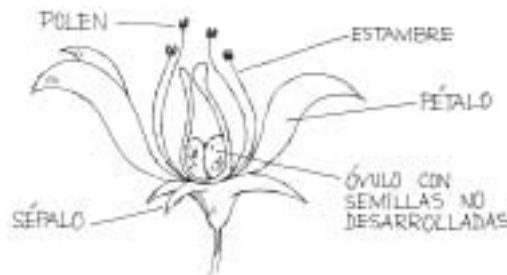
Al hablar de las etapas de la vida del ser humano y específicamente de la etapa que ellos están viviendo en estos momentos, es importante que puedan expresarse con confianza y libertad. Dependiendo de la realidad del curso, puede ser conveniente que el docente se detenga más tiempo en este tema y puedan analizar cómo afecta el tabaquismo, el consumo de alcohol o drogas al crecimiento, a la salud y a la calidad de vida, presente y futura.

Actividad 7

Indagan acerca de la reproducción sexual en animales y plantas. Distinguen animales vivíparos de ovíparos.

Ejemplos

- El docente les plantea una situación problemática como la siguiente: “Si las plantas no se trasladan, ¿cómo es que están en todas partes?” Alumnos y alumnas plantean ideas para elaborar una respuesta.
- Traen flores, las observan y describen cada una de sus partes. Dibujan una flor completa. Luego, con cuidado, sacan algunos pétalos de una flor, para poder ver su centro. Allí identifican los estambres, el polen en la punta de ellos y el pistilo. Con cuidado, sacuden los estambres para sacar el polen, sobre un papel oscuro. Averiguan la función de estambres y pistilo. El docente les explica que las plantas con flores tienen reproducción sexuada, es decir, algunas flores tienen una parte femenina y otra masculina y otras, son solo femeninas o masculinas. Los estambres, parte masculina de la planta, producen polen. El pistilo, parte femenina, produce el óvulo. Es necesario juntar el polen con un óvulo para que se forme la semilla.



- Traen semillas de porotos, garbanzos o lentejas, las observan, dibujan y describen. Identifican la testa o cubierta, el alimento y el embrión que desarrollará una nueva planta. Dejan las semillas en remojo durante un día. Luego le sacan la cubierta y las ponen sobre un papel secante húmedo, dentro de una bolsa transparente, que cuelgan en un lugar luminoso. Observan y registran los cambios, con dibujos, identifican el sector del embrión que produce las hojas y el que produce la raíz.
- Averiguan cómo se reproducen las plantas sin flores: los helechos y musgos.
- Indagan acerca de otras formas de reproducción, por “patillas”, “estacas”.
- Comparten información acerca de lo que saben sobre cómo se reproducen los animales.

Dan ejemplos de animales que han visto aparearse, como gatos, perros, conejos, vacas, caballos, entre otros. Reconocen que se reproducen sexualmente y que se necesita de un macho y una hembra para producir un nuevo organismo.

- En grupos, eligen una clase de organismo y averiguan cómo se reproducen: por ejemplo, los peces, los reptiles, las aves, los anfibios y los mamíferos.
- El docente les pregunta de dónde salen los pollos, los peces, los pájaros, las serpientes y de dónde salen los perros, los gatos, los conejos. Distinguen nacimientos por huevos y por cría viva. El profesor o profesora les explica que todos los animales que nacen por huevo se llaman ovíparos y que los animales que nacen por cría viva se llaman vivíparos. El ser humano, ¿es ovíparo o vivíparo?
- Observan fotografías, páginas web o videos y comparan huevos de distintos animales como gallina, serpiente, sapo, peces, etc. en relación al tamaño, forma, color, cubierta y lugar donde los ponen (agua o tierra). Asocian la presencia de cubierta con el hábitat donde ponen el huevo.
- Averiguan qué diferencia hay entre la crianza de ovíparos y vivíparos (incluyendo al ser humano), en relación a la alimentación de las crías, tiempo que demoran en independizarse de sus progenitores, capacidad de moverse y cuidados que requieren.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Lo importante es que niños y niñas comprendan que para que una especie se mantenga en el tiempo es necesario que se reproduzca. Las plantas con flores se reproducen por semillas y los animales, por huevos o por crías vivas. Los seres humanos se reproducen por crías vivas y las guaguas necesitan cuidados especiales para que crezcan sanas.

Actividad 8

Comparten conocimientos acerca de algunos aspectos de sexualidad humana.

Ejemplos

- Observan fotos de niños, niñas, hombres y mujeres de distintas edades. Comentan y dan ideas de qué significa para ellos ser niño o ser niña. ¿Pueden hacer las mismas cosas o hacen cosas diferentes, por ser de distinto sexo? ¿Hay actividades que son “de mujer” y otras que son “de hombre”? El docente anota lo que dicen, en el pizarrón, en dos columnas distintas, según se refiera a ser hombre o a ser mujer. Comparan las dos columnas y discuten sobre las afirmaciones dadas. Solo dejan las que todos comparten. ¿A qué conclusión llegaron?

- Nombran semejanzas y diferencias que existen entre el cuerpo de un niño y el de una niña. En relación a las semejanzas pueden mencionar que la forma de la cabeza, tronco y extremidades es parecida y que tenemos gran parte de los órganos internos iguales, como el corazón, el estómago, los pulmones, los órganos de los sentidos, etc. En relación a las diferencias, mencionan los órganos reproductores masculinos y femeninos por sus nombres. Comentan que uno necesita del otro para dar origen a una nueva vida.
- Elaboran un listado de actividades domésticas, laborales y recreativas, como cuidar a los niños, manejar un taxi, jugar fútbol, mudar la guagua, hacer aseo, ser astronauta, etc. Entrevistan a personas mayores y les preguntan si antes, esas actividades las hacían los hombres, las mujeres o ambos, sin distinción. Anotan la respuesta al lado de cada pregunta. Luego, contestan ellos mismos según lo que sucede en la actualidad. Comparan y comentan las respuestas. ¿Han cambiado los roles femeninos y masculinos a través del tiempo? ¿Por qué creen ellos que ha sucedido esto? Estas diferencias en los roles, ¿dependen de que unos sean hombres y otros mujeres? De acuerdo a lo estudiado sobre diversidad cultural, ¿en todas partes los hombres y las mujeres realizan las mismas actividades? ¿A qué conclusión pueden llegar?
- Conversan acerca de la importancia de respetarse mutuamente, respetar sus cuerpos, su manera de ser y la de los demás. Dan ejemplos de situaciones en que no han sido respetados y cómo se han sentido. Dan ideas de cómo promover el respeto entre ambos sexos y la superación de las desigualdades.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es muy importante destacar el sentido del cuerpo como algo positivo y valioso, lo que conlleva la necesidad de tener una actitud de respeto y cuidado frente al propio cuerpo y al de los demás.

También es necesario hacer notar que los roles de hombres y mujeres no son rígidos ni estáticos, sino que van cambiando a través del tiempo y en las distintas culturas. Tanto el hombre como la mujer pueden desempeñar los mismos roles y funciones, cada uno desde su propia manera de ser. Lo importante es el respeto por el otro, la ayuda mutua y el aporte que puede hacer cada uno al otro.

Sugerencias para la evaluación

Al igual que el semestre anterior, para realizar el proceso de evaluación, es necesario considerar los aprendizajes esperados e indicadores correspondientes a este semestre. Esta evaluación se debe realizar a lo largo del desarrollo de las actividades genéricas, observando el trabajo de niños y niñas y registrando las observaciones correspondientes a cada uno de ellos. Es importante considerar también el comportamiento de alumnos y alumnas en distintas situaciones de interacción con el resto de sus compañeros, como también su participación y el interés demostrado en las actividades.

La evaluación debe contemplar los diferentes aspectos del aprendizaje: los conocimientos específicos del nivel y la comprensión de los conceptos trabajados; el desarrollo de habilidades de pensamiento como registrar información, relacionar, describir, comunicar; y, las actitudes, tanto en lo específico del subsector, como ser perseverante, indagador, curioso; como a actitudes referidas a los Objetivos Fundamentales Transversales.

Sugerencias específicas en relación a los siguientes aprendizajes esperados:

1. Aprendizaje esperado

Reconocen cambios que se producen con el paso del tiempo en las personas, en las familias y en la localidad donde viven.

Actividad de evaluación

- Dado un texto de lectura, anotan los cambios importante ocurridos en la vida del protagonista, en su familia y en el lugar donde viven. Construyen una línea de tiempo en la que señalan los cambios ocurridos.

Indicadores

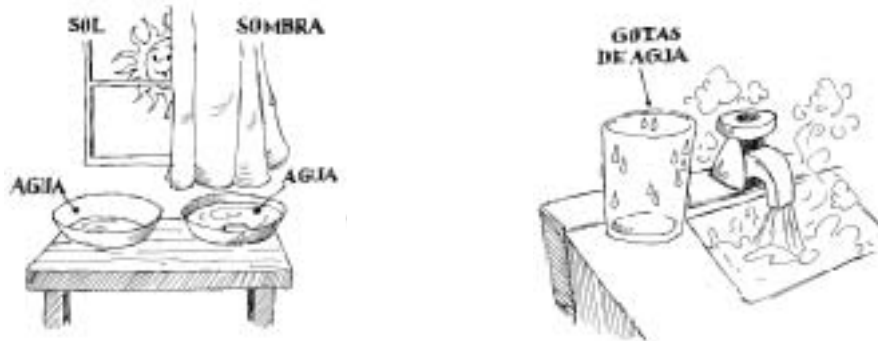
- Señalan cambios en su persona, desde que nacieron hasta la actualidad.
- Ordenan en secuencia cronológica acontecimientos de su vida personal, familiar y local.
- Identifican y caracterizan etapas en la vida de los seres humanos.

2. Aprendizaje esperado

Describen cambios que se producen en la materia.

Actividad de evaluación

- En cada una de las situaciones, explica qué pasó con el agua.



- Observa estos recipientes. Imagina que a cada uno le echa un vaso de agua. Dibuja la forma del agua en cada uno de ellos. Explica por qué sucede esto.



- Observa el dibujo que aparece a continuación y responde: Si se trasladaran el agua, el pez y el castillo a una pecera cuadrada, ¿alguno de ellos cambiaría de forma? ¿Cuál y por qué?



- En un paisaje como el siguiente, identifica sólidos, líquidos y gases. Completa la tabla que aparece a continuación:



Sólidos	Líquidos	Gases

Responde: ¿Qué fue lo que más te costó identificar? ¿Por qué?

Indicadores

- Distinguen características y propiedades físicas de sólidos, líquidos y gases.
- Relacionan cambios de estado del agua con la temperatura.
- Dan ejemplos de cambios de estado del agua.

3. Aprendizaje esperado

Reconocen que todos los organismos cambian a lo largo de sus vidas.

Actividad de evaluación

- Observa y compara dibujos de distintos ciclos de vida. Señala una semejanza y una diferencia en cada caso:
 - El ciclo de vida de un perro y el de una gallina.
 - El ciclo de vida de un grillo o chinche y el de una mosca o abeja.

Indicadores

- Señalan que todos los organismos nacen, crecen, se reproducen y mueren a lo largo de sus vidas.
- Identifican y comparan distintos ciclos de vida, en relación a su duración y distintas etapas.
- Ordenan en secuencia las etapas de ciclos de vida trabajados en clase.

4. Aprendizaje esperado

Reconocen que las especies necesitan reproducirse para mantenerse en el tiempo.

Actividad de evaluación

- Dada una lámina con diferentes animales, los clasifican en ovíparos y vivíparos.
- Responden preguntas como:
 - ¿Para qué sirve la semilla?
 - Si los organismos no se reprodujeran, ¿qué sucedería con las distintas especies de animales y plantas?

Indicadores

- Definen la reproducción como el proceso a través del cual las especies se mantienen en el tiempo.
- Identifican las estructuras que permiten reproducirse a plantas con flores.
- Clasifican animales según su forma de reproducción: ovípara o vivípara.

5. Aprendizaje esperado

Comprenden que la sexualidad humana integra los aspectos biológicos y afectivos.

Actividad de evaluación

- Responden preguntas como:
 - ¿En qué etapa de la vida estás tú? ¿En qué lo notas?
 - Los seres humanos, ¿son ovíparos o vivíparos? ¿Por qué?
- Señalan dos semejanzas y dos diferencias entre un bebé y un perrito recién nacido.

Indicadores

- Reconocen que el hombre y la mujer se complementan físicamente para dar origen a una nueva vida.
- Reconocen la importancia de los afectos en la sexualidad humana.

Anexo Técnicas de trabajo

UNA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

“Investigar significa acción y efecto de buscar o registrar algo. Dicho de otra manera, se trata de consultar diversas fuentes de información con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia”*.

Para empezar, se debe tener claro: ¿Qué voy a investigar? ¿Por qué y para qué lo voy a investigar? ¿Dónde buscaré la información?

Luego, se recomienda elaborar una pauta con los puntos más específicos que se deseen investigar. En una primera instancia, puede ser una pauta entregada por el docente. Esta pauta puede estar planteada como preguntas a responder. Por ejemplo, si se están estudiando los pueblos originarios y se desea investigar “Las principales costumbres de los Changos”, un posible punteo es:

- quiénes eran
- dónde vivían
- cómo era el paisaje
- de qué se alimentaban
- cómo construían sus viviendas
- cómo se trasladaban
- cómo se vestían
- qué creencias tenían
- presencia actual de descendientes
- otras preguntas de su interés

Una vez que se ha buscado la información en distintas fuentes y se ha seleccionado la que se requiere para responder la pauta, es necesario tomar decisiones acerca de cómo se va a comunicar lo investigado. Hay muchas formas de hacer esto. Puede ser a través de:

UN INFORME ESCRITO

Este debe estar bien presentado, con letra clara o escrito en el computador. Debe incluir:

- La portada, en la cual se coloca el nombre de la escuela, el título del trabajo, el nombre del subsector, el nombre del docente que pide el trabajo, el nombre del o de los autores de la investigación, el curso y la fecha.
- El índice: indica las partes, secciones, temas, etc. de que consta el trabajo, con el número de su respectiva página.
- La introducción: presenta el objetivo del trabajo.
- Desarrollo: presenta lo investigado en forma clara y con palabras propias. Se desarrolla la pauta trabajada. Se pueden agregar dibujos, fotos, mapas o cualquier otro recurso que facilite la comprensión del tema tratado.
- Conclusiones: expresa las ideas más importantes tratadas en el desarrollo del trabajo. Se puede entregar una opinión personal de lo que significó el tema investigado para el autor o grupo.
- Bibliografía: señala la lista ordenada de los libros, enciclopedias, diccionarios, diarios, revistas, entrevistas, programas de televisión, encuestas, videos, páginas web, etc. consultadas para realizar el trabajo. Muestra las fuentes utilizadas que podrán servir al lector para revisar la información recabada.

UNA PRESENTACIÓN ORAL

Tiene básicamente los mismos puntos que el informe escrito. Es importante expresarse con seguridad y claridad, utilizando el vocabulario adecuado, sin emplear muletillas y hablar con un

* Fuente: *Manual de Investigación para el estudiante*. Biblioteca CRA. Mineduc, 2ª edición, noviembre 2001.

tono de voz adecuado para que sus compañeros y compañeras escuchen bien.

- Se debe empezar señalando el título de la investigación y el nombre del autor o de los autores.
- Se explica el objetivo del trabajo y cómo se hizo la investigación. (introducción)
- Se muestra un esquema de la pauta elaborada (ver informe escrito). Se puede presentar escrita en un pliego de cartulina, con plumones y letra grande y clara.
- Se narra en forma sencilla y con palabras propias lo aprendido sobre cada punto de la pauta. Se puede acompañar de dibujos, fotos, objetos a mostrar, etc. (desarrollo)
- Se exponen las conclusiones obtenidas.
- Se mencionan los principales libros, enciclopedias, revistas y páginas web consultados. Pueden también mostrarse escritos en una cartulina.

UN CUENTO DRAMATIZADO

Esta forma implica trabajar en grupo y crear una historia dramatizada, de varios episodios, a través de la cual, por ejemplo, se van mostrando las costumbres de los changos.

UNA MAQUETA

En ella se deben mostrar todos los elementos que den respuesta a las preguntas formuladas en la pauta. En el caso del ejemplo sobre los changos, se puede mostrar una bahía del norte de Chile en la cual se ve el tipo de vivienda utilizado, una balsa inflada, y a un grupo de changos cazando un lobo marino.

UNA EXPOSICIÓN

Se realiza en grupos. Cada uno se hace cargo de desarrollar un punto de la pauta. Con este fin, busca y selecciona la información correspondiente. En el ejemplo mencionado anteriormente de los changos, un grupo investiga sobre su vivienda y luego de recabar la información, redactan en forma resumida lo más importante y hacen un dibujo o maqueta de ella. El grupo que averigua sobre la forma de trasladarse, fabrica una balsa imitando la utilizada por este pueblo y escribe los pasos que hay que seguir para construirla. Y así, cada grupo prepara su tema y, al final, cada uno expone su trabajo en una sala especialmente preparada para esto. Invitan (pueden hacer invitaciones) a los demás cursos o apoderados a visitar la exposición. Si corresponde al tema (no es el caso de los changos, por que no tenemos información al respecto), se puede ambientar con música característica, trajes típicos, bailes, degustación de comidas, muestras de artesanías, etc.

OTRAS FORMAS DE PRESENTAR LA INFORMACIÓN PUEDEN SER A TRAVÉS DE:

- Diario mural
- Diario de vida
- Cuadros, gráficos, diagramas
- Poema
- Canción
- Mapa

FICHA BIOGRÁFICA

Su objetivo es informar brevemente sobre la vida de una persona.

- Primero, se debe escoger la persona y tener claro qué se desea saber acerca de ella.
- Luego, es necesario elaborar un esquema con los puntos a investigar:
 - Nombre completo
 - Fecha de nacimiento
 - Nacionalidad
 - Principales hechos de su vida (familia, infancia, juventud, estudios, trabajos, etc.)
 - Importancia (obras, aportes en distintas áreas, etc.)
 - Otros, de su interés
- Buscar estos datos en diferentes fuentes, ya sea libros, enciclopedias, entrevistas a personas que la conocieron, páginas web, otras.
- Elaborar la ficha y diagramarla en forma atractiva. Se pueden agregar fotos o dibujos de la persona.
- Completar la ficha con la información recabada, con letra clara y en forma ordenada.

Bibliografía

- Aldunate, Carlos; Aránguiz, Horacio y otros. (1996) *Nueva Historia de Chile. Desde los orígenes hasta nuestros días*. Manual. Editorial Zig-Zag. Instituto de Historia de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bale, J. (1989) *Didáctica de la Geografía en la Escuela Primaria*. Editorial Morata, España.
- Boggino, Norberto. (1997) *Cómo elaborar mapas conceptuales en la escuela*. Aprendizaje significativo y globalizado. Serie Educación. Homo Sapiens Ediciones, Argentina.
- Calaf, M. Roser y otros. (1997) *Aprender a enseñar Geografía*. Colección Práctica en Educación, Oikos Tau, Barcelona.
- Cassín, Sue y Smith, David. (1989) *Cosas fascinantes de los animales*. Plaza & Janés Editores, Barcelona.
- Corcuera, Elisa y Vliegthart, Ana María. *El libro verde de los niños*. Casa de la Paz. UNICEF. Editorial Antártica, Chile.
- Cortés, Silvia. (1996) *La enseñanza de la Geografía y otras disciplinas a través del periódico*. Boletín de Geografía N° 4, Facultad de Historia, Geografía y Letras. Depto. de Historia y Geografía, UMCE.
- Earthworks Group, The. (1991) *50 cosas que los niños pueden hacer para salvar el planeta*. Emecé Editores, Buenos Aires.
- Explorando el cuerpo humano*. (2002) Dorling Kindersley Limited, UK.
- Friedl, Alfred E. (1997) *Enseñar ciencias a los niños*. Biblioteca de Educación. Didáctica especial. Editorial Gedisa, España.
- Friera Suárez, Florencio. (1995) *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Ediciones de la Torre, Madrid.
- Goldstein Beatriz y Castañera, Mónica. (2001) *Diversidad biológica y recursos naturales. Una propuesta sustentable y participativa para el aula*. Santilana, Buenos Aires, Argentina.
- Hoffman, Adriana y Mendoza, Marcelo. (1996) *De cómo Margarita Flores puede cuidar su salud y ayudar a salvar el planeta*. Editorial La Puerta Abierta, Chile.
- Instituto Geográfico Militar. (1985) *Atlas Geográfico de Chile para la Educación*. Santiago, Chile.
- Izquierdo, Gonzalo. (1990) *Historia de Chile*. Editorial Andrés Bello. 3 tomos. Santiago, Chile.
- Kelly, Janet. (1993) *Cómo ser un experto en clima*. Editorial Lumen, Buenos Aires.
- Krebs, Andrea y Piñera, Magdalena. (1995) *Recorro mi historia*. Editorial Los Andes, Santiago, Chile.
- Lux, Claude. (1997) *Aventuras y descubrimientos en la naturaleza*. Blume.

Manual de Investigación para el estudiante. Biblioteca CRA. Mineduc, 2° edición, noviembre 2001.

Marrero, Levi. (1991) *La Tierra y sus recursos.* Publicaciones Cultural S.A. de C. V., México.

Mallinson, George. (1991) *Horizontes en ciencias.* Silver Burdett & Ginn, USA.

Plath, Oreste. (1994) *Folclor chileno.* Editorial Grijalbo, Chile.

Silva, Osvaldo. (1996) *Atlas de Historia de Chile.* Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

Souto G., Xosé M. (1999) *Didáctica de la Geografía.* Ediciones del Serbal, Barcelona.

Taylor, Bárbara. (1996) *Cómo ser un experto en mapas.* Editorial Lumen, Buenos Aires.

Trepat, Cristòfol A. y Comes, Pilar. (1998) *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales.* Editorial GRAÒ de Serveis Pedagògics, Barcelona.

Villalobos, Sergio y otros. (1992) *Historia de mi país.* Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

Villarroel, Irene. *Material Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural.* Documento borrador. MINEDUC 2001. En prensa.

Wass S. (1992) *Salidas escolares y trabajo de campo en la educación primaria.* Ediciones Morata, España.

ENCICLOPEDIAS

Gran Enciclopedia Visual Altea. Editorial Santillana, Madrid, 1992, también Editorial Altea, Barcelona, 1995.

Tomos:

- *El pájaro y su nido*
- *Los secretos de las plantas*
- *Las aves*
- *Los peces*
- *Los reptiles*
- *Los mamíferos*

Enciclopedia de la Tierra. Ediciones Aguilar, España, 1988.

Enciclopedia Primera Biblioteca Infantil de Aprendizaje. Time Life Learning.

Tomos:

- *El mundo en que vivimos*
- *Experimentos básicos*
- *Inventos y descubrimientos*
- *Las cosas que nos rodean*
- *Nuestro cuerpo*
- *Árboles y flores*
- *Nuestros amigos los animales*
- *El mundo de los insectos*

SITIOS WEB

Animales salvajes

<http://web.jet.es/simonmarti/index.html>

Artesanía tradicional chilena

Diapositivas e información de objetos artesanales chilenos.

<http://www.puc.cl/faba/ARTESANIA/ArtesaniaChile.html>

Atractivos culturales y naturales de Chile

<http://www.turistel.cl>

(hacer clic en lugares y atractivos).

Monumentos Nacionales de Chile

<http://www.bibliotecanacional.cl/dibam>

(hacer click en Consejo de Monumentos Nacionales de Chile).

Colección virtual del patrimonio artístico y arquitectónico chileno y latinoamericano

<http://www.puc.cl/faba>

Comisión Nacional del Medio Ambiente

<http://www.conama.cl>

Comisión Nacional Pro Defensa de Fauna y Flora

<http://www.codeff.cl>

Chile, un país de oportunidades

<http://www.chile.cl>

Educación ambiental

<http://www.ecoeduca.cl>

El portal de la educación chilena, dirigido a todos los miembros de la comunidad educativa.

Ministerio de Educación, Fundación Chile, Red Enlaces

<http://www.educarchile.cl>

Enciclopedia de animales

<http://www.arconet.es/users/marta>

Flora del norte y sur de Chile

Galería de fotos.

http://icarito.tercera.cl/enc_virtual/geo_chi/flora/

Insectos de Chile

<http://vidal.med.puc.cl>

Mapa de Chile (mudo)

<http://geographyabout.com/library/blank/blxchile.htm>

Museo Interactivo Mirador

<http://www.mim.cl>

UNESCO

<http://www.unesco.org/>

UNICEF

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

<http://www.unicef.cl>

Cuarto Año Básico

Educación Tecnológica



Presentación

La Educación Tecnológica es una asignatura nueva en el marco curricular que, coincidentemente, se introduce al mismo tiempo en que se elimina la Educación Técnico-Manual. Esto ha llevado a muchos docentes a pensar que se trata de lo mismo bajo un nuevo rótulo, lo cual es un error. La Educación Tecnológica, si bien toma muchos aspectos de la Educación Técnico

Manual, es una asignatura nueva y distinta, cuyos objetivos y contenidos no tienen precedente en el currículum escolar. Una comparación entre la Educación Tecnológica y la Educación Técnico Manual nos aporta elementos que permiten comprender el cambio de paradigma que significa asumir esta nueva asignatura:

	Educación Tecnológica	Educación Técnico Manual
Objetivo	Posibilitar en los estudiantes la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, que le permitan tomar decisiones tecnológicas como usuarios, consumidores y creadores de tecnología considerando aspectos personales, sociales, medio ambientales y de costo.	Posibilitar en los estudiantes la adquisición de conocimientos y habilidades que le permitan fabricar objetos.
Contenidos	Incorpora los contenidos entregados por Técnicas Manuales e integra los siguientes contenidos: relación entre tecnología sociedad y medio ambiente, sistemas tecnológicos, procesos tecnológicos, inserción a la vida laboral.	Se focaliza en el conocimiento y aplicación de técnicas y herramientas.
Modalidad de trabajo	Los estudiantes distinguen, enuncian y resuelven problemas prácticos en un contexto social. Se arriesgan a tomar opciones, desarrollar múltiples soluciones a problemas, probar y mejorar, prevenir, trabajar en grupo en forma colaborativa, responsabilizarse por los resultados y administrar los recursos en forma efectiva y eficiente. No hay distinción de género.	Los estudiantes resuelven tareas prácticas en la construcción, en forma prioritariamente individual. Hay diferencia entre los trabajos destinados a niñas y niños.
Criterios de aceptación	El producto es una solución eficiente y efectiva para un problema que se origina en un contexto real particular y que, por lo tanto, considera en su diseño las restricciones propias impuestas por ese contexto. Los productos que sirven como solución a un problema, pueden ser diversos.	El producto cumple con los criterios de calidad establecidos por el docente. En este sentido el producto correcto se acerca a un modelo establecido por el docente.

Este programa se aplica desde Primer Año Básico hasta Segundo Año Medio y a través de él se pretende contribuir a la formación de los alumnos y alumnas, desarrollando en ellos habilidades y conocimientos necesarios para identificar y resolver problemas en los cuales la aplicación de la tecnología significa un aporte a su calidad de vida. Al mismo tiempo, se orienta a formarlos en sus capacidades de entender y responder a las demandas que la tecnología les plantea, haciéndolos creadores, usuarios y consumidores críticos, informados y éticos.

La Educación Tecnológica en los distintos niveles va abordando la invención y diseño de objetos tecnológicos, en conjunto con los procesos, las organizaciones y los planes de acción puestos en marcha para la creación de tecnología. En este marco amplio, la propuesta del sector para los distintos niveles se organiza en torno a tres grandes ejes temáticos: producción, análisis de sistemas tecnológicos y tecnología y sociedad. Tratados en forma integrada y considerando en cada uno de ellos la dimensión ética, dan sentido a los contenidos que se trabajan en cada uno de los años escolares.

En NB1, las competencias fundamentales que se busca que los alumnos y las alumnas desarrollen son:

- La capacidad para identificar en su entorno objetos tecnológicos y relacionar su producción con el uso de recursos naturales.
- La capacidad para relacionar necesidades de las personas con productos tecnológicos.
- La capacidad para desarrollar en forma planificada procesos productivos simples en forma planificada, utilizando materiales y herramientas en forma pertinente y evaluando el resultado.
- La capacidad para asumir comportamientos responsables al usar objetos tecnológicos e identificar consecuencias producidas por el uso adecuado o inadecuado de objetos familiares de su entorno.

Durante NB2, los alumnos y alumnas siguen desarrollando las competencias propias de NB1,

pero el trabajo avanza al desarrollo de las siguientes capacidades:

- La capacidad para identificar en el entorno problemas a los cuales se les puede dar una solución tecnológica simple.
- La capacidad de ser activo implementando soluciones tecnológicas simples frente a problemas de la vida cotidiana.
- La capacidad para relacionar la producción de los objetos con el uso de recursos naturales y asumir un uso responsable de objetos tecnológicos.
- La capacidad para comprender el funcionamiento de mecanismos simples de uso cotidiano.
- La capacidad para identificar y analizar críticamente la información que se provee en los envases y en la publicidad de los objetos tecnológicos.

En este programa de estudio, los contenidos mínimos se han organizado en cuatro semestres. Estos son:

- **Producción de soluciones tecnológicas simples.** Este semestre se orienta a que los alumnos y alumnas exploren situaciones problemáticas cotidianas susceptibles de tener una solución tecnológica, comparen las ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas y realicen distintos tipos de intervenciones tecnológicas de objetos.
- **Intervención del entorno natural al elaborar y eliminar objetos tecnológicos.** En este semestre se estudia el origen natural de los materiales utilizados en la elaboración de objetos tecnológicos, y se conduce a los estudiantes a valorar el cuidado de los recursos naturales base de los materiales. Asimismo, se analiza la eliminación de objetos tecnológicos y el problema medioambiental que se genera con la basura.
- **Herramientas y soluciones tecnológicas cotidianas basadas en el mecanismo de la palanca.** La comprensión del funcionamiento de la diversidad de mecanismos simples de uso cotidiano es clave para desarrollar capacidades de transformación y creación de objetos tecnológicos. Para ello este semestre aborda el estudio de la palanca de primera y segunda especie y su

aplicación en una diversidad de herramientas y soluciones tecnológicas cotidianas.

- **La información sobre los objetos tecnológicos.** Una dimensión clave para el uso adecuado de los objetos tecnológicos es la información que provee el productor a los usuarios. En este semestre se estudia la información que se entrega a los usuarios sobre las características y uso de productos tecnológicos en los envases y en la publicidad, desarrollando capacidades de análisis crítico de esta información. Se indaga además sobre el impacto de los envases y de la publicidad en el medio ambiente.

Orientaciones para la evaluación

Los alumnos y alumnas son beneficiados cuando la evaluación se toma como una oportunidad para mejorar los aprendizajes más que solo como un juicio al final del proceso. La evaluación debe mostrarles las fortalezas y debilidades de su trabajo e indicar cómo pueden desarrollar las primeras y minimizar las segundas. Debe contener la suficiente información para que reorienten sus esfuerzos, en virtud de la prosecución de los objetivos de aprendizajes. Los resultados de este tipo de evaluación debieran ser entregados a alumnos y alumnas en forma regular y continua.

En Educación Tecnológica, el producto es el final de un proceso de trabajo. Para evaluar este proceso y sus productos resultantes, hay que observar las ideas y toma de decisiones que lo generaron. El énfasis de la evaluación, por tanto, debiera estar en el por qué y cómo los alumnos deciden y hacen (el proceso), tanto como en el producto final. Por lo tanto, se evalúa la aplicación de conceptos y habilidades al enfrentar una tarea y la correspondencia entre el resultado obtenido y el diseño o intencionalidad explicitada a su inicio.

Para evaluar el despliegue de las habilidades y conocimientos en la práctica, se deben crear instancias que permitan su observación. La evaluación se puede realizar sobre una variedad de productos y momentos del trabajo de los alum-

nos y alumnas. De todos modos, estos deberían estar en conocimiento de los criterios que se usarán para evaluarlos. Esto les ayuda a saber lo que se espera de ellos.

A modo de ejemplo, se mencionan algunas instancias de evaluación:

- Observación del trabajo grupal y personal. Observación directa del profesor o profesora sobre el desarrollo de habilidades de comunicación, trabajo con otros, resolución de problemas, cuidado personal, de los otros y de los materiales. Esta instancia permite evaluar especialmente actitudes y valores y puede desarrollarse a través de la observación del trabajo de los alumnos y alumnas durante el desarrollo de las actividades genéricas propuestas.
- Preguntas sobre sus ideas y decisiones.
- Presentaciones sobre su trabajo.
- Productos elaborados.
- Mantenimiento de una carpeta personal de trabajos. Una carpeta que acumule trabajos realizados por el estudiante constituye un buen instrumento para evaluar la progresión de los trabajos.

Por otra parte es importante crear instancias en las que alumnos y alumnas puedan emitir juicios respecto de su participación y trabajo, tales como:

- Autoevaluación y evaluación entre pares. Esta tiene fines estrictamente formativos. Alumnos y alumnas pueden apreciar la importancia de su rol en el grupo, observando cómo los otros los perciben en las situaciones grupales de trabajo. Recibir comentarios de sus pares ayuda a los alumnos y alumnas a apreciar cómo ellos pueden afectar el proceso. Se pueden observar aspectos tales como: participación, respeto hacia el otro y hacia el trabajo, responsabilidad, iniciativa, solución a las dificultades surgidas, resultados que obtuvieron. Es importante que el profesor o profesora guíe esta coevaluación, de manera que sea seria y fundamentada.

Objetivos Fundamentales Verticales (NB1 y NB2)¹

Los alumnos y alumnas serán capaces de:

- Identificar y caracterizar recursos materiales y energéticos.
- Manipular materiales y usar herramientas en la construcción de objetos y estructuras simples.
- Analizar sistemas tecnológicos mecánicos sencillos y reconocer los principios básicos que los sustentan.

¹ En el subsector de Educación Tecnológica, los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios definidos en el marco curricular de Educación Básica son los mismos para NB1 y NB2.

