

**LOS CBC EN LA ESCUELA**

**Segundo Ciclo**

**C**ONTENIDOS **B**ASICOS **C**OMUNES  
para la  
**E**DUACION **G**ENERAL **B**ASICA

**Ministerio de Cultura y Educación de la Nación**  
**República Argentina - 1996**

# Los CBC EN LA ESCUELA

## Segundo Ciclo

INVENTARIO
12000080
SIG. TOP.
OE AR 64(82)
M/bbs doc 2

OEI
Organización de los Estados Iberoamericanos
CREDI
Centro de Recursos Documentales e Informáticos

**C**ONTENIDOS **B**ASICOS **C**OMUNES  
para la  
**E**DUACION **G**ENERAL **B**ASICA



Primera edición, junio de 1996

*Los CBC en la escuela. Segundo Ciclo*

Está permitida la reproducción total o parcial del presente material, colocando el texto entre comillas e indicando la fuente.

“[...] Estos contenidos están orientados a que los alumnos construyan activamente las capacidades intelectuales para operar con símbolos, ideas, imágenes, representaciones, conceptos y otras abstracciones que constituyen el campo del SABER y del SABER RAZONAR.

También se ha tenido en cuenta el SABER HACER, es decir, aquellas capacidades que, apoyándose en conocimientos intelectuales y valorativos, se despliegan en habilidades comunicativas, tecnológicas y organizacionales.

Y, como base de todo ello, los contenidos que promueven el desarrollo de valores y actitudes. Lo que podemos denominar el SABER SER.

De esta manera, SABER, SABER RAZONAR, SABER HACER y SABER SER organizan la propuesta de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales para el desarrollo de las capacidades personales y sociales que la escuela debe promover para permitir a nuestros jóvenes participar como miembros plenos de una sociedad que, junto con ellos, recupera y mejora la calidad de vida de todos sus miembros. [...]”

DR. JORGE ALBERTO RODRIGUEZ  
Ministro de Cultura y Educación de la Nación

**MINISTRA DE CULTURA  
Y EDUCACION DE LA NACION**  
*Lic. Susana Beatriz DECIBE*

**SECRETARIO  
DE PROGRAMACION  
Y EVALUACION EDUCATIVA**  
*Dr. Manuel G. GARCIA SOLA*

**SUBSECRETARIA  
DE PROGRAMACION  
Y GESTION EDUCATIVA**  
*Lic. Inés AGUERRONDO*

**SUBSECRETARIA  
DE EVALUACION  
DE LA CALIDAD EDUCATIVA**  
*Lic. Hilda LANZA*

**SUBSECRETARIA  
DE POLITICAS  
COMPENSATORIAS**  
*Lic. Lucrecia TULIC*

**DIRECTORA GENERAL  
DE INVESTIGACION  
Y DESARROLLO**  
*Dra. Cecilia BRASLAVSKY*



## *Indice*

<b>Estimados docentes .....</b>	<b>9</b>
<b>¿Para qué esta publicación? .....</b>	<b>11</b>
<b>Los Contenidos Básicos Comunes (CBC) .....</b>	<b>13</b>
¿Qué dice la Ley Federal de Educación sobre los CBC? .....	13
¿Qué son los CBC? .....	13
¿Cómo se elaboraron los CBC y qué criterios se tuvieron en cuenta? .....	14
De los CBC al aula y del aula a los CBC .....	17
¿Para qué conocer y analizar los CBC? .....	18
<b>Características de esta publicación .....</b>	<b>19</b>
<b>Los CBC en la escuela .....</b>	<b>21</b>
Lengua .....	23
Matemática .....	43
Ciencias Naturales .....	63
Ciencias Sociales .....	91
Tecnología .....	109
Educación Artística .....	127
Educación Física .....	147
Formación Ética y Ciudadana .....	163
Ejemplo de unidad didáctica .....	181

## ***Estimados docentes:***

La Ley Federal de Educación y los Acuerdos del Consejo Federal de Cultura y Educación son los fundamentos que enmarcan y orientan el trabajo para impulsar y concretar la transformación de la educación argentina. Todos estamos comprometidos en esta transformación.

Ya han sido aprobados los Contenidos Básicos Comunes para la Educación Inicial y la Educación General Básica y muy pronto contaremos con los Contenidos Básicos para la Educación Polimodal y para la Formación Docente. Estos contenidos son la base de una educación de calidad adecuada a los requerimientos que hoy nos plantean las demandas personales, culturales, sociales y económicas en el amplio espacio nacional e internacional.

En ellos se recogen los valiosos cambios producidos en los últimos años en numerosas escuelas de nuestro país.

Iniciar mancomunadamente la enseñanza de los Contenidos Básicos Comunes (CBC), respetando la diversidad entre las jurisdicciones y las escuelas, contribuirá a fortalecer la necesaria unidad del Sistema Educativo Federal.

En cada una de las provincias y en la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, los equipos técnicos comenzaron ya el proceso de elaboración o adecuación de sus respectivos diseños curriculares. Por su parte, el Consejo Federal de Cultura y Educación, a través de las resoluciones N° 41/95 y 43/95, acordó que, a partir de 1996, se incluyan progresivamente los aspectos innovadores de los CBC en todas las escuelas.

Con el propósito de que ambos procesos, jurisdiccional e institucional, se enriquezcan mutuamente hemos elaborado una serie de publicaciones titulada LOS CBC EN LA ESCUELA. Estas publicaciones no reemplazan en manera alguna los Diseños Curriculares jurisdiccionales ni las instancias de capacitación y/o de trabajo en la jurisdicción y en la escuela. Constituyen sólo un apoyo más para los docentes. La serie está integrada por nueve volúmenes: uno por cada ciclo de la EGB, otro para el Nivel Inicial y otro por cada Modalidad del Nivel Polimodal.



Sin duda, el compromiso y la profesionalidad de supervisores, directores y docentes permitirán desarrollar y sostener la transformación educativa en las aulas y alimentar con creatividad la elaboración de los diseños curriculares en las instancias jurisdiccionales e institucionales.

Desde nuestro lugar y en coordinación con las autoridades de las provincias y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires los acompañaremos permanentemente, acercándoles materiales como éstos, en los que han trabajado numerosos docentes. Ellos cumplieron anticipadamente la misma labor que desplegarán ustedes: leer, analizar y transformar los CBC en desarrollos didácticos para su enseñanza en la escuela.

Estos serán años de trabajo intenso para sostener una cultura de la innovación permanente, articulando la propuesta de los CBC con el trabajo en las instituciones y en las aulas, en un proceso de construcción conjunta con los colegas de la propia escuela y de otras, y desarrollando proyectos educativos que involucren también cada vez más a toda la comunidad.

**Lic. Susana Beatriz Decibe**

Ministra de Cultura y Educación de la Nación

Abril de 1996

## ***¿Para qué esta publicación?***

A partir de la aprobación de los CBC seguramente se han multiplicado las preguntas de directivos y docentes acerca de:

- **¿Qué son los CBC?**
- **¿Cómo se seleccionaron los CBC?**
- **¿Cómo trabajar con los CBC?**
- **¿Qué relación tiene lo que se hace en la escuela y en el aula con los CBC?**

En esta publicación, hecha por y para docentes, encontrarán respuestas a estos y a otros interrogantes. También sugerencias didácticas acordes con los contenidos aprobados.

Estas sugerencias sólo alcanzarán pleno sentido en el marco de proyectos más amplios, es decir, como actividades integrantes de planificaciones semanales, mensuales o anuales, a partir de los diseños curriculares de las provincias y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

Pero también es cierto que ponerlas en práctica, reflexionar acerca de los resultados obtenidos, enriquecerlas con otros aportes y reformularlas será una valiosa contribución al proceso de innovación permanente.



## ***Los Contenidos Básicos Comunes (CBC)***

### ***¿Qué dice la Ley Federal de Educación sobre los CBC?***

Los CBC integran la propuesta educativa para cada uno de los niveles y ciclos del Sistema Educativo Nacional, "dejando abierto un espacio curricular suficiente para la inclusión de contenidos que respondan a los requerimientos provinciales, comunitarios y escolares" (artículo 53, inc. b).

Concertar los CBC del sistema educativo es una de las funciones del Consejo Federal de Cultura y Educación (artículos 56, inc. a, y 66). El Consejo Federal de Cultura y Educación está integrado por el Ministro de Educación de la Nación, los responsables de la conducción educativa de cada provincia y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires y un representante del Consejo Interuniversitario Nacional (artículo 54).

### ***¿Qué son los CBC?***

#### **No son**

Programas o planes de estudio, pues no indican secuencias de enseñanza de los contenidos, unidades temáticas propuestas para organizar la enseñanza, distribución de los contenidos en años, grados o cursos para cada campo del saber.

Diseños curriculares, porque éstos constituyen una instancia que corresponde a las provincias y a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. Los CBC no incluyen propuestas metodológicas, ni caracterizaciones explícitas de concepciones de "escuela", "procesos de enseñanza y aprendizaje", "docente", "alumno".

Proyectos institucionales, porque éstos serán elaborados por cada una de las escuelas.

#### **Sí son**

El conjunto de los saberes relevantes que integran el proceso de enseñanza en todo el país.

La base a partir de la cual las distintas jurisdicciones realizarán su tarea de diseño curricular.

La base a partir de la cual las escuelas elaborarán su proyecto institucional en el marco de los diseños curriculares jurisdiccionales.

## ¿Cómo se elaboraron los CBC y qué criterios se tuvieron en cuenta?

*Algunas respuestas del equipo coordinador del Programa de elaboración de los CBC.*

### ¿Cuáles fueron los antecedentes que se tuvieron en cuenta para su elaboración?

Es necesario recordar el movimiento de transformación curricular e innovación pedagógica desarrollado en algunas provincias desde hace tiempo.

En ellas se revisaron, planificaron y aplicaron diseños y proyectos actualizados que se inscriben en un proceso mundial de esfuerzos por el mejoramiento de la calidad de la educación.

Uno de los rasgos característicos de ese movimiento en nuestro país ha sido que los cambios no siempre fueron en una misma dirección y tampoco fueron homogéneos. En algunas provincias se ha enfatizado, por ejemplo, la actualización de

los contenidos. En otras se ha prestado más atención a la transformación de las metodologías de trabajo. En otras se ha renovado la organización institucional de las escuelas. Por otra parte, en algunos casos se alcanzaron propuestas más acabadas en ciertas áreas, niveles o modalidades que en otras, o se plantearon con más energía ciertos objetivos, no priorizados en otros casos.

Este movimiento tuvo un importante efecto motivador y movilizador, pero también ciertos efectos no suficientemente previstos. Se acentuó la dificultad para pasar de una provincia a la otra, se incrementaron los problemas para que los alumnos y las alumnas contaran con textos adecuados, especialmente en las provincias chicas, que no resultaron un mercado editorial atractivo.

## METODOLOGIA DE ELABORACION DE LOS CBC

DISEÑOS CURRICULARES  
PROVINCIALES

CURRICULOS Y  
DOCUMENTOS  
DE OTROS PAISES

CONSULTAS A  
ESPECIALISTAS

BUENA PRACTICA  
DE AULA

CONSULTAS A LA  
SOCIEDAD

Insumos

### CIRCUITO TECNICO

Elaboración de  
materiales  
de trabajo a cargo de  
equipos técnicos del  
Ministerio  
de Cultura y  
Educación



Y, sobre todo, se corrían ciertos riesgos en cuanto a la contribución de la educación a la unidad nacional.

Así se planteó la necesidad de contar con contenidos básicos comunes en todo el país, desde Tierra del Fuego a la Quiaca.

*Pero esta determinación de contenidos básicos comunes, ¿no constituye un límite a la creatividad y a la autonomía de las jurisdicciones e instituciones?*

Los contenidos básicos comunes deben estar planteados de forma tal que no cercenen la creatividad; es necesario dejar espacios para la diversidad de orientaciones dentro de un amplio marco de valores compartidos, tales como la vida, la búsqueda de la verdad, la promoción del bien común, la paz, la justicia, la amistad, la tolerancia, la solidaridad, la libertad, el trabajo.

**¿Cómo se encaró la tarea de la elaboración de los CBC?**

El año 1993 estuvo dedicado a la elaboración, discusión y aprobación de los Criterios y Metodologías de Trabajo para acordar Contenidos Básicos Comunes para la Educación Argentina.

Se conformó una Comisión Técnica Asesora, que propuso acordar, en el seno del Consejo Federal de Cultura y Educación, una serie de supuestos y criterios para el proceso de selección de los Contenidos Básicos Comunes y una metodología de trabajo.

El primer supuesto aprobado indica que los contenidos que se seleccionen deben promover la formación de competencias. Ser competente significa poder resolver problemas en un mundo en el que se entrelazan aspectos naturales, sociales, tecnológicos y simbólicos, con saberes y "a conciencia".

El otro supuesto aprobado plantea que es necesario actualizar el concepto mismo de contenidos para que contribuyan a la formación de esas competencias.





Se acordó entonces que los contenidos son diversas formas culturales, pero particularmente conceptos, procedimientos, normas, valores y actitudes. Sin negar el valor de la información acerca de datos, hechos, personas, se reconoce que ésta debe estar seleccionada, organizada y jerarquizada en función de los conceptos, de los procedimientos o modos de hacer y de los valores, normas y actitudes que requieren procesos pedagógicos sistemáticos.

Hay un tercer supuesto, presente en el espíritu de la Ley y de los documentos previos del Consejo Federal de Cultura y Educación, que señala que, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, docente, alumno/a y contenido son tres elementos que tienen la misma centralidad y que interactúan dinámicamente.

Los criterios aprobados por el Consejo Federal de Cultura y Educación para la selección y organización de los contenidos son ocho: significatividad social; apertura; un tratamiento en profundidad, más que en extensión; un trabajo integrador y totalizador; jerarquización de lo prioritario a través de una organización en bloques; actualización desde la perspectiva de los "modos de construir nuevos saberes", más que desde el afán por incluir parvas de nuevas informaciones; articulación horizontal y vertical, y estar formulados en forma clara y sencilla.

A partir de los tres supuestos y de los criterios mencionados se estableció la metodología de trabajo.

#### ¿En qué consistió esa metodología de trabajo?

Se organizó el proceso de elaboración de los Contenidos Básicos Comunes en diversas etapas y circuitos de trabajo.

La primera se denominó *divergencia necesaria*. En ella se recogieron aportes de varias fuentes:

- Diseños Curriculares Provinciales y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, así como otros aportes oficiales.

- Cinco consultas organizadas por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación: una Encuesta Nacional de Opinión Pública a una muestra estratificada de más de 1.500 casos, representativa de la población nacional; la Encuesta La Familia Opina, en la cual se obtuvieron más de 80.000 respuestas; entrevistas en profundidad a empresarios de diversos sectores de la economía; encuestas en programas juveniles de radio y televisión, que obtuvieron más de 5.000 respuestas, y entrevistas a cerca de 200 organizaciones no gubernamentales.

- Diseños curriculares y producciones de otros países.

- Documentos elaborados especialmente por más de 60 investigadores y docentes universitarios de disciplinas seleccionadas por el Consejo Federal de Cultura y Educación, cada uno de los cuales involucró a otros 10 colegas.

La segunda etapa se denominó *convergencia imprescindible*. Consistió en extraer los comunes denominadores de fuentes tan dispares, exponerlos, discutirlos y volverlos a redactar con docentes en actividad.

La intención fue garantizar un proceso abierto. Una vez discutidos los Borradores, se revisaron con los especialistas académicos y con los Equipos Técnicos Provinciales. Sumando estos aportes se editaron los Contenidos Básicos Comunes, aprobados por la Asamblea de Ministros del Consejo Federal de Cultura y Educación el 29 de noviembre de 1994, y revisados por la Asamblea de Ministros del Consejo Federal de Cultura y Educación el 22 de junio de 1995.

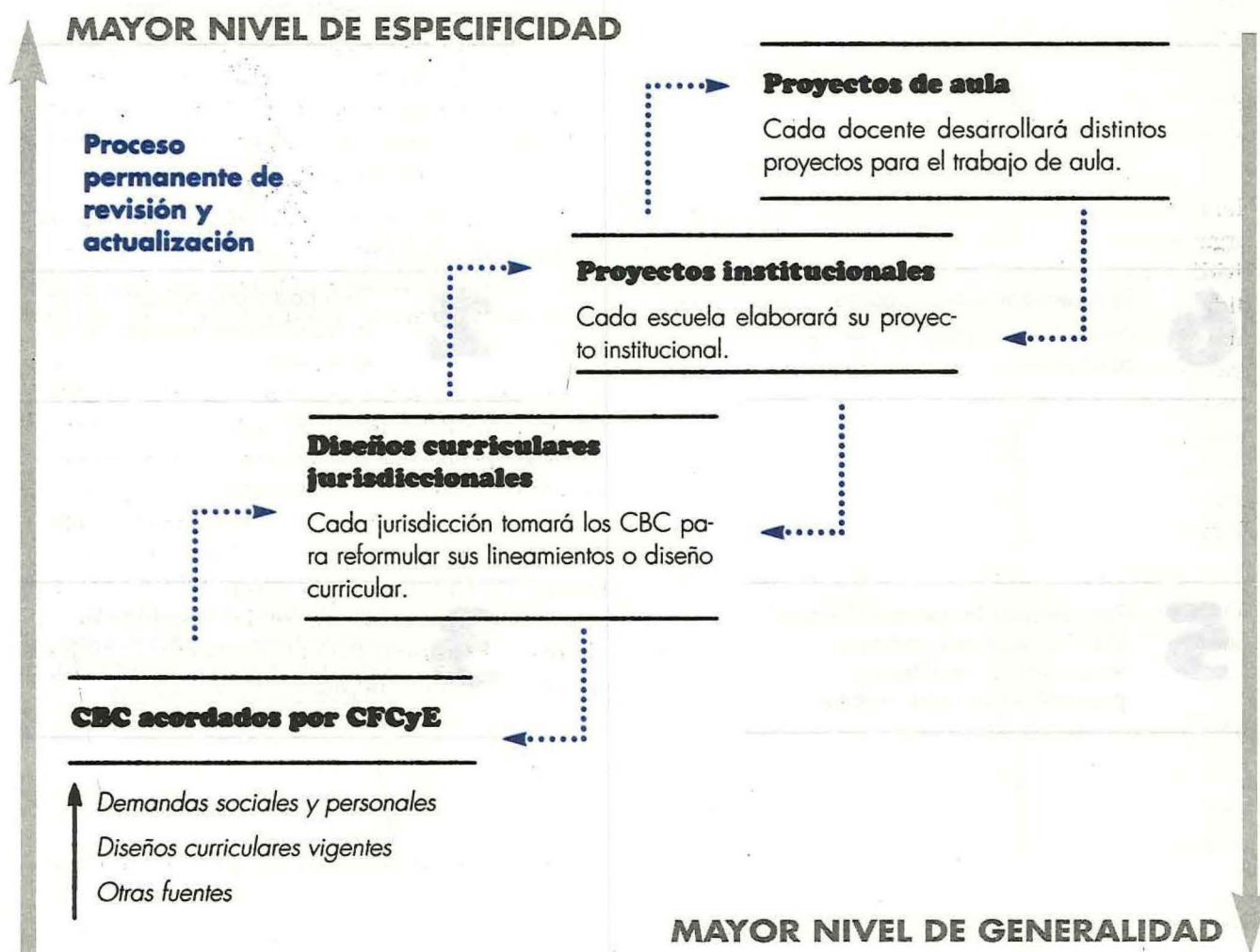
#### ¿Cuándo se aplicarán los nuevos CBC?