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos				
Recursos materiales: identificar y clasificar materiales en naturales y artificiales (madera, piedra, arena, cartones, plásticos, otros); desarrollar destrezas manuales básicas para trabajar materiales diversos y para integrarlas en la ejecución de un trabajo manual de construcción.	•	•	•	•
Materiales y herramientas: desarrollar habilidades para usar pegamento, tijeras y técnicas de unión y corte; construir estructuras simples que implican fuerza y movimiento (carros de arrastre, carretillas, entre otros).	•	•	•	•
Recursos energéticos: identificar tipos de combustibles y reconocer campos de empleo (leña, carbón, parafina, gas, gasolina, otros). ²				
Tijeras, martillo, remo, balanza, balancín: reconocerlos como sistemas que aplican principios mecánicos; ejercicios y aplicación en experiencias propias del mundo cotidiano.			•	

² Este contenido fue tratado en el Programa NB1.

Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) que tienen mayor fuerza en el Programa de Educación Tecnológica son:

FORMACIÓN ÉTICA:

Desarrollar el respeto y responsabilidad por el bien común, asumiendo un rol activo en el cuidado y mantenimiento de los objetos y espacios que existen en el entorno; respetar y valorar ideas, creencias, costumbres, rituales, tradiciones distintas de las propias, como condición básica para comprender la relación entre estas y el desarrollo tecnológico.

CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:

Desarrollo personal, hábitos de trabajo individual y colectivos, la capacidad de expresar y comunicar las opiniones, ideas sentimientos y convicciones propias, promover una adecuada autoestima, la confianza en sí mismo y un sentido positivo ante la vida.

LA PERSONA Y SU ENTORNO:

Desarrollar la iniciativa personal, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor son metas fundamentales en el programa. Un OFT central del Programa de Educación Tecnológica es “reconocer la importancia del trabajo como forma de contribución al bien común, al desarrollo social y al crecimiento personal en el contexto de los procesos de producción, circulación y consumo de bienes y servicios”. De igual forma, lo es el OFT “proteger el entorno natural y promover sus recursos como contexto de desarrollo humano” al que se destina la Unidad 4 del programa: “Aprovechamiento de los recursos naturales”, en que los niños y niñas aprenden a reconocer la importancia del cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales, a la relación que existe entre los objetos

tecnológicos y los recursos naturales, y a reciclar objetos materiales y de desecho.

Junto a lo señalado, el programa ofrece un desglose de aprendizajes relacionados con los tres ámbitos formativos mencionados, los cuales son retomados en los ejemplos de actividades y/o las sugerencias a los docentes que se incluyen.

Estos aprendizajes son los mismos que se seguirán trabajando hasta 2° Año Medio. El logro de ellos es progresivo en la medida que el desarrollo de los alumnos y alumnas en cada nivel lo permita:

Comunicación

Aprendizajes esperados:

- contribuir constructivamente en los procesos de discusión y/o elaboración conjunta;
- escuchar, comprender y responder en forma constructiva a los aportes de los otros;
- extraer información relevante de una variedad de fuentes.

Trabajo con otros

Aprendizajes esperados:

- trabajar en la prosecución de los objetivos del grupo en los tiempos asignados;
- demostrar interés por asumir responsabilidades en el grupo;
- llegar a acuerdos con los compañeros y compañeras del grupo;
- organizar sus actividades personales para cumplir sus responsabilidades para con el grupo;
- informar al grupo sobre dificultades y avances en el desarrollo de sus tareas;
- ayudar a sus pares en la realización de las tareas.

Resolución de problemas

Aprendizajes esperados:

- identificar problemas que dificultan el cumplimiento de sus tareas y pedir la ayuda adecuada;
- analizar su tarea y describir problemas encontrados durante su desarrollo;
- mostrar esfuerzo y perseverancia cuando no se encuentra la solución;
- cambiar la forma de trabajar para adecuarse a obstáculos y problemas imprevistos;
- demostrar habilidad para aprender de los errores.

Informática

En el caso que los alumnos y las alumnas tengan acceso al uso de computadores para el desarrollo de sus trabajos, es deseable que desarrollen los siguientes aprendizajes:

- ingresar información al computador;
- sacar y editar información que está almacenada en el computador;
- usar programas utilitarios: procesador de texto, herramientas de dibujo.

Contenidos por semestre y dedicación temporal

Cuadro sinóptico

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 1 <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; letter-spacing: 0.5em;">SEMESTRE</div> </div> <p style="margin-top: 10px; text-align: center;">Tercer Año</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 2 <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; letter-spacing: 0.5em;">SEMESTRE</div> </div> <p style="margin-top: 10px; text-align: center;">Tercer Año</p>
Producción de soluciones tecnológicas simples	Intervención del entorno natural al elaborar y eliminar objetos tecnológicos
Dedicación temporal	
3 horas semanales	3 horas semanales
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Situaciones-problema cotidianas, susceptibles de solucionarse a través de la tecnología. • Comparación de soluciones tecnológicas según sus ventajas y desventajas. • Consideración de requerimientos en la elaboración de objetos tecnológicos. • Posibilidades de intervención del entorno tecnológico: adaptación, combinación y transformación de objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del origen natural o artificial de materiales que se usan para la elaboración de objetos tecnológicos. • Procedencia de los materiales naturales y artificiales. • Importancia de los recursos naturales. Cuidado de los recursos naturales. • Manejo responsable de la basura: recolección, traslado, depósito, tratamiento y su aprovechamiento.

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); border: 1px solid black; padding: 2px;">SEMESTRE</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">3</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Cuarto Año</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); border: 1px solid black; padding: 2px;">SEMESTRE</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">4</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Cuarto Año</p>
<p>Herramientas y soluciones tecnológicas cotidianas basadas en el mecanismo de la palanca</p>	<p>La información sobre los objetos tecnológicos</p>
<p>Dedicación temporal</p>	
<p>3 horas semanales</p>	<p>3 horas semanales</p>
<p>Contenidos</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas o soluciones cotidianas basadas en el mecanismo de la palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la información que proveen los envases sobre los productos y su uso.
<ul style="list-style-type: none"> • La palanca como un mecanismo simple que permite facilitar el trabajo en una actividad determinada: palancas de primera y segunda especie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la información que provee la publicidad sobre los productos que promocionan.
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la palanca en la elaboración de mecanismos simples de uso cotidiano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad del usuario de informarse sobre el producto. Derechos del consumidor.
	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto de los envases y de la publicidad sobre el medio ambiente.



Semestre 3

Herramientas y soluciones tecnológicas cotidianas basadas en el mecanismo de la palanca

Desde el comienzo de la historia, las personas han venido inventando herramientas que les ayuden a desempeñar tareas diversas, que con el solo uso de su cuerpo les son difíciles o imposibles de realizar.

Es así como hoy se puede observar la existencia de una gran variedad de herramientas que cumplen funciones en distintos ámbitos del quehacer (salud, transporte, construcción, confección, etc.), y que en muchos casos funcionan en base a mecanismos. Por ejemplo: instrumental quirúrgico, freno de auto, sistema de cierre de las puertas de las micros, manilla de la ventana, manubrio, carretilla, pala, alicates, martillo, tijera, etc. Durante este semestre, los estudiantes tendrán la oportunidad de:

- conocer distintas herramientas mecánicas que se utilizan en su contexto cotidiano;
- entender que estas herramientas facilitan la realización de tareas;
- comprender que muchas herramientas utilizan la palanca como un mecanismo base para su funcionamiento;
- reconocer la palanca en herramientas sencillas;
- y por último, incorporar el uso de la palanca en el diseño de un objeto.

Respecto a la palanca, lo que se busca es que los estudiantes tengan la posibilidad de observar muchas situaciones y herramientas en las que se aplica este mecanismo y que, a través de este conocimiento experimental, aprendan a reconocerla, puedan explicarla con

sus propias palabras y construyan objetos que la incorporan. No se trata que aprendan definiciones, ni ahonden en los principios físicos de este mecanismo.

De acuerdo a la edad de los niños y al nivel introductorio con que debe ser tratado este tema, los ejemplos seleccionados en el programa incluyen dos tipos de palancas de fácil reconocimiento, de primera y segunda especie. Aunque se incluyen actividades para que los alumnos aprendan a reconocer estos dos tipos de palanca, no interesa que repitan definiciones abstractas de ellas.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Identifican la palanca como un sistema mecánico que facilita la realización de ciertas acciones o trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican acciones en las que el uso de mecanismos simples ayuda a realizarlas con menor esfuerzo. • Describen el funcionamiento de una palanca. • Identifican la palanca como mecanismo simple.
Reconocen una diversidad de objetos que funcionan en base a palancas y describen el funcionamiento de estos sistemas mecánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican sistemas mecánicos simples, como tijera, martillo, balancín, etc. • Reconocen estos sistemas mecánicos como aplicaciones de la palanca. • Describen para qué sirve y cómo funciona un sistema mecánico simple.
Aplican el funcionamiento de palancas en la construcción de objetos simples.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican y proponen la construcción de un objeto que implique la aplicación de palancas. • Explican para qué sirve el objeto construido. • Establecen la forma en que se articularán los mecanismos para la construcción de un objeto simple. • Construyen un objeto simple aplicando el uso de palancas. • Describen el funcionamiento del objeto.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Las actividades genéricas que se proponen a continuación constituyen una secuencia de ejemplos que conviene se trabajen en el orden que aquí aparecen.

Los ejemplos que se presentan para las distintas actividades son alternativos.

Actividad 1

Observan en el entorno el uso de diferentes máquinas y herramientas. Explican la utilidad que ellas tienen para facilitar el trabajo humano.

Ejemplo A

- Visitan un lugar al interior de la escuela o fuera de ella, tal como una cocina, una oficina, un taller de carpintería o mecánico, una amasandería, en el cual puedan observar diferentes máquinas y herramientas usadas para las diferentes actividades laborales que allí se realizan. El docente podría solicitar con anticipación que una persona del lugar vaya nombrando estas máquinas y herramientas y explicándole a los niños y niñas para qué sirve. A medida que van explicando a los niños sobre el uso de máquina y herramientas el docente les va formulando preguntas tales como: si no se contara con esa herramienta, ¿se podría hacer la acción (cortar, perforar, unir, doblar, levantar, separar, etc.)? ¿Cómo se podría realizar? ¿Sería más fácil o difícil? etc.

Los estudiantes concluyen, ayudados por la profesora o profesor, que las máquinas o herramientas que han visto tienen en común el hecho de facilitar el trabajo de las personas.

De un ámbito de su interés o de uno relacionado con el trabajo de su mamá o papá, eligen una máquina o herramienta que les llame la atención. Enuncian su nombre, la función que cumple y el ámbito en el cual se utiliza.

Ejemplo B

- Observan en un software educativo (como por ejemplo, “Cómo funcionan las máquinas” o en un sitio web <http://www.howstuffworks.com>), el uso o funcionamiento de algunas máquinas, ejemplificando lugares en los cuales han visto o saben que se usan.

Los estudiantes eligen una máquina o herramienta e indagan sobre ella: función que cumple, cómo se usa, la ayuda que significa su uso en el desarrollo de la actividad.

Hacen una disertación, usando los medios que ellos estimen convenientes, para presentar la indagación realizada.

Ejemplo C

- El docente presenta láminas, diapositivas o un video que muestren el uso de herramientas en acciones laborales u hogareñas.

Los estudiantes identifican y nombran las herramientas que aparecen en las imágenes. Señalan cuáles de ellas han visto en sus casas u otros contextos y para qué sirven.

Mencionan cuáles de esas actividades no se podrían realizar sin el uso de la herramienta que aparece en la imagen.

Mencionan de qué otra forma se podrían realizar las actividades de no contar con la herramienta de la imagen y comentan sobre los esfuerzos y los tiempos que se requerirían para realizar la acción sin ella.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es recomendable que las imágenes que el docente muestre a los estudiantes contengan actividades conocidas por ellos en las que reconozcan las herramientas que se utilizan y la función que cumplen. Por ejemplo, un trabajo agrícola usando palas, azadones, y/o guadañas; una actividad de construcción en que se observe el uso de carretillas, palas, martillos, etc.; o una actividad hogareña en la que se usen cucharas o cucharones, tenedores, pinzas para pastas, hielo, destapador de botellas, abrelatas, deshuesador de aceitunas, prensa para moler ajo o para hacer puré de papas, etc.

Actividad 2

Experimentan las ventajas que tiene usar una herramienta o utensilio en la realización de tareas simples. Identifican la palanca como un mecanismo simple presente en muchas de las herramientas vistas.

Ejemplo

- Los estudiantes tratan de realizar diferentes acciones sin el uso de herramientas, por ejemplo, abrir una botella sin un destapador, cortar diferente tipo de material (como cartón, papel, cartulina, plástico, género, alambre, etc.) usando solo las manos (sin contar con tijera o alicata), moler un plátano sin un tenedor. Comentan la dificultad o imposibilidad de realizar dichas acciones sin contar con una herramienta adecuada para ello. Luego, supervisados por el docente, realizan las mismas acciones pero esta vez usando la herramienta. Los estudiantes realizan este ciclo de actividades realizando diversas acciones sobre diferente tipo de materiales y objetos, reflexionando cada vez en qué casos es más difícil (o en algunos casos imposible), en qué caso es necesario aplicar una fuerza mayor o bien en qué caso se obtiene un resultado mejor o con mayor precisión: al usar o no usar una herramienta.

Pueden organizar sus observaciones mediante la construcción de tablas como la siguiente:

Acción: cortar diferentes materiales

Material	Usando solo las manos	Usando una herramienta (tijera, alicata)
Papel		
Cartón		
Género		
Plástico		
Tela adhesiva		
Alambre		
Etc.		

El docente introduce el concepto de palanca como un mecanismo simple presente en muchas de las herramientas que han observado en las actividades anteriores, dando ejemplos tales como el balancín, la tijera, el alicata, la llave de agua, la manija de puerta, la pala, una llave de tuercas, etc.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es recomendable que en cada caso los alumnos y alumnas realicen las acciones sin las herramientas o utensilios y luego con ellos, de forma de ir contrastando cada vez qué ventajas tiene usar la herramienta, enfocando la discusión sobre la propiedad de facilitar el trabajo, pero sin dejar de considerar otros valores agregados como un mejor acabado, mayor precisión, más rapidez, etc. Por ejemplo, tratar de soltar una tuerca sin una llave, hacer un hoyo en la tierra sin contar con una pala, clavar un clavo sin un martillo, cortar un alambre sin un alicate, apretar un tornillo sin un destornillador, abrir una puerta a la cual le falte la manija de la cerradura, o abrir una llave de agua a la cual le falte el asa, etc.

Para la introducción de la palanca, no es necesario que el docente se detenga en la presentación de sus componentes o en su presencia en los objetos ejemplificados, sino que, básicamente haga ver a los estudiantes que muchos de los objetos que se utilizan en diferentes ámbitos usan como base este mecanismo.

Actividad 3

Experimentan con palancas de primera especie y describen la utilidad de utilizarlas para la realización de ciertas tareas.

Ejemplo

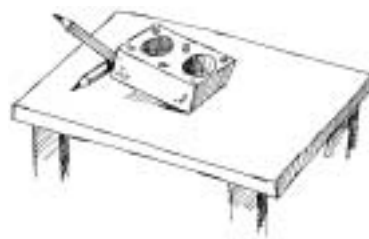
- Organizados en grupos, los estudiantes realizan las siguientes actividades (para ello el docente dispone los siguientes materiales: un banco de la sala, una silla, un palo de escoba u otro palo similar, algunos libros u objetos pesados como ladrillos u otros similares, un par de lápices):
 - a. Colocan el objeto pesado sobre la superficie de una mesa e intentan levantarlo con un dedo.

Describen la dificultad y la fuerza que han tenido que aplicar.

Enseguida, colocan un lápiz bastante cercano al objeto y de forma paralela a este. Toman el otro lápiz, lo colocan encima del primero y perpendicular a este, y por debajo del objeto. Lo levantan.

Describen nuevamente la dificultad y la fuerza aplicada.

Comparan ambos casos. ¿Cuándo fue más fácil? ¿Cuándo fue necesario aplicar una menor fuerza?



Alejan el lápiz que hace de apoyo y van probando cada vez qué sucede con la fuerza que deben aplicar. ¿Cuándo es más fácil levantar el objeto: cuando el lápiz que hace de apoyo está más cerca o más lejos del objeto pesado?

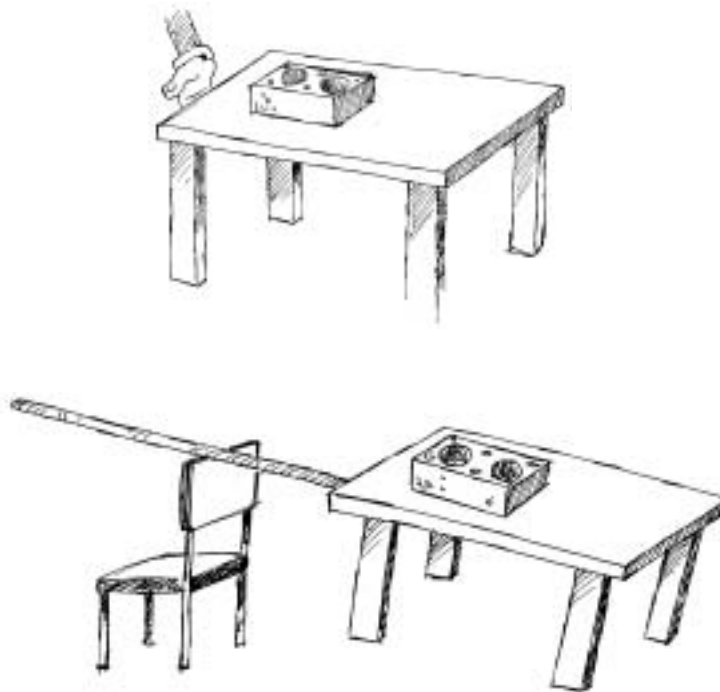
- b. Ponen los libros o ladrillos encima del banco e intentan levantarlo por un borde con una mano.

Describen la dificultad y la fuerza que han tenido que aplicar sobre el banco para levantarlo. Luego toman la silla y la colocan bastante cerca del banco.

Colocan el palo por encima del respaldo de la silla y por debajo del banco, como se indica en la figura, levantando este último.

Describen nuevamente la dificultad y la fuerza aplicada esta vez sobre el palo para levantar la mesa.

Comparan ambos casos. ¿Cuándo fue más fácil levantar la mesa aplicando una fuerza menor?



Alejan de a poco la silla del borde de la mesa y prueban, cada vez, qué sucede con la fuerza que tienen que aplicar para levantar la mesa con el palo. ¿Cuándo es más fácil elevar la mesa: cuando la silla que apoya el palo está más cerca de la mesa o cuando está más alejada de ella? Concluyen que el lugar donde ubican el apoyo también incide en la cantidad de fuerza que tienen que aplicar para levantar un objeto pesado.

c. Intentan levantar del suelo un objeto pesado.

Luego colocan una piedra cercana al objeto, que haga de punto de apoyo.

Colocan sobre esta y por debajo de la carga, una tabla, una rama resistente o un palo.

Intentan nuevamente levantar el objeto pesado y responder la pregunta: ¿Cuándo fue más fácil levantar el objeto pesado, aplicando una fuerza menor?

- Con ayuda del docente identifican los elementos comunes en cada caso: que al usar un palo o el lápiz (una barra) apoyado en algo (punto de apoyo) es posible realizar menos fuerza para levantar los objetos, si estos se disponen adecuadamente.

El docente señala que lo que acaban de usar es un mecanismo denominado palanca de primera especie y que, como pudieron observar, tiene por función aminorar el esfuerzo para levantar una carga.

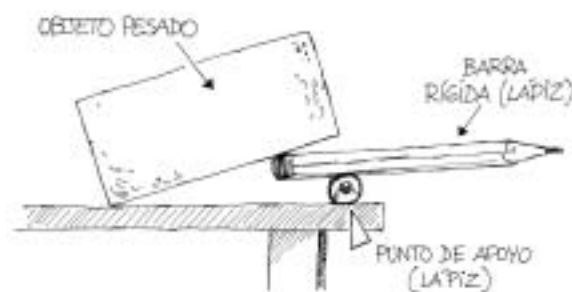
- El docente señala nuevas aplicaciones de las palancas señalando cómo estos mecanismos ayudan a realizar las diferentes tareas para las que han sido creados. En cada ejemplo consulta a los estudiantes si conocen la herramienta, y qué función cumple. Identifican nuevos ejemplos y, ayudados por el docente, evalúan si se trata o no de aplicaciones de palancas.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se muestra a continuación una representación esquemática que ayudará a los docentes a identificar los diferentes elementos en las palancas:

En el caso de levantar objetos pesados ayudándose con lápices:



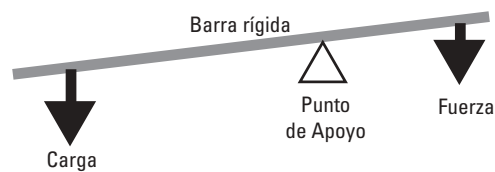
Se puede graficar con el siguiente esquema:



En el caso de levantar la mesa con el palo apoyado en la silla:



Se puede representar mediante el siguiente esquema:

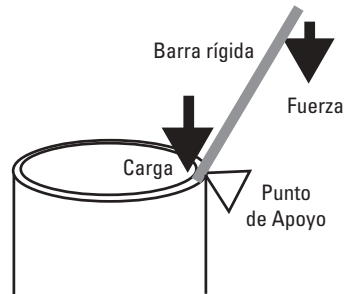


Constituyen ejemplos de este tipo de palancas objetos tales como: remo, pala, diablo. Por ejemplo, una pala actúa como una palanca cuando se usa para sacar tierra:



O cuando se usa un clavo para abrir un tarro de pintura, por ejemplo:





Lo importante de la actividad es que las alumnas y alumnos puedan apreciar la utilidad de la palanca, es decir, cómo ésta facilita la acción a realizar disminuyendo la fuerza que se aplica en cada caso.

En este caso, NO interesa que los estudiantes hagan un análisis físico de cada situación.

Actividad 4

Realizan acciones concretas para explicar el funcionamiento de la palanca de primera especie (cómo ella permite aminorar el esfuerzo al realizar una acción determinada).

Ejemplo A

- Organizados en pequeños grupos, planifican el trabajo para construir una palanca.

Consiguen los siguientes materiales: un listón de madera de 1 x 1 pulgada o de 1x 2 pulgadas de unos 40 a 60 cm, 1 clavo de 4 pulgadas.

Instrucciones para construir la palanca:

Hacer un orificio justo en la mitad del listón de forma que pueda girar libremente al sostenerlo con el clavo de 4 pulgadas u otro objeto que sirva de eje de giro o punto de apoyo.

Hacer 4 marcas en el listón cada 5 cm desde el orificio hasta los extremos del mismo.

Preparar 6 pesas utilizando bolsas pequeñas con 100 g de arena u otro material (como porotos, maíz, piedrecillas, etc.) con un gancho de forma que las puedan colgar en el listón. Es importante cuidar que las pesas completas (incluidos la bolsa, amarre y gancho para colgarla) tengan una masa de 100 g. para que sean todas iguales.

Colgar el listón del clavo.

Una vez construida la palanca, realizan las siguientes actividades (para lo cual pueden apoyar la palanca en la superficie del banco cuidando que no roce, para que el listón pueda girar):

- Identifican, dibujan y señalan las partes de la palanca que han construido: la barra y el punto de apoyo.
- Cuelgan una pesa en uno de los extremos de la palanca (a 20 cm del centro). Observan y describen lo que sucede.
- Buscan en qué posición del otro lado de la palanca deben poner una pesa para poder equilibrarla. Observan y anotan la distancia a la que están ambas pesas para que la palanca quede equilibrada.
- Manteniendo la primera pesa en el extremo (a 20 cm del centro) de la palanca, colocan las pesas que sea necesario a 10 y 5 cm para equilibrar la barra. Anotan sus datos en la siguiente tabla:

Distancia desde el centro de la palanca	N° de pesas necesarias para equilibrar la palanca
20 cm	1
10 cm	
5 cm	

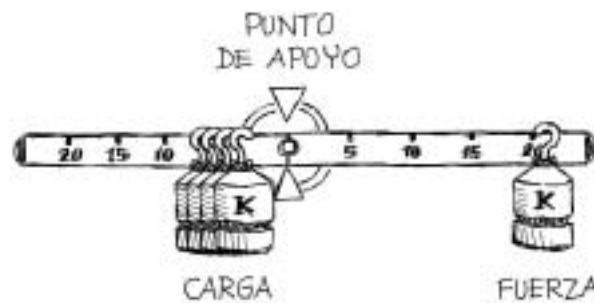
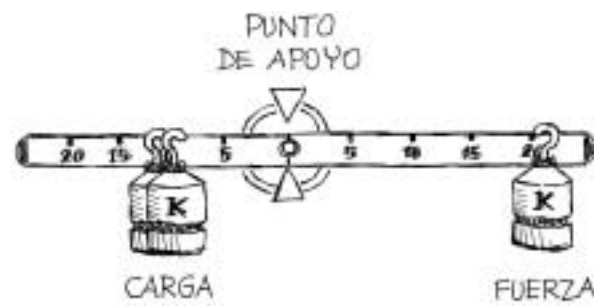
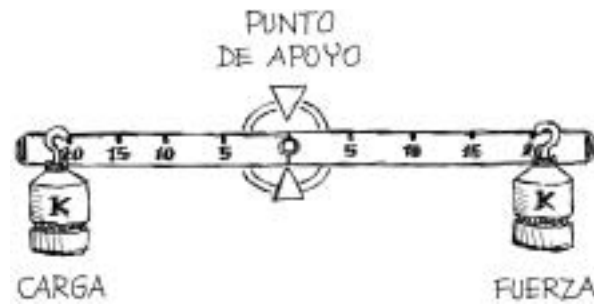
- Colocan diferente número de pesas a diferentes distancias del eje de la palanca y predicen qué hay que hacer para mantenerla siempre equilibrada. Registran estos datos en la tabla anterior. Comprueban sus predicciones.
- Comparten los resultados entre los grupos, y con ayuda del docente concluyen cómo con la misma pesa (colocada a 20 cm del centro de palanca) es posible sostener cada vez más pesas al otro lado de la palanca si es que estas se colocan cerca del centro o punto de apoyo. Los estudiantes deben concluir que, a medida que las pesas se acercan al eje de giro de la palanca, es necesario poner más de éstas para mantener el equilibrio de la que se encuentra en el extremo del otro brazo. Es decir, en la medida en que nos acercamos al punto de apoyo, la fuerza que debemos ejercer aumenta.

Ayudados por el docente observan las siguientes relaciones:

1 pesa a 20 cm a un lado = 1 pesa a 20 cm al otro lado de la palanca

1 pesa a 20 cm a un lado = 2 pesas a 10 cm al otro lado de la palanca

1 pesa a 20 cm a un lado = 4 pesas a 5 cm al otro lado de la palanca



- g. Con ayuda del docente, relacionan los resultados obtenidos con la explicación de los resultados en la Actividad 2.

Ejemplo B

- Van al patio de la escuela o a una plaza cercana y observan un balancín. Reconocen en el balancín las partes de una palanca identificando el punto de apoyo, dónde se aplica la carga y dónde se aplica la fuerza.

Se sube un estudiante en un extremo y antes de subir otro predice qué hacer para equilibrar el balancín.

Sube un segundo estudiante en el otro extremo y confirman la predicción.

Con el primer estudiante siempre en el mismo lugar, se sube un segundo estudiante en la mitad del otro brazo del balancín, observan lo que sucede y proponen una acción para equilibrar el balancín sin cambiar las posiciones de los estudiantes.

Comprueban la efectividad de su propuesta.

Repiten esta actividad pero con el segundo estudiante a un cuarto del otro brazo del balancín.

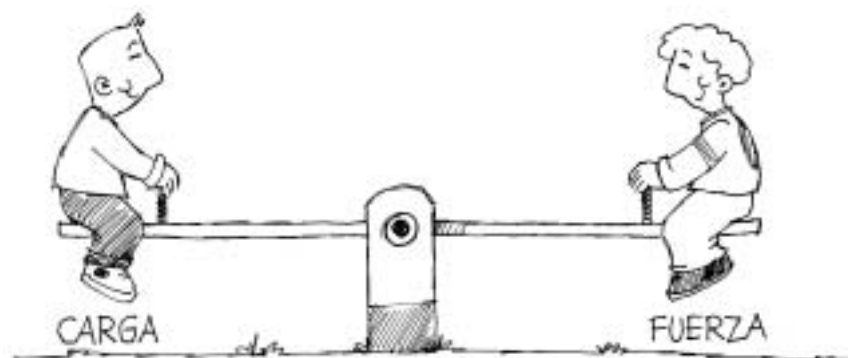
Pueden probar nuevas posiciones con diferente número de alumnos o alumnas a cada lado del balancín, prediciendo cada vez qué será necesario hacer para equilibrarlo.

Puede subir el docente y averiguar cuántos estudiantes es necesario subir para equilibrarlo, y luego, con un estudiante en un extremo, averiguar dónde debería colocarse el profesor o profesora para que el alumno pueda subirlo o equilibrarlo. Concluyen, con la ayuda del docente, la relación entre las distancias en que se ubican las personas (cargas) con las cargas que se deben colocar a cada lado para mantener el balancín equilibrado:

1 estudiante a un extremo de un brazo del balancín = 1 estudiante al otro extremo del otro brazo

1 estudiante a un extremo de un brazo del balancín = 2 estudiantes a $\frac{1}{2}$ del otro brazo

1 estudiante a un extremo de un brazo del balancín = 4 estudiantes a $\frac{1}{4}$ del otro brazo





OBSERVACIONES AL DOCENTE

Los ejemplos que se sugieren para la actividad son alternativos.

Observar que la ventaja en este tipo de palanca (de primera especie) es que siempre se ahorra fuerza, en la medida que la distancia de la fuerza aplicada al punto de apoyo sea mayor que la distancia de la carga al mismo.

Actividad 5

Describen el funcionamiento de herramientas y utensilios a partir de la aplicación del funcionamiento de las palancas de primera especie.

Ejemplo A

- Observan y manipulan diferentes herramientas que funcionan como palancas de primera especie que el docente les presenta. Responden a preguntas como las siguientes: ¿Qué es más fácil: cortar un alambre tomando el alicate cerca del eje de giro o alejado del mismo en el extremo exterior de las asas? ¿Cuándo se hace menos esfuerzo: cuando se abre la pinza metálica (tipo “Binder Clip”) para papel en el extremo más abierto o en el más cerrado de las asas? ¿Cuándo cuesta menos sacar tierra con una pala, cuando ésta se toma a la mitad del mango o en el extremo superior del mismo? Dan una primera explicación de lo observado.

Ejemplo B

- Organizados en pequeños grupos, eligen una herramienta de las proporcionadas por el docente. Guiados por este, identifican los componentes de las palancas (el punto del apoyo, dónde se aplica la carga, y dónde se aplica la fuerza) presentes en la herramienta y la dibujan

distinguiendo estos elementos. La manipulan y usan observando la ayuda que la herramienta les presta para facilitar la acción que están realizando.

Exponen sus conclusiones a los compañeros y compañeras de clase. (Ver ejemplos de este tipo de análisis en el Anexo 3).

Ejemplo C

- Buscan en su hogar otras herramientas o utensilios que funcionen en base a palancas de primera especie.

Los dibujan o recortan y pegan las imágenes en el cuaderno.

Marcen en los dibujos o imágenes los componentes de las palancas presentes en ellos.

Exponen al curso sus ejemplos explicando su funcionamiento.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se sugiere que se desarrollen los ejemplos A y B. El ejemplo C está planteado como una actividad para afianzar los aprendizajes.

Es importante que el docente ejemplifique o muestre herramientas que constituyan palancas de primera especie, en las cuales puedan distinguir con relativa facilidad sus componentes. Ejemplos de este tipo de herramientas son: cuchara, pinza metálica para papel (“binder clip”), tijera, remo, alicate, tijera para podar, diablo, perforadora, balancín, balanza, abrelatas tradicional (no de rosca), etc.

En el caso de las palancas de primera especie, el punto de apoyo siempre se encuentra entre la carga y la fuerza que se aplica para levantar la carga.



Actividad 6

Describen la utilidad de usar palancas de segunda especie, a partir de la experimentación con este tipo de mecanismo. Explican cómo funciona una palanca de segunda especie.

Ejemplo A

- Supervisados por el docente, intentan levantar a un compañero o compañera sentado en una silla.

Si lo logran, describen la dificultad y la fuerza que han tenido que aplicar.

Luego, con un palo de escoba o una tabla apoyándola por debajo de la silla, intentan levantar nuevamente a su compañero o compañera.

Describen nuevamente la dificultad y la fuerza aplicada.

Comparan ambos casos.

Con la ayuda del docente, identifican este mecanismo como una palanca, señalando la barra, el lugar en el que se encuentran el punto de apoyo y las fuerzas.

El docente les muestra la diferencia entre este tipo de palanca (segunda especie) y las vistas anteriormente (primera especie).

El docente denomina a este tipo de mecanismo como palanca de segunda especie.



Ejemplo B

- Reunidos en pequeños grupos de 2 ó 3 estudiantes, se organizan para obtener los siguientes materiales: una tabla de pino de 2 x 6 pulgadas o un palo de 2 x 4 pulgadas, de unos 150 cm de largo. En zonas rurales puede ser reemplazado por una rama lo suficientemente rígida y gruesa para que resista el peso de un niño.

Realizan las siguientes actividades:

- a. Intentan levantar un compañero o compañera en brazos.

Si lo logran, describen la dificultad y la fuerza que han tenido que aplicar. Alternan las posiciones para que todos los estudiantes puedan percatarse del esfuerzo que se requiere para levantar un compañero.

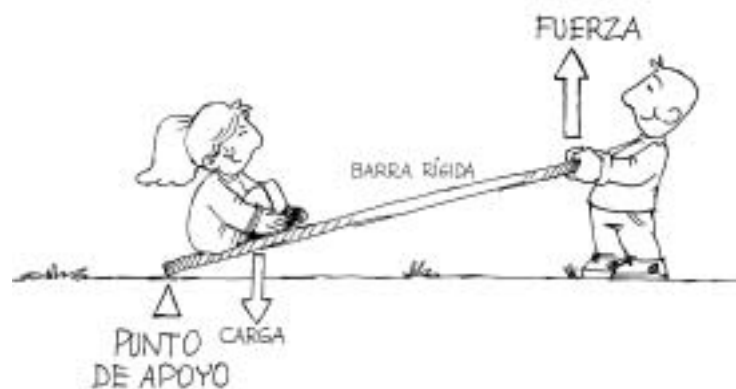
- b. Hacen 3 marcas equidistantes con una tiza o un lápiz a lo largo de la tabla o palo. Enseguida, sobre la tabla apoyada completamente en el suelo, se coloca un estudiante a _ de uno de los extremos de ésta (en la primera marca), y otro intenta levantarlo elevando el otro extremo de la tabla.