A partir de 1996.

La incorporación será progresiva y se intensificará con los aportes de los diseños curriculares, de la capacitación de los docentes y de los nuevos textos escolares.

## De los CBC al aula y del aula a los CBC

Marcos de referencia e instancias participantes en la elaboración de los contenidos educativos.



Los CBC responden a necesidades y demandas personales y sociales y se especifican en los Diseños Curriculares provinciales y de la MCBA, en los proyectos institucionales y de aula. A su vez, los CBC se ajustan y enriquecen a lo largo del tiempo según las necesidades de la comunidad.



## ¿Para qué conocer y analizar los CBC?

**7**

Para contribuir al diseño curricular en la jurisdicción.

**1**

Para seleccionar las oportunidades de capacitación y participar creativamente en ellas.  
Para seleccionar materiales didácticos (textos escolares y otros).

**6**

Para realizar nuevos aportes tendientes a mejorar los diseños curriculares.

**2**

Para participar activamente en la planificación institucional de la escuela.

**5**

Para evaluar lo que se hace con el fin de mejorar la práctica e intercambiar los resultados y las propuestas con otros colegas.

**3**

Para formular una propuesta didáctica que recupere la experiencia en el aula e integre todo aquello que la enriquezca.

**4**

Para enseñar cada día más y mejor.

## Características de esta publicación

Desde 1995, los CBC (*Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica y Contenidos Básicos Comunes para el Nivel Inicial*, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Consejo Federal de Cultura y Educación, República Argentina, 1995) se encuentran en todas las escuelas del país, pero hasta ahora, en cada una de ellas se disponía de uno o dos ejemplares. Esta publicación tiene el propósito de que cada docente tenga su ejemplar de los contenidos correspondientes al ciclo en el que se desempeña.

Como ustedes ya saben, los CBC para la Educación General Básica aparecen en **capítulos**, que constituyen una forma de organización de los contenidos a partir de su pertenencia a determinados campos científicos o culturales. Los capítulos son: Lengua, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Tecnología, Educación Artística, Educación Física y Formación Ética y Ciudadana.

Cada capítulo está formado por **bloques**, que proponen una organización de los contenidos según la lógica de las disciplinas. Cada bloque tiene un nombre que enuncia un eje temático alrededor del cual se organizaron esos contenidos. Estos son: los conceptos propios de cada disciplina, y los procedimientos y las actitudes vinculados con esos conocimientos.

En esta publicación se transcriben los CBC correspondientes al Segundo Ciclo de la EGB. Cada capítulo comienza con una **Introducción**. Luego se incluyen fragmentos de la **Síntesis explicativa** de cada bloque, la versión completa de los contenidos y una **Propuesta de expectativas de logros** para el ciclo.

Acompañan estos textos lo que hemos dado en llamar INQUIETUDES ☐ y SUGERENCIAS ☒.

Los Diseños Curriculares provinciales y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires presentarán los contenidos correspondientes a cada

año escolar. Estos diseños, los posteriores desarrollos curriculares, los textos escolares que incorporen las innovaciones, y las planificaciones de los docentes podrán vincular los contenidos de los diferentes bloques de un mismo capítulo y de varios capítulos en ejes organizadores, unidades didácticas u otra forma pertinente para su enseñanza. Será posible así tratar temas tradicionales de manera renovada, y otros menos tradicionales de interés nacional, provincial o local, no incluidos hasta ahora en los diseños curriculares.

Entre tanto, los docentes que comparten el mismo ciclo, y también los que trabajan con grupos paralelos, podrán intercambiar criterios y acordar formas de gradualidad de los contenidos dentro del ciclo. También podrán planificar unidades didácticas, u otras formas de organizar su tarea, con vinculaciones entre los bloques de cada capítulo y entre los capítulos.

Al final de esta publicación se incluye, a modo de ejemplo, una unidad didáctica tradicional del Segundo Ciclo –tal como podría ser trabajada en el sexto año– renovada por la vinculación de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de seis capítulos de los CBC: Ciencias Naturales, Matemática, Ciencias Sociales, Tecnología, Educación Física y Formación Ética y Ciudadana.

La inclusión de ese ejemplo tiene el propósito de mostrar una de las posibles formas de establecer las vinculaciones mencionadas. Hay muchos otros ejemplos que pueden encontrarse en diseños curriculares, textos escolares, revistas didácticas y otros materiales.

Si bien estas vinculaciones entre capítulos y bloques están previstas explícitamente en los CBC, será conveniente no forzarlas y reservar los espacios necesarios para desarrollar los contenidos específicos de cada capítulo.



**Síntesis explicativa**

[illegible]

La propensión  
hacia el  
los contenidos  
para este bloque y  
sobre algunas  
sugerencias.

Los argumentos de la prensa democrática rechazan la idea de que se ha comenzado "una era rosa" como se ha pretendido criticar. Es fundamental, por tanto, la participación de las organizaciones de la mujer en las convenciones de la FGB, en el mundo entero, a lo largo de los próximos años, como punto decisivo de la formación de la conciencia socialista de las mujeres. La participación en la construcción, en primer lugar, de la industria científica y técnica, es una de las condiciones principales para la transformación de la presencia femenina en la industria de armamentos.

La presencia femenina en la industria de armamentos debe ser una consecuencia de la independencia del ejército, la independencia política, económica, cultural y científica de la construcción del socialismo.

- [illegible]

- Descripción caracterizadora (propiedades de otros, rasgos, lugares, personas)
- Argumentación (evidencias y desacuerdos, opiniones y defensas)
- Vocabulario de uso y estándares, coloquial y disciplinario
- Repetición y relaciones semánticas

**Contenidos procedimentales**

- [illegible]

- ✓ Las siguientes reflexiones pueden resultar útiles para abordar la organización del trabajo en clase con estos contenidos:

El valor de las lenguas oral se acerca a 7  
ter del análisis de situaciones que sólo pue  
den resolverse oralmente o de aquellas en  
las que los interlocutores se conectan sólo  
por ejemplo.

Mucha información se obtiene observando las actitudes de una persona cuando habla (si está enojada o contenta, si da órdenes, si habla con signos de confianza o con timidez, etc.).

si habla con dignidad, etc.)

- ✓ Podría proponer a sus alumnos:  
Ver la escena de una película dejando el sonido (o una dramatización a distancia) y reflexionar luego sobre la información obtenida. Ver nuevamente la misma escena, pero con sonido, para comprobar si refirieron las hipótesis formuladas con anterioridad. Analizar cuáles fueron los pistas que permitieron formular hipótesis acertadas.

• Escuchar la grabación de una conversación y determinar qué es lo que me se enciende el corazón. ¿Por qué? ¿Qué se dice de las...

Selecciones un tramo de una conversación entre dos niños y señáles que se comunican la misma por sus miradas.

Grabar una clase en la que deban acordar, por ejemplo, procedimientos y procedimientos; analizar la grabación y comprobar, después, si coinciden los turnos.

Organizar una sesión de charlas, reproduciendo o inventando historias y administrando cada una de ellas con intención y personalidad cultural. El análisis de la forma de las charlas y los papeles del lenguaje permiten descubrir los efectos de sentido.

**LOS CBC**

**EN LA ESCUELA**

# LENGUA

## Introducción

**H**ay una estrecha relación entre lenguaje y pensamiento, por lo tanto, podemos decir que enseñar a comprender y producir discursos sociales es enseñar a pensar y a actuar en la sociedad.

También existe una estrecha relación entre el dominio de la palabra y el ejercicio de la participación. Si bien todas las personas hablan una lengua por estar inmersas en una sociedad hablante, no todas tienen el mismo grado de dominio de vocablos, estructuras y estrategias para comunicarse eficazmente en distintas situaciones y con distintos interlocutores, mediante la adecuada selección entre las múltiples posibilidades que el sistema ofrece. [...]

Le corresponde a la escuela brindar igualdad de posibilidades para que el ciudadano y la ciudadana logren el dominio lingüístico y comunicativo que les permita acceder a información, expresar y defender los propios puntos de vista, construir visiones del mundo compartidas o alternativas y participar en los procesos de circulación y producción de conocimiento. Esto constituye un derecho humano inalienable. [...]

## Bloques que integran el capítulo de Lengua

*Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques (1, 2, 3, 4,...) es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento.*

Bloque 1: Lengua oral.

Bloque 2: Lengua escrita.

Bloque 3: La reflexión acerca de los hechos del lenguaje.

Bloque 4: El discurso literario.

Bloque 5: Lengua/s extranjera/s.

Bloque 6: Procedimientos relacionados con la comprensión y producción de textos orales y escritos.

Bloque 7: Actitudes generales relacionadas con la comprensión y producción de textos orales y escritos.

Respecto de la organización en bloques cabe señalar que:

- Los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- Los bloques 6 (procedimientos) y 7 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 5.





*¿Se utilizan las mismas estrategias para hablar cara a cara y para dejar un mensaje en un contestador telefónico? ¿Cómo influye la postura del cuerpo, los gestos, el tono de la voz, en lo que se está diciendo? ¿Qué dificultades manifiestan sus alumnos y alumnas para participar en conversaciones espontáneas o dirigidas, con propósitos determinados? ¿Respetan los turnos? ¿Se escuchan entre sí? Seguramente usted los observa cuando realizan trabajos grupales y advierte que, a veces, se dispersan, no logran interactuar en el grupo y entonces se desalientan. ¿Qué relación tendrán estas actitudes con su manejo de la oralidad? Otras cuestiones para reflexionar: ¿sus alumnos y alumnas entienden y producen chistes, juegos de palabras, colmos y adivinanzas?, ¿pueden contar el argumento de un episodio de una serie, de películas que han visto?, ¿se entienden ese argumento a través de lo que cuentan?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

### Síntesis explicativa

[...]  
**E**l alumno y la alumna ingresan a la escuela con un desempeño en la lengua oral coloquial y familiar que depende de sus condiciones personales y del contexto social y cultural, y que la escuela debe desarrollar y enriquecer, incorporando paulatinamente la lengua estándar y, dentro de ella, los registros más formales. [...]

Las exigencias de la vida democrática reclaman el manejo de la palabra pública y el ejercicio de la escucha atenta, tanto en la comunicación "cara a cara" como en la percepción crítica de los mensajes de los medios masivos de comunicación. Es fundamental, por lo tanto, a lo largo de los tres ciclos de la EGB, el desarrollo creciente de formas de intercambio oral, como la conversación, la exposición, la argumentación, la entrevista, el debate; también la reflexión sistemática acerca de las características propias de la comunicación oral: la presencia simultánea de los interlocutores, la dependencia del contexto, la importancia de elementos no lingüísticos (gestos, expresiones, señalamientos) para la construcción del significado. [...]

### Contenidos conceptuales

- La conversación espontánea. La lengua coloquial y estándar. Turnos de intercambio. Signos lingüísticos y paralingüísticos en la conversación. Su interpretación.
- Fórmulas sociales en contextos más formales (presentaciones, formas de tratamiento, solicitud formal).
- Apertura y cierre de diálogos formales.
- Consigna seriada (reglamentos, recomendaciones).
- Cuestionario (encuestas y entrevistas sencillas).
- Juegos del lenguaje (absurdos, adivinanzas). Sustitución de pausas.
- Dramatización (actos escolares).
- La escucha en presencia de los interlocutores o mediada a través de teléfono, radio o televisión (contenido semántico básico del texto, intencionalidad explícita e implícita, significado contextual, signos no verbales, entonación).
- Narración y renarración (hecho, situación real o imaginada, cuento, serie televisiva, película).
- Exposición con ficha de apoyo.



- Descripción caracterizadora (propiedades de objetos, lugares, personas).
- Argumentación (acuerdos y desacuerdos, opiniones y defensas).
- Vocabulario de uso y estándar, coloquial y disciplinar. Repertorio y relaciones semánticas.

### Contenidos procedimentales

- Participación en conversaciones con objetivos determinados en grupos de trabajo. Reconocimiento e interpretación de signos paralingüísticos.
- Empleo de fórmulas de saludo y presentación en contextos más formales.
- Comprensión, formulación y reformulación de consignas seriadas (reglas de juego, de comportamiento y funcionamiento).
- Formulación de preguntas y demandas en contextos más formales. Elaboración de un cuestionario.
- Reconocimiento y producción de discursos con predominio de un acto de habla: promesa, advertencia, consejo, etc.
- Identificación de roles y participación, ajustándose a un rol prefijado en situaciones comunicativas orales cotidianas, imaginarias y vinculadas con los actos escolares.
- Audición y renarración de cuentos, series televisivas, películas, mensajes cotidianos y exposiciones breves. Verificación de la presencia/ausencia de datos en mensajes reproducidos. Rectificación.
- Reconocimiento de la intencionalidad explícita en comunicaciones interpersonales y de los medios de comunicación social.
- Interpretación, reproducción y elaboración de juegos del lenguaje.
- Exposición oral a partir de una secuencia escrita.
- Reconocimiento, denominación y caracterización en la descripción.
- Reconocimiento y diferenciación de hechos y opiniones explícitas.
- Reconocimiento y denominación léxica. Organización de redes semánticas entre palabras.



✓ Las siguientes reflexiones pueden resultarle útiles para abordar la organización del trabajo en clase con estos contenidos:

- *El valor de la lengua oral se aprecia a partir del análisis de situaciones que sólo pueden resolverse oralmente o de aquellas en las que los interlocutores se conectan sólo verbalmente (radio y teléfono, por ejemplo).*
- *Mucha información se obtiene observando las actitudes de una persona cuando habla (si está enojada o contenta, si da órdenes, si habla con alguien de confianza o con un desconocido, etc.).*

✓ Podría proponer a sus alumnos:

- *Ver la escena de una película bajando el sonido (o una dramatización a distancia) y reflexionar luego acerca de la información obtenida. Ver nuevamente la misma escena, pero con sonido, para comprobar o refutar las hipótesis formuladas con anterioridad. Analizar cuáles fueron las pistas que permitieron formular hipótesis acertadas.*
- *Escuchar la grabación de una conversación y determinar qué es lo que no se entiende, ¿por qué?, ¿qué se deduce de las tonalidades de la voz?*
- *Seleccionar un tramo de una conversación entre dos niños y pedirles que se comuniquen lo mismo pero sin mirarse.*
- *Grabar una clase en la que deban acordar, por ejemplo, procedimientos y productos; analizar la grabación y comprobar si se escucharon, si respetaron los turnos, si siguieron la consigna que se habían propuesto ¿Qué podrían hacer para mejorar el intercambio en ese tipo de reuniones?*
- *Organizar una sesión de chistes, reproducir o inventar colmos y adivinanzas; recrearlos con intención y gestualidad adecuadas. El análisis de la forma de los chistes y los juegos del lenguaje permitirá reconocer los efectos de sentido.*





- *Reproducir gestos y entonaciones según las circunstancias comunicativas.*
- *Preparar exposiciones vinculadas con temas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales con apoyo de fichas, láminas, gráficos para exponer. Ensayar y corregir la presentación.*
- *Autoevaluar sus aprendizajes en el campo de la oralidad.*

***Si encuentra oportunidad, procure intercambiar opiniones con sus colegas acerca de las siguientes cuestiones: la posibilidad de que los alumnos de su escuela frecuenten medios de comunicación social como la radio y la televisión; ¿qué tipos de programas les gustan?, ¿qué comentarios hacen sobre ellos?, ¿cuánto tiempo les dedican? ¿Cómo se aprovechan en la escuela estas fuentes de información y recreación? ¿Cómo se enseña a “leer” críticamente los medios?***

***También hallará útil tener presente las vinculaciones de estos contenidos con los correspondientes al bloque 3, “Las actividades humanas y la organización social”, del capítulo de Ciencias Sociales.***

## **Propuesta de expectativas de logros**

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Participarán adecuadamente en conversaciones formales y en situaciones escolares de trabajo grupal, fundamentando acuerdos y desacuerdos.
- Valorarán la adecuación de la gestualidad, el tono de voz y las expresiones lingüísticas seleccionadas, según el destinatario y la situación comunicativa.
- Comprenderán, retendrán y comunicarán la información relevante de comunicaciones orales más extensas, temas disciplinares y vocabulario específico.
- Comprenderán, formularán y reformularán instrucciones simples, seriadas y complejas.
- Narrarán, describirán y expondrán oralmente con soporte gráfico y sin él.
- Aprenderán la lectura en voz alta con fines comunicativos, recitarán, reproducirán y producirán coplas, poemas, chistes, trabalenguas y cuentos con articulación y entonación adecuadas.



## BLOQUE 2: LENGUA ESCRITA

### Síntesis explicativa

[...]  
**L**a lectura y la escritura son dos prácticas complementarias e íntimamente relacionadas. La sociedad demanda un dominio de la lengua escrita que posibilite leer y escribir textos pertenecientes a una gran variedad de discursos en distintos contextos sociales de comunicación.

### Lectura

[...] El desafío consiste en "formar lectores y lectoras" que, a la vez, puedan producir textos escritos coherentes, correctos y adecuados, para lo cual necesitan internalizar modelos textuales a partir de la lectura.

Formar lectores y lectoras inteligentes, voluntarios, habituados a leer, críticos y autónomos, que experimenten el placer de leer e incorporen la lectura a sus actividades cotidianas es tarea prioritaria de la escuela. Por ello, el aprendizaje de la lectura y su práctica continuada, con suficiente cantidad y variedad de textos de complejidad creciente, son contenidos centrales a lo largo de la EGB.

Se trata de rescatar la función social de la lectura y de desarrollar las operaciones mentales que la comprensión lectora exige. [...]