Permutan las posiciones para que cada estudiante pueda experimentar lo sucedido.

Describen nuevamente la dificultad y la fuerza aplicada.

Comparan ambos casos. ¿Cuándo fue más fácil levantar al compañero; usando la tabla o sin ella?

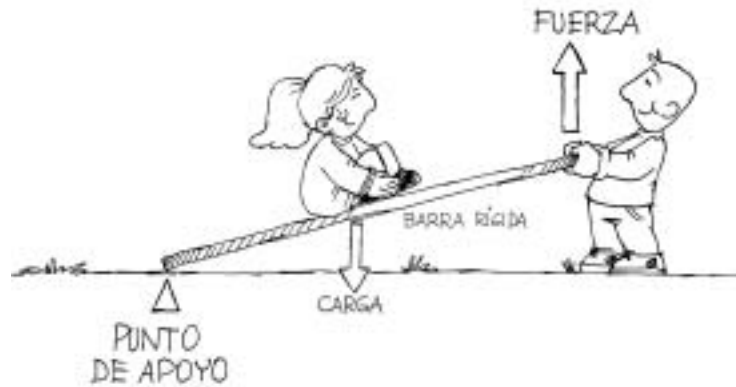
- c. Identifican y dibujan los componentes de la palanca en el mecanismo usado, señalando la barra rígida, el punto de apoyo, el lugar donde ellos hacen la fuerza y el lugar de la carga (alumno que levantan).



- d. Experimentan lo que sucede cuando el alumno o alumna (carga) se coloca a 1/2 y a 3/4 de la longitud de la tabla desde el punto de apoyo y levantan nuevamente la tabla tomándola del mismo lugar. Comparan el esfuerzo hecho en cada caso con la primera posición (a 1/4 del punto de apoyo).

Comparten los resultados entre los grupos, y con ayuda del docente concluyen que se repite lo que ocurría con la palanca de primera especie: colocando la carga cada vez más cercana al punto de apoyo es más fácil levantarla.

Anotan sus conclusiones en el cuaderno.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se requiere desarrollar los dos ejemplos que se presentan u otros dos equivalentes, para cumplir con su propósito.

Actividad 7

Describen el funcionamiento de herramientas y utensilios a partir de la aplicación del funcionamiento de las palancas de segunda especie.

Ejemplo A

- Observan y manipulan diferentes objetos que funcionan como palancas de segunda especie que el docente les presenta. Responden a preguntas como las siguientes: ¿Cuándo se realiza menos esfuerzo: al trasladar una carga en la carretilla tomando las asas más cerca o más lejos de la rueda? O, ¿destapar una botella tomando el destapador más hacia el extremo exterior del asa o viceversa? ¿Cuándo es más fácil usar la perforadora manual: apretando en la orilla o más cercano al eje de giro de la misma? Dan una primera explicación de lo observado.

Ejemplo B

- Organizados en pequeños grupos, eligen una herramienta a partir de algunas proporcionadas por el profesor o profesora, que constituyan palancas de segunda especie.

Guiados por el docente, identifican los componentes de las palancas presentes en la herramienta y la dibujan distinguiendo estos elementos (punto de apoyo, dónde se aplica la carga, dónde se aplica la fuerza).

La manipulan y usan observando la utilidad que estas herramientas tienen en relación con aminorar el esfuerzo al realizar una tarea. Exponen sus conclusiones a los compañeros y compañeras de clase. (Ver ejemplos de este tipo de análisis en el Anexo 3).

Ejemplo C

- Buscan en su hogar o escuela nuevos ejemplos de objetos que funcionen en base a palancas de segunda especie. Indican el nombre de los objetos, para qué sirven y los dibujan o recortan y pegan en el cuaderno. Marcan en el dibujo o imagen los componentes de las palancas presentes en ellos (punto de apoyo, lugar donde se aplica la carga, lugar donde se aplica la fuerza).

Exponen al curso sus ejemplos explicando su funcionamiento.



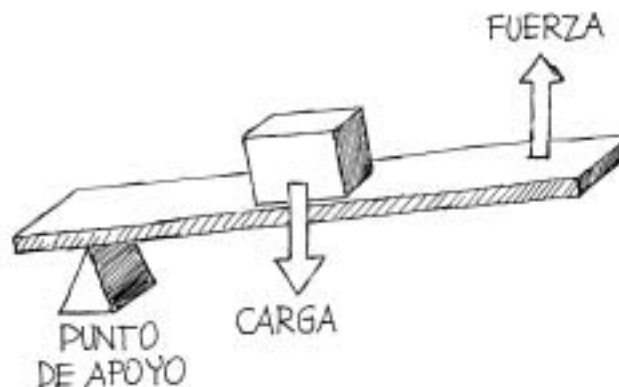
OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se sugiere que se desarrollen los ejemplos A y B. El ejemplo C está planteado como una actividad para afianzar los aprendizajes.

Ejemplos de palancas de segunda especie son la carretilla, el destapador de botellas, el cascanueces, la hebilla del cinturón, una perforadora, una tijera de cocina cuando se usa para abrir un envase o partir algo, el pedal de freno de un automóvil, la parte de atrás del pelacable, etc.

Al igual que en el caso de las palancas de primera especie, es importante que los estudiantes aprecien la utilidad de este tipo de máquinas simples para facilitar el trabajo que se realiza con ellas disminuyendo el esfuerzo o la fuerza que es necesario aplicar.

En el caso de las palancas de segunda especie, la carga se encuentra entre el punto de apoyo y la fuerza aplicada.



Actividad 8

A partir de intereses personales, determinan un proyecto de elaboración de un objeto que funcione mediante el uso de mecanismos simples. Establecen acciones, herramientas y materiales para llevar a cabo la construcción.

Ejemplo

- En pequeños grupos, deciden la construcción de un objeto que funcione usando uno o más de los mecanismos estudiados, a partir de intereses personales o de propuestas de construcción presentadas por el docente.

Hacen un bosquejo y explican el funcionamiento del objeto que construirán y especifican cómo incorpora el principio de palanca.

Enuncian las acciones necesarias para elaborar el objeto. Escriben una secuencia con estas acciones y las representan mediante esquemas o diagramas. Presentan sus secuencias al docente y reciben sus opiniones y sugerencias.

Indican los materiales que usarán y fundamentan su elección (por qué ocuparán esos materiales y no otros).

Seleccionan y señalan las herramientas necesarias y adecuadas para elaborar el objeto.

Presentan la planificación para llevar a cabo la construcción del objeto, usando los medios o recursos que deseen (diagramas, dibujos, tablas, etc.).

Construyen el objeto manteniendo condiciones de seguridad e higiene y haciendo pruebas durante la construcción con el fin de ir verificando que está resultando bien.

Muestran el objeto elaborado y presentan una apreciación del resultado de sus trabajos: ¿Cómo funciona? ¿Cómo quedó? ¿Es como lo habían pensado? ¿Funciona adecuadamente? ¿Cómo podrían mejorarlo?

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Es importante orientar la selección hacia algo que sea simple y posible de hacer por los estudiantes. Estas construcciones pueden emplear una o más mecanismos tales como palancas, poleas, engranajes y tornos. Pueden ser objetos tales como: una pequeña mesa plegable (con patas cruzadas en X), un colgador de ropa plegable, una balanza, un balancín de juguete, una carretilla de juguete, una maqueta de un juego de parque de entretenimientos que se haga girar con un sistema de poleas y una palanca accionada con la mano, una caña de pescar de juguete, una correa transportadora de materiales, un puente levadizo, etc.

Otro aspecto importante a considerar es que los alumnos y alumnas reflexionen acerca de la propiedad de las herramientas y materiales que seleccionen en virtud que sirvan para la elaboración que tienen en mente. El docente deberá orientarlos a pensar, además, que los materiales que van a usar deben ser fáciles de trabajar y que no exijan herramientas sofisticadas o riesgosas.

Sugerencias para la evaluación

Para llevar a cabo el proceso de evaluación es necesario considerar los aprendizajes esperados y los indicadores planteados al comienzo de este semestre. Su realización puede efectuarse a través de modalidades como las siguientes:

1. Evaluación de los diferentes trabajos parciales y finales producidos por los estudiantes durante el desarrollo del semestre.

El profesor o profesora puede evaluar el nivel de logro de los aprendizajes esperados mediante la observación y evaluación de las actividades que los estudiantes realizan durante este período. A continuación se entrega un cuadro que incluye pistas sobre qué actividades son especialmente propicias para la observación del desarrollo de ciertos aprendizajes.

Aprendizajes esperados	Actividades
Identifican la palanca como un sistema mecánico que facilita la realización de ciertas acciones o trabajos.	1, 2, 3
Reconocen una diversidad de objetos que funcionan en base a palancas y describen el funcionamiento de estos sistemas mecánicos.	3, 4, 5, 6, 7
Aplican el funcionamiento de palancas en la construcción de objetos simples.	8

2. Ejemplos para la evaluación de resultados.

A continuación se presentan ejemplos de actividades para evaluar algunos de los aprendizajes esperados para este semestre.

Ejemplo A

Aprendizajes esperados

Identifican la palanca como un sistema mecánico que facilita la realización de ciertas acciones o trabajos.

Actividad de evaluación

A partir de la siguiente ilustración el estudiante responde la pregunta: ¿Podrá levantar la caja? Explica su respuesta respondiendo: ¿Dónde opinas que debería colocar el punto de apoyo para hacer menos esfuerzo y poder levantar la caja? ¿Por qué?

**Criterios de evaluación**

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Identifica acciones en las que el uso de mecanismos simples ayuda a realizarlas con menor esfuerzo.
- Describe el funcionamiento de una palanca.

Ejemplo B**Aprendizajes esperados**

Reconocen una diversidad de objetos que funcionan en base a palancas y describen el funcionamiento de estos sistemas mecánicos.

Actividad de evaluación

1. Eligen un utensilio o herramienta presentado por el docente, lo dibujan identificando sus partes y explican su funcionamiento y utilidad a partir de la aplicación de su conocimiento sobre palancas.
2. A partir de una imagen sobre un ámbito de actividad específico, como un garaje, una cocina, la construcción de una vivienda, un muelle, una oficina, etc., identifican y nombran objetos que funcionan en base a palancas.

Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Identifica sistemas mecánicos simples, como tijera, martillo, balancín, etc.
- Reconoce estos sistemas mecánicos como aplicaciones de la palanca.
- Describe para qué sirve y cómo funciona el sistema mecánico simple.

Ejemplo C

Aprendizajes esperados

- Identifican la palanca como un sistema mecánico que facilita la realización de ciertas acciones o trabajos.
- Reconocen una diversidad de objetos que funcionan en base a palancas y describen el funcionamiento de estos sistemas mecánicos.

Actividad de evaluación

Explican qué función cumple y de qué manera ayuda a realizar una actividad un objeto sencillo dado por el docente (como un alicate, destapador, perforadora, etc.). Describen de manera general cómo funciona el objeto ayudando a la realización de la tarea para la cual está hecho.

Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Identifica la palanca como mecanismo simple.
- Describe el funcionamiento de una palanca.
- Identifica sistemas mecánicos simples, como tijera, martillo, balancín, etc.
- Reconoce estos sistemas mecánicos como aplicaciones de la palanca.

Ejemplo D

Aprendizajes esperados

Aplican el funcionamiento de palancas en la construcción de objetos simples.

Actividad de evaluación

A partir de una situación problemática como subir, mover o trasladar un objeto, proponen una forma de resolverla usando uno o más mecanismos de manera hipotética.

Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Identifica y propone la construcción de un objeto que implique la aplicación de palancas.
- Establece la forma en que se articularán los mecanismos para la construcción de un objeto simple.
- Describe el funcionamiento del objeto.



Semestre 4

La información sobre los objetos tecnológicos

Una dimensión clave para el uso adecuado de los objetos tecnológicos es la información que provee el productor a los usuarios. En este semestre se estudia la información que se entrega a los usuarios sobre las características y uso de productos tecnológicos en los envases y en la publicidad, desarrollando capacidades de análisis crítico de esta información. Se indaga además sobre el impacto de los envases y de la publicidad en el medio ambiente.

Como en los semestres anteriores, el estudio de esta temática es concreto. Los niños y niñas analizan los textos escritos que acompañan a productos de uso cotidiano, distinguiendo el tipo de información que se entrega en ellos. Al comparar productos de distinto rubro (por ejemplo, productos alimenticios, de aseo, etc.) y entre productos del mismo rubro, deben ir descubriendo la importancia de la información que provee el productor, y darse cuenta de lo necesario que es contar con ella para, por ejemplo, no comer alimentos vencidos o resguardar las precauciones de uso en productos tóxicos. Trabajando la doble dimensión de los estudiantes como usuarios y creadores, siempre presente en los programas de Educación Tecnológica, se incluyen actividades para que los mismos niños y niñas elaboren los textos informativos de productos determinados.

Ampliando el análisis del modo en que se informa a los usuarios sobre los productos tecnológicos, se aborda la publicidad. A través del análisis de avisos impresos, los niños y niñas deben observar la mezcla de elementos de información y de recursos meramente comerciales que se utilizan en la publicidad. En este caso interesa que se sitúen frente a la publicidad como consumidores críticos que no se dejan seducir fácilmente,

que perciban que un productor, al divulgar un producto tecnológico, considerará elementos dirigidos a atraer su atención, que tienen tanta importancia que inciden en la elaboración misma del objeto, su estética y su forma, entre otros.

Reforzando capacidades de usuario crítico se incluye una actividad sobre derechos del consumidor, dirigida a que los niños y niñas se informen sobre los derechos consagrados en la ley respecto a la información, a la vez que tomen conciencia de su responsabilidad como usuarios de informarse sobre los productos que consumen.

Por último, se analiza el impacto ambiental de la información. Por una parte la contaminación visual que provoca el exceso de carteles y propaganda en caminos y ciudades, por otra, el problema del aumento de desechos al botar envases y etiquetas.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Leen críticamente información que se provee en los envases.	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguen entre elementos funcionales, publicitarios e informativos de un envase. • Distinguen información de un envase que se refiere a las características sobre el producto de otra que se refiere a su uso o consumo. • Identifican en el envase información sobre el producto que falta y/o distorsiona la realidad del producto.
Leen críticamente información que provee la publicidad sobre los productos promovidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguen en afiches y carteles textos publicitarios de textos informativos. • Distinguen información de los afiches y carteles que se refiere a características sobre el producto de la que se refiere a su uso o consumo. • Identifican publicidad engañosa.
Manejan información relacionada con sus derechos de consumidor.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican a Sernac como un organismo gubernamental encargado de velar por los derechos y deberes del consumidor. • Entienden el derecho de ser informado en forma oportuna y veraz. • Comprenden que como consumidores tienen el deber de informarse sobre el producto.
Identifican el impacto ambiental producido por la publicidad y envases de productos.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen contaminación visual causada por afiches y letreros publicitarios. • Identifican los envases, afiches, letreros y otros objetos publicitarios como potencial desecho. • Identifican acciones tendientes a aminorar la basura causada por los envases y otros objetos publicitarios.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Actividad 1

Analizan la información que se provee en envases y/o etiquetas y la categorizan.

Ejemplo A

- El profesor o profesora trae a la sala envases y etiquetas de productos de diferentes rubros: alimentación, aseo, vestuario, entretenimiento, otros.

Junto con los estudiantes analiza la información para el usuario que estos contienen.

La clasifican en: información sobre las características del producto e información sobre su uso o consumo.

Toman un ejemplo de cada rubro y comparan la información que se entrega sobre el producto.

Determinan información que es fundamental que esté presente en los envases y etiquetas de productos en los diferentes rubros. Por ejemplo:

- información que es indispensable que esté en el envase de un alimento: composición del producto, fecha de elaboración y vencimiento, refrigerar después de abrir, consumir antes de, etc.
- En una prenda de vestir: composición del material, indicaciones para su limpieza, talla, etc.

Conversan sobre el impacto que puede tener para los usuarios que no esté presente esta información.

Ejemplo B

- El docente pide a los estudiantes que traigan a la sala envases o etiquetas de productos alimenticios, de aseo, vestuarios, de entretenimiento o juguetes que se encuentran en su casa.

Los estudiantes se dividen en grupos pequeños e identifican la información que contienen los envases y etiquetas que traen.

Hacen un cuadro por rubro y escriben la información que encontraron. Por ejemplo:

Rubro del producto	Información que entrega el envase o etiqueta
Alimentación: envase de Agua Purificada	<p>Agua Pura. Agua purificada: Purificación a nivel atómico 0% sodio 1 1/2 litro sin gas.</p> <p>Información nutricional: Porción 1 vaso (200ml) Porciones por envase 8 Energía (kcal) 0 en 100 ml., 0 en 1 porción Proteínas (g) 0 en 100 ml., 0 en 1 porción Hidratos de carbono (g) 0 en 100 ml., 0 en 1 porción Sodio 8mg) 0 en 100 ml., 0 en 1 porción</p> <p>Todos los sólidos disueltos: inferior a 10 partes por un millón.</p> <p>Res. A: Región Metropolitana. N° Fecha.... Elaborado y envasado en Chile</p>
Aseo: envase de Cloro	<p>Cloro tradicional multiuso. 50 grs. de cloro activo por kilo al envasar. Contenido neto aprox. un kilo.</p> <p>Para desinfectar frutas y verduras: 5ml. en 1lt. de agua por 2 minutos, luego enjuague. Para potabilizar agua: 2 gotas de cloro en 1lt. de agua clara y espere media hora. Limpia y desinfecta artefactos de cocina y baño, superficies lisas, pisos, etc., eliminando y previniendo el desarrollo de bacterias y hongos. 1 taza por 4lt. de agua. Desinfecta y blanquea ropa blanca: 1/2 taza en 2,5 litros de agua remoje 5 a 15 minutos su ropa blanca, evite tiempo excesivo y mayores dosis, para evitar coloración amarilla.</p> <p>Precauciones: Salpicaduras a la piel o a los ojos, lavar con abundante agua. En caso de ingestión, beber abundante agua y llamar al médico. MANTENER FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS. PRODUCTO TÓXICO. Fabricado y envasado en Chile por....</p>
Vestimenta: etiqueta de polera	<p>Hecho en China 100% algodón Lavado a mano con agua fría No exponer a cloro No lavar en seco No secar en la máquina</p>

Establecen el tipo de información recogida en cada caso. Identifican la información que es necesaria de acuerdo al tipo de producto, en función del buen uso del mismo y cuidado de la salud humana.

Seleccionan uno de los productos y buscan en el diccionario o internet aquellos términos que no conocen y anotan su significado en el cuaderno.

Indagan sobre los procesos de uso informados, por ejemplo, ¿qué significa lavar en seco?, ¿qué significa que sea agua purificada?

Indagan sobre los posibles impactos de ignorar la información entregada, por ejemplo: ¿Qué podría pasar si toman líquido de una botella de cloro que está a su alcance? ¿Qué podría pasar si desinfecta la verdura con una cantidad mayor de cloro que la indicada y no la enjuaga?

Los estudiantes preparan una presentación con la información obtenida y la exponen frente al curso.

Finalmente, los estudiantes clasifican la información entre: aquella que describe características del producto y aquella que comunica modos de uso o consumo del producto. Revisan si todos los envases las incluyen y, con la ayuda del docente conversan sobre la importancia que tiene ser informado sobre ambos aspectos del producto.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Los ejemplos que se entregan constituyen una secuencia para abordar todos los aspectos de la actividad genérica.

Es importante que los grupos de trabajo sean pequeños para que todos los estudiantes participen en forma activa.

El docente se debe asegurar que cada grupo tenga al menos un envase o etiqueta de productos de cada uno de los rubros para que puedan comparar la información.

Es importante que los estudiantes indaguen sobre la información recogida, tratando de entender el significado de los símbolos, valores, medidas, etc.

Actividad 2

Diseñan y elaboran una etiqueta para informar sobre un producto del rubro de la alimentación, vestimenta, aseo, o entretenición.

Ejemplo A

- En grupos, elaboran una carátula para el envase de un casete o CD.

Antes de comenzar con la elaboración de la carátula, escogen un grupo, cantante o compositor de su preferencia, o un conjunto de canciones diversas.

Determinan el público al cual está orientado este producto.

Determinan el tipo de información que deben incorporar acerca del contenido del casete o CD (por ejemplo: títulos, duración de cada título, nombre del compositor e intérprete, grabada por, etc.).

Determinan el tipo de información sobre el uso del casete o CD.

Diseñan la carátula incorporando la información identificada.

Montan una exposición con los distintos productos elaborados por los estudiantes, a la cual invitan a diferentes personas de la comunidad escolar.

Guiados por el docente, reflexionan acerca del trabajo realizado y lo evalúan utilizando los siguientes criterios: relevancia sobre la información que entrega sobre el contenido, relevancia de la información que entrega sobre el uso del objeto.

Ejemplo B

- La profesora o profesor presenta a los estudiantes el siguiente caso para resolver: “La señora Mari prepara un exquisito plato de comida que quiere envasar para comercializar. Le pide a los estudiantes que diseñen una etiqueta para el envase de los “Porotos a la Mari”. Los ingredientes son los siguientes:

Porción: 250 gramos de porotos (1 taza)

Dos tomates grandes

Una cucharadita de ají de color

Media cebolla frita

Una cucharadita de sal

3 dientes de ajo.

Orégano

Los estudiantes, a partir de los ingredientes, elaboran la información para la etiqueta incluyendo aquella que debería conocer el usuario para hacer un consumo seguro del producto. Para realizar este trabajo, revisan la información que comúnmente se incluye en los envases de productos alimenticios vista en la actividad anterior.

Al menos deben incluir:

- Descripción de las características del producto
- Información para su consumo

Hacen una exposición con las etiquetas elaboradas por los distintos grupos, y junto con el docente las analizan identificando aquellas que entregan toda la información necesaria para el consumidor y aquellas que no lo hacen.

Analizan los posibles impactos para el consumidor en el caso de adquirir el plato “Porotos a la Mari” con una de las etiquetas elaboradas en el curso a la cual le falta información importante para el consumidor.

Actividad 3

Identifican letreros y afiches publicitarios del entorno y caracterizan los elementos que utilizan para llamar la atención del público.

Ejemplo A

- El profesor o profesora muestra diapositivas a los estudiantes o trae a la sala ejemplos y fotografías de distintos letreros y afiches publicitarios.

Comentan sobre la información que contienen estos productos contestando a las siguientes preguntas:

- ¿Qué producto comunica?
- ¿Cuál es el propósito de esa comunicación?
- ¿A qué público está destinado?

Los estudiantes, en grupo, escogen un letrero o afiche traído por el docente y contestan a las siguientes preguntas:

¿Qué atributos le da al producto que publicita? Por ejemplo, irrompible, irresistible, poderoso, mágico, etc.

¿Qué atributos le da al consumidor del producto publicitado? Por ejemplo, irresistible, poderoso, atractivo, popular, líder, etc.

¿Cuáles de los atributos les parecen reales y cuáles no?

Los estudiantes, ayudados por el docente, reflexionan sobre las distintas formas que utiliza la publicidad para vender un producto, según el análisis realizado anteriormente, y sobre la importancia de interpretarlos críticamente.

Con la ayuda del docente, escriben algunas conclusiones de elementos comunes utilizados en letreros y afiches publicitarios para llamar la atención del público.

Exponen los trabajos en el curso.

Ejemplo B

- Los estudiantes observan el entorno e identifican y anotan en su cuaderno productos que se publicitan en distintos letreros y afiches a los que están expuestos durante un día (en su casa, en el colegio, en otros lugares en que se encuentren durante el día, como el trayecto de la casa al colegio, etc.).

Con la ayuda del docente, comentan los letreros y afiches que identificaron.

El docente asigna a cada grupo un lugar de su entorno, como por ejemplo carretera, edificios, medios de locomoción colectiva, centros comerciales, etc. y les pide que identifiquen algunos letreros o afiches que allí se encuentran y determinen:

- Producto que publicita.
- Información que entrega.
- Público a que está dirigido.
- Atributos que le asigna al producto que publicita.
- Atributos que le asigna al consumidor del producto.

Los grupos comparten la información con el curso. Para ello preparan una presentación mostrando ejemplos del material encontrado.

Con la ayuda del docente, escriben algunas conclusiones de elementos comunes utilizados en letreros y afiches publicitarios para llamar la atención del público.

Actividad 4

Identifican las distintas funciones que cumplen los envases: contener y proteger al producto, informar al consumidor y publicitar el producto.

Ejemplo A

- El docente pregunta a los estudiantes qué envases conocen y qué funciones creen que cumplen.

El profesor o profesora presenta una pequeña introducción acerca del tema de envases o envoltorios, apoyándose con imágenes de estos para una variedad de productos que sean familiares para los estudiantes, incluyendo los siguientes puntos:

1. Los envases y envoltorios para productos deben entregar información apropiada sobre el contenido, permitiendo que el consumidor obtenga información acuciosa sobre la calidad del producto y sobre su uso.
2. Además, los envases y envoltorios para productos deben ser diseñados considerando varios factores que son fundamentales:
 - Deben proteger el contenido.
 - Deben facilitar su manejo y guardado.
 - Tienen que durar.
 - Su diseño debe atraer al público.

Ejemplo B

La profesora o profesor presenta al curso el siguiente caso para resolver:

“Don Lucho tuvo una buena cosecha de frambuesas esta temporada y ha decidido venderlas en el mercado. Para ello le pidió al cuarto año básico de la escuela que lo ayudara a diseñar un envase. El envase debe tener las siguientes características:

- Contener $\frac{1}{4}$ de kilogramo de frambuesas.
- Tener ventilación y evitar que las frambuesas se aplasten.
- Ser posible de apilar sin dañar su contenido.
- Dejar ver parte del producto.
- Comunicar el lugar de donde vienen las frambuesas, la fecha de envasado y vencimiento, el nombre del productor y la cantidad contenida”.

Los estudiantes analizan características de envases de frambuesas que encuentran en su entorno. También pueden investigar en internet.

Los estudiantes elaboran su producto.

Para la presentación del envase, hacen una ficha descriptiva con las soluciones a las exigencias impuestas por Don Lucho.

Por ejemplo,

Exigencias de Don Lucho	Soluciones
Contener 1/4 kg del producto	Tiene un tamaño adecuado para contener 1/4 kg. de frambuesa. Los orificios del envase son menores que el tamaño de las frambuesas. Es estable.
El envase debe tener ventilación y evitar que las frambuesas no se aplasten para preservar el producto.	El envase tiene orificios en toda su superficie. El material utilizado es resistente. Permite ser apilado sin que se deforme el envase.
Comunicar e informar el producto	El color de la caja es llamativo y deja ver las frambuesas. El envase tiene una etiqueta que contiene la siguiente información: procedencia, fecha de envasado y vencimiento, nombre del productor y cantidad.

El docente, con la ayuda de los estudiantes, evalúa si los envases cumplen los requisitos explicitados por Don Lucho.

Ejemplo C

- Los estudiantes hacen una colección de distintos tipos de envases, por ejemplo, botellas, envoltorios de dulces, latas de bebida, lata de alimentos en conserva, cajas de leche, cajas de casetes, etc. Los observan y manipulan.

Eligen uno de los envases y con la ayuda del profesor o profesora:

- Identifican la información que contiene, por ejemplo, descripción de las características del producto, información para el uso o consumo del producto, presencia de imágenes.
- Analizan los elementos del envase que tienen como propósito atraer al público. (por ejemplo, nombre de fantasía, colores, imágenes y tipo de letras).
- Analizan la forma de los envases, y establecen hipótesis de su propósito, por ejemplo, para que se pare, para que se pueda asir con facilidad, para que se vea más grande.
- Identifican el tipo de material de los envases e infieren por qué se usó ese tipo de material para su construcción y no otro. Por ejemplo, para que no se rompa el objeto, para que no se escurra, para que no le entre luz, para que no se caliente, para que no se deforme, por costo, etc.
- Analizan la posibilidad de reutilizar el envase para otros propósitos.

El profesor o profesora les habla sobre los propósitos que cumplen los envases de los productos tecnológicos: proteger el producto, contenerlo, preservarlo, informar al consumidor y vender, haciendo referencia a los envases y envoltorios traídos a la sala.

Ejemplo D

- Individualmente, confeccionan el envase para una “sorpresa”. Esta debe cumplir con los siguientes requisitos:
 - Debe ser atractiva para niños y niñas entre cinco y siete años.
 - No debe traslucir lo que va en su interior.
 - Dentro de la “sorpresa” deben ir cuatro objetos diferentes que sean atractivos y seguros para la edad.

Los estudiantes recolectan diferentes envoltorios o envases de sorpresas. Analizan la funcionalidad de sus diseños, formas, materiales utilizados en su confección.

Determinan la información que debería contener el envase. Justifican la necesidad de incorporar esa información.

Determinan el material que van a utilizar para su elaboración, su forma, y diseño. Justifican esas decisiones según la funcionalidad del envase y sobre la necesidad de que sea atractivo.

Diseñan el envase.

Llevar el diseño a una plantilla. En la plantilla marcan las partes que van a cortar, las que van a plegar y las que van a unir. A partir de la plantilla confeccionan la sorpresa.

El curso presenta las sorpresas a los primeros o segundos básicos.

Recogen su opinión sobre: lo atractivo del envase y su resistencia a la manipulación, y qué les gustaría que le cambiaran o agregaran.

Con la ayuda del docente, conversan sobre las dificultades y aciertos durante el proceso de producción.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

El ejemplo A es necesario para comenzar el trabajo, sin embargo, del resto de los ejemplos, pueden ser desarrollados aquellos que el docente estime conveniente.

Es importante que la profesora o profesor trabaje con sus estudiantes las siguientes características de un envase: proteger el producto, contenerlo, preservarlo, informar sobre el producto, promover el producto.

El ejemplo B se puede realizar utilizando distintos objetos apropiados a la zona en que se encuentra la escuela. Es importante que el docente se preocupe que el objeto a envasar tenga algún nivel de complejidad que permita a los estudiantes resolver algunas exigencias, como las que se exponen u otras.

Actividad 5

Indagan acerca de regulaciones sobre los derechos de información del consumidor que existen en el país.

Ejemplo

- Los estudiantes indagan sobre Sernac y la información que este publica sobre los derechos y deberes del consumidor (www.sernac.cl), relacionados con la información que debe contener el envase o etiqueta de un producto.

Realizan un afiche con la información y lo pegan en la sala.

Traen a la sala distintas etiquetas, envoltorios o envases y analizan la información que contienen, revisando la presencia de los siguientes aspectos:

- a. Origen, naturaleza, composición del producto.
- b. Aditivos autorizados que, en su caso, lleven incorporados.
- c. Fecha de producción o suministro, plazo recomendado para el uso o consumo o fecha de caducidad.
- d. Instrucciones o indicaciones para su correcto uso o consumo, advertencias y riesgos previsibles.

Detectan productos que no cuentan con la información necesaria. Se informan sobre el producto y completan la información.

Indagan sobre problemas que han tenido ellos, un familiar o conocido con un producto consumido.

Exponen los casos en el curso.

Junto con el docente reflexionan sobre lo que implica el “Derecho a una información veraz y oportuna sobre los bienes y servicios ofrecidos, su precio, condiciones de venta y otras características relevantes de los mismos” (fuente: www.sernac.cl) que tienen los usuarios frente a distintos productos, por ejemplo, remedios, alimentos, vestimenta, etc.

Los estudiantes elaboran etiquetas para un producto incorporando la información necesaria para entregar una buena información al consumidor sobre este.

Actividad 6

Observan el impacto de los envases o publicidad en el entorno.

Ejemplo A

- Durante un día de clase, los estudiantes recogen todos los envases y envoltorios que se encuentran en el suelo. Al final del día conversan con el docente sobre la cantidad recopilada durante ese día y proyectan cuánto material se podría juntar durante plazos mayores, por ejemplo, una semana, un mes o un año. Reflexionan acerca de los montos de basura que pueden generar los envases o envoltorios.

Proponen un proyecto para mantener la escuela limpia de envases y envoltorios estableciendo estrategias para:

- recolectar los envases;
- clasificarlos de acuerdo a sus posibilidades de reutilización o reciclaje (buscan en los envases indicaciones sobre sus características de reciclado, de biodegradación, etc.);
- hacerlos llegar a centros de reciclaje.

En grupos, proponen formas de reutilización de algunos envases recolectados y las realizan.

Ejemplo B

- El docente trae a la sala una imagen de la carretera o de una zona urbana que muestre letreros y afiches publicitarios. Los estudiantes la analizan y cuentan si han observado el uso de estos en su barrio.

Conversa con el curso las ventajas y desventajas que estos tienen para las personas. Conversan sobre sus efectos en el paisaje. Por ejemplo, permite que las personas se informen sobre nuevos productos, a veces dificultan la visión del tránsito, a veces no dejan ver el paisaje, cuando nadie se encarga de retirar los afiches de las murallas ensucian y afean la ciudad, etc.

Los estudiantes observan los afiches y letreros que se encuentran en su barrio y anotan: producto que publicita, información que entrega sobre el producto y su uso, tamaño, lugar donde se encuentra. El estudiante escribe una apreciación personal a continuación de la descripción: si le gusta o no, lo que le aporta a las personas, y posibles problemas que podría causar.

Ejemplo C

Visitan una zona turística o transitada cercana a la escuela como una carretera, la ribera de un río, un sendero, la orilla de un lago, una plaza, etc. Recolectan los envases y envoltorios encontrados en el lugar.

Los clasifican según los materiales de que están hechos.

Indagan sobre los recursos naturales utilizados para su elaboración, tiempo de degradación del material, grado de toxicidad para el entorno.

Conversan sobre el impacto medioambiental y de salud que puede producir la acumulación de estos desechos.

Elaboran un diagrama o un afiche con diferentes muestras de partes de envoltorios o envases, identificando recursos naturales utilizados para su elaboración, tiempos de degradación, toxicidad y posibles consecuencias de su depósito en lugares no aptos para ello.

Indagan en internet sobre nuevos envases que se están produciendo con material orgánico. Comparten la información con el curso.

Diseñan y elaboran un envase o envoltorio orgánico para un producto.

Realizan una exposición con el trabajo.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante relacionar este tema con el de los desechos visto durante el segundo semestre de 3° Básico.

Los estudiantes deben comprender que la publicidad e información sobre productos también tienen un costo al medio ambiente y es un medio de contaminación visual y auditiva. Por eso, las decisiones que se tomen al respecto tienen que considerar este elemento. El proyecto que se sugiere en el último ejemplo busca que los estudiantes conozcan los esfuerzos que realizan los diseñadores por encontrar soluciones de envases que tengan el menor costo medioambiental.

Sugerencias para la evaluación

Para llevar a cabo el proceso de evaluación es necesario considerar los aprendizajes esperados y los indicadores planteados al comienzo del semestre. Su realización puede efectuarse a través de modalidades como las siguientes.

1. Evaluación de los diferentes trabajos parciales y finales producidos por los estudiantes durante el desarrollo del semestre.

El profesor o profesora puede evaluar el nivel de logro de los aprendizajes esperados mediante la observación y evaluación de las actividades que los estudiantes realizan durante este período. A continuación se entrega un cuadro que incluye pistas sobre qué actividades son especialmente propicias para la observación del desarrollo de ciertos aprendizajes.

Aprendizajes esperados	Actividades
Leen críticamente información que se provee en los envases.	1, 2, 4
Leen críticamente información que provee la publicidad.	3, 4
Manejan información relacionada con sus derechos como consumidores.	5
Identifican el impacto ambiental producido por la publicidad y envases de productos.	6

2. Ejemplos para la evaluación de resultados.

A continuación se presentan ejemplos de actividades para evaluar algunos de los aprendizajes esperados de este semestre.

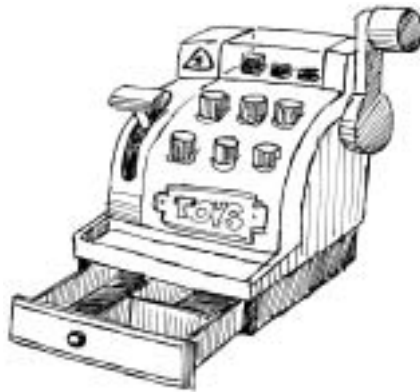
Ejemplo A

Aprendizajes esperados

Leen críticamente información que se provee en los envases.

Actividad de evaluación

Los estudiantes elaboran una etiqueta para el juguete que se presenta en la imagen. Deben informar a los usuarios sobre las características de este y sobre su uso. El juguete está destinado a niños o niñas de 6 a 8 años.



CAJA REGISTRADORA DE JUGUETE

FUNCIONA CON DOS PILAS, APTA PARA NIÑOS O NIÑAS DE 6 A 8 AÑOS, LES PERMITE HACER OPERACIONES DE SUMA, RESTA Y MULTIPLICACIÓN Y VER EL RESULTADO EN EL VISOR. ESTÁ HECHA DE MATERIALES RESISTENTES Y ATÓXICOS. TAMBIÉN PUEDE SER USADA POR NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS PUES NO CONTIENE PARTES PEQUEÑAS.

Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Distingue información de un envase que se refiere a las características sobre el producto de otra que se refiere a su uso o consumo.

Ejemplo B

Aprendizajes esperados

Leen críticamente información que se provee en los envases.

Actividad de evaluación

A partir de una etiqueta o envase que el docente les proporciona, los estudiantes deducen el público destinatario del objeto correspondiente y evalúan si la información que proporciona es suficiente para el usuario.

Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Distingue entre elementos funcionales, publicitarios e informativos de un envase.
- Distingue información de un envase que se refiere a las características del producto de otra que se refiere a su uso o consumo.

Ejemplo C

Aprendizajes esperados

Leen críticamente información que provee la publicidad sobre los productos promovidos.

Actividad de evaluación

El docente muestra a los estudiantes un letrero o afiche publicitario sobre un objeto conocido por ellos. A partir del letrero o afiche los estudiantes:

- Identifican el objeto publicitado.
- Mencionan aquellos elementos que son de carácter publicitario.
- Identifican el texto que tiene como propósito informar a los usuarios sobre el objeto.
- Identifican aquellos atributos asignados al objeto que difieren de la realidad.

Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Distingue en afiches y carteles textos publicitarios de textos informativos.
- Identifica publicidad engañosa.

Ejemplo D**Aprendizajes esperados**

Identifican el impacto ambiental producido por la publicidad y envases de productos.

Actividad de evaluación

El docente les proporciona dos tipos de envases para un mismo producto. Por ejemplo, para llevar el pan: una bolsa de género y otra plástica; o dos envases de chocolates: una bolsa plástica y un estuche de cartulina o cartón. Los estudiantes contrastan las propiedades de ambos tipos de envases y opinan con fundamento sobre el impacto que pueden tener.

Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

Identifica los envases, afiches, letreros y otros objetos publicitarios como potencial desecho.

Anexo Palancas

Las palancas están presentes en muchos de los objetos simples que utilizamos a diario, tales como la tijera, el cortaúñas, la pinza, el pedal de freno, la carretilla, la escoba, etc. También en máquinas y aparatos más complejos como una gata, un elevador, o un camión tolva.

Es más fácil distinguir el uso de la palanca en herramientas sencillas, como la tijera o la carretilla, pues estos funcionan casi exclusivamente con este tipo de mecanismo.

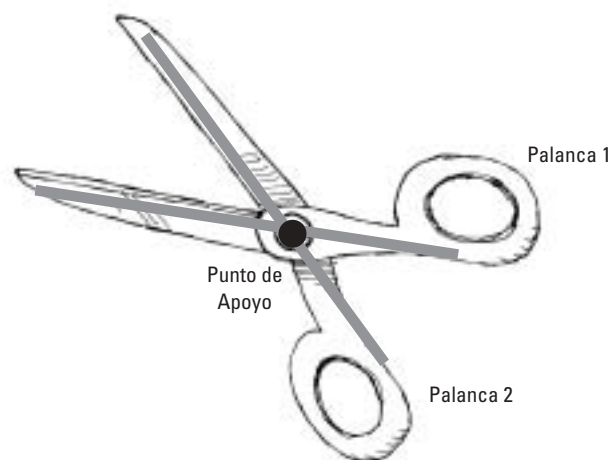
En este documento se explica la presencia de la palanca en algunos objetos, distinguiendo entre palancas de primera, segunda y tercera especie. Aunque en este programa de estudio solo se tratan las dos primeras, se ha adicionado el tercer tipo como apoyo al docente.

Palancas de primera especie

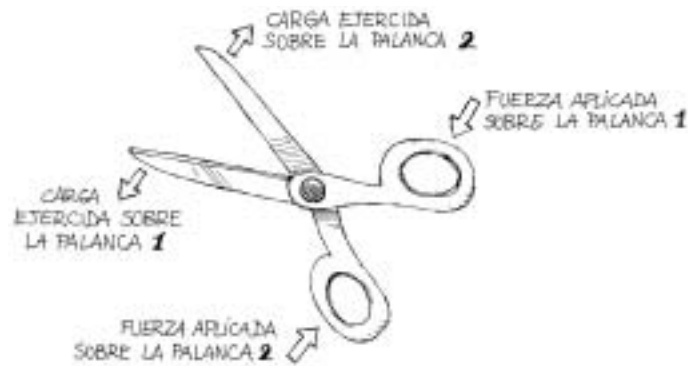
Las palancas de primera especie son aquellas en las cuales el punto de apoyo se encuentra entre la carga y la fuerza aplicada, tal como se puede observar en un balancín. Se presentan a continuación algunos ejemplos de análisis de objetos compuestos por palancas de este tipo.

ANÁLISIS DEL USO DE LA PALANCA EN UNA TIJERA:

En una tijera se pueden identificar dos palancas cruzadas, de forma similar que en un alicate. El eje de giro constituye el punto de apoyo, la resistencia (o la carga) se encuentra en las hojas de la tijera y se ejerce cuando se corta un material, y la fuerza la aplican los dedos en los otros extremos de las asas de la tijera.

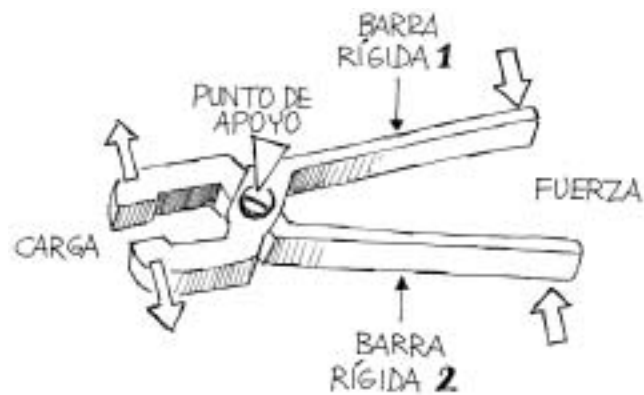


Al identificar el lugar de la carga y de la fuerza aplicada se obtiene:

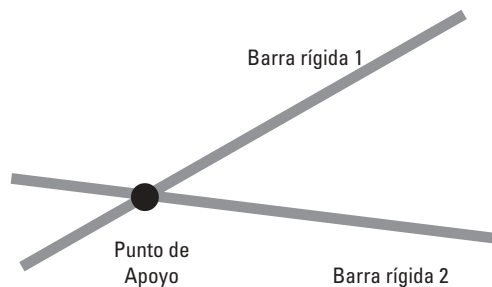


ANÁLISIS DEL USO DE LA PALANCA EN UN ALICATE:

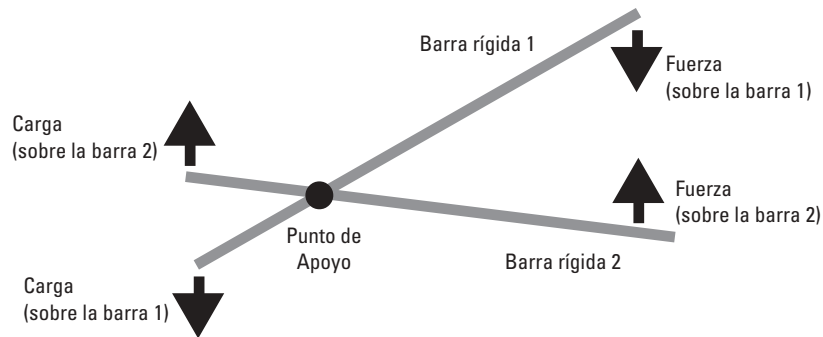
En un alicate (este corresponde a un alicate de cortar baldosas cerámicas) se pueden identificar dos palancas cruzadas y unidas por el eje de giro; este constituye el punto de apoyo de ambas palancas.



Simplificando el esquema anterior, se puede dibujar:



Un esquema más completo puede ser como el siguiente:



Palancas de segunda especie

Las palancas de segunda especie son aquellas en las que la carga se encuentra entre el punto de apoyo y la fuerza aplicada. Algunos ejemplos de este tipo de palanca son una carretilla, un destapador de botellas, un rompenueces.

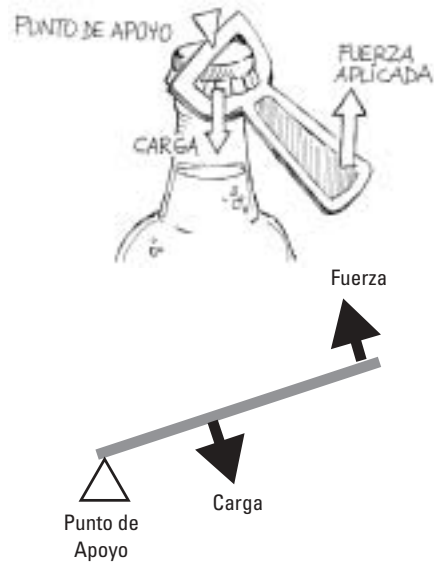
ANÁLISIS DEL USO DE LA PALANCA EN UNA CARRETILLA:

En una carretilla se puede distinguir los elementos de la palanca, observando que en este caso la carga se encuentra entre el punto de apoyo y la fuerza:



ANÁLISIS DEL USO DE LA PALANCA EN UN DESTAPADOR DE BOTELLAS:

El destapador de botellas constituye una palanca de segunda especie. En el esquema siguiente se puede apreciar los componentes de la palanca en este caso:

**ANÁLISIS DEL USO DE LA PALANCA EN UN ROMPENEUECES:**

El rompenueces, al igual que la parte trasera de una tijera de cocina, es también una combinación de dos palancas de segunda especie. En el siguiente diagrama se observan los componentes de las palancas presentes en este caso.



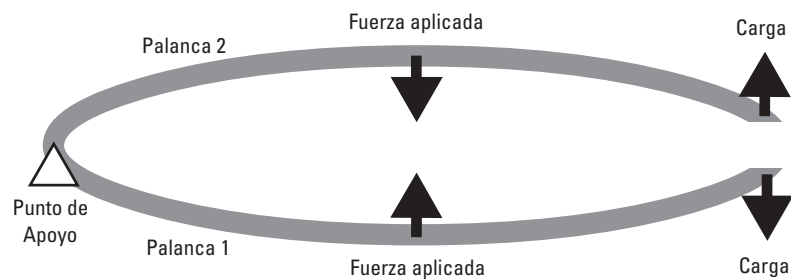
Para la palanca 2 se da el mismo análisis, invirtiendo solamente el sentido de la fuerza aplicada y de la carga.

Palancas de tercera especie

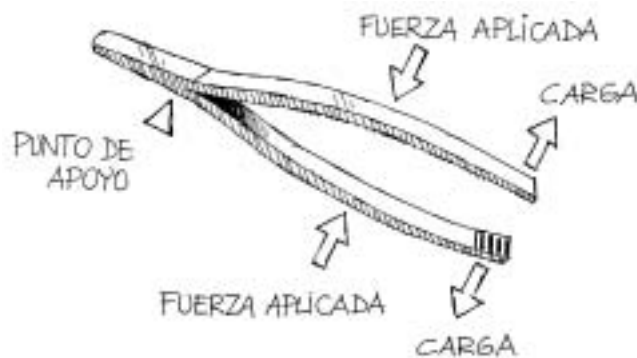
En las palancas de tercera especie es la fuerza aplicada la que se encuentra entre el punto de apoyo y la carga. A continuación se presentan algunos ejemplos de este tipo de palancas.

ANÁLISIS DEL USO DE LA PALANCA EN UNA PINZA:

La pinza de cejas, como las quirúrgicas o las que sirven para tomar hielo o pastas, son ejemplos muy parecidos de palancas de tercera especie. El análisis en una de ellas se puede aplicar a los otros tipos de pinzas. Por ejemplo, si se analiza una pinza de cejas y se representan los elementos de las palancas en ella, se obtiene el siguiente esquema:



La pinza está formada por dos palancas de tercera especie unidas en un extremo, el cual constituye el punto de apoyo de estas.



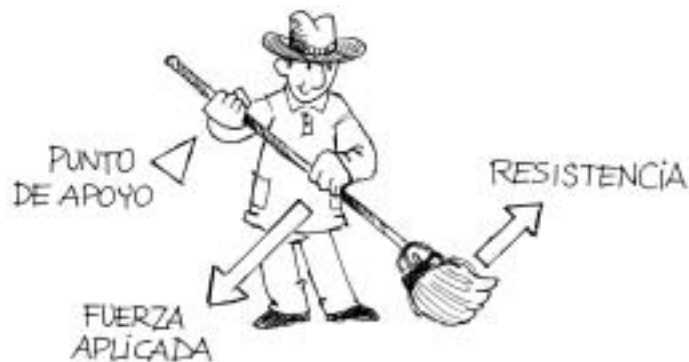
ANÁLISIS DEL USO DE LA PALANCA EN UN PEDAL DEL ACELERADOR:

El pedal del acelerador también constituye una palanca de tercera especie. Los componentes de esta palanca se pueden observar en la siguiente imagen:

**ANÁLISIS DEL USO DE LA PALANCA EN UNA ESCOBA:**

La escoba es un objeto que utilizamos muy a menudo y que sin embargo no sabemos cómo funciona. Este objeto es otro ejemplo de palanca de tercera especie.

En el siguiente esquema se observan los componentes de la palanca en la escoba:



Glosario

ADAPTACIÓN DE OBJETOS

Implica la modificación de un objeto sin cambiar su función. Por ejemplo, cortar las patas a un mueble con el fin de que quepa en una pieza; ajustar un vestido para que le quede bien a una persona con una talla inferior.

BASURA INORGÁNICA

Es la basura que proviene de objetos y procesos artificiales. Los plásticos, vidrios, latas, solventes, barnices y los residuos de las fábricas son ejemplos de basura inorgánica. Una característica básica de este tipo de basura es que no experimenta la acción de organismos descomponedores y, por lo tanto, dura mucho tiempo en el lugar en el que se deposita.

BASURA ORGÁNICA

Corresponde a los desechos o restos que provienen de organismos, como las cáscaras y huesos de fruta, los restos de comida. Este tipo de basura se caracteriza por descomponerse en plazos comparativamente cortos de tiempo, reintegrándose al ambiente. Sirve incluso para ser tratada y transformada en abono.

COMBINACIÓN DE OBJETOS

Crear un nuevo objeto a partir de la conjunción de dos o más objetos que conservan sus funciones iniciales. Por ejemplo: radio-reloj; lápiz con goma de borrar; portalápices con calendario; visera para el sol con anteojos.

CONTEXTO

Condiciones o situaciones que preceden o siguen a un evento y que le dan sentido y coherencia.

EFFECTIVIDAD

Relaciona lo que se produce con lo que, en las condiciones reales, es posible producir. Se refiere a cuánto se aprovecha la capacidad de producción del sistema.

EFICIENCIA

Relaciona la utilización de recursos con los productos terminados. Se refiere al rendimiento de un proceso medido como cociente del resultado obtenido y los insumos empleados en el mismo.

ENTORNO TECNOLÓGICO

Aquello elaborado por las personas, que existe en el medio en que nos desenvolvemos. Por ejemplo: nuestra casa, barrio, calles, escuela, centro comercial, consultorio. Generalmente, en las grandes ciudades las personas están rodeadas la mayor parte del tiempo por un entorno tecnológico.

MECANISMO

Conjunto de elementos interdependientes entre sí que, a través del movimiento relativo entre ellos, pueden transmitir energía y producir un efecto (cambio de velocidad, dirección) o trabajo.

MUNDO ARTIFICIAL

Todo aquello que es resultado de la elaboración de las personas.

OBJETO TECNOLÓGICO

Cualquier objeto creado por las personas para satisfacer una necesidad, ya sea propia o ajena. Estos objetos pueden ser herramientas, máquinas, alimentos procesados, juguetes, vestimentas, viviendas, etc.

ORIGEN ARTIFICIAL DE LOS MATERIALES

Materiales que no se pueden identificar en la naturaleza debido a que son el resultado de diversos procesos tecnológicos. Por ejemplo: el plástico que se elabora con productos químicos que se obtienen del petróleo crudo.

ORIGEN NATURAL DE LOS MATERIALES

Materiales que se pueden identificar en la naturaleza, como es el caso de la lana.

PALANCA

Barra inflexible, recta, angular o curva, que se apoya y puede girar sobre un punto, y sirve para transmitir una fuerza.

PROCESO

En términos generales, un proceso es una serie de acciones intencionadas y debidamente planificadas que, al ser ejecutadas de manera organizada atendiendo a una secuencia preestablecida, permiten realizar una transformación en materiales, objetos o sistemas.

PRODUCTO TECNOLÓGICO

Objeto, proceso o servicio producido intencionadamente para satisfacer una necesidad.

RECICLAR

Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.

REUTILIZAR

Utilizar algo nuevamente, con la misma función que desempeñaba anteriormente o con otros fines.

REQUERIMIENTOS

Aquellas demandas de carácter técnico, económico o social que es necesario considerar en el diseño y desarrollo de un proyecto tecnológico.

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En el programa se entiende como situación problemática o situación-problema cualquier acto que para un usuario, consumidor o creador de tecnología presente un grado de dificultad en su ejecución y necesite de la intervención de una solución para resolverlo.

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Respuesta a un problema o necesidad mediante un producto tecnológico (objeto o servicio).

TRANSFORMACIÓN DE OBJETOS

La modificación de un objeto otorgándole una nueva función, distinta a la que tenía originalmente. Por ejemplo: transformar una botella plástica en una regadera.

Bibliografía

Alonso, L.M. y otros. (1998) *Tecnología*. Ediciones SM, Madrid. (4 volúmenes).

Aitkin, J. Mills, G. (1997) *Tecnología creativa*. Ediciones Morata, España. 3° edición. (Código CRA 1929).

Bravo, N. (1997) *Tecnología*. Editorial Editex, España. (Código CRA 1928).

Garrat, James. (1996) *Diseño y tecnología*. Cambridge University Press, Gran Bretaña 2° Edición.

SITIOS Y PÁGINAS DE INTERÉS

Mecanismos

Mini tutorial sobre mecanismos, en que se ilustran algunos y se explican conceptos básicos.

<http://www.terra.es/personal/jdellund/tutorial/espanol.htm>

Palancas

Entrega información sobre palancas y otros mecanismos como poleas y engranajes. La descripción de los mecanismos está realizada de una manera sencilla y amena.

<http://www.geocities.com/tecnopuma/>

Palancas

Proporciona información del origen de las palancas y describe los tres tipos que existen.

<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Runway/3750/palancas.html>

Consumo

Entrega información sobre:

Calidad de productos y servicios, consejos para un mejor consumo, derechos y créditos.

<http://www.sernac.cl/>

CONAMA

Entrega información sobre temas y legislación ambiental.

<http://www.conama.cl/portal/1255/channel.html>

Canelo de Nos

Realiza programas e iniciativas para contribuir a la sustentabilidad ambiental.

<http://www.elcanelo.cl/>

Reciclaje

Como una forma de ayudar al medio ambiente, entrega información sobre qué es un compost, cómo producirlo y qué residuos se emplean para producir uno.

<http://www.familia.cl/familia/natu/recicla/comp.asp>

Reciclaje

Muestra cosas hechas (mesa, velador, biombo, baúl) a partir de restos de diarios, papeles, latas de conservas y restos de fibras (hojas de bananeras, de choclo, cáscara de cebolla y de ajo, flores secas).

<http://www.geocities.com/RainForest/Vines/4715/reciclaje.htm>

Reciclaje

Presenta información sobre el reciclaje de diferentes materiales como papel, vidrio, metal, plástico y orgánico.

<http://redcicla.com/>

Recursos forestales

Entrega información de acuerdos para el cuidado de la palma chilena, considerándola como un recurso forestal.

http://www.uchile.cl/facultades/cs_forestales/publicaciones/cesaf/n2/5.htm

Recursos naturales

Página elaborada por alumnos del Colegio Francisco de Miranda de Quillota, que entrega información sobre los recursos naturales de Chile.

http://espanol.geocities.com/recnat_chile/

Museo Tecnológico

Museo Tecnología

http://www.nalejandria.com.ar/01/otto-krause/museo_tecnologico/smain.htm

Robótica

Entrega información sobre productos y proyectos relacionados con la robótica.

<http://www.todorobot.com.ar/index.html>

Robótica en la industria

Muestra distintos usos de la robótica en la industria.

<http://www.chi.itesm.mx/~cim/robind/robotic4.html>

Procesos Industriales de los Iberos

Sitio con información y vínculos relacionados con diversos procesos de producción.

http://members.es.tripod.de/iberos/industrias_de_los_iberos.html

Biotecnología

Revista Bioplanet. Trata temas relacionados con la biotecnología.

<http://www.bioplanet.net/>

Ecoplaza

Sitio en el cual se puede encontrar información relacionada con el medio ambiente, como los problemas o impactos ambientales globales y locales, noticias relacionadas con el ambiente, etc.

<http://www.ecoplaza.cl>

HowStuffWorks

Sitio en el cual se describe cómo funcionan y se construyen objetos diversos.

[http:// www.howstuffworks.com](http://www.howstuffworks.com)

Cuarto Año Básico

Educación Artística

Presentación

El Programa del Nivel Básico 2 del Subsector Educación Artística busca dar continuidad a los procesos de sensibilización hacia las artes y la experiencia estética cotidiana, y al descubrimiento de la importancia de los sentidos y de los diferentes medios artísticos para la expresión personal, iniciado por niños y niñas en el Nivel Básico 1.

Mientras en NB1 se llevó a cabo la exploración de diversos materiales de expresión artística, en este nivel se ofrecen oportunidades para profundizar en su conocimiento e integrar nuevas posibilidades expresivas, junto a la investigación y conocimiento de las propiedades estéticas de los materiales del entorno, natural o artificial. Este conocimiento es abordado por medio de la experiencia de manipulación directa y de la apreciación de dichas propiedades para, de esta forma, profundizar y sistematizar los aprendizajes anteriores y fortalecer el desarrollo de la capacidad de apreciación estética.

En las Artes Musicales, se ejercita el uso musical de la voz y algunos instrumentos, junto al desarrollo de la capacidad de percibir ciertas cualidades del mundo sonoro y de los elementos del lenguaje musical.

Las habilidades y destrezas que se pretende lograr se sustentan en cinco principios:

- Los sentidos y capacidades perceptivas son fundamentales en la sensibilización y comunicación de los seres humanos.
- Las capacidades y potencialidades artísticas son desarrollables en todos los individuos.
- Las artes ofrecen modos únicos y originales de conocimiento, expresión y de percepción a través de códigos que les son propios.
- Las artes son testimonio de una cultura, reflejo de una época y de formas de vida.
- Las expresiones artísticas contribuyen al desarrollo personal y social.

En este subsector se incluye el uso de diversos lenguajes artísticos: la Música, las Artes Visuales y la Expresión Dramática, promoviendo el desarrollo, en un nivel inicial, de la capacidad de relacionar diferentes modalidades artísticas en cuanto a sus semejanzas y diferencias. El conocimiento y manejo elemental de estos lenguajes contribuirá a que niños y niñas amplíen su visión de la realidad, la aprecien y la expresen de un modo personal, libre y original.

La “alfabetización” estética, que ya se inició en el primer nivel, apunta a estimular una actitud perceptiva cada vez más sensible frente a ciertos elementos y características del medio natural y cultural en que los alumnos y alumnas viven. Esta actitud se manifestará en expresiones espontáneas del mundo propio, en las que se reflejen sus sentimientos, ideas, emociones y fantasías. En este sentido, en el ámbito de las Artes Visuales, es necesario evitar ceñir a los niños y niñas a copias de modelos predeterminados. Del mismo modo, es importante que puedan explorar diversas modalidades de creación y apreciación artística. En cuanto al desarrollo estético, se busca fomentar principalmente la sensibilidad hacia los diversos elementos que conforman el lenguaje visual, por ejemplo, los colores, formas, texturas, espacios, líneas, movimientos y otros, que permiten expresar diferentes visiones del mundo y la vida, accediendo a manifestaciones de diversidad étnica, social, cultural, religiosa, generacional, etc., presentes en

las expresiones artísticas de diversas épocas y contextos geográficos.

En el ámbito de las Artes Musicales, la orientación principal de la “alfabetización” estético-musical es hacia el fomento de una actitud perceptiva y sensible al entorno sonoro, de un manejo elemental del lenguaje musical y del desarrollo de la capacidad de expresión musical. Los elementos del lenguaje musical que son enfatizados en este nivel son: ritmo, melodía, timbre, intensidad, forma y textura; junto a manifestaciones directamente ligadas a la música, como danza, folclore y movimiento corporal coordinado con la música.

El desarrollo de la sensibilidad perceptiva, de la expresión emocional y del juicio estético se enfoca en tres ejes de tareas relacionadas entre sí:

- Expresión creativa a través de la voz, el cuerpo, los instrumentos musicales, de diversos lenguajes de la expresión plástica y de materiales del entorno natural y cultural.
- Discriminación auditiva y visual y desarrollo de la capacidad de atender al entorno sonoro y visual.
- Valoración de las diversas formas de expresión por su carácter único y original.

Este subsector debe promover y desarrollar la identidad nacional, vinculando a niños y niñas con expresiones artísticas locales, autóctonas, populares, folclóricas y otras propias del país, junto a creaciones de carácter universal.

En este nivel educativo se deberán generar ambientes y condiciones que favorezcan el trabajo intuitivo y exploratorio por parte de los alumnos y alumnas, de modo de aprovechar la especial disposición que ellos poseen para indagar, improvisar y jugar. A través del juego, por ejemplo, podrán ampliar sus capacidades auditivas, plásticas, motoras, kinéticas, verbales, de dramatización y espaciales. Se deberá, asimismo, combinar el trabajo individual -en el que cada

alumno o alumna interactúa con el ámbito de trabajo artístico- con el trabajo grupal, en el cual debe compartir, formar equipos, participar en proyectos de creación y apreciación artística.

El docente debe intentar equilibrar los distintos tipos de actividades musicales, plásticas y corporales procurando un buen balance entre *percepción, expresión y diálogo* en relación con los distintos tópicos trabajados. Así por ejemplo, no puede realizarse un exceso de actividades de discriminación auditiva o visual, o solo folclore, o solo canto coral, o solo pintura, en desmedro de las demás actividades, que son del todo necesarias e irremplazables para el logro de los aprendizajes del subsector. Cabe destacar que algunas actividades merecen ser realizadas más de una vez: el trabajo recurrente y “en espiral” es un principio muy importante en la educación artística.

El profesor o profesora debe considerar las siguientes tareas y actividades que promueven el desarrollo de la sensibilidad musical, visual y gestual en los niños y niñas de este nivel:

- Actividades de exploración sonora, visual y gestual.
- Actividades de creación sonora, visual, y gestual con los sonidos, músicas, imágenes y materiales descubiertos en el entorno y en obras pertenecientes al patrimonio nacional y universal.
- Actividades para el desarrollo de la memoria visual y auditiva y de la capacidad de escuchar (oír atentamente) y de observar (mirar atentamente).
- Familiarizarse con instrumentos musicales, objetos sonoros y audiciones, así como con variados lenguajes de la expresión plástica y dramática, a fin de identificar diversos sonidos, imágenes y materiales del entorno natural y cultural.
- El canto colectivo, la expresión corporal, las danzas tradicionales y la ejecución instrumental (cuando sea posible).

- Actividades destinadas al desarrollo de la capacidad de “canto interior” y de gestualidad coordinada en el espacio y el tiempo.
- Reconocimiento perceptivo (discriminación auditiva y visual) de diferentes tipos de músicas, materiales e imágenes.
- Ejercitación de la imaginación sonora, visual y gestual.
- Invención de música para “sonorizar” dramatizaciones, relatos, poesía u otros.
- Invención de imágenes para recrear música, danzas, cuentos, adivinanzas u otros.

En cuanto a las posibles restricciones de recursos en algunos establecimientos para realizar ciertas actividades (disponibilidad de salas, instrumentos, materiales, etc.) es importante destacar que:

- No es obligatorio realizar todos los ejemplos sugeridos para cada actividad genérica.
- Al presentar imágenes de obras visuales se deberá procurar que estas sean de una calidad y tamaño adecuado, dando prioridad al uso de diapositivas o en su defecto a reproducciones o láminas. En todo caso, es preferible el contacto directo con las obras, por lo que se recomienda realizar esfuerzos para que niños y niñas puedan asistir a museos, exposiciones o realicen recorridos por el entorno.
- En el caso de serias restricciones económicas para el trabajo con instrumentos musicales, las actividades deben centrarse en el trabajo vocal y corporal: canto en grupo, canto y danza, sonorización con recursos gestuales y corporales, etc. En todos los casos, siempre el uso musical de la voz es preferible al trabajo con malos resonadores o resonadores muy limitados en sus posibilidades de producir sonidos determinados (es decir, que no sean solo “ruido”).
- Debe cuidarse de no privar a los niños y niñas de experiencias visuales y auditivas (dibujos, pinturas, esculturas, artesanía, música clásica u otros repertorios) lejanas a sus vivencias culturales cotidianas.

El presente programa de estudios está organizado en cuatro semestres:

Semestre 1:

Explorando diversos materiales y recursos expresivos

Semestre 2:

Descubriendo interacciones entre las artes

Semestre 3:

Descubriendo y expresando la diversidad

Semestre 4:

Reconociendo cambios en las artes

Orientaciones para la evaluación

La evaluación en este subsector adopta rasgos que les son propios, ya que la creación artística, en general, tiene un carácter único, distinto y original y, en consecuencia, no es posible ni conveniente predetermined el tipo de procesos y productos que todos los alumnos y alumnas deben realizar. Así también, se deben evitar las comparaciones ya que estas pueden perjudicar la autoestima e inhibir el proceso creador de cada uno de ellos.

La evaluación deberá, asimismo, estar preferentemente centrada en los procesos que los alumnos y alumnas llevan a cabo, dando curso a su expresión personal y no en la aplicación de criterios de belleza externos prefijados por el docente.

Además se debe estimular la autoevaluación, con el fin de contribuir a la formación del sentido de autocrítica en los alumnos y alumnas, y también para que el docente pueda apreciar la evolución del conocimiento y del juicio estético del estudiante.

En este programa se incluye, al final de cada unidad, un conjunto de sugerencias de criterios e indicadores específicos para la evaluación en los ámbitos de la Artes Visuales y de las Artes Musicales, a partir de los cuales los docentes podrán construir instrumentos adecuados a cada situación de evaluación, como por ejemplo: registros de observación, pautas para evaluar procesos y productos, otros.

Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y alumnas serán capaces de:

- Desarrollar la capacidad para expresarse artísticamente, empleando diversos lenguajes, materiales y técnicas.
- Apreciar las diferentes manifestaciones del arte.

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos				
Uso de materiales: expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio.	•	•	•	•
El lenguaje artístico: conocer y apreciar los lenguajes artísticos como medios de expresión humana. Artes Visuales, Música, Teatro y Danza.		•	•	•
Apreciación plástica: observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica.	•	•	•	•
Folclor y expresión: expresarse a través de danzas imitativas.	•		•	
Organización del sonido: discriminar auditivamente sonidos y sus diversas formas de organización (ritmo, melodía, armonía, forma, timbre e intensidad).		•	•	•
El lenguaje musical: conocimiento y apreciación de su carácter de medio de expresión y de comunicación. Relación con otros lenguajes, representación escrita del ritmo y la melodía.		•	•	•
Iniciación en la frase musical: conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil.	•	•	•	•
Expresión musical: expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).	•	•	•	•

Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El Programa de Educación Artística de NB2 refuerza los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) que se iniciaron en NB1, de suerte que se reitera en algunos de ellos y se inician otros, propios del desarrollo de los niños y niñas de esta edad.