### Contenidos conceptuales


- Significación social y personal de la lectura. Lectura y conocimiento escolar. Intencionalidad lectora.
- Lectura silenciosa y oral de textos adecuados al nivel. Contextos y funciones de los mismos.
- Soportes y portadores de textos en situaciones cotidianas y escolares.
- Libros (de recreación, consulta y estudio, diccionario enciclopédico).
- Paratexto: lectura global y análisis.
- Estrategias cognitivas de lectura: prelectura, lectura y poslectura.
- Estrategias lingüísticas de lectura: discriminación informativa, jerarquización informativa.
- Hecho y opinión. Relaciones semánticas. Correlación verbal.

**3**

*Antes de leer los contenidos de este bloque y las sugerencias le proponemos reflexionar acerca de su propia forma de encarar diversas lecturas. Considere, por ejemplo, una revista de actualidad, una nota editorial, un artículo o apartado de una gramática, ¿cómo lee cada texto?, ¿lee?, ¿toma notas?, ¿busca ciertos términos en el diccionario?, ¿se distrae?, ¿está atento?, ¿consulta a otras personas? Cuando comenta una nota periodística de actualidad con un colega o amigo, ¿opinan ambos lo mismo?, ¿qué destaca cada uno?, ¿qué relaciones establece cada uno entre los hechos y sus causas, y entre los hechos y sus efectos?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**



 Algunas actividades posibles para trabajar estos contenidos:

✓ La agenda es un “portador de texto” organizativo (otros portadores de texto son: un folleto, un libro, un boleto de colectivo, etc.) que puede resultarle un instrumento muy rico para trabajar la lectura y la escritura. Puede proponer a sus alumnos reconstruir parte de la vida de una persona a partir de la lectura de su agenda (real o inventada), incluyendo aquellos elementos que no figuran necesariamente en una agenda pero pueden suponerse: horario de comidas, viajes en colectivo, tiempo de recreación y quehaceres domésticos. Si en la comunidad a la que pertenece la escuela la agenda no es un elemento de uso frecuente, podría usarse un diario personal, o reconstruir lo que pasó un día en la escuela, a partir de la lectura de registros u otras fuentes.

✓ ¿Cómo organizaría la biblioteca de su aula, de su escuela? ¿Qué le gustaría tener en la biblioteca comunitaria? Trabajando en conjunto con el bibliotecario de la escuela o con la persona encargada de la biblioteca, es posible:

- Armar un listado de libros adecuados para el ciclo.
- Organizar momentos de trabajo y exploración de la biblioteca con los alumnos y las alumnas para averiguar: ¿qué hay en la biblioteca?, ¿cuál es la función del bibliotecario?, ¿cuáles son los lugares de la biblioteca a los que los chicos no tienen acceso?, ¿qué cosas hay además de libros?, ¿qué funciones cumplen?, ¿cómo están clasificados los libros?, ¿qué otros tipos de clasificación podrían hacerse?

✓ La lectura de paratextos (lomos, índices, prólogos, contratapas) permitirá a los niños obtener información acerca del libro, vincularlo con temas de otros espacios temáticos, aprender a buscar un libro en bibliotecas y librerías.

- Lectura de los medios de comunicación social: periódico (titular, sección, noticia, hecho y opinión); televisión (series, concursos, programas de entretenimientos, informativos); publicidad gráfica y audiovisual; franja horaria y espectador tipo.

### Contenidos procedimentales

- Selección de estrategias de lectura específicas en función de propósitos determinados: búsqueda de datos, interpretación, análisis de recursos, resumen, etc.
- Escucha y oralización de lecturas. Cotejo de interpretaciones.
- Empleo de distintos soportes textuales en la lectura de textos en diversas situaciones escolares. Identificación de contexto y utilidad.
- Reconocimiento e integración de elementos del paratexto en la lectura significativa del texto.
- Empleo de estrategias de verificación de la lectura: relectura, comentario grupal.
- Gestión del proceso de lectura silenciosa, reconocimiento del contenido semántico y la estructura del texto. Exposición de conclusiones y puntos de vista a propósito de la lectura.
- Oralización de la lectura atendiendo a la articulación, la pronunciación y la entonación.
- Empleo de estrategias cognitivas de comprensión lectora en textos adecuados al nivel: identificación de necesidades de información, elaboración de hipótesis acerca de la lectura y verificación o rectificación. Cotejo y análisis de interpretaciones y fundamentaciones.
- Empleo de estrategias lingüísticas de lectura: reconocimiento de la estructura textual. Identificación de elementos nucleares y periféricos (discriminación informativa). Jerarquización de la información.
- Identificación de hechos y opiniones en el texto. Elaboración de inferencias y fundamentación de opiniones. Reconocimiento de relaciones en el interior del texto: causa-efecto; correlaciones temporales, etc.
- Práctica sostenida de lectura en el aula o en bibliotecas. Práctica en el manejo de la biblioteca escolar, del barrio, pública. Organización de sesiones de lectura.
- Reconocimiento del paratexto de un periódico. Identificación de géneros periodísticos.
- Identificación y análisis de programas televisivos correspondientes al nivel. Análisis de publicidad gráfica y audiovisual.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Practicarán habitualmente la lectura de textos significativos.
- Comprenderán de manera autónoma los textos expositivos escolares y distintos formatos de uso social, identificando la información relevante y utilizando estrategias lectoras adecuadas.
- Utilizarán organizadores gráficos y resúmenes para comprender textos expositivos de las distintas disciplinas.

## Escritura

La sociedad demanda un dominio de la lengua escrita que habilite para elaborar una multiplicidad de mensajes, en una gran variedad de discursos, insertos en distintos contextos sociales y destinados a una diversidad de públicos lectores. Por ello, el aprendizaje de la escritura y su práctica continuada en variedad de formatos discursivos de uso social constituyen tareas centrales a lo largo de la EGB. [...]

La escuela debe, entonces, posibilitar al alumno y a la alumna la frecuentación y producción de diversos tipos de textos, reales o imaginarios, coherentes, cohesionados y adecuados a una situación comunicativa determinada, así como la sistematización escrita de los textos requeridos en las distintas disciplinas de estudio, como resúmenes, síntesis e informes. [...]

Sin duda, el aprendizaje de la escritura exige la apropiación de un código gráfico lingüístico, con sus distintas unidades (texto, párrafo, oración, palabra, sílaba, letra) y atender a la normativa ortográfica y gramatical. Desde su inicio en el Primer Ciclo de la EGB, la escritura supone la posibilidad de comunicar por escrito mensajes significativos y coherentes, adecuados a determinados contextos.

## Contenidos conceptuales

- Significación social de la escritura: usos y contextos.
- Significación personal de la escritura: planificación y posibilidad de revisión en la comunicación escrita.

✓ *La lectura de textos con algún nivel polémico permite: cotejar opiniones y fundamentarlas con el texto; buscar relaciones temporales, de causa-efecto y de causa-consecuencia; descubrir y analizar el valor de conceptos o posiciones implícitas –no escritas–.*

*La lectura libre y recreativa contribuye a formar lectores habituados a leer con placer. En conjunto con los colegas de ciclo puede diseñar maneras de motivar a los niños y las niñas para que organicen sesiones de lectura entre ellos y para alumnos de grados inferiores, cuidando la selección de los textos, la duración de la sesión, la calidad de la lectura en voz alta (dicción, entonación) y el clima general del encuentro.*

*La escritura y usted: le proponemos que imagine una situación típica de la escuela por la que necesitara elevar una nota formal a la inspección, escribir luego una carta a un amigo o amiga en la que le cuenta el suceso, y finalmente una página de su diario personal por el mismo motivo. Al analizar esos materiales escritos podrá sistematizar las características propias de cada uno.*

*La escritura y sus alumnos: ¿podrían sus alumnos tomar nota de un fragmento de una clase expositiva?, ¿podrían explicar lo que oyeron relejendo sus notas?, ¿recuerdan las tareas que les encomendó la semana pasada?, ¿qué recursos emplean habitualmente para recordar sus obligaciones escolares?, ¿son adecuados estos recursos o sería necesario ayudarlos a encontrar otros más eficaces?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**



Adecuación del escrito a la intención comunicativa.

- Oralidad y escritura. Semejanzas y diferencias.
- Tipos de mensajes escritos: instrumentales (listados, cuadros, esquila, telegrama, solicitud sencilla, instrucciones y reglas, agenda, cuestionario, descripción en ciencias, notas); creativos (crónica, narración, viñeta, diálogo en la narración, descripción literaria, revista de grado/escuela, carta familiar, formal, poemas: romances breves, poesía boba o jitanjáfora).
- Unidades básicas de la escritura: progresión temática básica. Enlaces cohesivos básicos.
- Estrategias de escritura: selección de asunto, búsqueda de información, selección y organización, elaboración de esquemas o planes, desarrollo de los esquemas, borrador(es), revisión, versión final. Procesamiento del texto.
- Escritura y convenciones.  
Uso de mayúscula, minúscula, imprenta y cursiva según contextos.  
Oración y párrafo. Diagramación y sangría.
- Ortografía.  
Punto seguido y aparte, coma, punto y coma, dos puntos, puntos suspensivos. Auxiliares: interrogación y exclamación, guión de diálogo, comillas, paréntesis.
- Tildación en casos especiales: compuestos, ausencia de diptongación, etc.
- Reglas básicas de ortografía.

### Contenidos procedimentales

- Interpretación y producción de gráficos.
- Comparación de mensajes orales y escritos. Diferenciación de sus contextos de uso.
- Exploración, análisis y comentario acerca de los usos sociales de la escritura, clasificación de portadores y soportes textuales correspondientes al nivel y sus contextos de aparición. Producción escrita de textos libres sobre tipo y formato a elección.
- Producción de escritos ajustados a propósitos y lectores determinados.
- Reconocimiento y experimentación de diversos formatos textuales correspondientes al nivel.
- Selección de marcas básicas de adecuación del escrito al contexto.
- Toma de apuntes en clase, organización de las ideas básicas de una exposición.
- Diseño y gestión de estrategias de escritura (plantear y discutir temas para escribir, consultar diccionarios, ampliar léxico, seleccionar recursos, redactar borradores, ajustar esquemas, seleccionar formato, soporte



y diagramación, usar procesador).

- Control de la legibilidad del escrito.  
Control de la ortografía del escrito. Consulta de diccionarios, lexicones.
- Control de la relación entre la información dada y la nueva, y su distribución en párrafos.  
Diseño y diagramación del escrito en la página.
- Empleo del vocabulario de la lengua estándar.  
Parafraseo, eliminación de repeticiones.  
Reconocimiento de familias de palabras, campos léxicos y elaboración de mapas conceptuales.  
Selección léxica en función del contexto comunicativo.

### Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Emplearán estrategias de escritura: búsqueda, selección y organización de la información, elaboración de planes y borradores, progresión temática, investigación léxica e incorporación de conectores.
- Escribirán narraciones, instrucciones, descripciones y exposiciones que respondan a formatos de uso social y controlarán la corrección y legibilidad del escrito.
- Aprenderán la posibilidad de explorar formatos discursivos en la comprensión y la producción.

**Para trabajar con los contenidos de este bloque le sugerimos consultar las siguientes publicaciones del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación: Programa nacional de lectura y producción escrita y Recomendaciones metodológicas para la enseñanza (Lengua, Nivel primario), ambas en sus ediciones de 1994 y 1995.**

**Si tiene oportunidad de leer y confrontar los distintos textos escolares que ofrece el mercado editorial, vale la pena reflexionar acerca del tratamiento que en ellos se hace de los nuevos contenidos, la renovación periódica de las propuestas, su utilidad para encarar la tarea de cada día, etc.**



*Respecto de las producciones escritas de sus alumnos le sugerimos:*

- ✓ *Trabajar repetidas veces un mismo texto.*
- ✓ *Trabajar una producción de Ciencias Sociales o Ciencias Naturales desde el punto de vista de la escritura: adecuación del tipo de texto al asunto, correspondencia del vocabulario, distribución de la información a lo largo del texto, corrección de la sintaxis, etc.*
- ✓ *Prestar atención a la ortografía mediante distintos recursos: recordar las reglas, formar familias de palabras, hacer crucigramas y grillas, asociar palabras por campos semánticos, buscar en el diccionario, etc.*
- ✓ *Pensar junto con los alumnos la mejor forma de tomar nota: ¿doble columna?, ¿señalización con gráficos, flechas, iconos? Para tomar notas con eficacia hay que aprender a esperar la redundancia (frecuentemente el expositor repite o resume su propio discurso). También hay que aprender a formular preguntas después de la exposición.*
- ✓ *Organizar una sesión de trabajo con conferencia breve inicial sobre un tema conocido, si es posible a cargo de un visitante; grabar la conferencia, escucharla tomando notas, confrontar las notas y componer finalmente un texto.*
- ✓ *Planificar con los chicos actividades para dos, diez, quince días y organizar la agenda correspondiente.*
- ✓ *Repetir varias veces la propuesta de escribir tres textos sobre el mismo tema con diferente intención y/o destinatario y/o contexto; verificar el vocabulario usado en cada caso y justificarlo.*
- ✓ *Proponer dos o tres formas de reformular frases de un texto escrito por los alumnos o por otros.*



## BLOQUE 3: LA REFLEXIÓN ACERCA DE LOS HECHOS DEL LENGUAJE

### Síntesis explicativa

La reflexión acerca de los hechos del lenguaje consiste en la capacidad de conceptualizar el propio lenguaje, observar sus características, inducir sus regularidades y sistematizarlas. Esas características y regularidades se refieren a distintas cuestiones que dan cuenta de la complejidad del lenguaje.

La reflexión metalingüística acompañará los procesos de comprensión y producción de textos orales y escritos, consignados en las expectativas de logros de los correspondientes bloques, y no supone un análisis descriptivo e independiente de las producciones lingüísticas.

Uno de los contenidos de este bloque consiste en reconocer las distintas unidades del sistema: el fonema como unidad de la lengua oral, el grafema como unidad de la lengua escrita, la sílaba, la palabra, la oración y el texto; y las relaciones entre ellas. [...]

Es fundamental tomar como contenido de la reflexión metalingüística a las variedades lingüísticas regionales, sociales, generacionales y de género, y a los registros formales e informales, ya que la competencia lingüística consiste en sistematizar la mayor cantidad de posibilidades que ofrece el sistema para seleccionarlas en función de las distintas situaciones comunicativas que se le presenten a cada persona. [...]

### Contenidos conceptuales

- Variedades lingüísticas.  
Noción de lengua. El uso.  
Variedades regionales, sociales, generacionales y de género.  
Primera lengua, segunda lengua.
- Noción y empleo de la lengua estándar. Registro formal de la escuela.
- Texto y discurso.  
Noción de texto.  
Narración, descripción, instrucción y exposición.
- Formato de carta. La noticia periodística.  
Coherencia: plan global, relación con el contexto.  
Conectores propios de la narración y la exposición.  
Cohesión: relaciones de sustitución y elipsis.  
Noción de párrafo.

*¿En qué casos se produce la reflexión sobre los hechos del lenguaje en la vida cotidiana? Suele surgir de algún problema, una duda, un error, de la necesidad de comunicar algo con precisión y brevedad... ¿Ocurre lo mismo en la escuela? Si le parece útil, procure relevar las situaciones en las que se propone a los alumnos el estudio de la gramática o de la ortografía, y reflexionar acerca de si se las considera como contenidos o alcances aislados o como medios para lograr que la comunicación y la expresión lingüísticas resulten eficaces.*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**



- Oración y construcciones sintácticas.  
Actos de habla: clases de oraciones según la actitud del hablante. Expresión de duda y deseo.
- Noción de oración. Noción de construcción sustantiva, adjetiva y verbal.  
Concordancia: sustantivo/adjetivo; sustantivo/verbo; relativo/antecedente. Flexión pronominal.  
Palabras, morfemas, plano léxico-semántico: clases de palabras (sustantivo, adjetivo, verbo, adverbio, pronombre).
- Formación de género y número. Palabras variables e invariables.
- Familia de palabras por derivación, prefijación y composición.
- Conectores propios de la narración y la exposición.
- Inventarios y empleo de vocabulario aprendido en relación con las disciplinas. Diccionario.
- Agrupación de palabras por campos semánticos. Homonimia. Polisemia.  
Juegos de palabras (efectos de significado).
- Ortografía (de regla).  
Fonemas y grafemas.  
Concurrencia de vocales. Silabeo.  
Convenciones tipográficas.  
Reconocimiento de sistemas fónicos de otros dialectos/de lengua extranjera.  
Pausa y puntuación.  
Distinción de significados por la entonación.  
Acentuación y tildación. Casos regulares.

### Contenidos procedimentales

- Discriminación de variedades (de la propia región/de otras regiones; de los medios masivos/de la escuela/de la calle/de los pares; de los mayores/de adolescentes/de niños).  
Elaboración de un registro sencillo de variedades.  
Comparación entre variedad regional/lengua general.  
Sistematización (cuadro comparativo, listado) de los registros formales de la lengua estándar escolar. Reconocimiento de sus contextos de uso.
- Formulación de reglas y principios para la elaboración de descripciones y breves exposiciones. Ejecución, reajuste y confrontación.
- Formulación de secuencias básicas descriptivas.  
Jerarquización de planos en el discurso instructivo.
- Elaboración de un cuerpo de observaciones sobre las formas de los textos estudiados.  
División de los textos en párrafos.  
Observación de palabras que sustituyen o remiten a otras en el mismo texto.



*Una de las situaciones en las que la reflexión acerca de los hechos del lenguaje resulta oportuna podría ser el momento de corregir las producciones individuales o grupales, diferenciándolo del anterior de planificación y creación del texto.*

*Al respecto le sugerimos algunas actividades para realizar con sus alumnos y alumnas.*

✓ *Analizar ejemplos de la lengua coloquial de la región y compararla con otras variedades lingüísticas para apreciar su riqueza y la de las recreaciones que se han logrado, por ejemplo, en el cuento folclórico y la poesía popular.*

✓ *Organizar un fichero de casos y problemas gramaticales y ortográficos a medida que se traten en clase.*

✓ *Planificar instancias de trabajo en el aula con: problemas de comunicación y expresión surgidos en clase, consultas de textos escolares, gramáticas, diccionarios. Intentar la escritura de un artículo sobre cuestiones gramaticales con abundantes ejemplos.*

✓ *Organizar sesiones de interpretación de textos breves de la lengua extranjera estudiada en la escuela.*

Reconstrucción y reposición de palabras o frases sobrentendidas en el texto.

Formulación, reformulación y cotejo de textos.

- Sistematización de construcciones y oraciones.
- Reconocimiento de marcas y modalidades.
- Distinción entre oración y construcción.
- Relación entre clases de palabras y funciones.
- Verificación y sistematización de la concordancia entre el pronombre relativo y su antecedente.
- Reconocimiento de palabras variables e invariables.
- Sistematización de paradigmas. Reconocimiento de tiempo y aspecto verbal.
- Reconocimiento de casos de irregularidad común en el verbo.
- Organización de mapas conceptuales. Ampliación del vocabulario disciplinar y de uso.
- Reconocimiento de prefijos, sufijos y su significado.
- Empleo.
- Reconocimiento de homónimos y casos de polisemia.
- Propuesta de juegos de palabras y absurdos.
- Sistematización y fijación de la ortografía de uso y de regla en los casos en que no hay correspondencia unívoca entre fonema y grafema.
- Sistematización de las relaciones entre pausas y puntuación en el escrito.
- Recitación con atención a patrones rítmicos y fónicos.
- Establecimiento de correspondencias entre la acentuación y la tildación en el caso de las reglas generales.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Identificarán lengua general, estándar, regional, grupal, individual y sus contextos de uso.
- Aprenderán el valor de la lengua estándar en la comunidad hispanohablante.
- Diferenciarán las modalidades discursivas.
- Reconocerán macroestructuras y superestructuras.
- Identificarán relaciones de coordinación, subordinación, yuxtaposición y adjunción en los textos.
- Identificarán unidades (texto, oración, frase, construcción, palabra, morfema y fonema) en relación con necesidades de producción y comprensión. Reconocerán actos de habla.
- Sistematizarán concordancia, género y correlación verbal.
- Conocerán principios básicos de formación de palabras en el español.
- Sistematizarán la normativa básica de ortografía, puntuación y tildación.
- Aprenderán las posibilidades de sistematización de la lengua como herramientas valiosas para el monitoreo de sus producciones orales y escritas.

***Respecto de la ortografía es importante la reflexión y el trabajo conjunto de los colegas del ciclo, y de la escuela en general, para establecer y mantener un criterio uniforme con respecto a la normativa ortográfica. La planificación del trabajo del equipo docente ha de aprovechar eficazmente la reflexión sobre los hechos del lenguaje.***



## BLOQUE 4: EL DISCURSO LITERARIO

### Síntesis explicativa

[...]

Corresponde a la EGB ofrecer oportunidades de contacto y disfrute de gran variedad de textos literarios pertenecientes a distintos géneros (poesía, cuento, novela, teatro) y a distintas regiones, en particular la propia del alumno y de la alumna. Estas oportunidades contribuyen a conformar imaginarios compartidos y a ampliar los espacios alternativos y de deseo, permiten acercarse de maneras particulares y diferenciadas de aquellas facilitadas por los discursos no literarios, a universos lejanos en el tiempo y en el espacio; al mismo tiempo que posibilitan espacios de reflexión y de intimidad que no se logran a través de la lectura de otros discursos.

En consecuencia, la literatura puede contribuir al mismo tiempo a fortalecer los sentimientos de pertenencia a las comunidades y la identidad personal. Para eso la selección incluirá desde el comienzo de la EGB obras con un gran valor estético, sin limitarse en su espectro exclusivamente a la literatura infanto-juvenil. Una selección de grandes clásicos de la literatura regional, nacional y universal, incluidas adaptaciones o traducciones, deberá ser tenida en cuenta a la hora de pensar los textos que deben ser leídos en la EGB.

No solamente la literatura escrita, sino también la literatura oral propia de cada región, tales como cancioneros, refraneros, romances y payadas han de tener un lugar en la EGB, en tanto constituyen un mapa de la memoria y de la reserva cultural. [...]



*¿Qué lugar ocupa la literatura oral de la región en sus clases de lengua? ¿Y la literatura escrita? ¿Pensó alguna vez en la importancia que tiene en la formación de un lector la integración de las informaciones paratextuales: la tapa, la contratapa, las solapas, las ilustraciones, el diseño gráfico y tipográfico, el prólogo, los índices, etc.? Aunque a veces no es posible tener la cantidad y la variedad deseables de libros, la existencia de los mismos es una prioridad a la que ninguna escuela puede renunciar.*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

### Contenidos conceptuales

- Literatura y ficcionalización: modelos sociales y de los medios de comunicación en la construcción de ficciones.  
Formatos, estructuras.
- Literatura oral (relatos, dichos, trabalenguas, leyendas, chistes, etc.).  
Contexto social (actores de la cultura oral).  
Memoria de la comunidad (herencia, tradición, marcas de identificación de la cultura oral).  
Culturas en contacto (migraciones).  
Estructuras lúdicas (juegos con sonoridad y morfosintaxis, juegos con significado); narrativas (estructuras formales universales, aspectos específicos de la narrativa oral); poéticas (patrones rítmicos, estructuras poéticas propias de la región); instrumentales (fórmulas de inicio y cierre, moraleja, recursos expresivos).



- Literatura escrita.  
Poesía (asunto, ritmo y rima, estrofa, repetición, comparación y metáfora).
- Narrativa (secuencia canónica, nociones de personaje, lugar, espacio, orden, punto de vista, argumento).
- Teatro (personaje, diálogo, conflicto teatral, acotación, texto y representación, ambientación y escenografía).

### Contenidos procedimentales

- Escucha, registro, memorización y reproducción oral de textos de la literatura oral.
- Recuperación de la intencionalidad de las leyendas y chistes y de sus contextos de circulación.
- Construcción de ficciones a partir de modelos sociales o de los medios de comunicación. Recreación imaginaria a partir de modelos de la vida cotidiana o de los medios de comunicación. Reconocimiento de rasgos distintivos del ambiente social, familiar, escolar, barrial y sus actores.
- Reconocimiento de aportes de culturas en contacto (canciones, dichos, tradiciones, etc.).
- Narración desde una focalización seleccionada en el relato.
- Reconocimiento y caracterización del hecho teatral. Caracterización de personajes. Interpretación de acotaciones.



*Acerca del discurso literario le sugerimos:*

✓ *Recurrir al abundante material de literatura infantil y juvenil actual, capaz de entusiasmar a los chicos de nueve a once años; también se puede tener en cuenta a los clásicos de la literatura para niños, ya sean argentinos o extranjeros, en español y en traducciones; una visita a la biblioteca de la escuela, del barrio o de la ciudad puede ser el punto de partida de proyectos de lectura en la clase o fuera de ella. Será conveniente incluir diversos géneros literarios: narrativa (cuento, novela, leyenda), poesía, teatro.*

✓ *Rescatar la tradición oral regional: los cuentos, los refranes, las canciones tradicionales, los romances pueden entrar al aula mediante la visita de algunos adultos (padres, abuelos de los alumnos, antiguos maestros) conocedores del folclore de la región.*

✓ *Vincular estos contenidos con los correspondientes a los capítulos de Ciencias Sociales y de Formación Ética y Ciudadana.*

✓ *Complementar el gusto por la literatura con la recreación de lo leído o escuchado; la dramatización, la renarración, la recitación son actividades que comprometen la participación de los niños y las niñas y pueden desarrollarse en el aula con la coordinación del docente único. En las escuelas en las que haya maestros especiales de música, plástica, educación física será posible planificar y desarrollar actividades en equipo. Algunas de estas actividades pueden ser un medio eficaz para vincular la escuela con otras instituciones comunitarias (jardines maternales y de infantes, hospitales, hogares de niños y ancianos) y muy especialmente para compartir trabajos con alumnos y docentes de otros grados.*

✓ *Los medios de comunicación social –radio, cine, televisión, periódicos– a veces ofrecen oportunidades para trabajar con el discurso literario. Algunas series televisivas y teleteatros son adaptaciones de obras famosas que llegan así a un público muy amplio y heterogéneo. Pueden*





*ser un buen punto de partida para motivar la lectura de fragmentos de los textos originales. También suelen ser buenas motivadoras de lecturas las entrevistas periodísticas a los autores contemporáneos o las biografías de escritores conocidas a través del cine y la televisión.*

*Los periódicos (diarios, revistas) incluyen generalmente una sección en la que publican textos literarios o anticipos de libros; algunos cuentan con una sección infantil sumamente aprovechable: es fácil de coleccionar y puede formar parte de los materiales de uso cotidiano en el aula.*

**Conviene recordar que la lectura y la integración de toda la información paratextual no es una competencia espontánea de los alumnos sino que requiere un aprendizaje escolar y, por lo tanto, una enseñanza.**

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Aprenderán la lectura cotidiana de textos literarios y explicitarán criterios de valoración y selección de lecturas.
- Reconocerán procedimientos de ficcionalización y los utilizarán en las propias creaciones.
- Explorarán la literatura oral y escrita de su comunidad y sus contextos de circulación.
- Recrearán textos de la literatura oral y escrita adecuados al ciclo a través de reescrituras y transposiciones a otros géneros o códigos.
- Reconocerán personajes principales y secundarios, discriminarán tiempo de la historia y el discurso en los relatos, diferenciarán narrador y autor e identificarán géneros discursivos en narraciones literarias.
- Reconocerán recursos expresivos poéticos e identificarán géneros poéticos y sus estructuras básicas.
- Discriminarán réplicas y acotaciones en un texto teatral e identificarán el conflicto dramático.

## BLOQUE 5: LENGUA/S EXTRANJERA/S

*De acuerdo con las opiniones recibidas en distintas instancias de consulta, se decidió que el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación trabaje en la ampliación de este bloque y su transformación en Capítulo. En próximas ediciones de LOS CBC EN LA ESCUELA encontrará usted los materiales respectivos.*



## BLOQUE 6: PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LA COMPRENSION Y PRODUCCION DE TEXTOS ORALES Y ESCRITOS

### Síntesis explicativa

[...]

**L**a EGB busca formar lectores y escritores estratégicos, es decir, sujetos que se representen la situación de comunicación oral y escrita a la que se enfrentan y puedan determinar el tipo de respuesta lingüística adecuada a dicha situación. [...]

Los contenidos de Lengua suponen un hacer y un pensar en cómo se hace, atendiendo al asunto, al auditorio, al propósito, a los recursos disponibles. Los procedimientos de reflexión acerca de los hechos del lenguaje y las conceptualizaciones necesariamente secundan las actividades de producción y toman como insumo imprescindible las experiencias concretas relacionadas con el habla, la escucha, la lectura y la escritura. [...]

### Contenidos procedimentales

- Procedimientos relativos a la comprensión de textos orales y escritos.
- Procedimientos relativos a la producción de textos orales y escritos.
- Procedimientos relativos a la reflexión acerca de los hechos del lenguaje.
- Procedimientos relativos a la interacción comunicativa.

?

*¿Cómo procedemos para comprender y para producir textos orales y escritos? El conocimiento de los elementos que posibilitan el dominio de la lengua oral y, especialmente, la escrita no se adquiere por la mera inclusión en una sociedad hablante, sino que es el resultado de un trabajo a través del cual los adultos de una comunidad aseguran a los más jóvenes las condiciones que permiten la adquisición de competencias específicas. ¿Qué papel debería cumplir la escuela respecto de la enseñanza de las estrategias comprensivas y productivas de textos orales y escritos y las que permiten la reflexión sobre el lenguaje? ¿Qué lugar ocupa la enseñanza de estos procedimientos en sus prácticas?*

**Le proponemos leer ahora acerca de algunos procedimientos relacionados con la comprensión y la producción de textos orales y escritos.**

✓

*✓ Aunque parezcan tareas rutinarias, hablar y escribir implica desplegar un conjunto de estrategias complejas: una actividad inteligente e intencional para vincular la información textual explícita con la que proporciona el conocimiento del contexto. Entra en juego, además, todo lo que la persona sabe y es capaz de recordar en el corto y el largo plazo.*





Por eso es posible “preparar el terreno” para, por ejemplo, facilitar la lectura de un texto: mediante el recuerdo de conocimientos previos o posibles experiencias relacionadas con el tema que trata, aclaración del vocabulario y expresiones propias del campo del conocimiento al que corresponde el texto.

✓ Las estrategias vinculadas con la lectura y la escritura pueden agruparse en comunicativas, cognitivas y lingüísticas.

- **Estrategias comunicativas:** permiten identificar el portador de texto (libro, diario, factura de compra); reconocer la finalidad de la lectura (informarse, recrearse, convencerse); determinar el asunto del texto a escribir; identificar o suponer el destinatario del mensaje oral o escrito.
- **Estrategias cognitivas:** llevan hacia la comprensión de lo que se lee y a la producción textual. En el caso del lector, por ejemplo, formular hipótesis interpretativas sobre lo que está leyendo, las que se confirmarán o no. En el caso del que escribe, exponer ideas básicas sobre el asunto que trata y desarrollarlas con información complementaria.
- **Estrategias lingüísticas:** permiten al que lee apreciar la estructura global del texto, reconocer los elementos nucleares y accesorios, comprender el léxico, todo lo cual lleva a detectar el tema. Podrá entonces elaborar resúmenes y síntesis. Por su parte, el que escribe, decidirá producir una narración o una argumentación o un texto poético. Piensa además cómo construir un texto coherente por la relación de las ideas entre sí y el uso adecuado de los nexos correspondientes.

La reflexión acerca del lenguaje muestra las posibilidades del sistema lingüístico para usarlas en la comprensión y la producción textual. Estos procedimientos permiten reconocer las variedades lingüísticas, sustituir palabras y frases por otras equivalentes, comparar, reducir y ampliar textos.

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Gestionarán procesos de lectura colectiva e individual mediante la identificación de la información, la elaboración de hipótesis acerca de la lectura, la verificación, la rectificación y el cotejo de interpretaciones.
- Gestionarán estrategias de escritura mediante la selección de temas con propósitos definidos y el empleo de formatos textuales básicos, la elaboración de borradores y la determinación de pautas para la presentación final del escrito.
- Reconstruirán secuencias narrativas y consignas leídas y/o escuchadas.

**Si tenemos en cuenta que no sólo se lee y escribe en las clases de Lengua, sino que la mayoría del quehacer escolar requiere la lectura y la escritura, será conveniente que todos los docentes del ciclo acuerden criterios para trabajar con los procedimientos propios de la lectura y la escritura, cualesquiera sean los contenidos específicos de las disciplinas en las que se lea y se escriba.**



## BLOQUE 7: ACTITUDES GENERALES RELACIONADAS CON LA COMPRENSION Y PRODUCCION DE TEXTOS ORALES Y ESCRITOS

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se describe un conjunto de contenidos tendientes a la formación de un pensamiento crítico, que busca incansablemente nuevas respuestas, que formula nuevas preguntas.

Los contenidos actitudinales que integran este bloque no están separados de los conceptuales y procedimentales ya planteados en los bloques anteriores. Sólo a los fines de esta presentación se los explicita en un bloque propio.

Las actitudes seleccionadas han sido reunidas para su presentación en cuatro grupos que remiten a la formación de competencias en aspectos que hacen al desarrollo personal, sociocomunitario, del conocimiento científico-tecnológico y de la expresión y la comunicación.

### Contenidos actitudinales

#### Desarrollo personal

- Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas lingüísticos.
- Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de posibilidades del lenguaje.
- Gusto por generar estrategias personales de resolución de situaciones lingüísticas y comunicativas.
- Respeto por las comunicaciones lingüísticas; honestidad para juzgar actuaciones y resultados.
- Revisión crítica, responsable y constructiva en relación a los productos de los proyectos escolares en que participan.
- Seguridad en la defensa de sus argumentos y flexibilidad para modificarlos.
- Aceptación de la diversidad lingüística y rechazo de toda forma de marginación social, étnica y cultural.
- Respeto por las producciones de otros hablantes.
- Aprovechamiento creativo del tiempo libre para recrearse con la lectura y los intercambios comunicativos.
- Disposición favorable para contrastar argumentaciones y producciones.

3

*¿Cuáles son las actitudes más frecuentes de sus alumnos y alumnas respecto de las comunicaciones lingüísticas que se producen en el aula? ¿Manifiestan algún signo de discriminación ante las diversidades lingüísticas que pueden darse en la escuela o en la comunidad a la que pertenecen? ¿Cómo viven su identidad cultural? ¿Son capaces de respetar y valorar las normas que permiten la interacción lingüística a pesar de las diferencias motivadas por el lugar, el grupo social, la edad y otras circunstancias comunicativas? ¿Qué espacio tienen estas cuestiones entre los contenidos de Lengua? ¿Por qué es necesario explicitarlas aunque se integran en la práctica con los contenidos conceptuales y procedimentales?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**





✓ Si en el ámbito de su escuela conviven distintas lenguas maternas le sugerimos:

- Abrir espacios de participación e intercambio entre los alumnos y alumnas para conocer palabras del mundo cotidiano, fórmulas de saludo y despedida, etc.
- Invitar a personas que puedan ampliar los contextos de intercambio de los niños y discutir sobre problemas lingüísticos y comunicativos.
- Explorar formas discursivas propias de cada lengua para favorecer la actitud respetuosa de las diferencias.

✓ En cuanto a los mensajes de los medios, es posible enseñar a leer de modo crítico textos socialmente "potentes" como los de la televisión, desarrollando acciones como las siguientes:

- Analizar sus condiciones de producción, posibles intenciones, empleo de diversos códigos y tipos de discurso.
- Atender a las características de su recepción: pasiva o de confrontación con otras posturas y fuentes.

**Después de reflexionar sobre los interrogantes iniciales y leer los contenidos del bloque y las sugerencias, ¿considera que han variado sus opiniones acerca de la importancia de las actitudes ante los problemas lingüísticos? Si así fuera, ¿a qué lo atribuye? ¿Qué opinan sus colegas al respecto?**

- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas para los intercambios comunicativos.

### **Desarrollo sociocomunitario**

- Valoración de la identidad cultural como base de apreciación de la lengua estándar compartida por la comunidad hispanohablante y en relación a las segundas lenguas.
- Valoración del trabajo cooperativo para el mejoramiento del intercambio comunicativo.
- Sensibilidad para promover el intercambio enriquecido de las comunicaciones humanas.
- Superación de estereotipos discriminatorios por motivos de sexo, étnicos, sociales, religiosos u otros en la experiencia comunicativa.

### **Desarrollo del conocimiento científico-tecnológico**

- Curiosidad, apertura y apreciación crítica de los modelos lingüísticos y comunicativos.
- Interés por la utilización del razonamiento lógico-lingüístico, intuitivo y estratégico para plantear y resolver problemas comunicativos.
- Reflexión crítica sobre los resultados obtenidos en las producciones orales y escritas.
- Placer por la exploración de formatos textuales, tipos de discurso y experiencias comunicativas.
- Valoración de la lengua en su aspecto comunicativo y representativo.
- Valoración de las lenguas naturales como patrimonio humano.
- Apreciación, valoración y cuidado de libros, centros de documentación y redes de información.