FORMACIÓN ÉTICA:

El programa de Educación Artística propone como eje central desarrollar la valoración y reconocimiento de la diversidad, como una condición propia de los seres humanos. Es así que estimula a los alumnos y alumnas a ejercer, a través de las diversas manifestaciones artísticas, la libertad de expresarse abiertamente, la autonomía, la confianza, la capacidad de tomar decisiones autónomamente, con responsabilidad y solidaridad con los otros. Les ofrece situaciones de aprendizaje que estimulan actitudes de respeto y valoración de las ideas, expresiones artísticas, sentimientos y emociones distintas a las propias, reconociendo el diálogo como fuente permanente de humanización y de superación de diferencias. Conocer y respetar manifestaciones artísticas diversas, pertenecientes a lugares, épocas y culturas otras que las propias, como forma de reforzar la tolerancia y la diversidad y erradicar actitudes y comportamientos discriminatorios.

La Unidad 3 del Programa, “Descubriendo y expresando la diversidad”, propone actividades tendientes a que los alumnos y alumnas accedan a la diversidad étnica, social, cultural, religiosa, generacional presentes en las expresiones artísticas de diversas épocas y contextos geográficos, para que de esta forma puedan aproximarse, res-

petar y valorar la diversidad social y cultural. Del mismo modo, la Unidad 4, “Reconociendo los cambios en las artes”, favorece que niños y niñas vinculen las distintas formas de expresión artística y su valoración con las diferentes formas de expresión y de modos de ser personales, respetando y valorando esas diferencias.

CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:

El programa busca promover la confianza en sí mismo, la autoestima, el autoconocimiento, la capacidad de expresar sentimientos, emociones o ideas a través de las artes. Niños y niñas serán capaces de desarrollar al máximo su potencial intelectual, expresivo y creativo.

A partir de la Unidad 1 “Explorando diversos materiales y recursos expresivos”, los estudiantes tendrán la posibilidad de desarrollar actitudes y hábitos que favorezcan su propia seguridad, valorando el cuidado personal y el cuidado del otro en la tarea. Por su parte, la Unidad 2, “Descubriendo la interacción con las artes”, favorece que niñas y niños desarrollen específicamente habilidades relacionadas con la creatividad, la imaginación y la percepción, expresión de sentimientos y emociones, impulsándolos a crear y a vincular dichas creaciones con sus experiencias de vida. La Unidad 3 del programa de estudio, “Descubriendo y explorando la diversidad”, propone una serie de aprendizajes que se vinculan, por una parte, con la capacidad de investigar, registrar, elaborar conceptos, y, por otra, con la de reconocer y valorar la expresión artística como un medio o vehículo de comunicación y conocimiento de sí mismos y del

otro, valorando la diversidad de expresiones artísticas como un reflejo de la diversidad de expresiones humanas. Por último, la Unidad 4, “Reconociendo cambios en las artes”, se propone que niñas y niños a través del arte puedan reconocerse como sujetos que evolucionan física, síquica, social y/o afectivamente, insertos en un mundo que también cambia permanentemente, todo lo cual contribuye a la aceptación y autoafirmación personal.

Respecto al desarrollo del pensamiento: el programa de estudio del Sector de Artes Visuales promueve que niñas y niños desarrollen la capacidad de aprender a observar, comparar, investigar, examinar el entorno natural y las manifestaciones artísticas; la capacidad de establecer semejanzas y diferencias, de desarrollar el sentido y el juicio crítico del entorno como espacio de creatividad. Junto a lo anterior, promueve que niñas y niños desarrollen habilidades comunicativas que se relacionan con la capacidad de intercambiar opiniones, ideas, sentimientos, gustos y preferencias respecto a las manifestaciones artísticas que son producto de su propia creación o de la creación de otros.

LA PERSONA Y SU ENTORNO:

Otro de los ejes centrales que ofrece el programa de este sector de aprendizaje se centra en que niñas y niños desarrollen la capacidad de apreciar, proteger y valorar el entorno natural como fuente inagotable de expresión artística y de recurso para la creación personal, libre y original. La Unidad 1, “Explorando y sintiendo diversos materiales”, pone a los estudiantes en contacto con su entorno familiar, cultural y natural para que sirvan de fuente de inspiración y recursos para la expresión artística. Reconocer y valorar las expresiones artísticas nacionales, locales, autóctonas, populares y folclóricas como forma de promover y desarrollar la identidad personal y nacional. Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo, en la realización de proyectos de apreciación y creación artística.

Del mismo modo, el resto de las unidades propuestas en el programa de estudio favorecen la apreciación, conocimiento, valoración y resguardo de las distintas expresiones artísticas existentes y presentes, ya sea a nivel del entorno cotidiano de los alumnos, como en el entorno social, cultural e histórico en que estos se desenvuelven. Lo anterior les permite vincular las expresiones artísticas con el desarrollo de una cultura y de la historia, dando más relevancia y pertinencia a los aprendizajes logrados en este subsector.

Contenidos por semestre y dedicación temporal

Cuadro sinóptico

<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">1</div> <div style="font-size: 0.8em; font-weight: normal; margin: 0;">SEMESTRE</div>	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">2</div> <div style="font-size: 0.8em; font-weight: normal; margin: 0;">SEMESTRE</div>
<div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; margin: 0;">Tercer Año</div>	<div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; margin: 0;">Tercer Año</div>
Explorando diversos materiales y recursos expresivos	Descubriendo interacciones entre las artes
Dedicación temporal	
4 horas semanales	4 horas semanales
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiales: expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiales: expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio.
<ul style="list-style-type: none"> • Apreciación plástica: observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica. 	<ul style="list-style-type: none"> • El lenguaje artístico: conocer y apreciar los lenguajes artísticos como medios de expresión humana. Artes Visuales, Música, Teatro y Danza.
<ul style="list-style-type: none"> • Folclor y expresión: expresarse a través de danzas imitativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apreciación plástica: observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica.
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciación en la frase musical: conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización del sonido: discriminar auditivamente sonidos y sus diversas formas de organización (ritmo, melodía, armonía, forma, timbre e intensidad).
<ul style="list-style-type: none"> • Expresión musical: expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos). 	<ul style="list-style-type: none"> • El lenguaje musical: conocimiento y apreciación de su carácter de medio de expresión y de comunicación. Relación con otros lenguajes, representación escrita del ritmo y la melodía.
<ul style="list-style-type: none"> • Expresión musical: expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciación en la frase musical: conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil.
<ul style="list-style-type: none"> • Expresión musical: expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión musical: expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).

<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; text-align: center;">S E M E S T R E</div> <p style="margin-top: 10px;">Cuarto Año</p>	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; text-align: center;">S E M E S T R E</div> <p style="margin-top: 10px;">Cuarto Año</p>
<p>Descubriendo y expresando la diversidad</p>	<p>Reconociendo cambios en las artes</p>
<p>Dedicación temporal</p>	
<p>4 horas semanales</p>	<p>4 horas semanales</p>
<p>Contenidos</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiales: expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio. • El lenguaje artístico: conocer y apreciar los lenguajes artísticos como medios de expresión humana. Artes Visuales, Música, Teatro y Danza. • Apreciación plástica: observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica. • Folclor y expresión: expresarse a través de danzas imitativas. • Organización del sonido: discriminar auditivamente sonidos y sus diversas formas de organización (ritmo, melodía, armonía, forma, timbre e intensidad). • El lenguaje musical: conocimiento y apreciación de su carácter de medio de expresión y de comunicación. Relación con otros lenguajes, representación escrita del ritmo y la melodía. • Iniciación en la frase musical: conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil. • Expresión musical: expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiales: expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio. • El lenguaje artístico: conocer y apreciar los lenguajes artísticos como medios de expresión humana. Artes Visuales, Música, Teatro y Danza. • Apreciación plástica: observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica. • Organización del sonido: discriminar auditivamente sonidos y sus diversas formas de organización (ritmo, melodía, armonía, forma, timbre e intensidad). • El lenguaje musical: conocimiento y apreciación de su carácter de medio de expresión y de comunicación. Relación con otros lenguajes, representación escrita del ritmo y la melodía. • Iniciación en la frase musical: conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil. • Expresión musical: expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).



Semestre 3

Descubriendo y expresando la diversidad

Este semestre tiene como propósito que niñas y niños descubran las Artes Visuales como una de las formas empleadas a nivel personal y social para expresar diferentes visiones del mundo y la vida. Esto significa generar situaciones de aprendizaje por medio de las cuales alumnas y alumnos puedan acceder a manifestaciones de diversidad étnica, social, cultural, religiosa, generacional, etc., presentes en las expresiones artísticas de diversas épocas y contextos geográficos. Así como también, que puedan reconocer más sistemáticamente las diferencias y semejanzas estéticas descubiertas en el semestre anterior, accediendo de esta forma a la noción de “estilo artístico”, como representación de aquello que une o diferencia a las manifestaciones artísticas y que depende de las condiciones del contexto geográfico, étnico, cultural, histórico, social, personal, etc. Esto significa que niñas y niños apliquen los aprendizajes realizados en el semestre anterior en cuanto a elementos del lenguaje visual y propiedades estéticas de los materiales, en el reconocimiento de las características estéticas que unen o diferencian las diversas manifestaciones artísticas. También se busca proveer el espacio necesario para que niños y niñas desarrollen sus propias capacidades de expresión tanto en lo personal como en lo grupal.

En cuanto al aprendizaje del lenguaje musical, la audición y la experimentación de distintas texturas y combinaciones sonoras vocales e instrumentales, amplían la cantidad de recursos de lenguaje musical posibles de aplicar en el repertorio creado y recreado. Se pretende lograr un manejo consciente por parte de los alumnos y alumnas de estos

recursos y conseguir con ellos determinados efectos sonoros deseados que enriquezcan dichos repertorios.

Por esto, las actividades se centran en el descubrimiento de las diversas modalidades que adquieren las manifestaciones artísticas en los distintos grupos humanos y la riqueza que estas representan como medio de conocimiento de los otros y de sí mismo, desarrollando actitudes de valoración y respeto por las diferencias, así como también reconociendo dimensiones permanentes de la experiencia humana, como por ejemplo: vida afectiva y amorosa, relación con la naturaleza, creación de objetos que satisfagan necesidades de diversa índole. Interesa particularmente que niñas y niños descubran que lo que sienten y piensan puede ser compartido por otras personas tanto en su entorno cercano como en otros lugares del mundo.

Junto a ello se consideran actividades que permitan identificar sus propias necesidades de expresión personal y grupal en cuanto a sentimientos (amor, alegría, tristeza, etc.), intereses (deportivos, sociales, culturales, recreativos, etc.), necesidades (compañía, tranquilidad, paz, cuidado, seguridad, etc.), cualidades (solidaridad, amistad, paciencia, honestidad, etc.) y otros aspectos que les sean significativos.

Por último, se espera que los alumnos y alumnas realicen actividades que promuevan en ellos experiencias de investigación, reflexión y valoración de la riqueza expresiva del arte para representar ideas, conceptos y formas de ver el mundo, y cómo estas ideas pueden ser representadas o expresadas por diversos lenguajes y utilizando diversos materiales (sonoros, visuales, corporales, etc.). En una segunda instancia, una vez descubierta esta riqueza expresiva, se puede indagar sobre el rol que el arte cumple en distintas sociedades o momentos en la vida de algunas comunidades, y también descubrir dimensiones del arte distintas a las meramente estéticas o comerciales. Esto hará ampliar en los alumnos y alumnas su concepción acerca de la importancia y diversidad de funciones que el arte, y el artista, cumplen dentro de su medio cotidiano.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Aprecian manifestaciones artísticas, identifican en ellas elementos que reflejan su diversidad (etnias, culturas, contextos geográficos y estilos) y emiten opiniones al respecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observan y analizan obras artísticas visuales provenientes de diferentes etnias, culturas y contextos geográficos, reconociendo en ellas semejanzas y/o diferencias en términos estéticos (formas, colores, materiales, temáticas). • Manifiestan sus opiniones acerca de obras artísticas visuales.
<p>Se expresan visualmente empleando algunos de los elementos identificados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizan creaciones en el espacio y el plano, empleando elementos estéticos provenientes de diversas etnias, culturas, contextos geográficos y/o estilos. • Expresan sus propias necesidades o características personales y/o grupales empleando diversos medios artístico-visuales.
<p>Aprecian y valoran las diversas funciones y posibilidades expresivas de las artes en la naturaleza y la sociedad, demostrando una capacidad reflexiva y crítica adecuada al nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigan, conocen y reflexionan acerca de las posibilidades expresivas de los distintos lenguajes artísticos. • Expresan sentimientos e ideas artísticas utilizando distintos materiales (sonoros, visuales, plásticos, literarios y otros). • Conocen y valoran mediante la práctica grupal de cantos, música instrumental y danzas, distintas funciones de la música en diferentes sociedades.
<p>Exploran, reconocen y utilizan creativamente (con propósitos expresivos) diversos elementos del lenguaje musical.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican distintas texturas sonoras o combinaciones vocales e instrumentales y las utilizan en la ejecución de repertorio vocal e instrumental.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Actividad 1

Aprecian sus propias producciones artísticas, procurando identificar propiedades estéticas (líneas, formas, colores, materiales, composición, etc.), que les permitan diferenciarlas de las producciones de otros niños y/o niñas.

Ejemplos

- Realizan dibujos, pinturas o esculturas, a partir de un tema de su interés y luego identifican en ellas características estéticas que puedan reflejar semejanzas y diferencias en cuanto a líneas, formas, colores, materiales, composición, etc. Agrupan los trabajos de acuerdo a las propiedades identificadas, por ejemplo: los más realistas, los más imaginativos, los más detallistas, los más abstractos, los más expresivos, los que utilizan colores más fuertes, etc., así como también categorías establecidas por niños y niñas, tales como: las más alegres, las más tristes, las más tranquilas, las más entretenidas, etc. Comentan acerca de la diversidad de formas de expresión artística que se pueden observar en el curso.
- Reúnen un conjunto de sus propios trabajos y los analizan buscando características estéticas (formas, colores, composición, temáticas, etc.) que les permitan reconocer su manera personal de expresarse plásticamente. Respondiendo a preguntas tales como:
 - ¿En qué se diferencia mi dibujo, pintura o escultura del que hace otro(a)?
 - ¿Cuáles son los colores que más utilizo?
 - ¿Qué formas empleo? ¿Son inventadas por mí, tomadas de la realidad, geométricas?
 - ¿Me gusta dibujar muchos detalles o prefiero hacerlo de manera más simple?Y otras que los estudiantes o el docente puedan proponer.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

El sentido de esta actividad radica en que niños y niñas descubran que en su propia manera de dibujar, pintar, modelar o construir existen características propias, referidas al modo en que cada uno emplea líneas, formas, colores, etc. Así como en la organización de los elementos en la composición, los temas y motivos expresados, el mayor o menor grado de detalles, la tendencia a ser más realista o más imaginativo, etc. Para ello pueden emplearse los trabajos realizados en los semestres anteriores.

No se pretende que cada niño o niña se encuadre en un estilo preestablecido, sino que tome conciencia de que sus creaciones son únicas, pueda reconocer su propio modo de expresarse y aprecie la diversidad de modos de expresión de otros. El docente cuidará que no se establezcan comparaciones descalificadoras.

Actividad 2

Comparan y analizan obras artísticas visuales provenientes del patrimonio nacional y universal, identificando las propiedades estéticas que les permitan descubrir *diferentes* estilos o modos de hacer arte.

Ejemplos

- Observan dos o tres obras visuales del patrimonio nacional y universal (por medio de visitas a museos, galerías, videos, diapositivas, software o láminas), reconociendo en ellas elementos semejantes y diferentes a partir de preguntas que permitan diferenciar unas obras de otras:
 - ¿Con qué materiales fueron realizadas? (naturales, artificiales).
 - ¿De qué manera se representan la figura humana y/o los objetos? (parecidos a la realidad, alargados, con detalles, simplificados, etc.).
 - ¿Qué tipo de formas se emplean? (figurativas, abstractas, otras).
 - ¿Cómo se usa el color? (realista, expresivo, simbólico).
 - ¿Cómo se utiliza la línea? (gruesa, delgada, marcando el contorno, casi no se utiliza).
- Registran las diferencias y semejanzas por escrito y/o por medio de dibujos, láminas u otro tipo de reproducción. Elaboran su propia definición de “estilo” y la comparan con alguna definición conceptual consignada en textos u otras fuentes.
- Investigan (en textos, software, internet u otras fuentes) acerca de diferentes estilos de las artes visuales, identificando sus características estéticas (formas, colores, materiales, temáticas, formatos, etc.). Presentan al curso los resultados de su investigación por medio de material visual y escrito y realizan una creación plástica empleando los recursos estéticos propios del estilo o movimiento empleado.
- Eligen un estilo con el cual se sientan identificados, y expresan ideas o emociones empleando recursos estéticos característicos del estilo o movimiento escogido. Por ejemplo: realizan un autorretrato en volumen, en estilo Expresionista o Surrealista; representan un sentimiento o idea por medio de una pintura de estilo Cubista, etc. El curso puede identificar el estilo seleccionado y explicar cómo lo descubrió.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se proporcionan oportunidades para que los estudiantes puedan construir su propio concepto de “estilo” artístico a partir de la experiencia directa de apreciación de las artes, en las cuales puedan identificar elementos estéticos que les permitan establecer relaciones de semejanza y diferencia. Los ejemplos representan diferentes posibilidades de acceder al conocimiento y comprensión de lo que significa el concepto de estilo.

Es importante que el docente estimule una actitud de descubrimiento y respeto por la diversidad de estilos y formas de hacer arte que se presentan a lo largo de la historia del arte y en la actualidad.

En el caso de que sea el docente quien proporcione información acerca de los estilos de la Artes Visuales, deberá cuidar que los ejemplos que entregue sean simples y definidos claramente, para facilitar a los niños y niñas su comprensión. Si se opta por la modalidad de que los alumnos y alumnas investiguen, esto puede ser apoyado por una guía de trabajo en la que se sugieran fuentes y bibliografía en la cual se puedan obtener antecedentes, así como algunas preguntas claves que guíen la indagación, para que esta no se transforme en una simple transcripción de información. Se debe limitar la investigación a tres o cuatro grandes estilos, como por ejemplo: Griego, Medieval y Renacimiento, o, Impresionismo, Cubismo y Surrealismo, u otros que permitan diferenciar claramente los modos de abordar la producción artística. El profesor puede encontrar información en la Bibliografía que acompaña este programa.

Algunas preguntas claves para guiar los trabajos de investigación pueden ser las planteadas en el primer ejemplo de esta actividad: ¿De qué manera se representan la figura humana y/o los objetos?, (parecidos a la realidad, alargados, con detalles, simplificados, etc.). ¿Qué tipo de formas se emplean?, (figurativas, abstractas, otras). ¿Cómo se usa el color?, (realista, expresivo, simbólico). ¿Con qué materiales fueron realizadas?, (naturales, artificiales). ¿Cómo se utiliza la línea?, (gruesa, delgada, marcando el contorno, casi no se utiliza).

En esta actividad es importante establecer conexiones con el subsector Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural, como forma de enriquecer y ampliar la mirada de los estudiantes.

El trabajo se puede dividir en grupos y pedir que cada grupo responda una sola pregunta en relación a dos obras de cada estilo.

El autorretrato en volumen puede realizarse en greda o papel maché, en formato de “busto” (hombros, cuello y cabeza), incorporando detalles y color con témpera. En este ejemplo se sugiere el estilo expresionista o surrealista pues permiten especialmente el ejercicio de la imaginación y la creatividad.

Actividad 3

Aprecian manifestaciones artísticas visuales de diferentes grupos en su entorno cercano (étnicos, generacionales, sociales, deportivos, religiosos, otros) y se expresan visualmente empleando recursos estéticos propios de los grupos identificados.

Ejemplos

- Observan su entorno, identifican diversos grupos, registran la información obtenida por medio de dibujos, fotografías, recortes o por otros medios, y los clasifican en categorías. Por ejemplo:
 - etapas de la vida: niños, adultos, jóvenes, ancianos.
 - ocupación: estudiantes, trabajadores, cesantes.
 - grupos de pertenencia: deportivos, religiosos, étnicos, culturales u otros que sean significativos en su vida cotidiana.
- Responden a preguntas tales como:
 - ¿Cómo se visten?, ¿con qué colores?
 - ¿Cómo se peinan?
 - ¿Cómo se adornan o maquillan?
 - ¿Qué actividades realizan?
 - ¿Cómo son los lugares en que se reúnen?
 - ¿Tienen expresiones artísticas propias?
 - ¿Me identifico con alguno de estos grupos?

Y otras que permitan a niñas y niños reconocer y caracterizar la diversidad visual de los diferentes grupos.

- Seleccionan un grupo con el cual se sientan identificados y expresan visualmente sus características, a través de dibujos, pinturas, collages, manipulación de imágenes en computador, etc.
- Obtienen información en distintas fuentes (revistas, diarios, folletos, textos, software, internet, entrevistas, etc.) acerca de grupos humanos existentes en su localidad o vecindario. Eligen dos grupos e investigan acerca de sus características visuales propias (rasgos faciales, vestimenta, peinado, adornos, producción artesanal y artística). Establecen comparaciones, en términos visuales, entre los grupos investigados y elaboran un informe, que incluya imágenes, con los resultados de su investigación para compartirlos.
- Desarrollan proyectos integrados para representar las características propias de una etnia, cultura o grupo del entorno cercano, como por ejemplo: representaciones teatrales, exposiciones, ambientaciones, elaboración de un artículo periodístico o un video, realización de una presentación en power point, etc.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad está destinada a descubrir que la diversidad de manifestaciones artísticas surge de la misma diversidad humana y de cómo las personas se relacionan con el entorno, cómo sienten y piensan, cuáles son sus características, qué los une, qué los motiva. Interesa que niños y niñas puedan descubrir y aprender a respetar la diversidad como característica propia de las personas, disfrutando y aprendiendo de lo que cada etnia, cultura o grupo humano aporta en términos de expresión artística como en otro tipo de manifestaciones. También es importante que logren comprender que las características de cada uno, en términos sociales y culturales, influyen en el uso de los elementos del lenguaje visual. Por ejemplo, por qué se utilizan más unos colores que otros, por qué unos se adornan más que otros, por qué unos construyen edificios más grandes o más pequeños, etc.

Actividad 4

Expresan a través del canto, danza, poesía, dibujo, escultura, actuación y otros, conceptos e ideas relacionados con situaciones concretas de su vida, utilizando los diversos lenguajes artísticos (Artes Visuales, Música, Teatro, Danza y Literatura).

Ejemplos

- Realizan trabajos en los que integren diversas expresiones artísticas en relación a temas específicos y vigentes (ecológico, tecnológico, valórico, etc.).
- Investigan cómo los diferentes lenguajes artísticos y algunas de sus temáticas o ciertos estilos pueden expresar y relacionarse con las distintas edades de la vida (niñez, juventud, adultez y vejez).
- Representan artísticamente los ciclos de la naturaleza: día y noche, estaciones del año y otros, a través de la música y relacionándola con otros medios artísticos (música y plástica, música y poesía, música y teatro, etc.).



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Estas actividades pretenden descubrir cómo los distintos lenguajes artísticos, y particularmente la práctica musical, pueden expresar y representar situaciones de vida, conceptos e ideas. Idealmente, el docente debería poseer una gama representativa de ejemplos sonoros y audiovisuales que acerquen a los alumnos y alumnas a esta cualidad del arte. La música programática en general y variados ejemplos de distintos estilos musicales han sido compuestos para representar solo con sonidos distintas situaciones e ideas, por ejemplo: naturaleza, amor, muerte, episodios históricos, etc. También es posible encontrar ejemplos sobre un mismo hecho expresado por distintos lenguajes artísticos (por ejemplo: la primavera). A partir de aquí, los alumnos y alumnas tienen la posibilidad de expresar vivencias y situaciones personales (mi familia, mis vacaciones, mi colegio, mis amistades, etc.) utilizando la músi-

ca y estableciendo relaciones entre ella y otros lenguajes artísticos, por ejemplo: música y teatro para la obra “mis vacaciones”, música y pintura para representar “mis amistades”, etc.

Sería interesante descubrir que en el caso de la música y las edades de la vida, existen dos formas de asociar a la música con estos distintos momentos, primero a partir de obras que quieren representar alguna característica asociada a estas edades, por ejemplo: la “Sinfonía de los Juguetes” de Joseph Haydn y segundo, a partir del repertorio con el que generacionalmente relacionamos a cada edad de vida, por ejemplo, la música infantil y las rondas, con la niñez; el rock, con la juventud; el tango, con la tercera edad, etc.

Actividad 5

Reconocen a partir de diferentes repertorios folclóricos, las distintas funciones de la música dentro de la sociedad, eligen un tema y lo presentan a través del canto, instrumentos, vestimenta, representación escénica y/o coreográfica.

Ejemplos

- Expresan creativamente, por medio del canto e instrumentos, repertorio folclórico de distintas zonas culturales del país (por ejemplo Norte, Centro y Sur de Chile).
- El curso comenta con el profesor o profesora acerca de las distintas funciones que puede tener la música en nuestra sociedad. Juntos elaboran un listado de eventos o festividades (Navidad, cumpleaños, matrimonios, fiestas patrias, fiestas religiosas, graduaciones, fiestas de trabajo, etc.) en las cuales existe un repertorio establecido. Organizados en grupos, eligen uno de estos eventos o fiestas e investigan, preguntando a padres, familiares, profesores y conocidos, cuál es el repertorio o las músicas que se identifican o relacionan con dichas situaciones, presentando sus resultados al curso por medio de grabaciones o interpretación en vivo.
- Investigan acerca de la(s) función(es) que cumple la música en los pueblos indígenas, eligiendo alguno de ellos sobre el cual sea posible tener acceso a información directa, entrevistando alguno de sus miembros, a un investigador, un cultor; o a través de videos, libros, grabaciones u otros. A partir de la información obtenida, el curso se separa en grupos y puede preparar un canto comunitario, una danza, recrear un ritual, construir instrumentos.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

El descubrimiento de las distintas funciones que cumple la música es una instancia altamente enriquecedora que permite entender a este arte más allá de su común vinculación con la entretención y el mundo comercial de los bienes de intercambio, ámbitos en el que generalmente se inserta la música en nuestra sociedad occidental y que suelen encubrir o minimizar la importancia de otras funciones culturales del arte musical. La música ritual, la música de trabajo, la música festiva son una puerta de acceso a una gran cantidad de significados distintos que la música posee milenariamente y que generalmente desconocemos. Sin embargo, tan enriquecedor para los alumnos y alumnas podría resultar investigar la funcionalidad de la música en otras sociedades, como también descubrir aquellos usos distintos dentro de su propia cultura. Se descubriría así que poseemos diversos ritos en los cuales la presencia e importancia de la música es fundamental para la su realización (el canto del cumpleaños feliz al momento de apagar las velas de la torta, la marcha nupcial y el vals de los novios, etc.). Ciertamente, la tradición folclórica es una fuente inagotable de inspiración para elegir manifestaciones concretas de donde se pueden representar eventos festivos populares o rituales sagrados, con presencia de la música, la poesía, la danza y otros elementos que ayudan a representar el entorno original (vestimenta y escenografía o contexto espacio-temporal).

Actividad 6

Exploran diversas texturas sonoras producidas por diferentes combinaciones instrumentales o de objetos sonoros, en cuanto al timbre, cantidad de instrumentos, intensidad u otros aspectos modificables. Aplican algunas de estas combinaciones en un repertorio de canto con acompañamiento.

Ejemplos

- Exploran en grupos y representan por medio de onomatopeyas distintos ambientes sonoros y situaciones cotidianas u otras situaciones imaginadas o inventadas.
- Construyen instrumentos utilizando elementos naturales (semillas, tallos, quijadas, conchas, madera, cachos, piedras, etc.), eligen una historia, cuento o canción y determinan la “banda sonora” o acompañamiento instrumental que mejor se adecue timbrísticamente, eligiendo qué instrumentos intervienen, en qué momentos, en qué cantidad, etc.
- Ensayan distintas texturas sonoras con instrumentos de percusión (semillas, membranas, maderas, metales, placas) y aerófonos simples (tubos, pifilcas, zampoñas, pitos, flautas, etc.); escuchan los tipos de instrumentos por separado, juntos y combinados, solos y en grupos, modificando la intensidad en su ejecución, etc. Utilizan algunas de las texturas descubiertas en la ejecución de una canción y la presentan a la comunidad escolar.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Esta actividad genérica pretende que alumnos y alumnas exploren distintas combinaciones instrumentales de acuerdo al timbre de cada instrumento y también según la cantidad de instrumentos. Complementariamente, también pueden explorarse las posibilidades del timbre a través de distintas formas de ejecución, utilizando dichas combinaciones instrumentales (variando la intensidad, el carácter u otro). Esto permite que los estudiantes descubran los resultados sonoros derivados de estos formatos instrumentales y sus formas de ejecución.

Esta serie de experimentaciones podría llevar a aventurar algunos conceptos elementales de instrumentación u orquestación. Para ello, es recomendable que el docente pregunte a los niños qué sonoridad podría ser la más adecuada para representar una idea musical específica, en que el docente muestre y valore ante los estudiantes diversas posibilidades con resultados apropiados. A partir de estos descubrimientos, los alumnos y alumnas pueden aplicar, en forma deliberada, distintas instrumentaciones, planos de intensidad y recursos de fraseo musical al repertorio estudiado.

Sugerencias para la evaluación

Las siguientes tablas proponen niveles de logro para los indicadores relacionados con los aprendizajes esperados. A partir de ellos los docentes podrán elaborar sus propios procedimientos e instrumentos para evaluar.

Nivel de logro a) = Totalmente logrado (representa un muy buen desempeño)

Nivel de logro b) = Medianamente logrado (representa un nivel aceptable de logro)

Nivel de logro c) = No logrado (representa un nivel insuficiente de logro)

Artes Visuales

Indicadores	Niveles de logro
Observan y analizan obras artísticas visuales provenientes de diferentes etnias, culturas y contextos geográficos, reconociendo en ellas semejanzas y/o diferencias en términos estéticos (formas, colores, materiales, temáticas).	<p>El alumno o alumna:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reconoce semejanzas y/o diferencias en términos estéticos (formas, colores, materiales, temáticas) en obras artísticas visuales provenientes de diferentes etnias, culturas y contextos geográficos. b. Tiene dificultades para reconocer semejanzas y/o diferencias en términos estéticos (formas, colores, materiales, temáticas) en obras artísticas visuales provenientes de diferentes etnias, culturas y contextos geográficos. c. Tiene grandes dificultades para reconocer semejanzas y/o diferencias en términos estéticos (formas, colores, materiales, temáticas) en obras artísticas visuales provenientes de diferentes etnias, culturas y contextos geográficos.
Manifiestan sus opiniones verbalmente.	<p>El alumno o alumna:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Manifiesta fluidamente sus opiniones acerca de obras artísticas visuales. b. Tiene algunas dificultades para manifestar sus opiniones acerca de obras artísticas visuales. c. Tiene gran dificultad para manifestar sus opiniones acerca de obras artísticas visuales.

Artes Visuales

Indicadores	Niveles de logro
Realizan creaciones en el espacio y el plano, empleando elementos estéticos provenientes de diversas etnias, culturas, contextos geográficos y/o estilos.	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Emplea elementos estéticos provenientes de diversas etnias, culturas, contextos geográficos y/o estilos en la realización de creaciones en: <ul style="list-style-type: none"> el espacio (modelado, construcción, móvil, otros) el plano (dibujo, pintura, grabado, collage, otros) Tiene algunas dificultades para emplear elementos estéticos provenientes de diversas etnias, culturas, contextos geográficos y/o estilos en la realización de creaciones en el espacio o el plano. Tiene grandes dificultades para emplear elementos estéticos provenientes de diversas etnias, culturas, contextos geográficos y estilos en la realización de creaciones en el espacio o el plano.
Expresan sus propias necesidades o características personales y/o grupales empleando diversos medios artístico-visuales.	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Expresa visualmente algunas necesidades o características personales y/o grupales, empleando diversos medios: dibujos, pinturas, collages, manipulación de imágenes en computador, etc. Tiene algunas dificultades para expresar visualmente necesidades o características personales y/o grupales, empleando diversos medios. Tiene grandes dificultades para expresar visualmente necesidades o características personales y/o grupales, empleando diversos medios.

Artes Musicales

En estas tablas se considera adicionalmente las tres dimensiones principales de las actividades musicales: expresión, percepción y reflexión.

Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> Investigan, conocen y reflexionan acerca de las posibilidades expresivas de los distintos lenguajes artísticos. Expresan sentimientos e ideas artísticas utilizando distintos materiales (sonoros, visuales, plásticos, literarios y otros). 	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> En los trabajos que realiza es capaz de seleccionar y combinar diversos materiales artísticos (sonoros, visuales, plásticos, literarios y otros) con propósitos expresivos. En los trabajos que realiza muestra dificultades para seleccionar y combinar apropiadamente diversos materiales artísticos (sonoros, visuales, plásticos, literarios y otros) con propósitos expresivos. En los trabajos que realiza tiene muchas dificultades para expresar ideas o intenciones propias seleccionando y combinando materiales artísticos (sonoros, visuales, plásticos, literarios y otros).
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Identifica posibilidades y limitaciones de diversos lenguajes artísticos y reconoce en un nivel básico las posibilidades expresivas de materiales sonoros, visuales, plásticos, literarios y otros. Presenta algunas dificultades para identificar posibilidades y limitaciones de diversos lenguajes artísticos, o para reconocer posibilidades expresivas de materiales sonoros, visuales, plásticos, literarios y otros. Tiene grandes dificultades para identificar posibilidades y limitaciones de diversos lenguajes artísticos y para reconocer posibilidades expresivas de materiales sonoros, visuales, plásticos, literarios y otros.