### **Desarrollo de la comunicación y la expresión**

- Aprecio del significado y la importancia de los símbolos y signos como elementos de comunicación universalmente aceptados.
- Valoración de los recursos normativos que aseguran la comunicabilidad lingüística y permiten la intercomprensión pese a la diferencia de lugar, grupo social, edad, y otras circunstancias comunicativas.
- Posición crítica ante los mensajes de los medios de comunicación social.



# MATEMÁTICA

## Introducción

[...]

**L**a enseñanza de la matemática, en tanto ha ocupado un lugar de privilegio en los programas escolares, también ha influido implícita o explícitamente en ambos, con distinto énfasis a lo largo del tiempo. Hoy, a estas dimensiones formativa e informativa, más dirigidas hacia el sujeto, se suma la social, por cuanto la matemática, desde su lenguaje y desde su método, se ha constituido en un medio de comprensión y mejoramiento del mundo científico, industrial y tecnológico en que vivimos. [...]

Un criterio que parece fundamental sostener, tanto en la enseñanza de la matemática como de otros saberes, es buscar la comprensión de los conceptos y procedimientos que la escuela está socialmente comprometida a impartir. Comprensión que asegura que los contenidos aprendidos pueden ser aplicados a situaciones nuevas, surgidas desde otros ámbitos aun ajenos a la matemática, reinterpretándolos en los contextos culturales en que se presenten. [...]

En particular, los Contenidos Básicos Comunes de matemática para la EGB, desde una enseñanza que destaque el valor y el método de esta ciencia, deben fundamentar los conocimientos que necesitan el ciudadano y la ciudadana comunes para su desarrollo personal y para comenzar a comprender las bases y las posibilidades de la tecnología moderna sin interpretaciones impropias del conocimiento científico. [...]

## Bloques que integran el capítulo de Matemática

*Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques (1, 2, 3, 4,...) es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento.*

Bloque 1: Número.

Bloque 2: Operaciones.

Bloque 3: Lenguaje gráfico y algebraico.

Bloque 4: Nociones geométricas.

Bloque 5: Mediciones.

Bloque 6: Nociones de estadística y probabilidad.

Bloque 7: Procedimientos relacionados con el quehacer matemático.

Bloque 8: Actitudes generales relacionadas con el quehacer matemático.

Respecto de la organización en bloques cabe señalar que:

- Los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- Los bloques 7 (procedimientos) y 8 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 6.



## Síntesis explicativa

**E**ste bloque está referido al estudio de los conjuntos numéricos y sus propiedades. Se ha querido diferenciarlo del bloque de operaciones para que quede explícita la necesidad de trabajo específico sobre la naturaleza de los conjuntos numéricos, sus formas de representación y las propiedades que los caracterizan. Sin duda, este bloque se apoyará especialmente en los de operaciones y mediciones, ya que es en ellas donde los números encuentran gran parte de su significado y utilidad. [...]

La comprensión del sistema de numeración posicional decimal brinda al alumno y a la alumna una herramienta universal de comunicación que les permite representar en un mismo código, a veces en forma aproximada, todos los números reales e ingresar a la operatoria aritmética. Las reglas que rigen este sistema están lejos de resultar "evidentes" para los alumnos y alumnas, por lo tanto su enseñanza ha de extenderse con distinta profundidad a través de los tres ciclos de EGB, comenzando con el uso de materiales concretos. [...]

Los contenidos procedimentales de este bloque estarán vinculados con las acciones mentales de identificar, interpretar, leer, escribir, comparar, relacionar, clasificar y ordenar distintos tipos de números y generalizar sus propiedades, y serán desarrollados al ser requeridos para la resolución de problemas.

Un alumno o alumna tiene "sentido del número" cuando puede comprender el significado de los números, compararlos, relacionarlos, reconocer sus magnitudes relativas, distinguir en qué situaciones es pertinente utilizarlos, operar con ellos, juzgar si un resultado numérico es razonable y expresarlo de manera conveniente.



*Encontramos y usamos números en múltiples circunstancias –en los carteles en las rutas para indicar las velocidades máxima y mínima permitidas, en los precios y en las cantidades de las mercaderías, en los talles de la ropa, en los nombres de los canales de televisión, etc.–. Los números no siempre cumplen la misma función: a veces indican cantidades de magnitudes, en otros casos indican orden, en otros, simplemente son un nombre o una identificación. No son siempre números naturales: aparecen también fracciones, números decimales... ¿Qué uso se hace en el aula de los números que aparecen en el entorno cotidiano de sus alumnas y alumnos? Según su experiencia, ¿las dificultades de aprendizaje están más relacionadas con el concepto de número (natural, decimal, entero, real), o con sus formas de representación (concreta, gráfica, simbólica, etc.)?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

## Contenidos conceptuales

- Números naturales. Usos. Comparación. Orden. La recta y los números naturales.
- Sistemas de numeración: posicionales y no posicionales. Ejemplos. Reglas de escritura y lectura.
- Fracciones: concepto. Usos. Formas de representación. Comparación. Equivalencia (simplificación). Orden. Fracciones decimales.





- Decimales: usos y significados de las expresiones decimales. Comparación. Orden.
- Equivalencias entre formas de escritura decimal y fraccionaria.

### Contenidos procedimentales

- Construcción de una sucesión de números según una regla dada.
- Utilización del sistema de numeración posicional decimal para leer, escribir, comparar, componer y descomponer numerales.
- Comparación de propiedades de distintos sistemas de numeración.
- Comparación y ordenación de números naturales y decimales usando las reglas del sistema de numeración.
- Representación en la recta de números fraccionarios y decimales sencillos.
- Comparación de números fraccionarios y decimales, ordenándolos, representándolos gráficamente y transformándolos unos en otros.
- Uso de fracciones, decimales o porcentajes para describir situaciones concretas.
- Encuadramiento y aproximación de números naturales, fracciones y decimales sencillos.

✓ La comprensión de un sistema de numeración implica el reconocimiento de sus propiedades, sus reglas de formación, sus regularidades. Para lograr la comprensión es importante que los alumnos tengan posibilidades de analizar y comparar números representados en distintos sistemas (por ejemplo, el romano, no posicional; el posicional decimal y otros sistemas posicionales como el binario y el sexagesimal). Interesa que los alumnos analicen la naturaleza y la cantidad de símbolos que se usan en la representación de cualquier número en cada sistema de notación (por ejemplo, escribir en diferentes sistemas 9, 12, 48, 100, etc.); las leyes de agrupación que los rigen, el valor de posición (qué significado tiene anteponer un símbolo a otro en cada sistema); las dificultades para operar (generando, por ejemplo, algoritmos para realizar una suma en un sistema no posicional y en uno posicional, y comparando la eficiencia de ambos).

✓ Es importante que los alumnos del Segundo Ciclo de la EGB comiencen a establecer relaciones entre las distintas formas de escritura numérica. Por ejemplo:

$$0,75 = 75/100 = 3/4 = 75\%$$

$$1,20 = 1 + 20/100 = 1 \frac{1}{5} = 120/100 = 120\%$$

resultan escrituras equivalentes respecto de una misma unidad.

✓ Otras actividades que ayudan a reconocer estas equivalencias mejorando la comprensión de los números y las reglas de escritura decimal pueden ser:

- Construir una sucesión, que incluya fracciones y números decimales, y solicitar a los alumnos que descubran (si la hay) la ley de formación (1; 0,5;  $1/4$ ; 0,125;  $1/16$ ; ...).
- Representar en la recta números naturales, fraccionarios y decimales, de modo que aparezcan las distintas expresiones de un mismo número. Por ejemplo:

$$1,25 = 1 + 1/4 = 5/4).$$





- *Construir explícitamente una sucesión a partir de una regla o ley de formación y viceversa, descubrir la ley y expresarla en forma general. Por ejemplo:*

*a) Escribir la sucesión de todos los números de la forma  $2x+1 \leq 100$  cuando "x" recorre la sucesión natural;*

*b) 2, 4, 8, 16, ..., 64, ..., 512, ..., 2048, ...*

*c) Investigar a qué números se los llama "números perfectos". Construir la sucesión de los cinco primeros números perfectos. ¿Cuántos piensan que existen? ¿Por qué?*

*d) Proponer juegos, por ejemplo, "¿Quién adivina el número?": un alumno piensa un número natural menor que 1.000 y sus compañeros le hacen preguntas a las que sólo puede responder sí o no. Aquí se trabaja el encuadramiento de números. ¿Cuáles son las consignas necesarias para el juego? ¿Se puede trabajar con números decimales o fracciones? Comparar las actividades y dificultades en diferentes casos.*

*¿Qué otras fuentes de información tendría en cuenta, después de leer el bloque y las sugerencias, si quisiera seleccionar los contenidos más adecuados para su grupo de alumnos (opiniones de otros maestros que trabajan o trabajaron con el grupo, ideas previas de los alumnos, evaluación de resultados de actividades propuestas)? También podría consultar alguna bibliografía sobre curiosidades numéricas (por ejemplo, La cuadratura del círculo. Matemática creativa, de Lluís Segarra).*

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- leerán, escribirán, compararán y ordenarán números naturales y decimales de hasta 3 cifras, distinguiendo y utilizando las leyes del sistema de numeración posicional decimal.
- leerán, escribirán, compararán, ordenarán y relacionarán distintas representaciones (estableciendo equivalencias) de fracciones, encuadrando y aproximando fracciones y expresiones decimales.
- Utilizarán diferentes estrategias para comparar y ordenar los números, incluyendo su representación en la recta numérica.
- Valorarán el uso cotidiano de los números y reconocerán las ventajas de uso de las distintas escrituras numéricas según la situación a resolver.



## BLOQUE 2: OPERACIONES

### Síntesis explicativa

**L**as operaciones sirven para resolver problemas planteados matemáticamente.

Tres aspectos se han de tener en cuenta en los distintos conjuntos numéricos en que se trabaje el tema operaciones:

- el significado de las mismas en cada conjunto numérico,
- las formas de calcular sus resultados,
- el análisis formal de sus propiedades.

Comprender una operación implica atender a los conceptos y relaciones que la operación representa y no sólo a las formas o técnicas de cálculo de sus resultados. [...]

La introducción de los signos de las operaciones merece tanta atención como la introducción de los numerales.

Comprender el significado convencional de los signos, que no están unívocamente relacionados a un solo tipo de problemas, y las formas de escrituras aritméticas facilitará al alumno y a la alumna pasar del problema a su simbolización matemática, operar sobre ella y obtener un resultado que volverán a contextualizar dentro de las condiciones del problema para analizar si es realmente lo esperado. A este proceso se lo reconoce con el nombre de "modelización matemática".

Poder interpretar y traducir problemas orales o escritos al lenguaje de números y signos operatorios requiere un tratamiento lógico cuya validez es independiente del resultado numérico. [...]

Antes del trabajo con los algoritmos convencionales, cuya comprensión total requiere la de las leyes del sistema de numeración (en especial la del valor relativo) y de las propiedades del conjunto numérico con que se opere, es conveniente una actividad sistemática con cálculos mentales y escritos, descomponiendo y componiendo los números como totalidades (en lugar de trabajar con las decenas, centenas, etc.) y asociándolos de acuerdo a cálculos y operaciones más simples que la alumna y el alumno hayan memorizado comprensivamente y puedan controlar. [...]

*A lo largo de cada día realizamos diversas y abundantes operaciones con números: a veces buscamos resultados exactos, pero la mayoría de las veces los cálculos aproximados resultan suficientes. Muchos profesionales que utilizan la matemática como herramienta realizan operaciones con diferente grado de dificultad según sus necesidades. ¿Qué profesiones requieren la matemática como herramienta? ¿Hay alguna profesión que no la utilice para nada? ¿Son diferentes los usos según los casos? ¿Qué uso hace usted de las operaciones matemáticas en su quehacer cotidiano? ¿Y sus alumnos y alumnas? ¿A qué tipo de cálculo –exacto o aproximado; mental, escrito o con calculadora– recurren con mayor frecuencia?*

*¿En qué casos es posible, conveniente o necesario estimar aproximando resultados? (Es necesario siempre que se trabaja con irracionales, por ejemplo:  $\pi$ ,  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{5}$ , etc.; en estos casos es imprescindible aproximar.)*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque  
y luego algunas  
sugerencias.**





*Le sugerimos recordar que:*

✓ *Los algoritmos tradicionales para resolver las operaciones elementales son un recurso valioso para el trabajo cotidiano, pero la memorización de los mismos, previa a un trabajo consciente con las operaciones, puede transformarse en un obstáculo para la comprensión conceptual. El planteo de problemas que promuevan la generación de algoritmos por parte de los alumnos, acompañada de una discusión posterior respecto de ¿cómo lo hicieron?, ¿cuáles llevan a la solución correcta?, ¿cuáles de éstos son los más económicos, rápidos o sencillos?, puede abrir el camino hacia la construcción de los algoritmos tradicionales. La discusión con sus colegas respecto de las estrategias utilizadas por los alumnos de diferentes grados para resolver un mismo problema enriquecerá las concepciones de los docentes, animándolos a promover situaciones adecuadas a cada grupo de niños.*

✓ *El trabajo con fracciones, en el Segundo Ciclo, debe revisar la relación parte-todo y encarar la división inexacta, dividiendo cantidades continuas y discretas. Por ejemplo: ¿cómo reparto 9 manzanas entre 5 chicos?; ¿cuánto le toca a cada uno? ¿Cómo reparto 3 metros de cinta entre 5 niñas?; ¿cuánto le toca a cada una? Será conveniente proponer trabajos similares con distintos materiales y analizar los procedimientos utilizados.*

✓ *Diversas decisiones de la vida cotidiana –¿cuánto dinero debo llevar para pagar los impuestos?, ¿me cobraron correctamente?, ¿me conviene comprar un envase grande o dos chicos?, etc.– requieren el cálculo mental exacto o aproximado. La estimación de resultados de cálculos y mediciones se ha de incorporar en forma sistemática al trabajo aritmético en el Segundo Ciclo, y se la ha de utilizar tanto para anticipar resultados como para verificar la razonabilidad de los obtenidos por otros medios (escritos, con calculadora, etc.).*

## Contenidos conceptuales

- Números naturales: suma y resta. Multiplicación y división. Potencias y raíces sencillas. Algoritmos de cada operación. Uso de propiedades. Ecuaciones y desigualdades (inecuaciones) simples. Divisibilidad. Números primos. Descomposición en factores primos. Múltiplo común menor. Divisor común mayor.
- Fracciones: suma y resta. Multiplicación y división. Algoritmos. Propiedades. Ecuaciones y desigualdades sencillas.
- Decimales: suma y resta. Multiplicación y división. Propiedades de cada operación. Ecuaciones y desigualdades sencillas en el conjunto de los racionales.
- Cálculo exacto y aproximado con los distintos tipos de números, en forma mental, escrita y con calculadora. Estrategias de aproximación: redondeo, truncamiento,...
- Proporcionalidad: relaciones de proporcionalidad directa e inversa (significado). Propiedades. Expresiones usuales de la proporcionalidad (porcentaje, escala, interés simple, etc.).

## Contenidos procedimentales

- Interpretación del sentido de las operaciones en los distintos conjuntos numéricos.
- Traducción de situaciones de la vida real al lenguaje aritmético.
- Aplicación de las nociones de número primo en la resolución de problemas: m.c.m. y d.c.m.
- Expresión de números naturales como producto de números primos.
- Utilización y fundamentación de estrategias para el cálculo mental (exacto y aproximado).
- Operaciones con números naturales, fracciones y decimales.
- Resolución de ecuaciones y desigualdades de primer grado por métodos intuitivos o numéricos.
- Utilización de la calculadora para la realización de cálculos numéricos decidiendo la conveniencia de su uso, ya sea por la complejidad del cálculo como por la exigencia de exactitud del resultado.
- Interpretación y resolución de situaciones de proporcionalidad utilizando distintos procedimientos (reducción a la unidad, constante de proporcionalidad, uso de tablas y gráficos).
- Aplicación del concepto de razón a problemas de escala, interés, etc.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Efectuarán en forma exacta y aproximada, mentalmente, por escrito y con calculadora el tipo de cálculo requerido.
- Estimarán, interpretarán, elaborarán enunciados y comunicarán los resultados de los cálculos, comprobando la razonabilidad y valorando la precisión en la expresión de los mismos.
- Comprenderán el significado de las operaciones básicas con números naturales, decimales y con fracciones y los conceptos de divisor y múltiplo de un número natural.
- Reconocerán e interpretarán situaciones de proporcionalidad directa e inversa (casos simples).
- Resolverán problemas que involucren lo anterior, utilizando distintas estrategias y seleccionando el tipo de cálculo adecuado a la situación a resolver.



✓ La división por polidígitos suele ser “el gran problema” del ciclo. Saber estimar el resultado en su orden de magnitud (número de cifras significativas) y saber aproximarlos (por ejemplo, por encuadramiento) pueden ser estrategias que ayuden a la comprensión de la operación, facilitando la construcción posterior del algoritmo.

**Después de leer los contenidos del bloque y las sugerencias, ¿qué tipo de actividades propondría a sus alumnos y alumnas para aumentar y enriquecer las oportunidades de trabajar con operaciones? ¿Qué vinculaciones podría establecer entre las operaciones con diversos conjuntos numéricos y los contenidos de los otros capítulos o de los otros bloques de este capítulo?**



## BLOQUE 3: LENGUAJE ALGEBRAICO



*Gran parte de la información a la que acceden las alumnas y los alumnos a través de los medios de comunicación visuales y escritos tiene la forma de tablas, diagramas y gráficos (tablas de posiciones en un campeonato, resultados de encuestas, uso del tiempo libre, gráfico de la temperatura, etc.). Para poder interpretar esta información es necesario explorar conceptos algebraicos, aunque sea de manera informal. En la "Síntesis explicativa" se aclara: "Esta exploración debe enfatizar el uso de modelos físicos, tablas de datos, gráficos, escritura de actuaciones, fórmulas, etc. que tiendan a favorecer la comprensión de los conceptos de función, variable, cambio y dependencia."*

*Una primera reflexión tal vez podría contemplar si sus alumnos y alumnas utilizan el lenguaje gráfico y algebraico para la resolución de problemas: ¿cómo los utilizan? y ¿cuánto tiempo dedica en las clases a su tratamiento?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**



✓ *La proporcionalidad es un concepto valioso para introducir los contenidos relacionados con cambio y dependencia de variables, y con ellos, el concepto de función. Puede trabajar con los alumnos en el análisis de situaciones en las que estén implicadas dos cantidades a través*

### Síntesis explicativa

**E**l álgebra representa números, conjuntos de números, cantidades y relaciones con letras y signos (símbolos) de una manera sistemática y útil para describir conexiones entre variables.

La potencia de aplicación del álgebra es evidente en la matemática misma y en otros campos de conocimiento (economía, ciencias naturales, ciencias sociales, diseño, etc.), pero por su nivel de abstracción se hace necesario un trabajo de transición entre la aritmética y esta rama de la matemática. De allí que en la EGB los alumnos y las alumnas explorarán conceptos algebraicos, pero de manera informal. [...]

### Contenidos conceptuales

- Funciones. Concepto. Formas de expresión a través de tablas, diagramas y gráficos cartesianos. Ejemplos de funciones en contextos numéricos, geométricos y experimentales.
- Gráficas de funciones directas e inversamente proporcionales. Características generales de los gráficos de estas funciones.

### Contenidos procedimentales

- Utilización de diversas formas de expresar la dependencia entre variables (verbal, tablas, gráficos, fórmulas, etc.).
- Interpretación y explicación de gráficos de funciones.
- Exploración de relaciones funcionales discriminando si son o no de proporcionalidad.
- Utilización de gráficos en coordenadas cartesianas para representar funciones.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Leerán, interpretarán, crearán, explicarán y generalizarán relaciones numéricas dadas a través de patrones, tablas, diagramas y gráficos, pudiendo predecir y comprobar la ley que rige una sucesión, serie o patrón dados.
- Reconocerán e interpretarán gráficos de funciones directa e inversamente proporcionales asociados a diferentes contextos.
- Se interesarán y gustarán de explorar relaciones numéricas y no numéricas con distintas representaciones, valorando el lenguaje gráfico para comunicar información numérica.

Una vez leídos los contenidos del bloque y las sugerencias, si es posible, consulte bibliografía (por ejemplo, *Proporcionalidad*, de M. Luisa Fiol Mora y José M. Fortuny Aymemi, y *Funciones*, de Jordi Deulofeu Piquet y Carmen Azcárate Giménez). Además, procure reunirse con sus colegas para seleccionar aquellos contenidos de otros capítulos de los CBC que brinden la oportunidad de usar el lenguaje gráfico y algebraico.

de una relación funcional o no; de proporcionalidad directa o inversa; o pedirles que busquen situaciones en las que se den relaciones específicas. Algunos ejemplos que pueden trabajarse son: edad/estatura, peso/número de calzado, latidos del corazón/tiempo transcurrido, altura/largo del brazo, tiempo transcurrido/número de hojas de una planta, etc. En cada caso es conveniente favorecer la discusión y realizar tablas, diagramas y gráficos asociados con las situaciones presentadas.

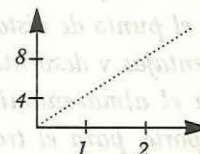
✓ Desde la formulación de un problema hasta su resolución es posible utilizar distintas formas de representación que dependen de la información que se quiera poner en evidencia: ecuaciones, fórmulas, tablas, diagramas, gráficas, lenguaje coloquial. Por ejemplo, la relación entre el lado del cuadrado y su perímetro se puede expresar de diversas formas:

$$\text{Per. } \square = l \times 4$$

• con una fórmula

$l$	Per.
1	4
1,2	4,8
1,5	6

• con una tabla



• con una gráfica

Es conveniente proponer como tarea el cambio de una a otra forma de representación y el análisis de la conveniencia de utilizar una de ellas en función de los datos disponibles y de los resultados buscados.

✓ La noción de función vincula este bloque con todos los capítulos de los CBC. Es posible determinar si dos variables están relacionadas mediante una función; encontrar ésta analizando datos obtenidos experimentalmente, expresarla algebraicamente en forma simple y predecir resultados o comportamientos, etc. Por ejemplo, si medimos la temperatura alcanzada por el agua de un recipiente que se pone sobre una llama de gas, a intervalos regulares, se podrá analizar si dicha temperatura cambia o no uniformemente, y cuál será la temperatura alcanzada en un cierto tiempo.



## BLOQUE 4: NOCIONES GEOMETRICAS



*Los cuerpos geométricos sirven como modelo de la infinita variedad de cuerpos que encontramos en la realidad. A partir del Segundo Ciclo de la EGB, esto involucra una doble lectura. Por un lado, el acercamiento teórico a las nociones geométricas, cuyo abordaje didáctico debería estar en permanente diálogo con los objetos de la vida cotidiana. Por ejemplo, existe puré de tomates en lata, en botella o en envase de cartón; desde el punto de vista de la forma, ¿cuáles son las ventajas y desventajas de cada uno de ellos (para el almacenamiento industrial, para el transporte, para el trasvasamiento, para el almacenamiento doméstico)?*

*Por otro lado, la simplificación de la realidad que permite un modelo geométrico en función de los elementos que se pretende analizar. Por ejemplo, puedo pensar que la Tierra es "redonda" si quiero estudiar sus movimientos como planeta del sistema solar, pero este "modelo" no es adecuado para estudiar los fenómenos locales como terremotos, clima, etc. ¿Qué estudios y observaciones de la realidad se hacen utilizando modelos geométricos? ¿Cuáles pueden trabajarse con los alumnos?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**

### Síntesis explicativa

**E**l objetivo de introducir nociones geométricas en la EGB es ayudar al alumno y a la alumna a controlar sus relaciones con el espacio, a representar y describir en forma racional el mundo que los rodea y a estudiar los entes geométricos como modelizaciones de esa realidad. [...]

La enseñanza de este bloque en la EGB ha de hacerse con un criterio similar al que se sostiene para el aprendizaje de los contenidos numéricos, es decir, enfatizando la construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos a través de su utilidad para resolver problemas. Este criterio en la enseñanza de la geometría contribuye a que el alumno y la alumna comprendan qué son y para qué sirven esos contenidos, dejando de lado un aprendizaje imitativo y memorístico de la geometría basado en ver, nombrar y definir. [...]

### Contenidos conceptuales

- Sistemas de referencia para la ubicación de puntos en:
  - una línea (origen, distancia);
  - el plano (coordenadas cartesianas y polares).Por ejemplo: batalla naval; ubicación de aviones, etc.
- Paralelismo. Perpendicularidad.
- Ángulos: concepto. Clasificación (recto, agudo, obtuso). Relaciones entre ángulos. Ángulos de un triángulo. Propiedades.
- Figuras: elementos y propiedades de triángulos y cuadriláteros. La circunferencia y el círculo. Construcciones con regla y compás.
- Cuerpos: elementos y propiedades de prismas, pirámides, cubo, cilindro, cono y esfera.
- Movimientos: regularidades en patrones, frisos y embalados. Simetrías en figuras y cuerpos. Agrandamiento y reducción de figuras. Noción de congruencia y semejanza.

### Contenidos procedimentales

- Lectura y representación de puntos en base a coordenadas en el plano.



- Clasificación, reproducción, descripción y construcción de formas planas y espaciales (comunes).
- Lectura, interpretación y construcción de planos respetando un factor de escala entero.
- Utilización de instrumentos de geometría (regla, compás, escuadra).

### Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Utilizarán e interpretarán relaciones de ubicación, orientación y dirección para ubicar objetos en el plano y en el espacio y coordenadas para ubicar puntos en el plano.
- Identificarán, nombrarán, clasificarán, relacionarán, describirán, descompondrán, recompondrán, reproducirán y construirán figuras y cuerpos, aplicando propiedades de los mismos y utilizando los útiles de geometría en los casos necesarios.
- Reconocerán, construirán y fundamentarán la existencia de simetrías en figuras y cuerpos, y ampliarán y reducirán polígonos con diferentes recursos manteniendo su forma.
- Se interesarán por el estudio del espacio y apreciarán las cualidades estéticas de las formas geométricas, su uso en el entorno y su potencia para modelizar situaciones de la realidad.

**Teniendo en cuenta las reflexiones iniciales, los contenidos del bloque, la bibliografía consultada y la experiencia compartida con los colegas, ¿sería posible acordar con ellos las actividades más adecuadas para desarrollar en cada año del Segundo Ciclo?**

**Si tiene oportunidad de leer y confrontar los distintos textos escolares que ofrece el mercado editorial, vale la pena reflexionar acerca del tratamiento que en ellos se hace de los nuevos contenidos, la renovación periódica de las propuestas, su utilidad para encarar la tarea de cada día, etc.**

✓ *Muchas de las dificultades que surgen para la comprensión de determinados conceptos pueden superarse si analizamos y evaluamos nuestras propias estrategias ante un problema. Le proponemos aquí una actividad para realizar con sus colegas. Elijan una figura poligonal cerrada y traten de cubrir una hoja repitiendo la figura el número de veces que sea necesario, en distintas posiciones. Comparen sus respectivos trabajos. ¿Todos lograron cubrir la hoja? ¿La elección de la figura estuvo condicionada por esa necesidad? Intenten la actividad eligiendo polígonos regulares (triángulos, cuadrados, pentágonos y hexágonos). Finalmente procuren discutir los resultados obtenidos. ¿Depende el resultado de las propiedades de la figura? ¿Qué contenidos del bloque se trabajan con esta actividad? ¿Puede ser llevada al aula?, ¿con qué modificaciones?, ¿en qué grado?, ¿con qué objetivos?*

✓ *Puede proponer a sus alumnos y alumnas juegos en los que se manifieste la necesidad de ubicar puntos en la recta y en el plano, usando sistemas de referencia, discutiendo en cada caso el número de datos necesarios, las ventajas de un sistema (por ejemplo, de coordenadas cartesianas o polares), la elección de la escala más adecuada, etc.*

✓ *La actividad con mapas y planos puede organizarse no solamente para el uso y la interpretación de los mismos, sino también para realizarlos representando un espacio real del entorno inmediato o copiando a mano alzada otro mapa, lo que permitirá trabajar con la noción de movimiento, semejanzas y congruencias.*

✓ *Es posible proponer situaciones en las que las propiedades de las figuras sean un conocimiento necesario para resolverlas. Por ejemplo, presentar distintos cuadriláteros, cortarlos por su diagonal, para reconocer cuáles eran las figuras originales.*



## BLOQUE 5: MEDICIONES

**?**

*En numerosas situaciones de la vida cotidiana es necesario realizar mediciones, calcular medidas y usar instrumentos de medición, generalmente simples. Ciertos oficios y profesiones requieren el empleo de instrumentos específicos, en algunos casos muy complejos, aunque su manejo resulte sencillo a primera vista. ¿Qué actividades cotidianas, qué experiencias escolares familiarizan a sus alumnos y alumnas con unidades de medida de distinto tipo, con cálculos de medidas (exactos o aproximados), con la estimación de cantidades y con instrumentos de medición? ¿Cómo se manejan en estas situaciones los conceptos de precisión de los instrumentos y de error en la medición? ¿En qué situaciones necesitan calcular áreas o perímetros de figuras?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque convergen naturalmente el número, la geometría y el mundo físico. [...]

Comprender la medida implica comprender el proceso de medir, la inexactitud de los resultados, el concepto de error de medición y a qué puede ser atribuible, y la importancia en la selección de la unidad y del instrumento adecuado para lograr la precisión requerida por la situación planteada.

La capacidad de estimar medidas (muy distinta que la de adivinar...) a partir de unidades creadas por los alumnos y de las convencionales de uso más común, puede ser trabajada desde los primeros grados, ya que es una poderosa herramienta para la resolución de problemas cotidianos. [...]

### Contenidos conceptuales

- Sistema de unidades: longitud, capacidad, peso, masa, tiempo. Moneda.
- Perímetro. Concepto. Longitud de la circunferencia.
- Amplitud de un ángulo. El transportador.
- Área: concepto. Unidades. Equivalencias. Área de los polígonos más comunes. Equivalencia de figuras. Área del círculo. Fórmulas.
- Volumen: concepto. Comparación. Equivalencia de cuerpos.
- Cálculo de medidas: estimación. Aproximación y exactitud.
- Error en la medición. Precisión de los instrumentos de medida.

### Contenidos procedimentales

- Estimación de longitudes, cantidades, pesos, áreas, etc. de objetos familiares.
- Medición seleccionando la unidad adecuada a la cantidad.
- Operaciones con cantidades de distintas magnitudes, utilizando unidades convencionales.
- Utilización de la equivalencia entre las unidades más usuales de una misma magnitud.





- Medición de superficies utilizando distintas técnicas como la descomposición en figuras más simples, la aplicación de fórmulas, etc.
- Construcción de las fórmulas y su uso para el cálculo de perímetros y áreas de triángulos, cuadriláteros (rectángulo, cuadrado, paralelogramo), de la circunferencia y del círculo.
- Utilización de los instrumentos de medición correspondientes a la magnitud a medir.

### Propuesta de expectativas de logros

Al terminar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Distinguirán, compararán, estimarán, medirán y operarán con cantidades de distintas magnitudes utilizando unidades convencionales de uso frecuente.
- Construirán y utilizarán fórmulas de perímetro y área de figuras geométricas para resolver problemas con diferentes estrategias.
- Reconocerán la inexactitud de las mediciones, valorando la estimación y la búsqueda del grado de precisión requerido por la situación.
- Se interesarán por crear y utilizar correctamente los instrumentos adecuados a la magnitud a medir.

**Procure considerar cuáles han sido sus respuestas a los interrogantes iniciales y cuáles serían después de leer los contenidos del bloque y las sugerencias para la enseñanza de algunos de ellos. ¿Cree que debería modificar sus planificaciones? Recuerde que suele ser útil hacer un diagnóstico sobre los conocimientos de los niños respecto de los contenidos que proyecta enseñar, y consultar bibliografía relacionada con el tema.**

*Para el tratamiento de estos contenidos sería conveniente:*

- ✓ *Realizar experiencias de medición con unidades de uso corriente de distinto tipo (pies, centímetros, metros, pulgadas, etc.) y promover discusiones al respecto. Esto permitirá seleccionar la unidad adecuada a la cantidad a medir, y establecer la equivalencia entre las unidades más usuales de una misma magnitud (recordar el uso del concepto de proporcionalidad para establecer estas equivalencias). Es importante tener en cuenta, en cada caso, la precisión de los instrumentos de medición, el error cometido en el acto de medir y la estimación.*
- ✓ *Proponer actividades que combinen distintas estrategias geométricas (como la descomposición en figuras más simples y la aplicación de fórmulas) con actos concretos de medir. Estas favorecerán el desarrollo de capacidades para la estimación y la elaboración de estrategias adecuadas para la resolución de problemas.*
- ✓ *Usar fórmulas para el cálculo, teniendo en cuenta que con las “fórmulas para el cálculo de” sucede algo similar a lo enunciado en el bloque “Operaciones” para los algoritmos. Al iniciar el conocimiento del perímetro y el área puede proponer a sus alumnas y alumnos que inventen fórmulas: que exploren, analicen y establezcan las relaciones entre los lados de la figura y su perímetro o área, que hipoteticen y comprueben leyes trasladables de una a otra figura, etc. Después de este trabajo de exploración y análisis, incorporar las fórmulas no resultará un acto mecánico.*
- ✓ *Vincular con los contenidos del bloque 1, “La vida y sus propiedades”, del capítulo de Ciencias Naturales, y con los del bloque 1, “Las sociedades y los espacios geográficos”, del capítulo de Ciencias Sociales.*



## BLOQUE 6: NOCIONES DE ESTADISTICA Y PROBABILIDAD



*Mucha de la información que recibimos cada día sólo puede interpretarse con el lenguaje de la estadística y la probabilidad. El uso de los métodos de estas disciplinas se ha incorporado a casi la totalidad de las áreas del conocimiento. ¿Cuántos procesos de la naturaleza dependen del azar? ¿Cuántas veces al tomar decisiones tenemos en cuenta toda la información disponible? ¿Es siempre posible predecir con certeza un hecho? ¿Interpretamos correctamente la información estadística que aparece en los distintos medios de comunicación?*

*Le proponemos reflexionar sobre la necesidad de usar los contenidos de este bloque en distintas situaciones de su vida laboral y cotidiana.*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**

### Síntesis explicativa

**M**ucha de la información que reciben las personas cada día puede interpretarse sólo con el lenguaje de la Estadística y la Probabilidad. El uso de los métodos de estas disciplinas se ha incorporado a casi la totalidad de las áreas del conocimiento.

En la vida cotidiana son más frecuentes las situaciones que dependen del azar (eventos o sucesos aleatorios) que las que corresponden al acontecer previsible con exactitud:

- ¿De qué humor estará el profesor hoy?
- ¿Nos resfriaremos este invierno?
- ¿Quién ganará el campeonato?

Hechos tan simples como los mencionados requieren ser interpretados con pensamiento probabilístico, el cual gira alrededor de las nociones de azar e incertidumbre.

Del *análisis individual* de estos hechos (cómo llegó el profesor el lunes, qué pasó el año pasado con mi salud, etc.) nada se puede concluir, sin embargo, si se toma un conjunto de esos datos en número y forma apropiados es posible prever con "cierto grado de certeza" qué es lo que posiblemente acontezca en el futuro que nos interesa. De esto justamente se ocupa la Estadística. [...]

### Contenidos conceptuales

- Nociones elementales de estadística: recopilación, tabulación, agrupamiento y representación de datos. Pictogramas. Diagramas de barras y circulares.
- Nociones elementales de probabilidad: experimentos aleatorios. Regularidades en los resultados obtenidos. Predicción sobre la probabilidad de un suceso.
- Combinatoria. Problemas de conteo. Diagrama de árbol.



## Contenidos procedimentales

- Interpretación de la información contenida en ilustraciones, tablas, facturas, tickets, gráficos, etc., presentes en los medios de comunicación y en la vida diaria.
- Elaboración de encuestas y experiencias sencillas. Recolección, registro y clasificación de información. Interpretación y elaboración de gráficos estadísticos sencillos.
- Formulación y comprobación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos.

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Recolectarán, organizarán, procesarán, interpretarán y comunicarán la información estadística necesaria para comprender situaciones de la vida real y de otras disciplinas, utilizando diferentes representaciones, pudiendo interpretar el promedio y la moda en situaciones familiares.
- Discutirán y valorarán la información estadística obtenida de los medios de comunicación o por ellos mismos como insumo para la toma de decisiones.
- Estimarán (fundamentando) la probabilidad de eventos sencillos, y calcularán la probabilidad experimental y teórica en situaciones de juego, resolviendo problemas de conteo con diversos recursos (árboles, tablas de frecuencias, etc.).
- Disfrutarán y se interesarán por explorar, hacer predicciones y comprobarlas experimentalmente en situaciones que involucren el azar y la estadística.