Artes Musicales

Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> Conocen y valoran mediante la práctica grupal de cantos, música instrumental y danzas, distintas funciones de la música en diferentes sociedades. 	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Practica cantos, música instrumental y danzas, demostrando control de su movimiento corporal, afinación al cantar y una ejecución instrumental apropiada a cada caso. Practica cantos, música instrumental y danzas, demostrando control de su movimiento corporal, pero presenta algunas dificultades de afinación al cantar, o una ejecución instrumental inapropiada o descuidada. Muestra muchas dificultades al cantar, al bailar o en la ejecución instrumental.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Identifica pertenencia cultural y situación espacial y temporal de manifestaciones musicales en distintas culturas locales o nacionales. Identifica pertenencia cultural, pero no identifica claramente las situación espacial y temporal de manifestaciones musicales en distintas culturas locales o nacionales. Tiene grandes dificultades para identificar la pertenencia cultural, situación espacial y temporal de manifestaciones musicales en distintas culturas locales o nacionales.
<ul style="list-style-type: none"> Identifican distintas texturas sonoras o combinaciones vocales e instrumentales y las utilizan en la ejecución de repertorio vocal e instrumental. 	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Demuestra habilidad para producir sonidos vocales e instrumentales (ambientaciones sonoras, onomatopeyas y otros), creando texturas sonoras variadas y contrastantes en timbre e intensidad. Demuestra habilidad para producir sonidos vocales e instrumentales, pero tiene dificultades para aplicarlos en la producción de texturas sonoras variadas y contrastantes en timbre e intensidad. Tiene dificultades para producir sonidos vocales e instrumentales, y para aplicarlos en la producción de texturas sonoras variadas y contrastantes en timbre e intensidad.
	Percepción	<ol style="list-style-type: none"> Reconoce auditivamente diversas texturas sonoras y los medios sonoros que las producen en cada caso. Reconoce auditivamente diferencias entre texturas sonoras, pero tiene dificultades para identificar los medios sonoros que las producen en cada caso. Tiene dificultades para reconocer auditivamente diferencias entre texturas sonoras y para identificar los medios sonoros que las producen en cada caso.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Puede identificar maneras de producir cambios en una textura musical y selecciona los medios sonoros más apropiados para crear una determinada textura. Puede identificar maneras de producir cambios en una textura musical, pero requiere de mucha ayuda para identificar los medios sonoros más apropiados para crear una determinada textura. No identifica maneras ni medios sonoros para crear una determinada textura.

Artes Musicales		
Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> Comparten ideas acerca de las posibilidades expresivas de los sonidos. 	Percepción	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Es capaz de descubrir diversas características de su mundo sonoro cotidiano. Reconoce sólo algunas características de su mundo sonoro cotidiano. Presenta dificultades para descubrir por sí solo diversas características sonoras en su entorno cotidiano.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Es capaz de reconocer y proponer maneras en que pueden emplearse los sonidos para expresar intenciones o ideas y es receptivo a las propuestas de otros compañeros y del docente. Es receptivo a las propuestas de otros respecto a lo que los sonidos pueden expresar, pero no propone autónomamente maneras en que pueden emplearse los sonidos para expresar intenciones o ideas. No propone ni es receptivo a las posibilidades expresivas de los sonidos.
<ul style="list-style-type: none"> Ejerce una habilidad crítica básica en relación a lo que escucha. 	Reflexión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas durante el proceso y también en relación al producto final de su propio trabajo musical. Realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas sobre el resultado final de su trabajo musical, pero presenta dificultades para ir evaluando y criticando su proceso de trabajo. No realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas acerca del proceso y del producto final de su propio trabajo musical.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Es capaz de plantear ideas e intercambiar experiencias, fundamentando en un nivel básico por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro. Fundamenta en un nivel básico por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro, pero tiene dificultades para plantear ideas e intercambiar experiencias con sus compañeros. Comúnmente no plantea ideas ni intercambia experiencias acerca de su trabajo musical, ni fundamenta por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro.
<ul style="list-style-type: none"> Trabaja en equipo demostrando iniciativa y colaboración. 	Forma de enfocar el trabajo	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Demuestra iniciativa e inventiva y persevera en el trabajo musical de conjunto, superando las dificultades y siguiendo instrucciones cuando corresponde. Tiene dificultades para tomar iniciativas y perseverar en el trabajo musical de conjunto, o tiende a no seguir las instrucciones cuando corresponde. No demuestra iniciativa, perseverancia ni comprensión de las instrucciones durante el trabajo musical de conjunto.



Semestre 4

Reconociendo cambios en las artes

La expresión artística es dinámica y está sujeta a una evolución y cambio constante. En las obras de arte podemos reconocer dos dimensiones relacionadas con estas variables. Por una parte, el cambio que se produce en cuanto a los lenguajes artísticos, las técnicas y materiales empleados en las artes a través del tiempo, y, por otra, los cambios culturales que el arte registra en sus obras.

Por medio de las manifestaciones artísticas las personas, a lo largo de la historia, han expresado sus ideas, creencias, actitudes, emociones y sentimientos acerca del universo, el mundo, etc.

Es por esto que conocer la evolución de las artes permite a niños y niñas aproximarse a la historia de la humanidad desde una perspectiva única, más relacionada con su propia vida, diferente a la que proporciona la narración o la pura descripción verbal de hechos históricos, costumbres, creencias, descubrimientos y cambios, ocurridos durante el transcurso del tiempo.

La posibilidad de observar el cambio de, por ejemplo: rostros, objetos, paisajes y/o situaciones representados, –tanto directamente como en obras artísticas del patrimonio nacional y universal– permite descubrir aspectos no considerados o que no pueden ser explicados por las ciencias sociales, tales como los sentimientos y emociones de las personas.

En este nivel alumnos y alumnas experimentan cambios físicos, psicológicos y/o actitudinales como producto de su desarrollo. Es importante que tengan oportunidad de expresar dichos cambios por medio de la creación artística, lo que contribuye a su comprensión y aceptación.

Las actividades propuestas en este último semestre de NB2 permiten a niños y niñas reconocer las Artes Visuales como un modo para registrar y expresar los cambios sociales y culturales producidos en el transcurso del tiempo. También se espera que puedan identificar algunos aspectos que reflejan cambio y evolución en las manifestaciones artísticas en cuanto a formas, colores, materiales, temáticas y formatos, entre otros.

En Artes Musicales se pretende generar experiencias que permitan que los alumnos y alumnas apliquen elementos del lenguaje musical en el trabajo con un repertorio vocal e instrumental, comenzando a explorar algunas formas musicales (quodlibetos y canones), descubriendo sus partes, estructura, sus elementos rítmicos y melódicos (especialmente aquellos relacionados con el fraseo y el concepto de frase musical). En los trabajos de creación, e incluso en los de ejecución musical, es posible incorporar distintas texturas sonoras y otras cualidades del sonido, mediante una elección y manejo deliberado de estos recursos por parte de los alumnos. Esto pretende promover el desarrollo de una mayor cantidad de recursos en la expresión de las ideas musicales. Por otro lado, este trabajo creativo podría registrarse usando formas de graficación no convencional propuestas por los estudiantes, como un acercamiento a la partitura y su función de soporte gráfico.

Por otro lado, este semestre propone actividades que permitan trabajar la idea de cambio en las músicas, ya que contextualizar determinado estilo con su época permitirá tener una visión (y una valoración) más amplia de la influencia y la importancia en el tiempo que dicha música, sus compositores y sus ejecutantes tienen. En este mismo sentido, el hecho de establecer relaciones entre determinada época y su música representativa, permite entablar ricas reflexiones en torno a la propiedad de la música para portar elementos relacionados a la identidad de cada generación de seres humanos. Los alumnos y alumnas deben llegar a establecer todas estas relaciones a través del trabajo de discriminación perceptiva, reflexión y ejecución de repertorios de distintas procedencias y épocas. Esto es muy importante, para evitar que se convierta en un trabajo puramente memorístico y descontextualizado.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Aprecian estéticamente diferentes obras de las Artes Visuales de diversas épocas, reconociendo su evolución y cambio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican y aprecian cambios en los elementos del lenguaje visual, técnicas y materiales empleados en obras de las Artes Visuales (dibujos, pinturas, esculturas, cerámicas, edificios), de diferentes épocas y estilos.
<p>Crean en el plano y/o el volumen teniendo como referente las ideas de evolución y cambio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se expresan visualmente en el plano y/o el volumen en relación a la noción de cambio en por ejemplo: su persona, otras personas, costumbres, lugares, edificios, objetos, naturaleza.
<p>Se expresan artísticamente en grupo, utilizando conscientemente y en forma interrelacionada varios elementos del lenguaje musical y reconociendo posibilidades de registro gráfico de algunos de ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutan un repertorio vocal e instrumental empleando adecuadamente distintos elementos del lenguaje musical. • Ensayan y comparan distintas formas de registro y graficación del repertorio seleccionado.
<p>Conocen, valoran y recrean en grupo diferentes manifestaciones musicales pertenecientes a distintos lugares y épocas, demostrando conocimientos y control técnico adecuado al nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchan diversos repertorios y discuten acerca de la idea de cambio en las músicas de distintas épocas. • Realizan una presentación para la comunidad del establecimiento educacional sobre una o varias manifestaciones folclóricas vigentes o no vigentes de su entorno sociocultural, empleando diversos lenguajes artísticos.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Actividad 1

Registran, comentan y representan por diversos medios (dibujos, pinturas, collages, fotografías, otros), elementos en los que se puedan observar cambios, por ejemplo: rostros, objetos, casas y edificios, paisajes.

Ejemplos

- Buscan en diarios, revistas, impresos publicitarios, software, internet, etc., imágenes de elementos en que se puedan observar cambios, por ejemplo:
 - rostros de personas desde la niñez a la ancianidad, pertenecientes a diferentes razas y/o géneros, etc.;
 - objetos: vestuario, calzado, sombreros, relojes, radios, juguetes, planchas, lavadoras, refrigeradores, automóviles, aviones, etc.;
 - viviendas y construcciones: cavernas, chozas, templos, casas, edificios, etc.
- Responden preguntas tales como:
 - ¿En qué se diferencia el rostro de un niño(a) del de un anciano(a)?
 - ¿En qué se parecen y en que se diferencian los rostros de hombres y mujeres?
 - ¿Qué diferencias existen en el modo como se visten las personas de hoy y las de antes?
 - ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias entre los juguetes de hoy y aquellos con que jugaban nuestros hermanos mayores, padres o abuelos?
 - ¿En qué se parece y en qué se diferencia la plancha (u otro electrodoméstico) que se utilizaba hace 60 años con la que usamos hoy?
 - Y otras semejantes.
- Organizan sus imágenes en secuencias de acuerdo a algún criterio: paso del tiempo, intervención humana, cambios climáticos u otros factores. Presentan sus secuencias por medio de dibujos, pinturas, collages, montajes gráficos, afiches, exposición de objetos o por otros medios.
- Indagan acerca de cambios producidos en su entorno inmediato (vivienda, escuela, barrio, comuna, pueblo, etc.), los representan a través de dibujos, pinturas, fotografías, imágenes impresas, maquetas o por otros medios. Respondiendo a preguntas tales como:
 - ¿Cómo era mi barrio hace 10 o 15 años?, ¿cómo era hace 50 años?...
 - ¿Cómo eran las casas hace 100 años y cómo son ahora?
 - Y otras similares.

Imaginan cómo serán esos elementos en el futuro y los representan en la creación de una historieta (cómic).

- Observan láminas, fotografías, diapositivas, videos o software en los cuales se presente la evolución y cambio de algún elemento del entorno natural en cuanto a, por ejemplo: forma, color, textura y tamaño. Comentan lo observado y expresan los sentimientos e ideas que les produjo, por medio de un dibujo, una escultura, un poema o una danza.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad contribuye a que niñas y niños adquieran mayor conciencia de algunos de los cambios que ocurren en su entorno. Para ello es necesario que el docente guíe y estimule la percepción por medio de ejemplos y preguntas como las sugeridas en los ejemplos anteriores, adecuándolas a su realidad y contexto.

Interesa también la comprensión, en un nivel básico, de las causas o factores que originan los cambios. Esto significa que puedan diferenciar entre cambios producidos de forma natural y aquellos producto de la acción humana.

Si el entorno inmediato (barrio, comuna, pueblo, etc.) presenta pocas posibilidades de observar cambios, es necesario que profesores y profesoras busquen material visual adecuado para que los estudiantes puedan observar los cambios, por ejemplo: representaciones del entorno natural, rural y/o urbano correspondientes a diversas épocas, (lo mismo puede realizarse con esculturas que representen personas). También es adecuado pedir a niñas y niños que traigan fotografías, láminas u objetos en los que se puedan observar cambios a través del tiempo: planchas, anteojos, sombreros, zapatos, relojes, radios, etc. En este caso es recomendable integrar la actividad con otras áreas artísticas como música y danza, así como también con el subsector Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural.

Actividad 2

Observan pinturas, esculturas y obras arquitectónicas, y reconocen nociones de cambio en sus propiedades estéticas (formas, colores, materiales, temáticas, formatos, etc.).

Ejemplos

- Realizan visitas a museos, galerías u otros espacios en los que puedan observarse directamente pinturas de diferentes épocas o las observan en reproducciones, láminas, diapositivas, videos, software, etc. Seleccionan tres o cuatro de distintos períodos y responden a preguntas tales como:
 - ¿Con qué materiales están hechas?, ¿son los mismos?
 - ¿Emplean colores semejantes?, ¿qué colores emplea cada una?
 - ¿Sus formas son fáciles o difíciles de reconocer?, ¿qué tipos se observan? (reales, geométricas, imaginarias).

- ¿Presentan variaciones en sus tamaños?
- Las personas representadas, ¿son parecidas?, ¿se visten igual?, ¿se peinan igual?, ¿realizan las mismas acciones?, etc. Esta misma pregunta se puede realizar a propósito de objetos, paisajes o hechos.
- Registran las obras seleccionadas por diversos medios (dibujos, fotografías, láminas u otros) y presentan sus respuestas al curso.
- Recorren su entorno u observan láminas, fotografías, diapositivas, videos, software, etc. identificando obras arquitectónicas (casas, edificios, templos, otras) que pertenezcan a diferentes épocas, por ejemplo: colonia, década de 1950, hoy. Las comparan en cuanto a sus materiales, formas, tamaños y colores. Registran por medio de dibujos o pinturas las que les parezcan más interesantes. Comentan su experiencia con el curso.
- Observan esculturas de diferentes períodos, por medio de láminas, diapositivas, videos, software o sitios web. Identifican sus elementos estéticos (formas, materiales, temas, etc.) que presenten evolución en, por ejemplo: esculturas de la Prehistoria, Edad Media, Renacimiento, Barroco, Neoclásico, Expresionismo, Modernismo. Responden a interrogantes del tipo planteado en el primer ejemplo de esta actividad. Seleccionan una obra entre las observadas y la interpretan con materiales y elementos actuales.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Interesa en esta actividad desarrollar la percepción visual en relación a la evolución del lenguaje artístico visual. Para ello es necesario centrar la atención en un elemento a la vez, por ejemplo: si se observa pintura, centrar la atención en los colores, si es arquitectura, en los materiales, en el caso de la escultura, en las formas y volúmenes.

Es importante que la observación vaya acompañada siempre de alguna actividad de expresión o representación visual. Las pinturas pueden ser registradas, reproducidas o re-interpretadas por niñas y niños empleando materiales actuales: scriptos y plumones, lápices pastel, acrílicos, dibujos en computador, etc. La arquitectura puede ser representada por medio de maquetas en arcilla o cartón, retablos con pasta muro y material reciclado, etc. Para la escultura se pueden emplear materiales tales como cajas, telas, alambres, envases, etc. Así, los estudiantes podrán experimentar las posibilidades expresivas que proporciona la evolución de los materiales.

Actividad 3

Expresan su experiencia acerca de los cambios experimentados en su persona a lo largo de la vida, utilizando diversos medios tales como: dibujo, pintura, modelado, construcción de volúmenes, software u otros medios.

Ejemplos

- Identifican, en fotografías o por su propia autopercepción, cambios experimentados en su persona a lo largo de la vida. Representan esos cambios por medio de un dibujo o una pintura.
- Imaginan cómo serán en el futuro y lo expresan por medio de una pintura de formato grande, un collage o una escultura.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad pone énfasis en la percepción y experiencia personal y/o grupal referida al cambio. Interesa que niñas y niños puedan reconocerse como sujetos que evolucionan (física, síquica, social y/o afectivamente), insertos en un mundo que también cambia permanentemente, (reconocimiento iniciado en la actividad 1 de esta mismo semestre) y que puedan expresar sus emociones y sensaciones al respecto, lo cual contribuye a la aceptación y autoafirmación personal.

En cuanto a los materiales y técnicas es necesario que presenten la mayor libertad y variedad posible dentro de los medios con los que se cuenten. Puede ser enriquecedor realizar esta actividad de forma integrada con música, artes de la representación y/o danza. También puede integrarse con el subsector Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural.

En la Bibliografía que acompaña este programa el docente podrá encontrar información a la cual recurrir para apoyar esta actividad.

Actividad 4

A través de la interpretación de repertorio vocal e instrumental, exploran diversas posibilidades de ejecución modificando distintos elementos expresivos del lenguaje musical (velocidad, intensidad, carácter u otros) y diferentes cualidades sonoras presentes en ellos, tales como: timbre, textura, forma y otros, representándolos mediante graficación no convencional.

Ejemplos

- Cantan, ensayando distintos tipos de ejecución (canciones con o sin acompañamiento instrumental, cambios de velocidad e intensidad, etc.). Una vez ensayado, intentan cantarlas sin la dirección del docente, entrando cada grupo melódico en el lugar correspondiente, manteniendo el pulso y la afinación.

- Cantan a dos o más voces canciones del repertorio tradicional infantil ya conocidas por los alumnos y alumnas. Cantan preocupándose de la correcta afinación de cada melodía, manteniendo un pulso constante, y ensayando su ejecución con distinta cantidad de participantes, desde el curso completo hasta voces individuales.
- Cantan canciones, ensayando diferentes combinaciones vocales (por ejemplo, voces altas, bajas, femeninas, masculinas, cantidad de voces, etc.) y elaboran una partitura o registro gráfico (visual) de una versión “definitiva”.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad pretende que los alumnos y alumnas canten y/o ejecuten repertorio sobre el cual se pueda trabajar elementos relativos a la forma musical. Por ello se propone la canción como forma musical sencilla, que proviene del canto a una voz. La aplicación de esta forma (canción) permitirá usar una conceptualización básica referida a su estructura de ejecución (primer grupo, segundo grupo, tutti, etc.). Además, el uso de distintos recursos de lenguaje musical ya estudiados ofrece la posibilidad de enriquecer y afianzar la ejecución de estas formas (“los niños cantan esta frase, las niñas cantan esta otra” o “los metalófonos tocan esa canción, las flautas esta otra y el bombo lleva el pulso”). La representación gráfica permite, como en ejemplos anteriores, ayudar a fijar criterios de ejecución comunes.

Se sugieren a continuación algunos textos de repertorio vocal para estas actividades:

- Asociación de Guías y Scouts de Chile. (1979) *Cantos para todos*. Santiago.
- Allende, Gina. (2000) Canciones y percusiones. *Manual para la enseñanza creativa del Solfeo Elemental*. Editorial Universidad Católica, Santiago, Chile.
- Gainza-Graetzer. (1963) *Canten señores cantores I y II*. Ricordi, Buenos Aires.
- Urbina, Arturo. (1998) *Adivina, pequeño cantor. Adivinanzas tradicionales chilenas musicalizadas para iniciar el trabajo coral en la escuela*. Santiago, Ediciones Pajarito Verde.
- Varios autores. (1980) *Coros infantiles a dos y tres voces*. Santiago Departamento de Extensión Cultural del Ministerio de Educación.
- Varios autores. (1992) *Explorando el mundo de la música*. Colección Teleduc, PUC, Santiago.

Actividad 5

Investigan acerca de manifestaciones folclóricas vigentes en su localidad o región (costumbres, fiestas u otros) y las representan a la comunidad, utilizando diversos lenguajes artísticos (Artes Visuales, Música, Teatro, Danza y Literatura).

Ejemplos

- Los alumnos y alumnas preguntan a sus padres, madres, abuelos(as) u otros adultos conocidos qué juegos jugaban en el colegio que ahora no se jueguen o se jueguen cada vez menos y cómo se jugaban (rondas, juegos de palmas, salto del elástico, luce, trompo, bolitas, *comprahuevos*, *fuerte o despacio* u otros). Comparten sus resultados con el curso y recrean dichos juegos, cantándolos si corresponde.
- Indagan sobre oficios de vendedores, artistas callejeros y otros, que utilizan cantos, gritos, instrumentos u objetos sonoros para anunciar su trabajo (ejemplos: heladero, afilador de cuchillos, organillero, chinchinero, verdulero, manicero y otros.) Los registran grabándolos, fotografiándolos, dibujándolos, y los representan al curso y a la comunidad escolar.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad invita a los alumnos y alumnas a descubrir manifestaciones folclóricas, en las cuales la música está presente, que persisten en la sociedad a lo largo de los años y otras que han caído en desuso. En el caso de las manifestaciones no vigentes (fiestas, danzas, etc.), el constatar que antiguamente estas se realizaron durante mucho tiempo y con alto grado de identificación popular y en el presente no se realizan, permite reflexionar acerca del cómo la sociedad va cambiando sus rutinas y usos, y también a valorar aquellas que han resistido el paso del tiempo.

La entrevista a los parientes y conocidos de mayor edad permite relacionar estas manifestaciones folclóricas con un participante “concreto” de ellas y puede hacer muy entretenido su relato.

También se puede descubrir cómo dichas manifestaciones han ido cambiando con los años, sin perder sus elementos esenciales, los cuales es necesario descubrir y, en definitiva, conocer y valorar.

Actividad 6

Discriminan auditivamente y expresan a través del canto, el cuerpo y otros lenguajes artísticos música “del pasado” y “del presente”.

Ejemplos

- Investigan y relatan experiencias relacionadas con el trabajo del constructor de instrumentos, descubren qué características sonoras o detalles de construcción de los instrumentos musicales antiguos se mantienen en sus versiones actuales. Construyen y/o representan plásticamente instrumentos musicales, ya sea dibujados, pintados, modelados, etc.
- Indagan sobre música de baile del siglo XX y luego elaboran una línea de tiempo en la que señalan los bailes más representativos. Proponen uno o dos bailes representativos de cada década y preparan una presentación que incluya danza, vestimenta, maquillaje y música grabada o en vivo sobre su trabajo.
- Investigan acerca de danzas sociales de distintas épocas y lugares (por ejemplo, danzas de salón que se bailaron en Chile en los siglos XVIII y XIX: mazurca, cuando, minué, sajuriana y otras), incluyendo su música. Ven videos, ilustraciones, representaciones artísticas, etc. y a partir de ellas, recrean dichos bailes incorporando todos los elementos investigados.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad está centrada en la idea de cambio, esto es, en descubrir cómo las músicas se relacionan con las distintas épocas, cómo evolucionan los estilos, los instrumentos, las formas de ejecución, etc. Es interesante plantearse el hecho que los distintos repertorios musicales tienen un grado de identificación con su época y, en el caso de la música del siglo XX, una relación directa con las generaciones actuales, vinculadas a los propios alumnos y alumnas (música de mis abuelos, mis padres, mis hermanos, etc.). El trabajo con líneas de tiempo o con otras formas de ordenación o clasificación temporal pretende sobre todo promover la discusión (¿cuál es la música del pasado?, ¿cuál la del presente?, ¿cuándo un instrumento deja de ser empleado?, ¿por qué cambian las maneras de tocar un instrumento en distintas épocas (por ejemplo, la guitarra, la flauta, el piano, las percusiones, etc.)?)

Sugerencias para la evaluación

Las siguientes tablas proponen niveles de logro para los indicadores relacionados con los aprendizajes esperados. A partir de ellos los docentes podrán elaborar sus propios procedimientos e instrumentos para evaluar.

Nivel de logro a) = Totalmente logrado (representa un muy buen desempeño)

Nivel de logro b) = Medianamente logrado (representa un nivel aceptable de logro)

Nivel de logro c) = No logrado (representa un nivel insuficiente de logro)

Artes Visuales	
Indicadores	Niveles de logro
Identifican cambios en los elementos del lenguaje visual, técnicas y materiales empleados en obras de las Artes Visuales (dibujos, pinturas, esculturas, cerámicas, edificios), de diferentes épocas y estilos.	<p>El alumno o alumna:</p> <p>a. Identifica cambios en obras de las Artes Visuales de diferentes épocas y estilos en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementos del lenguaje visual (formas, colores, texturas) • técnicas (dibujo, pintura, grabado, modelado, tallado, otras) • materiales (lápiz, carboncillo, lápices de cera, pasteles, témpera, acuarela, óleo y/o acrílico, diferentes tipos de papeles, textiles, arcilla, madera, piedra, metal, plástico, cemento, otros) <p>b. Identifica solamente algunos cambios en obras de las Artes Visuales de diferentes épocas y estilos en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementos del lenguaje visual • técnicas • materiales <p>c. No logra identificar cambios en obras de las Artes Visuales.</p>
Se expresan visualmente en el plano y/o el volumen en relación a la noción de cambio en, por ejemplo: su persona, otras personas, costumbres, lugares, edificios, objetos, naturaleza.	<p>El alumno o alumna:</p> <p>a. Expresa la noción de cambio empleando diversos medios y elementos de las Artes Visuales en el plano y/o el volumen (colores, formas, texturas, materiales y/o técnicas).</p> <p>b. Tiene algunas dificultades para expresar la noción de cambio empleando diversos medios y elementos de las Artes Visuales en el plano y/o el volumen (colores, formas, texturas, materiales y/o técnicas).</p> <p>c. Tiene grandes dificultades para expresar visualmente la noción de cambio a través de diversos medios y elementos de las Artes Visuales en el plano y/o el volumen (colores, formas, texturas, materiales y/o técnicas).</p>

Artes Musicales

En estas tablas se considera adicionalmente las tres dimensiones principales de las actividades musicales: expresión, percepción y reflexión.

Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutan un repertorio vocal e instrumental empleando adecuadamente distintos elementos del lenguaje musical. • Ensayan y comparan distintas formas de registro y graficación del repertorio seleccionado. 	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Canta y/o toca un instrumento a dos o más voces, aplicando matices y variaciones en al menos tres de los siguientes elementos del lenguaje musical: velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura, forma. b. Explora diversas posibilidades de ejecución al cantar o tocar a voces, pero no logra controlar matices y variaciones en más de dos de los siguientes elementos del lenguaje musical: velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura, forma. c. Tiene muchas dificultades para cantar o tocar un instrumento a dos o más voces, o no logra controlar matices y variaciones de velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura o forma.
	Percepción	<ol style="list-style-type: none"> a. Al cantar y tocar obras a dos o más voces, puede distinguir al menos cinco de los siguientes elementos del lenguaje musical: melodía, ritmo, velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura, forma. b. Al cantar y tocar obras a dos o más voces, puede distinguir tres o cuatro de los siguientes elementos del lenguaje musical: melodía, ritmo, velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura, forma. c. Al cantar y tocar obras a dos o más voces, puede distinguir dos o menos de los siguientes elementos del lenguaje musical: melodía, ritmo, velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura, forma.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> a. Inventa medios de representación gráfica de diversos elementos de la música y sabe cómo transmitir su significado a otros ejecutantes. b. Inventa medios de representación gráfica de diversos elementos de la música, pero no sabe cómo transmitir su significado a otros ejecutantes. c. Tiene dificultades para inventar medios de representación gráfica de diversos elementos de la música.

Artes Musicales

Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> Escuchan diversos repertorios y discuten acerca de la idea de cambio en las músicas de distintas épocas. 	Percepción	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Identifica auditivamente diversas manifestaciones musicales, caracterizándolas como “del pasado” o vigentes, y señalando características musicales que las distinguen. Reconoce auditivamente diversas manifestaciones musicales, caracterizándolas como “del pasado” o vigentes, pero tiene dificultades para identificar características musicales que distinguen a cada repertorio u obra. Tiene dificultades para reconocer auditivamente diversas manifestaciones musicales, sin lograr caracterizarlas como “del pasado” o vigentes.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Puede mantener una conversación dando razones y características que le permiten decir si una manifestación musical está vigente o no. Tiene dificultades para argumentar con razones y características que le permitan decir si una manifestación musical está vigente o no. No puede identificar características que le permitan decir si una manifestación musical está vigente o no.
<ul style="list-style-type: none"> Realizan una presentación para la comunidad del establecimiento educacional sobre una o varias manifestaciones folclóricas vigentes o no vigentes de su entorno sociocultural, empleando diversos lenguajes artísticos. 	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Practica cantos, música instrumental y danzas, demostrando control de su movimiento corporal, afinación al cantar y una ejecución instrumental apropiada a cada caso. Practica cantos, música instrumental y danzas, demostrando control de su movimiento corporal, pero presenta algunas dificultades de afinación al cantar, o una ejecución instrumental inapropiada o descuidada. Muestra muchas dificultades al cantar, al bailar o en la ejecución instrumental.
	Percepción	<ol style="list-style-type: none"> Al ensayar las obras, puede distinguir al menos cinco de los siguientes elementos del lenguaje musical: melodía, ritmo, velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura, forma. Al ensayar las obras, puede distinguir tres o cuatro de los siguientes elementos del lenguaje musical: melodía, ritmo, velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura, forma. Al ensayar las obras, puede distinguir dos o menos de los siguientes elementos del lenguaje musical: melodía, ritmo, velocidad, intensidad, carácter, timbre, textura, forma.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Investiga, selecciona y aplica información relativa a músicas, instrumentos y/o danzas del pasado y del presente. Tiene ciertas dificultades para seleccionar y aplicar apropiadamente la información recopilada en relación a músicas, instrumentos y/o danzas del pasado y del presente. No selecciona ni aplica apropiadamente la información recopilada en relación a músicas, instrumentos y/o danzas del pasado y del presente.

Artes Musicales		
Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> Comparten ideas acerca de las posibilidades expresivas de los sonidos. 	Percepción	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Es capaz de descubrir diversas características de su mundo sonoro cotidiano. Reconoce sólo algunas características de su mundo sonoro cotidiano. Presenta dificultades para descubrir por sí solo diversas características sonoras en su entorno cotidiano.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Es capaz de reconocer y proponer maneras en que pueden emplearse los sonidos para expresar intenciones o ideas y es receptivo a las propuestas de otros compañeros y del docente. Es receptivo a las propuestas de otros respecto a lo que los sonidos pueden expresar, pero no propone autónomamente maneras en que pueden emplearse los sonidos para expresar intenciones o ideas. No propone ni es receptivo a las posibilidades expresivas de los sonidos.
<ul style="list-style-type: none"> Ejerce una habilidad crítica básica en relación a lo que escucha. 	Reflexión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas durante el proceso y también en relación al producto final de su propio trabajo musical. Realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas sobre el resultado final de su trabajo musical, pero presenta dificultades para ir evaluando y criticando su proceso de trabajo. No realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas acerca del proceso y del producto final de su propio trabajo musical.
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> Es capaz de plantear ideas e intercambiar experiencias, fundamentando en un nivel básico por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro. Fundamenta en un nivel básico por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro, pero tiene dificultades para plantear ideas e intercambiar experiencias con sus compañeros. Comúnmente no plantea ideas ni intercambia experiencias acerca de su trabajo musical, ni fundamenta por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro.
<ul style="list-style-type: none"> Trabaja en equipo demostrando iniciativa y colaboración. Forma de enfocar el trabajo. 	Forma de enfocar el trabajo	<p>El alumno o alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> Demuestra iniciativa e inventiva y persevera en el trabajo musical de conjunto, superando las dificultades y siguiendo instrucciones cuando corresponde. Tiene dificultades para tomar iniciativas y perseverar en el trabajo musical de conjunto, o tiende a no seguir las instrucciones cuando corresponde. No demuestra iniciativa, perseverancia ni comprensión de las instrucciones durante el trabajo musical de conjunto.

Bibliografía

- Aguila D., Buzada C., Leiva P. y otros. (1991) *Explorando el mundo del Arte*, Ediciones TELE-DUC, Santiago Chile.
- Allende, Gina. (2000) *Canciones y percusiones. Manual para la enseñanza creativa del solfeo elemental*. Editorial Universidad Católica, Santiago, Chile.
- Arnheim, Rudolf. (1993) *Consideraciones sobre la Educación Artística*, Edit. Paidós, España.
- Asociación de Guías y Scouts de Chile. (1979) *Cantos para todos*. Santiago.
- Barría, Jaime. (1998). *Música en Chiloé. Breve evolución histórico-musical*. Puerto Montt, Chile.
- Beljon, J.J. (1993) *Gramática del Arte*. Celeste Ediciones, España.
- Cancho, F. y Porras, C. (1998) *Diccionario visual de términos y estilos pictóricos*. Hianes Editorial, España.
- Carpi, P. (1980) *La isla de los cuadrados mágicos Paul Klee*, Colección El Arte para los niños, Edit. Edhasa, Barcelona.
- Carpi, P. (1991) *La noche estrellada Van Gogh*, Colección El Arte para los niños. Edit. Edhasa, Barcelona.
- Delalande, François. (1995) *La música es un juego de niños*. Ricordi, Buenos Aires.
- Duchens, M y Tocornal, J. (1996) *Historia de la pintura chilena*, Centro de Estudios Abate Molina, Chile. (incluye diapositivas).
- Eisner, Elliot W. (1995) *Educación la visión artística*. Ed. Paidós, Barcelona.
- Gainza-Graetzer. (1963) *Canten señores cantores I y II*. Ricordi, Buenos Aires.
- Gardner, Howard. (1993) *Arte, mente y cerebro*. Ed. Paidós, Barcelona.
- Gardner, Howard. (1994) *Educación artística y desarrollo humano*. Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Honnef, Klaus. (1993) *Arte contemporáneo*. Edit. Taschen, Alemania.
- Ivelic, Radoslav. (1997) *Fundamentos para la comprensión de las Artes*, Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Jacobs, Arthur. (1995) *Diccionario de música*. Editorial Losada, Argentina.
- Kennet F., Measham T. (1979) *Cómo se mira un cuadro*. Marshall Cavendish Ltd., Londres.
- Krechevsky, M. (2001) *El Proyecto Spectrum, tomo III: manual de evaluación para la educación infantil*. Edit. Morata, España.
- Lorente, J.F. & otros. (1994-1996) *Introducción general al Arte*. Ediciones ISTMO, España.