✓ *Le sugerimos un tipo de actividad que se puede proponer en clase para acercar a sus alumnos las nociones de probabilidad:*

*1º) Tomar un mazo de cartas y registrar cuántas cartas tiene en total y cuántos ases; 2º) hacer predicciones acerca de cuál es la probabilidad de sacar un as; 3º) realizar la experiencia 10 veces; 4º) contrastar con las predicciones y analizar sobre qué base fueron realizadas; 5º) volver al mazo de cartas, mezclar y repetir la operación del punto 3º 100 veces, registrando los resultados. ¿Qué se puede observar? ¿Qué hubiera pasado si se hubiera realizado la experiencia 1.000 veces?*

✓ *También le sugerimos algunas actividades para acercar a los alumnos las nociones de estadística.*

- *Realizar una encuesta entre todos los alumnos del grupo para averiguar quiénes dedican más tiempo semanal a ver televisión: los varones o las mujeres, los niños o los adultos. Acordar la forma de comunicar los resultados confeccionando cuadros, gráficos, etc.*
- *Buscar información sobre los precios de determinados productos, a partir de las facturas o los tickets de compra. Analizar la forma en que se organizan y se presentan los datos. Realizar luego la misma actividad ampliando la muestra y comparar los resultados.*

*En función de lo que acaba de leer, tal vez encuentre útil acordar con sus colegas cómo actualizar los conocimientos que necesitan para enseñar estos temas.*



## BLOQUE 7: PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON EL QUEHACER MATEMÁTICO

### Síntesis explicativa

**A** continuación se explicitan los procedimientos generales relacionados con la actividad matemática (en los bloques 1 al 6 se han detallado los procedimientos más específicos relacionados con la temática de cada bloque). En el cuadro correspondiente no figuran conceptos, pues no es intención que se dé a los alumnos un curso de lógica, heurística o lenguaje matemático, sino que a través de la puesta en acto de esos procedimientos y de la reflexión que suscite dicha práctica, el alumno y la alumna vayan comprendiendo los fundamentos lógicos en que se sustentan. [...]

### Acerca de la resolución de problemas

Se entiende por problema toda situación con un objetivo a lograr, que requiera del sujeto una serie de acciones u operaciones para obtener su solución, de la que no dispone en forma inmediata, obligándolo a engendrar nuevos conocimientos, modificando (enriqueciendo o rechazando) los que hasta el momento poseía. [...]

### Acerca del razonamiento

En la EGB no se pretende que el alumno y la alumna se muevan dentro de un marco axiomático riguroso, pero sí que sepan intuir, plantear hipótesis, hacer conjeturas, generalizar, y si es posible demostrar, sin exigencias de formalización extremas como se acostumbra en la presentación acabada de resultados en la matemática, la cual impide apreciar y experimentar los procesos que conducen a dichos resultados. [...]

### Acerca de la comunicación

Progresivamente, el alumno y la alumna estarán en condiciones de explicar a sus pares los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos en la realización de una tarea. Su lenguaje ganará rigor ante las discusiones que crea el uso del lenguaje ordinario (común, cotidiano) por su ambigüedad y falta de precisión, lo que hará que el alumno y la alumna "necesiten" expresar las ideas matemáticas con el lenguaje específico.

**?**

*La matemática no es sólo un conjunto de conceptos, sino muy especialmente un modo de hacer y de pensar. Tampoco es una actividad aislada, sino más bien un modo de decidir y comunicar que pueda traducirse en aportes para enriquecer la sociedad en que vivimos. Le proponemos reflexionar sobre estas afirmaciones y contrastarlas con las opiniones que generalmente se emiten sobre esta disciplina.*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**



## Contenidos procedimentales

### Procedimientos vinculados con la resolución de problemas

- Diferenciación en situaciones problemáticas de:
  - datos conocidos de incógnitas;
  - datos relevantes de irrelevantes;
  - datos necesarios de innecesarios;
  - datos suficientes de insuficientes;
  - datos contradictorios, etc.
- Modelización de situaciones problemáticas a través de materiales, tablas, dibujos, diagramas, gráficos, fórmulas, ecuaciones, etc.
- Creación de problemas a partir de actividades del mundo real, de información organizada o de ecuaciones simples.

### Procedimientos vinculados con el razonamiento

- Investigación de la validez de generalizaciones a través de ejemplos y de contraejemplos.
- Utilización e interpretación de cuantificadores, la negación y las conectivas "o" e "y".

### Procedimientos vinculados con la comunicación

- Interpretación y representación de conceptos y relaciones en distintos marcos (físico, gráfico, geométrico, algebraico, etc.).
- Localización, lectura e interpretación de información matemática presentada en forma oral, escrita y visual.
- Explicación en forma oral o escrita de los procedimientos seguidos por uno mismo u otros en la resolución de situaciones y cálculos.
- Denominación, explicación y definición de conceptos y relaciones, usando el vocabulario aritmético (numérico, de proporcionalidad, etc.) y geométrico (ubicación y formas) adecuado.



✓ Cuando propone la resolución de problemas, ¿cómo presenta la información? Puede resultarle útil tener en cuenta diversas variantes tales como: presentar datos irrelevantes; presentar más datos que los necesarios; presentar casos en los que faltan datos; definir situaciones a partir de los datos dados; presentar datos coherentes con una situación determinada.

Al resolver un problema, proponga a sus alumnos comparar las producciones logradas, considerando muy especialmente las diferentes estrategias que se utilizaron para resolverlo, la estimación *a priori* de resultados y la validación de las respuestas en el problema original, así como el grado de precisión requerido en los cálculos involucrados (si los hubiere).

✓ Resultará beneficioso para fortalecer el proceso de aprendizaje que los niños puedan explicar a sus compañeros los procedimientos empleados en la resolución del problema y recibir de ellos aprobaciones, dudas u objeciones que les permitan mejorar el proceso.

✓ Se procurará poner a los alumnos y las alumnas en situación de comunicar en forma oral o escrita la información matemática. Para ello, a partir de sus propias formulaciones, llegarán a utilizar en forma clara y precisa el lenguaje de la disciplina para explicar sus trabajos con el vocabulario adecuado, y compararán las distintas modelizaciones utilizadas para resolver las situaciones propuestas.

Parte del trabajo en clase de matemática es atender a la adecuada comunicación oral y escrita en lenguaje corriente, por ejemplo, al expresar consignas de trabajo o al relatar procedimientos utilizados y reflexionar sobre ellos.

✓ Muchas de las actividades ligadas a la geometría, –como construir figuras con regla y compás, establecer propiedades y relacionar– son adecuadas para aprender, por ejemplo, el uso correcto de cuantificadores y conectores, así como para investigar la validez de las generalizaciones. La reflexión sobre cada uno de los trabajos realizados permitirá desarrollar la capacidad para usar los procedimientos vinculados con el razonamiento.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Resolverán problemas y modelizarán situaciones problemáticas generando diferentes estrategias personales, diferenciando datos de incógnitas, datos relevantes de irrelevantes, necesarios de innecesarios, suficientes de insuficientes, contradictorios de los que no lo son, etc., pudiendo juzgar la corrección de los procesos utilizados y de los resultados obtenidos, mostrando respeto por las ideas y producciones de sus pares y tolerancia con los errores propios y ajenos.
- Utilizarán el razonamiento para distinguir conceptos y regularidades, explorando la validez de generalizaciones a través de la búsqueda de ejemplos y contraejemplos, manejando el uso de los conectivos "o" e "y".
- Valorarán la matemática en su aspecto lógico e instrumental y como construcción humana.
- Escucharán, localizarán, leerán e interpretarán información matemática sencilla, presentada en forma oral, escrita o visual, pudiendo crear enunciados a partir de ella.
- Comunicarán información matemática (propia o ajena) en forma clara y ordenada, pudiendo denominar, explicar y definir conceptos y relaciones con el vocabulario adecuado.
- Mostrarán seguridad en la defensa de sus argumentos y flexibilidad para modificarlos.
- Valorarán el intercambio de ideas como fuente de aprendizaje e insumo en la búsqueda de resultados.

**¿En qué medida se han modificado sus concepciones acerca de los procedimientos relacionados con el quehacer matemático después de leer los contenidos de este bloque?**



## BLOQUE 8: ACTITUDES GENERALES RELACIONADAS CON EL QUEHACER MATEMÁTICO

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se describe un conjunto de contenidos actitudinales tendientes a la formación de un pensamiento crítico, que busca incansablemente nuevas respuestas, que formula nuevas preguntas. [...]

Las actitudes seleccionadas han sido reunidas para su presentación en cuatro grupos que remiten a la formación de competencias en aspectos que hacen al desarrollo personal, sociocomunitario, del conocimiento científico-tecnológico y de la expresión y la comunicación.

### Contenidos actitudinales

#### Desarrollo personal

- Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas.
- Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de resultados.
- Gusto por generar estrategias personales de resolución de problemas.
- Respeto por las fuentes y honestidad en la presentación de resultados.
- Revisión crítica, responsable y constructiva en relación a los productos de los proyectos escolares en que participa.
- Seguridad en la defensa de sus argumentos y flexibilidad para modificarlos.
- Respeto por el pensamiento ajeno.
- Valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.
- Aprovechamiento creativo del tiempo libre.
- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas en la resolución de problemas.
- Tolerancia y serenidad frente a los errores y logros en la resolución de problemas.

#### Desarrollo sociocomunitario

- Valoración de un espacio de investigación en el país que contribuya al desarrollo del conocimiento matemático.
- Valoración del trabajo cooperativo y la toma de responsabilidad para lograr un objetivo común.

3

*¿De qué depende que la enseñanza escolar de la matemática contribuya al desarrollo de valores y actitudes consideradas individual y socialmente positivas? ¿Cómo hacer para que los alumnos y las alumnas mantengan viva la curiosidad y la duda, necesarias para el desarrollo del pensamiento científico, para que valoren el lenguaje claro y preciso como expresión del pensamiento y el respeto por las convenciones que permiten la comunicación de los saberes?*

*¿Cómo favorecer en los alumnos la valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje, el gusto por el quehacer matemático y la confianza en sus posibilidades para aprender los contenidos de esta disciplina?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**





*A propósito de las actitudes generales relacionadas con el quehacer matemático procure recordar que:*

✓ *Su actitud hacia la matemática, su concepción sobre las posibilidades de sus alumnos y alumnas, y los procedimientos didácticos que utilice para enseñar, son decisivos en la formación de las actitudes de los niños y las niñas..*

✓ *El desarrollo de actitudes positivas en los alumnos, como el gusto, la curiosidad, la honestidad, la apertura depende de la práctica diaria en el aula y de que los alumnos y las alumnas puedan involucrarse cognitivamente y afectivamente en las tareas. Lo mismo ocurre con la tolerancia, la valoración de los diversos caminos posibles de solución de un problema y la consideración del error como punto de partida para la construcción de un conocimiento significativo para el que aprende.*

✓ *La matemática es también un valioso instrumento para favorecer el desarrollo de la inteligencia creativa y la intuición, de las que se nutre para su propio desarrollo.*

✓ *En tanto el trabajo en esta disciplina entraña la valoración del lenguaje claro y preciso, que exteriorice la expresión del pensamiento, contribuye al desarrollo de actitudes positivas hacia la expresión y la comunicación.*

*Si tiene en cuenta sus primeras hipótesis y las compara con las respuestas que daría al finalizar la lectura del bloque y las sugerencias, tal vez considere conveniente dialogar con sus colegas para enfatizar el trabajo con estos contenidos actitudinales.*

*Le proponemos reflexionar acerca de su proceso de aprendizaje de la matemática y considerar si pudo desarrollar estas actitudes hacia la disciplina. Si estima que no lo logro, ¿cree que es posible modificar esta relación? Tal vez sea conveniente intercambiar opiniones con sus colegas para promover el desarrollo de actitudes positivas hacia la matemática en todo el ámbito escolar.*

- Apreciación del valor del razonamiento lógico para la búsqueda de soluciones a los problemas de la comunidad.
- Superación de estereotipos discriminatorios por motivos de sexo, étnicos, sociales, religiosos u otros en la asignación de roles en lo que respecta a la resolución de problemas significativos.

### **Desarrollo del conocimiento científico-tecnológico**

- Curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
- Interés por el uso del razonamiento intuitivo, lógico y la imaginación para plantear y resolver problemas y cálculos.
- Sentido crítico sobre los resultados obtenidos en la resolución de problemas.
- Placer por los desafíos intelectuales.
- Valoración de la matemática en su aspecto lógico e instrumental.
- Valoración de la matemática como construcción humana.
- Aprecio y cuidado de los materiales de trabajo.

### **Desarrollo de la expresión y la comunicación**

- Valoración del lenguaje claro y preciso como expresión y organización del pensamiento.
- Aprecio y respeto por las convenciones que permiten una comunicación universalmente aceptada.
- Valoración de las múltiples posibilidades que brinda el lenguaje matemático para modelizar situaciones de la vida diaria.
- Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos.



# CIENCIAS NATURALES

## Introducción

**E**l mundo contemporáneo se halla cada vez más estructurado sobre las ciencias y la tecnología. Su espectacular avance y la velocidad de los cambios que aquéllas imponen en todo el andamiaje de la sociedad plantean un desafío crucial a los sistemas educativos. [...]

Cuanto mayor sea la proporción de ciudadanos y ciudadanas con sólidas competencias éticas y científico-tecnológicas, capaces de adquirir y utilizar correctamente la información, mayores probabilidades habrá de que se decidan acciones beneficiosas para la sociedad en su conjunto. Esto se hace particularmente importante cuando, dentro de un sistema democrático, se modifican o se producen normas jurídicas de alcance general. [...]

Para una participación democrática y efectiva es necesario, además, que la comprensión de los alcances y procedimientos de la ciencia en un sentido amplio no sea el privilegio de unos pocos, sino una posibilidad real para todos los ciudadanos y las ciudadanas. [...]

Al seleccionar contenidos, más que decidir qué es lo básico en física, biología, química o geología, es necesario resolver de qué manera el aprendizaje de saberes sistematizados por esas y otras disciplinas contribuye a formar una competencia científica básica que puede denominarse alfabetización científica. [...]

## Bloques que integran el capítulo de Ciencias Naturales

*Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques (1,2,3,4,...) es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento.*

Bloque 1: La vida y sus propiedades.

Bloque 2: El mundo físico.

Bloque 3: Estructura y cambios de la materia.

Bloque 4: La Tierra y sus cambios.

Bloque 5: Procedimientos relacionados con la investigación escolar del mundo natural.

Bloque 6: Actitudes generales relacionadas con el mundo y con las ciencias naturales.

Respecto de la organización en bloques cabe señalar que:

- Los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- Los bloques 5 (procedimientos) y 6 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 4.



## BLOQUE 1: LA VIDA Y SUS PROPIEDADES

### Síntesis explicativa

**E**ste bloque de contenidos está dirigido a la comprensión de los procesos esenciales de la vida en la Tierra. Aunque es un bloque preponderantemente biológico, en él se articulan contenidos que provienen del campo de la física y de la química que resultan necesarios para entender la compleja realidad de la vida.

Los contenidos de este bloque son uno de los pilares sobre los que se asienta la posibilidad de mejorar la calidad de la vida humana, pues contribuyen al conocimiento que las personas construyen acerca de sí mismas, al cuidado de la salud personal y colectiva, a la protección y mejoramiento del ambiente en el que viven y a la comprensión de los procesos mediante los cuales la vida se perpetúa y evoluciona sobre la Tierra. Por todo ello resultan conocimientos imprescindibles para construir actitudes de respeto y comportamientos de protección de la vida.

### Los organismos

Bajo este subtítulo se aborda la cuestión de la biodiversidad. A través de 3.500 millones de años de evolución de la vida sobre la Tierra se originaron numerosas formas de vida con una sorprendente variedad morfológica, anatómica y funcional. [...]

Se promueve un acercamiento a las funciones vitales desde los requerimientos que poseen los seres vivos de alimentarse, respirar, reproducirse, etc. Cabe señalar que se estudia la alimentación de los animales, pero no se aborda la producción de alimentos en las plantas, porque la noción de fotosíntesis resulta compleja para esta edad. No obstante, se exploran a través de experiencias sencillas los requerimientos de agua y de luz, así como el geotropismo y el fototropismo.

En el Segundo Ciclo se avanza en el análisis de las funciones vitales básicas en los niveles de órganos y sistemas de órganos. Se profundiza el estudio de las plantas con flor. Se introduce la idea de la producción de azúcares en los vegetales así como la de la relación entre luz y clorofila. Al final del ciclo, el tratamiento del tema se completa con la identificación de cloroplastos. Todos estos conceptos preparan para el estudio de la fotosíntesis que se llevará a cabo en el Tercer Ciclo.

En el Segundo Ciclo también se estudian los ani-



males vertebrados e invertebrados, y se hace un reconocimiento de las especies nativas y de las introducidas en la región en la que vive el alumno. Entre los vertebrados se profundiza en el estudio de los mamíferos, y entre los invertebrados se estudian los artrópodos, en particular los insectos por la vinculación que puede establecerse con el cuidado de la salud, en tanto algunos de ellos (la vinchuca, por ejemplo) transportan agentes patógenos. [...]

## El organismo humano

Bajo este subtítulo se agrupan los contenidos que aportan elementos esenciales para el conocimiento de la anatomía y funcionamiento del cuerpo humano. Estos contenidos, tratados en profundidad, contribuyen al conocimiento de sí mismo, a satisfacer necesidades ligadas al mantenimiento de la salud y a la comprensión del desarrollo integral de la sexualidad. [...]

En el Segundo Ciclo se inicia el estudio de las funciones vitales en los niveles de órganos y sistemas de órganos del organismo humano. Se estudia el sistema osteo-artro-muscular, cuyo análisis puede vincularse con el de máquinas simples, el sistema nervioso con un enfoque centrado en lo funcional (por ejemplo, mediante el estudio del tiempo de reacción a diferentes estímulos). Se vincula este sistema con los órganos de los sentidos. [...]

## Los organismos, las interacciones entre sí y con el ambiente

Bajo este subtítulo se tratan contenidos provenientes de la ecología. Estos contribuyen a la educación ambiental, pues brindan información que permite entender las vinculaciones que existen entre los seres vivos y de éstos con el ambiente natural. [...]

En el Segundo Ciclo se inicia el estudio de los biomas continentales con el objeto de comenzar a conocer algunas relaciones entre los organismos y las características de los ambientes en que viven. Se efectúa una introducción al concepto de ecosistema, discriminando factores físicos y bióticos y analizando relaciones interespecíficas, en particular, las relaciones tróficas. También comienza el trabajo referido al reconocimiento de cadenas y tramas alimentarias y se discriminan en ellas productores, consumidores y descomponedores.

Se reconocen individuos, poblaciones y comunidades y se distinguen factores físicos y bióticos. Este estudio no involucra aún el análisis del flujo de la energía y los ciclos de la materia, pero, de todos modos, significa una introducción al concepto de ecosistema. [...]