- Lowenfeld, Viktor. (1984) *Desarrollo de la capacidad creadora*. Edit. Kapeluz, Buenos Aires.
- Lucie- Smith, Edward. (1994) *Arte latinoamericano del s. XX*. Ediciones Destino, España.
- Lucie- Smith, Edward. (1995) *Movimientos artísticos desde 1945*. Ediciones Destino, España.
- Lucie- Smith, Edward. (1997) *Diccionario de términos artísticos*. Ediciones Destino, España.
- Miró, J. y Lolivier-Rahola, G. (1998) *Miró el pintor de las estrellas*. Ediciones B, España.
- Otta, Francisco. (1997) *Guía de la pintura moderna*. Edit. Universitaria, Santiago, Chile.
- Pampoude, Paulina. (1986) *Un circo fantástico Picasso*. Colección El Arte para los niños, Edit. Edhasa, Barcelona.
- Richardson, Joy. (1997) *Aprendiendo a mirar un cuadro*. Celeste Ediciones, España.
- Rybczynski, Witold. (1997) *La casa*. Editorial Nerea, España. (4ª edic.)
- Sanz, Juan. (1996) *El libro de la imagen*. Alianza Editorial, España.
- Saul, Ernesto. (1991) *Artes visuales 20 años, 1970-1990*. Mineduc, Departamento de Planes y Programas Culturales, División Cultural, Santiago, Chile.
- Urbina, Arturo. (1997) *Danzas tradicionales chilenas para grupos instrumentales escolares*. Ediciones Pajarito Verde.
- Urbina, Arturo. (1998) *Adivina, pequeño cantor. Adivinanzas tradicionales chilenas musicalizadas para iniciar el trabajo coral en la escuela*. Ediciones Pajarito Verde, Santiago. Chile.
- Varela, Juan. (1997) *Dibujar la naturaleza*. Ediciones del Sorbal, España.
- Varios autores. (1980) *Coros infantiles a dos y tres voces*. Santiago Departamento de Extensión Cultural del Ministerio de Educación.
- Varios autores. (1992) *Explorando el mundo de la música*. Colección Teleduc, PUC, Santiago.
- Varios autores. (1997) *Casas*. Ediciones Universidad Católica de Chile, Chile.
- Varios autores. (1997) *Como reconocer los estilos*. Parramón Ediciones, España.
- Varios autores. (1997) *Iconografía de David Alfaro Siqueiros*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Varios autores. (1995) *Marc Chagall*. Ediciones Polígrafa, España.
- Varios autores. (1990) *M.O.M.A. Nueva York*. United Media, Chile. (material audiovisual).
- Varios autores. (1996) *Pintura en Chile*. Ictirom Producciones, Chile. (material audiovisual).

COLECCIONES

Colección Expresión Plástica y Visual

Agora, Chile. (Carpetas plásticas que contienen un cuadernillo y 10 diapositivas):

- *La estructura del espacio* (cubismo, espacio, forma, técnicas artísticas)
- *La palabra del color* (color, expresionismo, fauvismo, técnicas artísticas)
- *Observación de la realidad* (expresión plástica y visual, lenguaje escultórico, modelado, técnicas artísticas)
- *Ver y crear* (creatividad, forma, lenguaje visual, surrealismo, técnicas artísticas)
- *Todo en movimiento* (futurismo, medios audiovisuales, movimiento, técnicas artísticas)

Colección Historia del Arte y de la Cultura

Edit. Jurídica Andrés Bello. (Carpetas plásticas que contienen un cuadernillo y 60 diapositivas.):

- *Arquitectura del siglo XX* (arqu. del siglo XX, arte contemporáneo, art nouveau, modernismo, urbanismo)
- *El Arte de nuestro tiempo*. (arte abstracto, arte contemporáneo, arte de acción, imagen)

Colección El Patrimonio Plástico Chileno (1985) Mineduc. Departamento de Extensión Cultural, Santiago de Chile:

- *Marta Colvin*, el signo ancestral de América en la piedra (24 diapositivas con texto de apoyo)
- *Juan Egenau* (12 diapositivas con texto de apoyo)
- *El paisaje en la pintura chilena* (12 diapositivas con texto de apoyo)
- *Temas populares en la pintura chilena* (12 diapositivas con texto de apoyo)
- *El bodegón en la pintura chilena* (12 diapositivas con texto de apoyo)

SITIOS WEB

Arte chileno: archivo multimedial de pintores, artesanía, premios nacionales.

<http://www.puc.cl/faba/>

Arte/Historia: archivo histórico-artístico, imágenes, biografías, comentarios de obras.

<http://www.artehistoria.com>

Alexander Calder

http://caibco.ucv.ve/A_calder.htm

Antonio Gaudí

<http://www.gaudiclub.com/esp/index.html>

Andy Warhol (en inglés)

<http://doric.bart.ucl.ac.uk/web/VE/1995/Rani/AndyWarholweaver.html>

Arquitectura y civilización

<http://sites.netscape.net/maribelzerecero/>

Arquitectura Chile

<http://www.arquitectura.cl/>

Bienvenidos a Chiloé

<http://ejb.ucv.cl/chiloe/index.htm>

Cancionero de la música folclórica y popular de Chile

<http://members.tripod.com/~mgiuras/indx.html>

Colección de instrumentos musicales

<http://www.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-i/instrument/colinst.htm>

Folclor chileno

<http://orbita.starmedia.com/~folclor>

<http://www.geocities.com/follorechileno>

Icarito Interactivo

<http://www.icarito.cl>: información acerca del arte y la cultura en Chile, también una enciclopedia visual, reproducciones de pinturas, un servicio de preguntas vía e-mail y un sitio de encuentro para los docentes.

<http://www.artchive.com/>: imágenes de obras relevantes de las Artes Visuales (dibujo, pintura, grabado, escultura), monografías de artistas, análisis estéticos de algunas obras (en español).

Museo de Arte Contemporáneo

<http://www.uchile.cl/mac/>: colecciones pintores chilenos

Museo de Arte Moderno de Nueva York

<http://www.moma.org/>: contiene información e imágenes del arte del siglo XX: móviles de Alexander Calder, artefactos y objetos.

Museo de Arte Moderno TATE Gallery, Londres

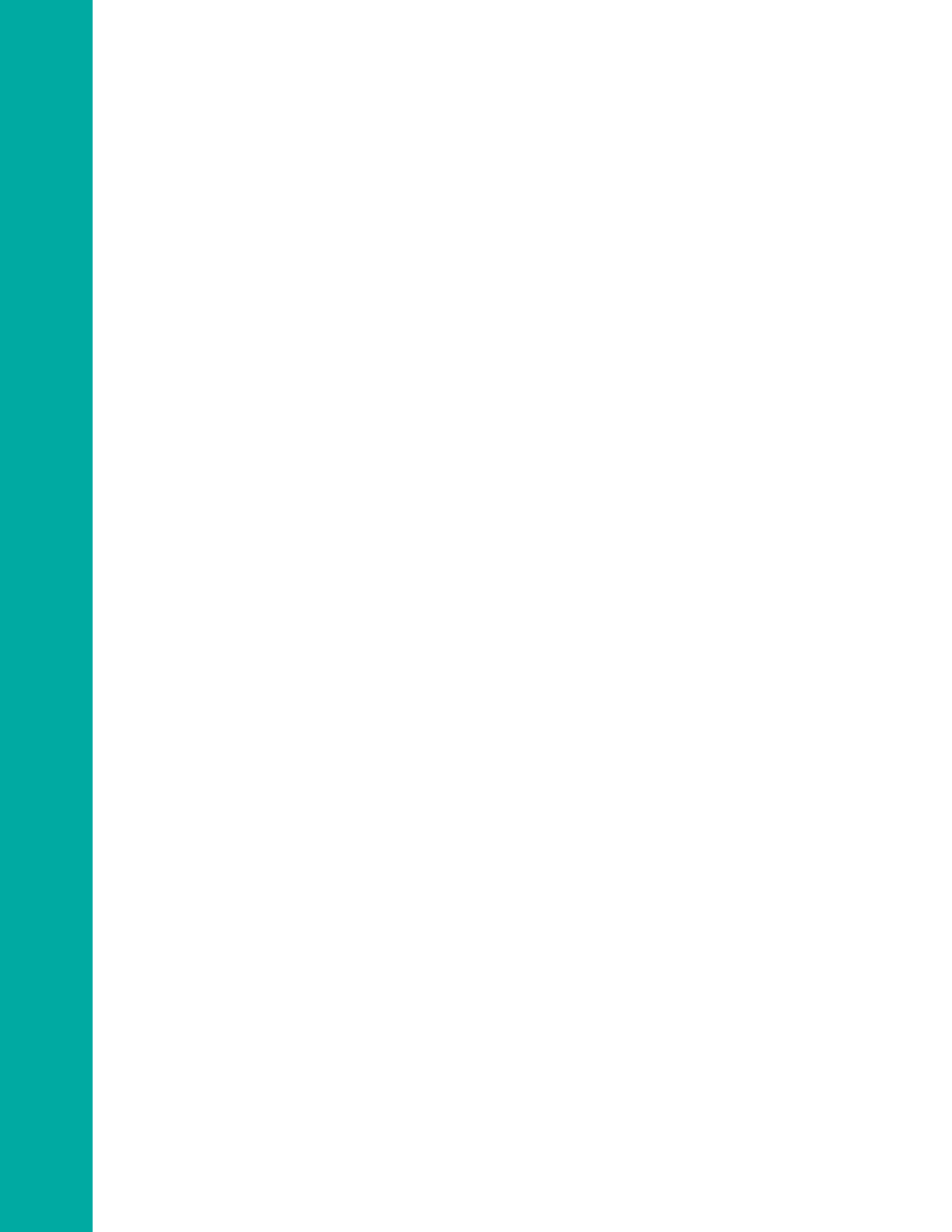
<http://www.tate.org.uk/collections/default/htm>

Museo de Arte Virtual (MAV)

<http://www.mav.cl>

Cuarto Año Básico

Educación Física



Presentación

El programa de Educación Física para el Nivel Básico 2 establece una continuidad y progresión de los contenidos motrices, conceptuales y actitudinales trabajados durante el Nivel Básico 1. En NB2 los énfasis se plantean a través de tres ejes temáticos, que se desarrollan a través de los cuatro semestres que forman parte del programa.

El enfoque disciplinario y fundamentos conceptuales del programa están definidos a partir de los siguientes referentes claves:

- Las necesidades de desarrollo motor, cognitivo, social y afectivo de los estudiantes, que posibilitan el desarrollo de su motricidad.
- El concepto de aprendizaje motor asumido por la definición curricular del subsector considerando las tareas motrices propias de este grupo etáreo.
- Las demandas de pertinencia social y cultural de los diversos entornos regionales.
- La comprensión de la motricidad humana como una dimensión de comportamiento que posibilita la satisfacción de las necesidades antropológicas de movimiento.

Las necesidades antropológicas de movimiento se refieren a:

La persona frente a su propia corporalidad: todo ser humano necesita mantener vigente su potencial biológico y psicológico para desempeñarse en la vida cotidiana y en su tiempo libre, con una adecuada calidad de vida, manteniendo estilos de vida saludables y activos.

La persona frente a su entorno físico y natural: toda persona requiere desarrollar las habilidades motoras que le permitan explorar y adaptarse al medio, capacidades tales como orientación espacio-temporal, reconocer el propio cuerpo y sus posibilidades de movimiento, dominarlo y regular los movimientos, manteniendo y diversificando sus habilidades, adaptándose a los cambios que experimenta el medio ambiente.

La persona frente a su sociedad y su cultura: desarrollando aquellas habilidades sociales y personales necesarias para interactuar con otros, adecuarse a su sociedad y su cultura; en la comunicación con los pares, a través del juego cooperativo, en la iniciación a la competencia entendida como aprendizaje social, en la participación de actividades propias del entorno cultural, para el logro de metas personales y colectivas, en ámbitos formales y no formales.

La satisfacción de estas tres necesidades antropológicas básicas demanda proporcionar a los estudiantes experiencias formativas orientadas a prepararlos para enfrentar en forma satisfactoria y competente su identidad personal, su relación con otros y con el medio ambiente natural; a la adquisición de hábitos de vida activa que les permitan una mejor salud; a desarrollar con eficiencia y eficacia sus habilidades motoras básicas; y a desarrollar hábitos, actitudes y valores utilizando el juego como un medio magistral para vivir experiencias formativas significativas.

Considerando este sustento conceptual, los contenidos del programa están organizados en torno a tres ejes temáticos que, siguiendo el marco curricular, se desarrollan en este subsector en toda la Educación Básica. Estos ejes son:

- Desarrollo motriz y calidad de vida.
- Juegos, juegos deportivos y actividades de expresión motriz.
- Actividades motrices en contacto con la naturaleza.

El programa de NB2 está organizado en cuatro semestres diseñados para ser realizados secuencialmente.

Semestre 1:

Desarrollo y creación de movimientos

Semestre 2:

Ampliación, integración y complejización de las posibilidades de movimiento

Semestre 3:

Juegos deportivos

Semestre 4:

Actividades motrices recreativas

Orientaciones didácticas

Para la realización de cada uno de los semestres es fundamental considerar algunos principios básicos de la práctica educativo-física. En este sentido, los docentes deberán tomar en cuenta, por una parte, el nivel de desarrollo de las habilidades y destrezas motrices que han alcanzado sus alumnos y alumnas. De igual modo, es clave que los docentes conozcan las motivaciones e intereses de niños y niñas antes de seleccionar las actividades que serán trabajadas. Finalmente y no menos importante a la hora de planificar las clases, es considerar el medio natural y social que rodea el establecimiento. Todo lo anterior supone un importante grado de adaptación que deben tener las materias antes de ser tratadas.

En cuanto a los aprendizajes, se recomienda al docente no apurarse y preocuparse en demasía por que los alumnos consigan ejecuciones correctas y/o rendimientos satisfactorios, es más importante permitirles que enfrenten sus propias dificultades y descubran, con su ayuda, las mejores soluciones, lo cual redundará en beneficio de su autoafirmación o autoestima.

Durante el desarrollo de este programa se deberá respetar fielmente el principio de individualidad, la selección de los medios y métodos sobre bases científicas, junto con el control pedagógico del proceso. Cada alumno o alumna es un ser único, es una realidad en desarrollo y cambiante en razón de sus circunstancias personales y sociales; por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje deberá ser un proceso fundamentalmente individual.

En consecuencia, son principios orientadores de la intervención pedagógica del sector:

- Reconocer las diferencias individuales de los estudiantes al enfrentar las tareas motrices, entregando igual protagonismo a aquellos que presenten menor desarrollo motor, realizando actividades educativo-físicas que promuevan la aceptación de las diferencias individuales, aceptándose y aceptando a otros desde su singularidad.
- Contextualizar las actividades propuestas diversificando la oferta de acuerdo a la realidad socio-cultural y educacional específica.
- Adaptar los juegos a las características de los estudiantes (reglas, normas, espacios, implementos), de manera que el juego y las actividades propuestas se transformen en un medio educativo, al servicio del desarrollo de niños y niñas.
- Privilegiar estrategias que favorezcan la creatividad, la exploración, el trabajo cooperativo, la solución a problemas motrices planteados, la inclusión de todos los estudiantes, el desarrollo de habilidades sociales y las habilidades personales, la convivencia y la participación, recuperando el sentido lúdico de los juegos.

- Promover el respeto por el medio ambiente natural y socio-cultural, como una manera de valorar la cultura propia y el medio natural.
- Enfocar las actividades para que los alumnos y alumnas apoyen el conocimiento de sí mismo, y les permitan identificar sus potencialidades y limitaciones, favoreciendo una autoestima positiva, confianza en sí mismos y sentido de vida positivo.
- Utilizar una gran variedad de medios e implementos para que puedan experimentar y explorar las más diversas experiencias prácticas.

Los aspectos metodológicos y didácticos seleccionados por los docentes deben potenciar la motricidad humana desde una perspectiva educativa, rechazando concepciones tradicionales, que aún existen en la escuela, que responden a concepciones más biomecánicas y centradas en el rendimiento, y que utilizan metodologías analíticas y planteamientos conductistas.

Por esto es de vital importancia que el docente considere los siguientes elementos para el diseño de las **situaciones de aprendizaje**:

- Adecuar las tareas motrices a los aprendizajes previos de los niños y niñas, a sus características individuales, a su nivel evolutivo y a las características del medio social y natural en que se desenvuelven y del cual provienen.
- Retroalimentar a los alumnos y alumnas sobre sus progresos en el desarrollo de sus habilidades. El profesor ha de destacar y estimular todos los avances de cada niño y niña en particular y no solo los de aquellos sobresalientes, velando por la inclusión de todos los participantes.
- Despertar el deseo de participación y de curiosidad en sus alumnos y alumnas, estando atento a sus motivaciones, afectos y sentimientos que emergen en la tarea.
- Promover el desarrollo de las habilidades sociales y personales en las actividades físicas, tales como: que niños y niñas estén dispuestos a com-

partir sus ideas, a ayudar a los demás, a acoger a nuevos participantes, a resolver adecuadamente sus conflictos, a trabajar en equipo, etc. En este sentido, es de gran importancia, tanto el modelo que el docente ofrece, como el refuerzo positivo que entrega a sus alumnas y alumnos.

- Incorporar motivaciones emergentes (por ejemplo, patineta, monopatín) y diversificar los escenarios de realización de actividades (patio, cancha, plaza, parque, río, lago, montaña, etc.).
- Crear instancias de culminación y/o cierre como una manera de valorar el esfuerzo de todos los estudiantes y los aprendizajes logrados.
- Estimular el desarrollo volitivo a temprana edad como procedimiento que afianza la superación personal, incluyendo el riesgo controlado.

Este nuevo paradigma de aprendizaje implica una mirada diferente y reflexiva en el modo de aproximarse al proceso de enseñar. Requiere, también, de una planificación efectiva que incluya, de acuerdo a los aprendizajes esperados, actividades congruentes para lograr realmente estos aprendizajes. En el programa se dan numerosos ejemplos de actividades, que el docente puede seleccionar y adecuar de acuerdo a las características de los estudiantes, las de la escuela y los recursos y materiales con que cuenta.

En cuanto a la estructura de las clases, se recomienda seguir una rutina que contemple para cada una de ellas actividades complementarias y de refuerzo que se realizan al inicio y al final de cada clase. Ellas permiten a los alumnos aprender, recordar y/o reforzar hábitos, procedimientos de seguridad y contenidos técnicos. También, conocer desde el inicio lo que se espera lograr durante la clase y prepararse para ella; y al final, volver a la calma y reflexión luego de realizar actividad física.

Luego de las actividades de inicio, se lleva a cabo una etapa de desarrollo de la clase, que corresponde a la fase que ocupa la mayor parte del tiempo y en la que se realizan las actividades genéricas que permiten potenciar e impulsar acciones

motrices, habilidades técnicas, manejo de conceptos, habilidades sociales y personales, etc. que favorecerán el logro de los aprendizajes esperados.

Se deben considerar las siguientes características de las actividades a realizar:

Actividades con sentido: deben ser valoradas positivamente por el niño o niña, reconociendo en ellas sus aportes.

Actividades adecuadas en tiempo: su duración debe garantizar el logro de los objetivos propuestos. De igual modo, se debe destinar mayor tiempo a aquellas actividades asociadas a los aprendizajes esperados.

Actividades que respondan a la individualidad de los niños y niñas: la selección de actividades debe siempre responder al principio de individualidad. En este sentido, es necesario que el docente considere la experiencia anterior de sus alumnos y alumnas, sus características de forma y tamaño corporal, sus intereses, etc.

Actividades fundamentadas: antes de la aplicación de las actividades diseñadas, es importante que el docente se asegure que los niños y niñas tienen claros los objetivos que se persigue con ellas y la importancia que tienen estas en sus vidas.

Variabilidad de las actividades: es de gran importancia que el docente realice los esfuerzos necesarios para poner al servicio de la clase una amplia y diversificada gama de actividades y ejercicios orientados a la consecución de los objetivos planificados. Lo anterior permite, entre otras cosas, mantener el interés y la motivación de los estudiantes.

Actividades seguras: se recomienda educar e instruir a los niños y niñas para que la ejecución de las actividades se lleven a cabo en un ambiente seguro y de bajo riesgo, impulsando, de esta forma, experiencias positivas para ellos.

En la realización de las clases, el docente deberá evaluar previamente la disponibilidad y estado de los materiales y las condiciones ambientales del momento.

Para el primer caso, se recomienda la construcción de material con elementos de desecho,

papel, género, cajas de cartón, lana, elásticos, botellas plásticas, etc, lo cual permitirá también y, de acuerdo a la edad de los niños y niñas, adaptarlos en tamaño, peso y composición.

En el segundo caso, si el establecimiento no cuenta con un recinto techado para ser usado en los días de lluvia, la sala de clase se puede transformar en un pequeño gimnasio que permitirá desarrollar aquellas actividades que se relacionan con la expresión corporal (mímicas, representaciones, bailes, etc.), construcción de juguetes para las sesiones de educación física (carritos para transportar objetos, pelotas de media o papel), actividades para reforzar hábitos de higiene y salud, tales como: construcción de diarios murales, dibujos o juegos en los cuales los niños y niñas representen y refuercen estos hábitos.

Otras actividades que se sugieren, en la eventualidad de que el profesor se vea imposibilitado de realizar una sesión normal, ya sea por problemas climáticos, contaminación u otros, son las siguientes:

- El uso de material audiovisual, especialmente, videos, en los cuales los alumnos puedan observar de manera global o específica diferentes aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios de un juego o deporte de carácter individual o colectivo.
- Realizar una sesión en que los alumnos y alumnas puedan conocer el deporte como un fenómeno cultural y conversar y reflexionar sobre sus aspectos sociológicos, culturales y económicos.
- Realizar una sesión de valoración de los efectos que tiene la práctica habitual de actividades deportivas (no competitivas) para las condiciones de salud y calidad de vida (utilización del tiempo libre).
- Practicar actividades recreativas en las que los estudiantes refuercen aspectos actitudinales planteados en los aprendizajes esperados del semestre y en los OFT.
- Investigación y exposición acerca de la vida de distintos hombres y mujeres, deportistas nacionales y/o extranjeros.

- f. Charlas o visitas de deportistas destacados del establecimiento educativo, la comunidad o clubes.
- g. Planificación y organización de una visita como espectadores a algún evento deportivo.

Orientaciones para el proceso de evaluación

Clave resulta, antes de comenzar un semestre en particular, efectuar una evaluación diagnóstica que dé luces del estado de los alumnos y alumnas en diversas materias, que es necesario conocer como punto de partida en cada semestre.

Igualmente importante es la evaluación formativa, puesto que permitirá medir, clase a clase, los avances individuales logrados por los alumnos, permitiendo también una revisión periódica de la planificación de acuerdo con las necesidades que sean detectadas.

Al término de cada semestre, se requiere efectuar una evaluación final que se basa en los registros y observaciones sistemáticas realizadas por el docente y permite, finalmente, conocer los aprendizajes alcanzados por el alumnado durante el proceso.

En el proceso de evaluación se debe priorizar el criterio de superación y avance de cada niño y niña respecto de sí mismos y no en referencia a los demás.

En un sentido práctico y orientador, los criterios de evaluación se deben construir considerando los siguientes elementos:

a. Dimensiones de la evaluación:

- dimensión motriz
- dimensión cognitiva
- dimensión social y personal

b. Situaciones de evaluación:

- actividades ordinarias de clases
- actividades diseñadas especialmente
- eventos y/o presentaciones

c. Instrumentos y procedimientos de evaluación:

Desde el punto de vista de los instrumentos y procedimientos de evaluación se sugiere en este nivel preferir técnicas de observación.

LAS TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN

Para la evaluación del alumnado se pueden utilizar **pautas de evaluación continua**, en las que el profesor o profesora selecciona las ejecuciones del niño y niña que considera más relevantes. Esta pauta va acompañada de criterios que indican las características que debe tener el aprendizaje.

Las pautas de observación están orientadas hacia el descubrimiento del nivel de aprendizaje de los alumnos y alumnas con respecto de los aprendizajes esperados, y a valorar dichos conocimientos en la realización de actividades reales o tareas concretas.

Las **listas de control o listas de cotejo** constituyen una forma de hacer explícitos los aspectos que se van a observar, a modo de afirmaciones, y el registro de su cumplimiento por el alumno o alumna.

La observación, como técnica destinada a la obtención de información para la evaluación, debe cumplir una serie de requisitos para conferirle el rigor necesario en este tipo de proceso.

Entre estos requisitos se destacan, al menos, los siguientes:

La planificación: en base a los criterios establecidos para la evaluación se planifica con precisión el objeto de la observación.

La sistematización: la observación no puede convertirse en un elemento aislado ni único para cada criterio de evaluación; las informaciones obtenidas deben ser abundantes y contrastadas en diferentes momentos.

Sistema de registro: se deben construir, de manera rigurosa, los instrumentos necesarios para la toma de información, de tal manera que esta pueda ser analizada en diferentes momentos y por distintas personas.

Las técnicas de observación (pautas de observación, listas de control, etc.) constituyen igualmente un buen camino para la evaluación de aspectos actitudinales.

Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y alumnas serán capaces de:

- Resolver tareas motrices que implican ejercitación de combinaciones de formas básicas de movimiento y del sentido rítmico.
- Desarrollar habilidades motoras básicas que contribuyen a fortalecer el sentido del espacio-tiempo en el desempeño físico y a responder en forma adecuada a requerimientos de manejo corporal de diferentes entornos.
- Desarrollar el sentido de equipo, y actitudes de trabajo colaborativo y de respeto por las reglas del juego.

Contenidos Mínimos Obligatorios

Habilidades motoras básicas: ejecución de manera coordinada de combinaciones de habilidades motoras básicas (correr, saltar, trepar, rodar, equilibrarse, etc.), enfatizando cambios de forma, velocidad y dirección; aplicaciones en ejercicios de ajuste postural.

Potencial motriz y salud: conocer disposiciones corporales y condiciones de salud propias y de los demás; comprender el ejercicio físico como forma de desarrollar en forma sistemática y gradual el potencial motriz personal.

Juegos: participar individualmente y en grupos, en juegos y actividades recreativas, que impliquen ejecución de tareas y ejercitación de cadenas motrices básicas, usando en lo posible el entorno natural como recurso para su ejecución; ejercitación de cumplimiento de reglas y diferentes funciones en el juego.

Actividades rítmicas y recreativas: conocer y practicar formas elementales de danzas tradicionales, nacionales y extranjeras; expresar sentimientos y estados de ánimo a través del movimiento y actividades rítmicas.

Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El Programa de Educación Física de NB2 refuerza el trabajo de los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) iniciado en NB1, de suerte que se reiteran algunos objetivos y se inician otros propios del desarrollo de los niños y niñas de esta edad.

FORMACIÓN ÉTICA:

En particular se trabajan los OFT referidos a respetar, aceptar y valorar ideas, creencias, capacidades, ritmos distintos a los propios y a reconocer el diálogo como fuente permanente de humanización, de superación de diferencias y de aproximación a la verdad. Asimismo, se busca reforzar valores como la generosidad, la solidaridad, la autonomía, la justicia, el trabajo colaborativo y respetuoso, escuchar y observar normas de comportamiento que faciliten la convivencia social, en un clima de respeto de aceptación y colaboración con sus compañeros y compañeras.

CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:

El OFT “promover y ejercitar el desarrollo personal en un contexto de respeto y valoración por la vida y el cuerpo humano, el desarrollo de hábitos de higiene personal y social y de cumplimiento de normas de seguridad” es un objetivo que está presente de manera reiterada en varios de los semestres y actividades que propone el programa. Se enfatiza que niños y niñas exploren los límites y

posibilidades que tiene su cuerpo, para realizar y tener control sobre las situaciones motrices que deberán sortear con plena autonomía. En este sentido, muchas actividades están orientada preferentemente a que alumnos y alumnas descubran y valoren el ejercicio físico como un medio que contribuye a lograr mejoras en la salud y calidad de vida de las personas. Son objetivos del programa, además, que mediante la ejercitación física los estudiantes se pongan en contacto consigo mismos y los demás; aprendan a expresar emociones y sentimientos a través del lenguaje corporal; incrementen su autoestima, confianza en sí mismos y una autoimagen positiva; aumenten el conocimiento de sus potencialidades y la autorregulación, de modo que conozcan sus limitaciones y adquieran la voluntad de sobreponerse y superarlas. También, el respeto de normas y reglamentos que contribuyen a la seguridad propia y de los demás.

Respecto al desarrollo del pensamiento: este programa ofrece un espacio privilegiado en los distintos semestres para educar la capacidad perceptiva y estructuración espacial; desarrollar la capacidad de resolver problemas, que los juegos y las actividades lúdicas, rítmicas y recreativas plantean; aprender a emplear la expresión corporal como medio de comunicación de ideas, sensaciones y estados de ánimo; desarrollar la capacidad creadora facilitando la diversidad de respuestas, el juego simbólico y un estilo propio.



LA PERSONA Y SU ENTORNO:

En todos los semestres hay oportunidad para desarrollar la iniciativa personal, el trabajo grupal y en equipo, el espíritu emprendedor y competitivo de manera respetuosa hacia los demás, así como la aceptación racional a reglas y normas que requieren los juegos y la actividad física. El cuarto semestre refuerza el OFT referido a “proteger y valorar el entorno natural como contexto de desarrollo humano”, esperando que los estudiantes aprendan a conocer y explorar el medio natural, manteniendo una actitud de respeto y cuidado hacia él y evitando comportamientos que lo puedan dañar o deteriorar.

Contenidos por semestre y dedicación temporal

Cuadro sinóptico

1 SEMESTRE Tercer Año	2 SEMESTRE Tercer Año
Desarrollo y creación de movimientos	Ampliación, integración y complejización de las posibilidades de movimiento
Dedicación temporal	
3 horas semanales	3 horas semanales
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Motricidad y ritmo: <ul style="list-style-type: none"> - Desplazamientos en distintos planos y superficies. - Desplazamiento y juegos de ritmos. - Esquemas de movimientos. • Juegos motrices: <ul style="list-style-type: none"> - Juegos motrices de carácter individual y colectivo. - Juegos y reglamentos. - Juegos y competición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo motriz y diferencias individuales. • Aplicación de habilidades y destrezas motrices. • Juegos y destrezas gimnásticas. • Actividades predeportivas individuales y colectivas.

 Cuarto Año	 Cuarto Año
Juegos deportivos	Actividades motrices recreativas
Dedicación temporal	
3 horas semanales	3 horas semanales
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de juegos deportivos. • Contenidos básicos aplicados a los juegos deportivos: <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos técnicos. - Aspectos tácticos. - Utilización de los espacios físicos y tiempos de juego. - Aplicación de reglamentos de juego. • Actividades motrices y desarrollo de habilidades sociales y personales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos básicos de vida al aire libre: <ul style="list-style-type: none"> - Orientación. - Cuidado del medio ambiente. • Danzas folclóricas de la zona. • Habilidades sociales.

Actividades complementarias y de refuerzo

Tal como se señaló en las orientaciones didácticas, en este subsector es parte de la rutina de cada una de las clases la realización de actividades complementarias y de refuerzo. Estas se deben desarrollar clase a clase, preferentemente al inicio y al término de ésta, aunque algunas de ellas están diseñadas para ser trabajadas durante la clase, en relación a las actividades centrales que se están trabajando. Los contenidos de estas actividades son de carácter transversal y se relacionan fundamentalmente con los OFT, reforzamiento de contenidos específicos trabajados en el semestre y manejo práctico de conceptos y procedimientos relativos a ejercicio físico y salud.

Es recomendable que el docente utilice este tipo de actividades en la medida que sean necesarias, de modo de optimizar el tiempo con que cuenta para trabajar contenidos que considere de mayor importancia.

Se sugiere que el tiempo que se destine a estas actividades no exceda el 20 % del total de cada clase, lo que requiere por parte del docente de una planificación acuciosa orientada a trabajar de manera paulatina contenidos referidos a temas transversales y de reforzamiento.

Para la planificación de estas actividades los docentes pueden utilizar como guía aquellas actividades complementarias y de refuerzo incluidas en los programas de NB1. De igual manera, en este nivel se incluye una serie de ejemplos nuevos de actividades que podrían ser trabajados por los docentes.

El diseño de las actividades complementarias y de refuerzo debe estar orientado preferentemente a desarrollar contenidos asociados con los siguientes aspectos:

A. ASPECTOS TÉCNICOS Y PRÁCTICOS:

- Actividades de calentamiento.
- Actividades de vuelta a la calma.
- Actividades técnicas de reforzamiento relacionadas con aprendizajes trabajados en semestres anteriores:
 - Juegos motrices
 - Conductas motrices básicas
 - Habilidades motrices básicas
 - Manejo de implementos
 - Actividades gimnásticas diversas
 - Rutinas de ejercicio físico

B. ASPECTOS DE SEGURIDAD, SALUD Y HÁBITOS ACTIVOS:

En relación a la postura corporal:

- Alineación de rodillas y columna.
- Control de la tonicidad muscular durante la realización de ejercicios.
- Control de los rangos articulares al realizar movimientos de alto dinamismo.
- Control global del cuerpo.
- Conciencia de las posibilidades de manejar las cargas de trabajo.

En relación a la manera de efectuar los movimientos:

- Flexión y extensión de columna.
- Rotación de rodillas.
- Rotación y flexión de cuello, y en general todos aquellos movimientos que, mal ejecutados, pueden provocar lesiones y dolencias.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Antes de su ejecución estas actividades requieren un trabajo de explicación y análisis que permita a los alumnos conocer y manejar la temática de la postura corporal y la forma adecuada de realizar movimientos, especialmente los que se relacionan con trabajo muscular (peso del cuerpo o traslado de implementos).

En relación a la seguridad:

- Atención a las instrucciones y concentración durante el trabajo.
- Revisión de los implementos que serán utilizados.
- Condiciones que deben tener los campos de práctica.
- El estado del vestuario y equipo personal.
- Las desventajas y ventajas del clima en la práctica de ejercicio que será realizado.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

El docente debe hacer énfasis en que la seguridad es un aspecto integral de la práctica de actividad física. De este modo, es fundamental que los alumnos y alumnas entiendan que los procedimientos de seguridad deben ser aplicados en todos los casos en que se practique actividad física y, especialmente, cuando se realiza fuera del ámbito escolar, ya que no se cuenta con la supervisión de los docentes.

En relación a salud y hábitos:

- Aseo personal.
- Aseo de los recintos donde se practica actividad física.
- Hábitos alimenticios.
- Hábitos físicos fuera del ámbito escolar.

C. ASPECTOS COGNITIVOS:

- Análisis y reflexión de los logros alcanzados durante la clase.
- Discusión de objetivos y aprendizajes a desarrollar durante la clase.
- Conocimiento de los objetivos y alcances que tienen las distintas manifestaciones de actividad física: beneficios en cuanto a salud, formadora de estilos de vida saludables, formadora de habilidades y valores, etc.

D. ASPECTOS TRANSVERSALES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA:

- Valoración del ejercicio físico como medio que promueve la salud preventiva y fomenta una mejor calidad de vida de las personas.
- Relación entre educación física y medio ambiente.
- Contenidos técnicos variados y trabajo de habilidades personales y sociales.
- La práctica educativo-física y el desarrollo valórico de los alumnos.

Ejemplos de actividades complementarias y de refuerzo que pueden ser incorporadas por los docentes en sus planificaciones

Actividad 1

Realizan actividad física variada a distintas intensidades e identifican algunas reacciones que sufre el organismo durante el trabajo. Aplican procedimientos para evaluar las reacciones inmediatas del organismo frente a este ejercicio físico.

Ejemplos

- Practican los procedimientos para evaluar la frecuencia respiratoria y cardíaca, considerando:
 - formas que existen para verificar las pulsaciones y la respiración durante la medición;
 - lugar del cuerpo donde se deben hacer las mediciones;
 - tiempo indicado en que estas se deben efectuar.
- Realizan carreras a ritmo lento, medio y alto durante períodos no superiores a los 3 minutos y reflexionan acerca del comportamiento de la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria durante el ejercicio.
- Ejercitan movimientos de flexibilidad, estiramiento y carreras cortas de velocidad y verifican y comparan el comportamiento de la frecuencia cardíaca y de la frecuencia respiratoria en estos tipos de actividades.
- Conocen los límites del trabajo seguro de acuerdo a la frecuencia respiratoria y cardíaca durante la práctica de ejercicio físico.
- Comparan el comportamiento de la frecuencia cardíaca y respiratoria de acuerdo a la intensidad de ejercicio realizado.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

El sentido que deben tener estas actividades para los alumnos dice relación con la experimentación de distintas experiencias motoras que les den luces del comportamiento del organismo ante el ejercicio físico. De este modo, estas actividades deberán ser de corta duración y no deben ser consideradas como parte de una rutina de entrenamiento.

Se recomienda al docente crear un clima de motivación adecuado a la hora de dar a conocer los aspectos conceptuales de estas actividades. Lo anterior permitirá que niños y niñas se interesen en lo que aprenderán y logren encontrarle un sentido práctico y utilitario para su desarrollo personal.

Igualmente importante es la selección de los ejercicios que servirán de práctica para trabajar la parte medular de estas actividades. Si los ejercicios son entretenidos y no provocan traumas en niños y niñas, los conceptos serán comprendidos de mejor manera e, incluso, apreciados. Ideales resultan los ejercicios de calentamiento, cuya variedad permite jugar con las intensidades y por ende provocar en el organismo de los niños distintas reacciones que pueden ser observadas y evaluadas por ellos.

Actividad 2

Ejecutan una rutina simple de actividad física orientada al trabajo de capacidades físicas que se asocien a la salud y calidad de vida.

Ejemplos

- Llevan a cabo una rutina de ejercicios diseñada por el docente orientada al mejoramiento de:

Flexibilidad y elasticidad: realización de ejercicios dinámicos individuales y en parejas, con y sin la utilización de implementos de apoyo (barras, bancas, tableros, etc.).

Resistencia muscular: realización de ejercicios simples a través de pequeños circuitos, utilizando como carga el propio peso del cuerpo; ejecución de series de musculación localizada.

Velocidad-agilidad: ejecución de carreras cortas con cambios de velocidad y dirección; piques de velocidad de ida y vuelta; piques de velocidad ante estímulos; ejecución de diversas acciones motrices rápidas ante estímulos y órdenes dadas por el docente (saltar de distintas formas, sentarse, pararse, acostarse, adoptar posiciones, etc.).

Ejercicios de estímulo cardio-respiratorio: caminatas normales y en terrenos naturales, ejercicios de mediana duración utilizando móviles disponibles (bicicletas, patinetas, patines, etc.), trote suaves en distancias medias.

Ejemplos de actividades para el diseño de una rutina de trabajo físico:

- Ejercicios de flexibilidad y elasticidad: recomendados para ser trabajados dentro y fuera del ámbito escolar
- Carreras cortas de velocidad. Si son en juego mejor será la respuesta de los alumnos: recomendadas para ser aplicadas en el establecimiento.
- Circuitos de trabajo de la resistencia muscular a nivel de extremidades y tronco, utilizando como resistencia su propio peso corporal: recomendados para ser aplicados en el establecimiento.

- Caminatas de mediana duración. Si son en pendiente ascendente mejor aún: recomendados para ser trabajados fuera del ámbito escolar.
- Circuito de multisaltos utilizando vallas y obstáculos: recomendados para ser aplicados en el establecimiento.
- Trotes y carreras continuas de mediana duración y a baja intensidad: recomendados para ser trabajados dentro y fuera del ámbito escolar.
- Circuitos de trabajo de habilidades motrices utilizando implementos y obstáculos: trepa, reptación, tracción, suspensión, giros, impulsos, saltos, rechazos, etc.: recomendados para ser aplicados en el establecimiento.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante que el docente tenga nociones básicas del estado de la aptitud física de sus alumnos y alumnas.

La rutina de trabajo debe considerar métodos y medios de entrenamientos que posibiliten, por una parte, generar motivación y entusiasmo entre los alumnos y, por otra, enfocar el trabajo a las verdaderas necesidades de los niños y niñas. De igual manera deben ser de fácil ejecución, de tal modo que puedan ser aplicadas sin inconvenientes y de forma segura fuera del ámbito escolar.

Si el alumno opta por efectuar ejercicio físico fuera del ámbito escolar, el docente debe establecer un control y supervisión sobre éste, especialmente en lo concerniente a aspectos de seguridad y prevención de accidentes.



Semestre 3

Juegos deportivos

Durante este semestre los contenidos están dirigidos al desarrollo de juegos deportivos, considerando para esto sus aspectos reglamentarios, técnicos y tácticos.

Durante el trabajo de esta unidad, se considera esencial que el docente diseñe las condiciones metodológicas necesarias que permitan a niños y niñas aprender y/o reforzar sus habilidades sociales y habilidades personales.

Durante el desarrollo de esta unidad es necesario que el docente tenga en cuenta que la práctica de juegos deportivos no es el coronamiento de la educación física, sino más bien, un medio de educación. El deporte escolar, por su propia definición, debe tener fundamentalmente fines educativos, tanto referidos a la educación general como a la propia educación física.

De igual modo, el profesor debe procurar desarrollar un concepto de juego en el cual el principio de la victoria a cualquier costo no sea el objetivo principal. En este sentido, es necesario intentar que los niños y niñas miren la competencia como una posibilidad para superarse y evaluarse, y que la situación de competencia sea vivida como una confrontación consigo mismos y con los otros y no contra los otros.

Otro aspecto que es de vital importancia es la interpretación que se haga de los aspectos técnicos y tácticos tratados en este semestre. Cabe señalar que estos conceptos no se deben asociar, por ningún motivo, a la práctica deportiva formal. Más bien se relacionan a las acciones que realizan los alumnos en respuesta a las demandas que imponen los juegos deportivos, cualquiera sea su naturaleza, y que los condicionan y obligan a

adaptar y adecuar sus movimientos, asumir y cambiar roles, comunicarse motrizmente, respetar y adaptarse a normas y reglamentos, de acuerdo a las características y objetivos del juego deportivo en particular.

Se recomienda al docente tener presente a la hora de planificar sus clases que el interés de los alumnos y alumnas para practicar este tipo de actividades radica fundamentalmente en:

- la motivación que proporciona el logro como producto del juego deportivo;
- el sentido de la superación;
- la diversión que les proporciona jugar;
- la necesidad de tener contactos con sus pares durante el desarrollo del juego.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Demuestran dominio de nociones y fundamentos técnico-tácticos básicos durante la práctica de juegos deportivos de colaboración y oposición.	<ul style="list-style-type: none"> • Pasan el implemento de juego a sus compañeros y lo reciben por parte de ellos. • Aplican sistemas simples de juegos para avanzar con el implemento hasta el campo rival, ya sea jugando con uno o más compañeros de juego o en forma individual. • Logran tantos, puntos, goles, anotaciones, etc., a través de lanzamientos y/o golpes de manos, pies u otros segmentos del cuerpo al implemento de juego. • Aplican sistemas simples de juego para defender su zona o campo defensivo y/o recuperar el implemento de juego para pasar al ataque. • Se adaptan a los distintos roles que forman parte del juego deportivo practicado.
Utilizan aspectos reglamentarios del juego deportivo relacionados con el espacio de juego, tiempo de juego y roles de los jugadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretan de manera práctica aspectos reglamentarios del o los juegos deportivos practicados. • Se adaptan a las modificaciones que se puedan efectuar en cuanto a los espacios de juego, tiempos de juego y roles durante el juego.
Aplican durante la competencia los roles aprendidos y respetan los reglamentos impartidos para el desarrollo del o los juegos deportivos practicados.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen con las normas reglamentarias y respetan a sus rivales de juego. • Asumen los roles que son propios del juego deportivo practicado. • Aplican las técnicas y tácticas aprendidas para jugar.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Actividad 1

Participan en juegos deportivos de colaboración y oposición aplicando elementos técnico-tácticos propios de este tipo de manifestaciones educativo-físicas.

Ejemplos

- Ejecutan los elementos técnicos propios del juego deportivo practicado (pases, conducción, tiro o lanzamiento a portería o arco, fintas o drible, técnicas de ataque o defensa etc.).
- Modifican los modelos de ejecución técnica haciéndolos más simples o más complejos de acuerdo a las situaciones diseñadas: lo anterior se puede lograr utilizando algunos tipos de obstáculos, jugando con las velocidades de ejecución, utilizando su extremidad menos diestra, combinando los modelos de ejecución, interactuando con un compañero que hace de rival, etc.
- Combinan los elementos técnicos aprendidos en forma libre o de acuerdo a ciertas instrucciones.
- Crean y realizan secuencias técnicas utilizando variados elementos obligatorios (pases, conducción, drible, fintas, lanzamientos o tiros, etc.).
- Efectúan técnicas de ataque y/o defensa alternadas (lanzamientos, tiros, chutes, bloqueos, etc.). Las situaciones de juego 1 contra 1 son ideales para trabajar este tipo de actividades.
- Crean técnicas de conducción, drible, tiro o lanzamiento, pases, etc., en forma libre. Utilizan preferentemente obstáculos para ir agregando dificultad a esta actividad.
- Realizan técnicas variadas de ataque o defensa según corresponda, en situaciones reales de juego.
- Aplican en situaciones reales principios básicos de juego: juegan en todos los espacios del campo, defienden, atacan, avanzan con el implemento, concretan con tantos, puntos o goles, no dejan avanzar el ataque, etc.
- Conocen y aplican roles ejecutando las técnicas y tácticas del juego deportivo practicado.
- Ejecutan roles de atacante y defensa.
- En situaciones reales de juego, realizan solo roles de atacante o solo roles de defensa. Alternan los roles de acuerdo a períodos de juego dados por el docente.
- Juegan en forma libre y adoptan roles de acuerdo a las situaciones de juego que se dan en una confrontación.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para el desarrollo de esta actividad genérica se puede utilizar cualquiera de las manifestaciones deportivas de carácter colectivo conocidas u otras que no formen parte de la cultura deportiva tradicional. En este sentido, el docente, de acuerdo a las posibilidades que le brinda el establecimiento y a las inquietudes de los alumnos, podrá optar indistintamente por deportes conocidos o que sean tradicionales de la zona. Lo relevante radica en los conceptos prácticos que irá aprendiendo el alumno o alumna durante el desarrollo de las actividades y que dicen relación con los fundamentos básicos de los deportes de colaboración y oposición (pase, conducción, drible, tiro, lanzamiento, marca, ataque, gol, tanto, anotación, punto, etc.).

El docente puede crear un juego deportivo, que deberá tener obligadamente una estructura reglamentaria básica (objetivo del juego, espacios de juego, número de jugadores, roles básicos de estos, formas de jugar). De acuerdo a lo anterior, lo que importa es el desarrollo de la temática motriz que demandan los juegos deportivos de colaboración y oposición en cuanto a sus manifestaciones técnicas y tácticas.

Otro aspecto relevante dice relación con el tiempo que le será dedicado a cada uno de los ejemplos señalados. En tal sentido, se recomienda al docente esperar con paciencia a que los alumnos vayan logrando los aprendizajes esperados. Puede suceder que un ejemplo de actividad, el cual ha sido diseñado para lograr aprendizajes que otros ejemplos no lo permiten, deba ser trabajado en más de una clase hasta que cumpla con el propósito fijado. Este fenómeno es muy posible que se repita, dado la complejidad de la unidad, en el trabajo de otras actividades genéricas.

Actividad 2

Aplican durante el desarrollo del juego aspectos reglamentarios propios de la actividad.

Ejemplos

- Emplean, durante el desarrollo del juego, el reglamento de manera estricta.
- Simplifican las reglas de juego con propósitos especiales: hacer del juego algo más dinámico, más atractivo y más simple, para beneficiar la acción sobre la forma reglamentaria.
- Juegan utilizando solo algunas de las reglas, sin que esto signifique que se pierda la esencia y el objetivo del juego.

Actividad 3

Utilizan los espacios de juego para ampliar y/o explorar dominios técnico-tácticos de mayor complejidad.

Ejemplos

- Juegan en espacios de juego más amplios que los habitualmente usados o los que demanda el reglamento del juego deportivo practicado. Esto permite, si se plantea formalmente, trabajar aspectos de la aptitud física, por ejemplo, la resistencia orgánica y la resistencia muscular.
- Utilizan algunas zonas de juego: medio campo o zonas defensivas y ofensivas para trabajar algún aspecto técnico o táctico, como puede ser la marca o el ataque: a) juegan solo en zona de ataque para trabajar aspectos técnicos y tácticos de la concreción de un tanto, gol, doble, etc.; b) juegan en zona defensiva, sin móvil, con el objeto de mejorar la recuperación de este; c) juegan en la zona media con el objeto de trabajar la tenencia y la recuperación del móvil.
- No utilizan durante el juego ciertas zonas que han sido prohibidas intencionadamente: a) en situación de haber recuperado el móvil en la propia zona defensiva, pasan al ataque sin utilizar la zona media del campo de juego; b) no utilizan las zonas laterales del campo de juego con el objeto de obligar al equipo que tiene el móvil a centralizar el juego; c) al revés, solo utilizan las zonas laterales para obligar al equipo que tiene el móvil a abrir el juego por las orillas; d) el equipo defensor obligadamente solo juega en el medio del campo o en el área defensiva rival, con el objeto de presionarlo.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Variar los espacios de juego permitirá a los docentes crear situaciones de aprendizaje con fines muy específicos dentro del desarrollo del juego que es practicado. En este sentido, los espacios de juego, según como se les utilice, pasan a transformarse en un recurso metodológico para fines técnicos y tácticos.

Actividad 4

Juegan utilizando los tiempos de juego.

Ejemplos

- Practican en tiempos pre-definidos por el docente ciertas acciones propias del juego deportivo practicado, por ejemplo: en tiempos mínimos convierten un tanto, gol, doble, etc.; en tiempos mínimos recuperan el implemento; en tiempos mínimos o máximos aseguran la tenencia del implemento.
- Juegan en encuentros en los que se ha acortado al máximo la duración, con el objeto de darles mayor velocidad y dinamismo. Para lograr mayor efecto sobre estas situaciones, es recomendable que las parejas de equipos que se enfrentan tengan claro que si no hay ganador ambos equipos tendrán un “castigo” (quedar eliminados de un mini torneo, arbitrar durante lo que queda de clase, “pagar” con ejercicios de musculación, etc.).



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Al igual que en la actividad anterior, en la cual se varían los espacios de juego, modificar los tiempos de juego con fines específicos permite crear oportunidades propicias para lograr mejoras en aspectos técnicos y tácticos asociados a los juegos deportivos practicados.

Actividad 5

Participan en competencias del juego deportivo practicado aplicando lo aprendido durante las clases.

Ejemplos

- Juegan aplicando los elementos técnicos y tácticos del juego deportivo aprendido en forma libre.
- Juegan asumiendo roles distintos durante los encuentros en situaciones de defensa y de ataque.
- Juegan respetando las normas y reglamentos del juego deportivo practicado y, especialmente, respetando al rival.
- Juegan colaborativamente y en equipo.

Sugerencias para la evaluación

Por medio de las actividades ordinarias de clases, competencias organizadas y actividades diseñadas especialmente por el docente, la evaluación se debe enfocar en cuatro dimensiones presentes en los aprendizajes esperados:

- Habilidad para aplicar fundamentos técnico-tácticos básicos durante el desarrollo de juegos deportivos de colaboración y oposición.
- Capacidad para adaptarse a los roles inherentes a los juegos deportivos practicados.
- Habilidad para desenvolverse positivamente en equipo durante las actividades realizadas.
- Disposición para respetar normas y reglas durante los juegos realizados

Criterios de evaluación

Se recomienda construir pautas de observación que permitan medir a los alumnos en los siguientes aspectos:

- Habilidad para aplicar en realidad de juego fundamentos técnicos y tácticos de los juegos deportivos practicados.
- Habilidad para adaptar sus conductas motrices a los roles que deben desempeñar durante la práctica de los juegos deportivos practicados.
- Disposición a participar y contribuir al desarrollo de la clase.
- Capacidad para integrar equipos y aportar con sus habilidades sociales y personales a un mejor desempeño de estos.
- Disposición para respetar y acatar durante la práctica las normas y reglamentos que gobiernan el juego deportivo practicado.



Semestre 4

Actividades motrices recreativas

Durante este semestre se plantea el desarrollo de actividades motrices recreativas que permitan a niños y niñas, por una parte, integrarse social y culturalmente y, por otra, conocer y adaptarse adecuadamente al medio físico.

De este modo, las actividades de este semestre se manifestarán en tres ámbitos de desarrollo. El primero está asociado a la forma de adaptarse y relacionarse con el medio natural de una manera segura y en consideración con el medio ambiente. El segundo se desarrolla a través de la o las danzas folclóricas típicas de la zona en donde está inmerso el establecimiento. Y el tercero se relaciona con las habilidades sociales que posibilitan a niños y niñas trabajar en equipo. Aunque se recomienda crear también en los dos primeros ámbitos los espacios y las posibilidades para que se desarrollen y manifiesten las habilidades relacionadas con el trabajo en equipo.

Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Dominan técnicas de orientación.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocen los tipos de orientación natural. • Aplican en el entorno físico las técnicas de orientación aprendidas. • Utilizan planos simples para orientarse en el espacio físico.
Demuestran a través de sus acciones consideración y cuidado del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocen procedimientos básicos para cuidar el medio ambiente. • Demuestran con acciones concretas predisposición por preservar y cuidar el medio ambiente. • Promueven en el medio escolar el cuidado del medio ambiente.
Manifiestan gracia y sentimiento durante la práctica de danzas folclóricas.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplican los pasos y las coreografías de la o las danzas folclóricas practicadas, de manera coordinada. • Interpretan las danzas folclóricas con sentimiento y dedicación, • Muestran deseos de aprender y participan con dedicación en las clases.
Participan con entusiasmo en la creación de coreografías de la o las danzas folclóricas practicadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Aportan ideas para la creación de coreografías, • Integran grupos y aportan con trabajo a la puesta en práctica de nuevas coreografías. • Manifiestan interés y alegría durante el trabajo.
Muestran habilidades para trabajar colaborativamente y en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Manifiestan conductas de colaboración y apoyo hacia sus compañeros y compañeras. • Se adaptan adecuadamente a los grupos que les corresponde integrar. • Dan a conocer sus ideas con claridad y son capaces de escuchar a sus compañeros y compañeras.

Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Actividad 1

Aplican técnicas de orientación natural utilizando como medio planos o cartas diseñadas especialmente del o los lugares físicos.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad deberá realizarse utilizando las dependencias del establecimiento o lugares físicos cercanos a este. En este sentido, se recomienda al docente evaluar la posibilidad de trasladarse a plazas u otros espacios que brinden seguridad para llevar a cabo las actividades.

Los ejemplos que se incluyen a continuación han sido diseñados para que sean tratados sin mayores inconvenientes durante las clases, sin demandar más tiempo que el estipulado en el cuadro sinóptico del programa.

Ejemplos

- Conocen algunos métodos naturales de orientación en el medio físico:
 - a. Orientación diurna con el sol.
 - b. Orientación guiándose por la humedad de la corteza de los árboles.
 - c. Orientación guiándose por el curso de ríos o canales.
 - d. Orientación guiándose por la dirección del viento.
- Interpretan un mapa simple y reconocen símbolos en ellos.
- Practican juegos que implican la utilización de los métodos de orientación conocidos y de planos o cartas:
 - a. Búsqueda del tesoro: reunidos en grupos, siguen una serie de instrucciones que impliquen el desplazamiento por un circuito determinado por el docente con el objeto de encontrar un tesoro escondido. Las instrucciones deben contener, fundamentalmente, información con respecto a las direcciones que deben seguir los grupos para lograr el objetivo. Para estos efectos, utilizan las formas de orientación aprendidas y las cartas o planos diseñados especialmente por el docente.
 - b. Rally de orientación: en equipos, se desplazan, en el menor tiempo posible, por un circuito que ha sido previamente estipulado en una carta o plano de recorrido. Al igual que en el ejemplo anterior, los alumnos tienen que trabajar guiados por instrucciones escritas, planos, cartas y métodos de orientación natural.

- c. Levantamiento geográfico de un espacio físico: reunidos en equipos, seleccionan un espacio físico que deben describir utilizando los conocimientos adquiridos. Construyen un plano o carta del lugar, señalando la superficie del terreno, puntos cardinales, distancias entre distintos puntos, hitos significativos, etc. Se intercambian los planos o cartas diseñadas entre los equipos y realizan recorridos siguiendo los datos descritos.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante asignar a los alumnos roles y responsabilidades específicas para llevar a cabo las actividades señaladas, puesto que es una forma metodológica adecuada para incentivar en niños y niñas el trabajo en equipo.

Actividad 2

Aplican durante los trabajos en el medio natural técnicas básicas de cuidado del medio ambiente.

Ejemplos

- Conocen y aplican las conductas y prácticas que pueden dañar el entorno natural.
- Buscan información sobre el comportamiento que se debe tener cuando se visita el entorno físico natural y los ponen en práctica durante el trabajo en terreno.
- Diseñan, apoyados por el docente, normas y cuidados del entorno natural y los aplican durante el trabajo en terreno.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para el desarrollo de esta actividad, no es imprescindible acudir hasta un entorno natural que, dada la ubicación del establecimiento, signifique un largo desplazamiento. Es posible planificar la actividad en un entorno cercano, para lo cual basta con un parque, plaza, sitios descampados o el mismo establecimiento.

Conocer y respetar formas de cuidado y protección del medio natural debe transformarse en un recurso metodológico que posibilite incorporar en los niños y niñas hábitos que puedan ser utilizados más allá del ámbito escolar. Para ello es necesario que el docente recomiende a sus alumnos que los aprendizajes logrados en este tema no solo tienen que ser aplicados cuando se realice una excursión u otra actividad de tales características, sino que deben tomarse como un estilo de vida replicable en cualquier ambiente donde ellos se encuentren.

Actividad 3

Conocen y ejecutan al menos una danza folclórica típica de su zona, considerando:

- a. Los pasos de la danza.**
- b. La coreografía y el ritmo.**
- c. Interpretación de sentimientos e ideas que se transmiten a través de su baile.**

Ejemplos

- Organizados en grupos y apoyados por el docente, organizan el aprendizaje de las danzas que serán practicadas como un proyecto en que hay una fase de diseño y planificación, de ensayo y desarrollo de la ejecución y de análisis y evaluación crítica.
- Interpretan rítmicamente la o las danzas folclóricas seleccionadas. Refinan, con el apoyo del profesor o profesora, los componentes básicos de la danza elegida.
- Presentan una coreografía grupal de la danza folclórica seleccionada.
- Evalúan en grupos el desempeño logrado por sus compañeros

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Para el desarrollo de esta actividad resulta fundamental que el docente ponga de relieve, a través de la danza, el aprendizaje de las cualidades del movimiento expresivo.

Se recomienda preparar un listado de bailes folclóricos de su zona y dar la posibilidad a los niños y niñas para que elijan la o las danzas folclóricas que les gustaría aprender.

Estas actividades son especialmente indicadas para apoyar los procesos de socialización de los alumnos, ayudándoles a desarrollar su personalidad, sus habilidades sociales, así como también a diversificar sus posibilidades de movimiento.

Actividad 4

Diseñan e interpretan en equipos una coreografía folclórica de una danza típica de una zona geográfica seleccionada por ellos mismos. Consideran para el diseño de la coreografía las características del lugar y la cultura que representa.

Ejemplos

- Practican danzas folclóricas, tales como: cueca, trote, guaracha, pascuense, etc. Refinan, con el apoyo del profesor o profesora, los componentes básicos de la danza elegida.



OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es recomendable complementar estos ejemplos con actividades que estimulen el movimiento expresivo como parte del autoconocimiento; también, con actividades de integración con los sectores de Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural y de Educación Artística, y con posibilidades de aprendizaje en varias de las dimensiones contempladas en los OFT.

Sugerencias para la evaluación

En las actividades ordinarias de clases y durante el trabajo en el entorno natural o utilizando actividades diseñadas especialmente por el docente, la evaluación se enfocará en tres dimensiones presentes en los aprendizajes esperados:

- Actitud frente al trabajo.
- Manejo de técnicas aprendidas.
- Conocimiento y aplicación de habilidades sociales.

Criterios de evaluación

Se recomienda construir pautas de observación que permitan medir a los alumnos en los siguientes aspectos:

- Habilidad para aplicar en actividades concretas técnicas básicas de orientación.
- Sensibilidad y conductas de cuidado del medio natural.
- Habilidad para interpretar coreografías folclóricas con gracia y sentimientos.
- Capacidad para aportar a la creación de pasos y coreografías folclóricas.
- Habilidad para integrar y adaptarse a los equipos y aportar con trabajo y creación a los objetivos de estos.
- Capacidad para apoyar y colaborar con el trabajo de sus compañeros.
- Sentido de logro, satisfacción y de haber aprendido durante las tareas realizadas durante el semestre.

Glosario

APTITUD FÍSICA: Es el desarrollo de las capacidades físicas, en relación con el mejoramiento de la salud del individuo, considerando como primordiales tres funciones que inciden altamente en esta y pueden ser mejoradas por la actividad física:

- a. Función cardio-respiratoria;
- b. Composición corporal (en relación con el porcentaje de grasa);
- c. Función de músculos abdominales, espalda baja e isquiotibiales, en relación a su fuerza, resistencia y flexibilidad.

APRENDIZAJE MOTOR: Cambios relativamente permanentes en la conducta motriz de los individuos, debido a la práctica o a la experiencia.

APRENDIZAJE DECISIONAL: Capacidad de seleccionar respuestas a priori, es decir, antes de responder el gesto motor. Además de la evaluación del gesto recién ejecutado.

CAPACIDADES FÍSICO-MOTRICES: Son características fisiológicas, neurológicas y musculares, que permiten que el individuo logre mayor eficiencia en el movimiento (velocidad, resistencia, fuerza, flexibilidad). Son conocidas como capacidades físicas, propiedades básicas o cualidades físicas y se caracterizan por ser perfeccionables dentro de los límites de la genética.

DEPORTES ALTERNATIVOS: Son aquellos deportes poco practicados en el medio escolar, por no ser parte de estándares culturales dominantes, y que la educación física rescata por su enorme potencial educativo.

DEPORTES COLECTIVOS: Son aquellos deportes cuya práctica se organiza por equipos, los cuales deben cumplir en conjunto el objetivo del juego. Se caracterizan por ser deportes de situación o de regulación externa, por lo que requieren de un accionar de soluciones rápidas, muchas veces imprevistas y en corto plazo.

DEPORTES INDIVIDUALES: Son aquellos cuya práctica la realiza una sola persona, por lo que no hay dependencia de un “otro” para lograr los objetivos del deporte. Se caracterizan por desarrollarse en condiciones estables, por lo que se les considera de regulación interna.

DESARROLLO MOTOR: Cambios que operan en el estudiante, en el ámbito de sus capacidades y habilidades motoras a lo largo del tiempo.

DESTREZA: Son actos motores precisos que determinan la capacidad de finalizar determinados movimientos en forma rápida, precisa y armónica.

ESTACIONES: Es una forma de organizar el trabajo en las sesiones de educación física; proporcionan gran oportunidad de práctica de habilidades específicas dentro de una misma actividad. Las estaciones están conformadas por tareas asignadas que deben cumplir los alumnos y alumnas organizados en pequeños grupos, los que efectúan rotaciones de una tarea a otra a intervalos determinados de tiempo.

HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS: Son acciones comunes a todos los seres humanos, características de su evolución y que han permitido la supervivencia de la especie. Son patrones innatos, que no requieren aprendizaje. Ejemplos: correr, saltar, rodar, caminar, traccionar, reptar, etc.

HABILIDADES MOTRICES ESPECIALIZADAS: Son movimientos fundamentales maduros, que han sido suficientemente refinados, combinados y adaptados a los requerimientos específicos de los juegos, deportes y actividades expresivas, o de cualquier otro tipo de tarea motriz compleja y significativa.

JUEGOS DEPORTIVOS: Actividades motrices que forman parte de la “Enseñanza para la comprensión”. Estos juegos no buscan enseñar algún deporte en particular, sino que ofrecen al niño la posibilidad de practicar distintas técnicas y tácticas aplicables a diversos deportes, para poder transferir distintas habilidades motrices básicas de manera creativa y en un contexto de uso real.

JUEGOS PRE-DEPORTIVOS: Actividades motrices preparatorias a un deporte en particular. Poseen una duración menor a la del deporte, reglas menos complejas y un desgaste energético de acuerdo al nivel de desarrollo de los practicantes. Estos juegos son ideales para la iniciación deportiva, ya que con ellos se pueden practicar habilidades específicas propias del deporte.

PRINCIPIOS GENERALES DEL JUEGO: Son aspectos comunes a desarrollar en los juegos deportivos de carácter colectivo, desde su etapa de iniciación en adelante ya que, en la medida que se progresa técnica y tácticamente, estos factores favorecen el juego:

- **Visión periférica:** Se refiere a no perder de vista elementos básicos del juego, como lo son el móvil, las líneas de los espacios de juego, la ubicación de los compañeros y adversarios.
- **Acompañar la jugada:** Es aprender a jugar sin móvil, vale decir con desplazamientos oportunos y útiles, y con actitud de apoyo hacia sus compañeros para responder en mejores condiciones cuando corresponda jugar con el implemento.
- **Ocupar bien los espacios:** Es cubrir con una adecuada distribución de los jugadores todos los espacios que se creen en la cancha, según la situación de juego.
- **Simplicidad:** Es jugar con los recursos con los que se cuenta, pero no complicarse con jugadas difíciles que el jugador o jugadores aún no dominan, es decir, usar lo más simple y seguro para evitar las equivocaciones.

RITMO: Aplicado a la actividad motriz se refiere al orden acompasado en la sucesión de movimientos corporales.

Bibliografía

- Aparicio, Manuel (1996) *Aire libre: un medio educativo*. Editorial CCS, España.
- Blazquez, Domingo. *Iniciación a los deportes de equipo*. Martínez Roca, España 1986.
- Claude, Lux. (1997) *Aventuras y descubrimientos en la naturaleza*. Blume, España.
- Jaume Bantulà Janot. *Juegos motores cooperativos*. Ed. Paidotribo, España.
- Hernández V., José Luis y otros. (1976) *Expresión dinámica en Educación Física*. Editorial Amparo, España.
- Lasierra, G. y Lavenga, P. (1998) *1.015 Juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo*. Editorial Paidotribo, España, pág. 192.
- Mc Manners, Hugh. (1996) *Manual del excursionista*. Editorial La Isla, Argentina.
- Miguel Angel, García-Fogueta. *El juego pre-deportivo en la Educación Física y el deporte*.
- More, T. y otros. (1992) *Cómo preparar y organizar unas colonias escolares*. Editorial Paidotribo.
- Pero, Elvio. (1992) *Manual de explorar y acampar*. Zig-Zag, Chile.

SITIOS WEB RECOMENDADOS

(<http://www.sobrentrenamiento.com/>) Información sobre temas de educación física de interés para docentes. Se recomienda entrar a la base de publicaciones “Publice” donde se encuentran artículos relacionados con el ejercicio físico, deportes y actividades de expresión motriz.

(<http://www.juegosdeef.8m.com/>) Sitio educativo donde el profesor encontrará una serie de Guías de Trabajo para realizar experiencias educativas de vida en la naturaleza y al aire libre. Incluye prácticas de vida al aire libre, excursiones y juegos en el entorno natural; nociones de seguridad en la naturaleza; y de organización y planeamiento de actividades y campamento.

(<http://www.ecoeduca.cl>) Portal que facilita el acceso a educadores y público en general a múltiples recursos educativos en la temática ambiental.

(www.chasque.apc.org/gamolnar/deporte%20infantil/homeinfantil.html) Sitio en el que se encuentra material de apoyo para el docente sobre actividad física y deportes para niños.

(www.efdeportes.com) Sitio brasileño con bastante información sobre deportes y conexiones a otros sitios de deportes.