En el Segundo Ciclo se inicia el estudio de las funciones vitales en los niveles de órganos y sistemas de órganos del organismo humano. Se estudia el sistema osteo-artro-muscular, cuyo análisis puede vincularse con el de máquinas simples, el sistema nervioso con un enfoque centrado en lo funcional (por ejemplo, mediante el estudio del tiempo de reacción a diferentes estímulos). Se vincula este sistema con los órganos de los sentidos. [...]

En el Segundo Ciclo se inicia el estudio de los biomas continentales con el objeto de comenzar a conocer algunas relaciones entre los organismos y las características de los ambientes en que viven. Se efectúa una introducción al concepto de ecosistema, discriminando factores físicos y bióticos y analizando relaciones interespecíficas, en particular, las relaciones tróficas. También comienza el trabajo referido al reconocimiento de cadenas y tramas alimentarias y se discriminan en ellas productores, consumidores y descomponedores.

Se reconocen individuos, poblaciones y comunidades y se distinguen factores físicos y bióticos. Este estudio no involucra aún el análisis del flujo de la energía y los ciclos de la materia, pero, de todos modos, significa una introducción al concepto de ecosistema. [...]





*Tal como lo expresa la “Síntesis explicativa”, los contenidos de este bloque tienen una singular importancia porque constituyen bases sobre las cuales descansa la posibilidad de mejorar la calidad de la vida humana. Le proponemos pensar cuáles serían las ideas básicas sobre la vida que pueden elaborar los alumnos y las alumnas que cursan el Segundo Ciclo de la EGB. ¿Cómo continuar en esta etapa de la escolaridad la conceptualización de las características de la vida? ¿Qué han incorporado ya en el Primer Ciclo acerca de estas cuestiones? ¿Cómo enriquecer esas primeras aproximaciones?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

## La vida, continuidad y cambio

Bajo este subtítulo se agrupan contenidos que contribuyen al conocimiento de los procesos mediante los cuales la vida se perpetúa (reproducción, herencia) y cambia. [...]

En el Segundo Ciclo se inicia el estudio de la función de reproducción en los diferentes organismos estudiados. [...]

## Las células y las bases físicas y químicas de la vida

Bajo este subtítulo se agrupan contenidos que contribuyen a comprender, por un lado, las diferencias entre lo vivo y lo no vivo y, por otro, la unidad del mundo vivo. [...]

En el Segundo Ciclo se inicia el estudio de los niveles microscópicos mediante la observación de células eucariotas (reconociendo núcleo, membrana y citoplasma) y de algunos tejidos vegetales y animales. Con este trabajo, los alumnos y las alumnas pueden comenzar a utilizar el microscopio y a realizar preparados.

En este ciclo se inicia también el estudio cualitativo de algunos procesos bioquímicos tales como la fermentación o la reproducción de levaduras. Se analizan medicinas y fármacos de origen vegetal y animal.

## Los organismos

### Contenidos conceptuales

#### Estructura y funciones vitales básicas

- Características más importantes de las principales clases de plantas.
- Las plantas con flor. Especies locales más importantes. La producción de azúcares en los vegetales. El agua y la luz. Los pigmentos vegetales. La clorofila. Los cloroplastos.
- Características más importantes de animales vertebrados e invertebrados.
- Los vertebrados: especies locales más importantes. Características propias de los mamíferos.
- Los invertebrados: características de los artrópodos. Insectos. Vectores de agentes infecciosos. Vinchuca y enfermedad de Chagas, mosquitos y paludismo.

### Contenidos procedimentales

- Planificación y desarrollo de exploraciones para determinar la presencia de almidón, clorofila y otras sustancias en vegetales.



- Observación y registro sistemático del comportamiento de animales.
- Planificación y desarrollo de experimentos sobre el comportamiento animal, iniciando en control de variables.
- Comunicación de los resultados mediante informes sencillos.

## **El organismo humano**

### **Contenidos conceptuales**

#### *Estructuras y funciones de órganos y sistemas de órganos*

- El sistema osteo-artro-muscular, función de sostén y locomoción.
- El sistema nervioso central y periférico.
- Los sentidos y la percepción sensorial. El gusto, el olfato, el oído, el tacto y la visión.
- Normas de cuidado y prevención de enfermedades para cada sistema estudiado.

### **Contenidos procedimentales**

- Elaboración y análisis de modelos de sistemas de órganos.
- Exploración y experimentación sobre el funcionamiento de los sentidos.
- Registro y organización de la información en cuadros de doble entrada y diagramas de barras.

## **Los organismos, las interacciones entre sí y con el ambiente**

### **Contenidos conceptuales**

- Los biomas continentales: selvas, bosques templados, taiga, matorrales, sabanas, estepas, tundras y desiertos.
- Introducción al concepto de ecosistema: factores físicos y bióticos. Relaciones entre especies. Relaciones tróficas. Productores, consumidores primarios, secundarios y descomponedores. Cadenas y tramas alimentarias.
- Niveles de organización: individuo, población y comunidad.
- Cambios naturales y cambios propiciados por el hombre.
- Actividades comunes que deterioran el agua, el aire y el suelo.
- Actividades mediante las cuales las personas pueden mejorar el ambiente.





✓ Sería conveniente que al estudiar el organismo humano se incluyeran aspectos como:

- la contaminación ambiental y su relación con la salud de los órganos de los sentidos;
- las enfermedades y las perturbaciones del sistema nervioso y su vinculación con el tipo de vida de cada individuo;
- las acciones sociales, gubernamentales y comunitarias tendientes a mejorar la calidad de vida.

Estos temas pueden ser objeto de búsqueda de información bibliográfica en diversos medios: textos escolares, revistas, videos, etc.

✓ En relación con los sentidos y la percepción sensorial pueden realizarse experiencias del siguiente tipo:

- Para comprobar cómo reacciona el iris frente a la luz: los niños observan el diámetro de las pupilas en los ojos de un compañero; luego iluminan sus ojos con una linterna y observan qué sucede; vuelven a observar el diámetro de las pupilas del compañero inmediatamente después de que éste ha mantenido los ojos tapados durante un minuto; finalmente dibujan las tres etapas.
- Para comprobar la sensibilidad auditiva: uno de los niños se tapa con un poco de algodón el oído derecho y se venda los ojos; los compañeros le acercan un reloj al oído izquierdo y luego se lo alejan lentamente en sentido lateral hasta que el niño ya no perciba el tic-tac. Se mide esta distancia y se repite la experiencia con el oído derecho. También se puede determinar la sensibilidad auditiva con respecto a los dos oídos al mismo tiempo, alejando el reloj en sentido perpendicular al sujeto que permanecerá con los ojos vendados.
- Preparar terrarios es una actividad que resulta muy beneficiosa por la posibilidad de analizar y elaborar la información que proporciona, como, por ejemplo, la interacción de los factores bióticos y abióticos que componen el ambiente. Se puede profundizar esta información mediante actividades relacionadas con:

## Contenidos procedimentales

- Observación, registro y comparación de interacciones entre organismos.
- Recuperación de información bibliográfica, de videos u otros medios audiovisuales.
- Comunicación de resultados mediante informes u otros medios empleando gráficas, tablas, esquemas conceptuales.

## La vida, continuidad y cambio

### Contenidos conceptuales

#### Función de reproducción

- Reproducción en los vegetales seleccionados para este ciclo.
- Reproducción en los animales seleccionados para este ciclo.

### Contenidos procedimentales

- Disección de frutos, semillas y flores.
- Recuperación de información sobre reproducción, crecimiento y desarrollo de plantas y animales en bibliografía, videos, etc.
- Salidas de campo para observar y registrar comportamiento reproductivo en animales.

## Las células y las bases físicas y químicas de la vida

### Contenidos conceptuales

#### Células eucariotas

- Núcleo, citoplasma y membrana plasmática. Diferencias entre células vegetales y animales. Tejidos vegetales y animales.
- Funciones vitales a nivel celular. Fermentación. Reproducción de levaduras.
- Medicinas y fármacos de origen vegetal y animal.

### Contenidos procedimentales

- Elaboración de preparados para observar al microscopio.
- Observación, registro y descripción de similitudes y diferencias en células vegetales y animales.
- Observación, registro controlado y análisis de las variables que intervienen en el proceso de reproducción de levaduras.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Describirán y compararán las adaptaciones más importantes de animales vertebrados e invertebrados y establecerán relaciones entre las características de animales y plantas y el ambiente en que viven.
- Identificarán las funciones vitales básicas (nutrición, relación y reproducción) y las relacionarán con las estructuras responsables de las mismas en plantas, animales y en el organismo humano desarrollando una actitud de cuidado personal.
- Identificarán normas de prevención de enfermedades y de promoción de salud referidas a las funciones de nutrición y de relación.
- Identificarán algunas de las actividades humanas que ponen en riesgo las especies animales y vegetales (biodiversidad), construyendo una actitud de respeto hacia la vida.
- Reconocerán a las células como unidad fundamental de los seres vivos y establecerán similitudes y diferencias entre células vegetales y animales a partir de la observación de sus estructuras básicas.

***Le proponemos retomar, al finalizar la lectura de este bloque, sus respuestas a los interrogantes iniciales sobre las ideas acerca de la vida que es posible elaborar con los niños del Segundo Ciclo. ¿En qué medida estos contenidos y las sugerencias motivarían alguna modificación de sus prácticas? Si es posible, procure intercambiar opiniones con sus colegas del ciclo.***



- los comportamientos vegetales ante la luz (fototropismo);
- los comportamientos animales ante el agua (hidrotaxismo, por ejemplo, de los bichos bolita);
- la germinación de un mismo tipo de semillas y el crecimiento de las plántulas en diversos tipos de suelos (por ejemplo, semillas de lentejas);
- el papel de la cubierta vegetal en la prevención de la erosión del suelo;
- la acción de las lombrices de tierra en la aireación y la fertilización del suelo (para comprobarlo será necesario contar con dos recipientes iguales, uno con lombrices y otro sin ellas).

*Valdrá la pena complementar estas experiencias con la consulta de bibliografía que proporcione información adecuada ante los problemas que pueden presentarse, como, por ejemplo, ciertas dudas: ¿es posible poner juntos una araña y un grillo?, ¿de qué se alimentan las arañas?, ¿se puede colocar cualquier planta en donde se introducen lombrices?, ¿qué requerimientos de humedad se deben tener en cuenta?*

- *Para analizar los efectos del cambio de suelos se pueden tomar algunos ejemplares de plantas y trasplantarlos en macetas en las que se ha colocado un tipo de suelo diferente (esta actividad puede vincularse con otras que se proponen en el bloque 4, "La tierra y sus cambios").*

✓ *Será conveniente planear las actividades de modo tal que se registren las observaciones de los niños, sus hipótesis, los cambios producidos, los resultados y la confrontación con las hipótesis iniciales, usando así los procedimientos propios de la ciencia en la escuela (tal como se indica en el bloque 5, "Procedimientos relacionados con la investigación escolar del mundo natural").*

*Estas actividades pueden vincularse con los trabajos en huertas, para lo cual no se requiere contar con espacios amplios, sino que bastan unos cajones de madera o los canteros de un patio.*



## BLOQUE 2: EL MUNDO FISICO

### Síntesis explicativa

[...]

**L**os contenidos seleccionados en este bloque apuntan a mostrar patrones dinámicos comunes en procesos muy diferentes y a la construcción de esquemas conceptuales básicos que articulen la estructura científica respecto del mundo físico. Para ello se presenta una organización basada en cinco subtítulos que responden a las grandes temáticas conceptuales abordadas desde el campo de la física.

Los conceptos de energía, ondas y campos de fuerzas son centrales en el esquema de pensamiento de la física moderna, pues permiten unificar la visión de fenómenos aparentemente disímiles y aparecen en la descripción de todos los procesos físicos. Por este motivo se incluyen bajo diferentes subtítulos de este bloque.

### Fuerzas y movimiento

Más allá de las aplicaciones que pueden darse a las leyes del movimiento en la vida diaria (funcionamiento de bicicletas, patines, máquinas simples, mejoras en el rendimiento deportivo, entre otras), las mismas ejemplifican un método de análisis y descripción de los fenómenos naturales que constituye la base de la física moderna.

El descubrimiento de los principios generales y universales se plasma por primera vez en las leyes de Newton, al comprenderse que un mismo fenómeno obra en la caída de una manzana, en las órbitas de la Luna y en las de los planetas alrededor del Sol, así como en la aceleración y trayectoria de cualquier objeto sometido a fuerzas. Esto implica incorporar ideas que se enfrentan a los dictados de la intuición, lo cual es imaginar cuerpos en ausencia de fuerzas aplicadas, cuyo estado de movimiento, según el principio de inercia, no se modificará. [...]

En el Segundo Ciclo, y desde un abordaje cualitativo, se analizan la noción de velocidad en diferentes situaciones, y las fuerzas y sus efectos. Se inicia el estudio de la fuerza gravitatoria, la caída libre de los cuerpos y se trabaja, relacionado con estos temas, el concepto de peso de los cuerpos.

Se abordan la flotación de los cuerpos y el empuje, el equilibrio desde un trabajo exploratorio y básicamente cualitativo y las máquinas simples (palancas, balanzas, etc.). [...]



## Electricidad y magnetismo

[...] En el Segundo Ciclo se estudian la energía eléctrica y los circuitos eléctricos; las líneas de fuerza de un imán y las fuerzas atractivas y repulsivas en imanes. Se incorporan las convenciones. Se amplía el conocimiento del magnetismo al incluir el conocimiento del magnetismo terrestre y el funcionamiento de las brújulas. [...]

## Oscilaciones y ondas. Luz y sonido

[...] En el Segundo Ciclo comienza el estudio de la reflexión de la luz en espejos y se analizan las características de las imágenes especulares; se exploran superficies reflectoras y difusoras de luz y se introduce al tema de la descomposición espectral de la luz desde el punto de vista cualitativo, mediante el trabajo con prismas y vinculándola con la formación del arco iris.

Se profundiza el estudio del sonido explorando la propagación del mismo en diferentes medios así como la imposibilidad de que se propague en el vacío. Se estudian los conceptos de altura, intensidad, frecuencia y longitud de onda. [...]

## Fenómenos térmicos y cambios de estado

[...] En el Segundo Ciclo se realizan trabajos que permiten explorar el flujo de calor de regiones calientes a frías. Se estudian fenómenos como la dilatación de los cuerpos, y se amplía el conocimiento de los cambios de estado, incorporando la condensación, la sublimación y la ebullición. [...]

## El planeta Tierra y el Universo

[...] En el Segundo Ciclo se estudian aspectos dinámicos tales como la rotación y traslación de la Tierra y, vinculados con estos movimientos, el movimiento aparente de los astros, las fases de la luna, las mareas y los distintos tipos de eclipses. [...]

## Fuerzas y movimiento

### Contenidos conceptuales

#### Movimiento

- Noción de velocidad.

#### Fuerzas

- Noción de fuerza gravitatoria. Caída libre de los cuerpos. El peso de los cuerpos.
- Equilibrio: estable, inestable, metaestable.
- Máquinas simples.
- La flotación de los cuerpos, el empuje.



*Como en la mayor parte de los CBC, muchos de los contenidos correspondientes a este bloque se relacionan con situaciones de la vida cotidiana: ¿cómo abrir fácilmente un frasco de mermelada cuya tapa metálica a rosca se resiste a girar?, ¿por qué una gota de agua que cuelga de la canilla crece hasta que en un momento se desprende y cae?, ¿por qué determinadas especies vegetales en ciertos lugares se cultivan en invernaderos?, ¿por qué se disuelve más fácilmente la sal en el agua hirviendo que en el agua fría? Estos y otros muchos interrogantes pueden ser explicados mediante leyes de la física y la química. ¿Estas u otras cuestiones similares son tenidas en cuenta en sus prácticas? ¿Ha reflexionado alguna vez por qué sí las trata o por qué no las incluye?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**



## Contenidos procedimentales

- Anticipación, observación e interpretación de la caída libre de diferentes objetos.
- Medición de velocidades y masas.
- Observación, registro e interpretación de características de movimientos efectuados sobre planos inclinados.
- Elaboración e interpretación de gráficos de organización de la información.

## Electricidad y magnetismo

### Contenidos conceptuales

- La energía eléctrica. Circuitos eléctricos.
- Líneas de fuerza de un imán. Fuerzas atractivas y repulsivas en imanes.
- El magnetismo terrestre.
- Las brújulas: su funcionamiento.

### Contenidos procedimentales

- Diseño de experiencias para probar electricidad estática por frotación.
- Diseño, construcción y exploración del funcionamiento de brújulas.
- Análisis de sistemas de referencia y convenciones (cargas positivas y negativas).
- Diseño, construcción y análisis del funcionamiento de circuitos eléctricos simples: en serie y en paralelo.

## Oscilaciones y ondas. Luz y Sonido

### Contenidos conceptuales

#### La luz

- Reflexión de la luz por espejos.
- Características de una imagen especular.
- Superficies reflectoras y difusoras de luz.
- Espectros: descomposición espectral de la luz. El arco iris.

#### El sonido

- Propagación del sonido en el aire, en líquidos y en sólidos.
- La imposibilidad de propagación del sonido en el vacío. Frecuencias de vibración.
- Relación intensidad-amplitud. Relación altura-frecuencia.



- El oído humano: sensibilidad. Riesgos. Cuidados.
- Contaminación sonora del ambiente.

### Contenidos procedimentales

- Exploración de la propagación del sonido en distintos medios.
- Análisis del funcionamiento de un estetoscopio y uso del mismo.
- Exploración de la reflexión de rayos de luz en espejos.
- Diseño, construcción y análisis del funcionamiento de periscopios.
- Exploración de la descomposición de la luz a través de prismas.

### Fenómenos térmicos y cambios de estado

#### Contenidos conceptuales

- Flujo de calor de regiones calientes a frías.
- Dilatación de los cuerpos. Cambios de color con la temperatura.
- Los cambios de estado (fusión, solidificación, evaporación, condensación, sublimación y ebullición).
- Funcionamiento del termómetro.

#### Contenidos procedimentales

- Observación y registro del flujo de calor.
- Observación, registro e interpretación de experiencias de dilatación de los cuerpos.
- Medición de temperaturas de cambios de estado.

### El planeta Tierra y el Universo

#### Contenidos conceptuales

- Inclinación del eje terrestre. Rotación y traslación de la Tierra. Las estaciones. Los husos horarios.
- Fases de la Luna, mareas. Eclipses.
- Movimientos aparentes de los astros.
- Galaxias y estrellas.

#### Contenidos procedimentales

- Observación, registro e interpretación de características del cielo de día y de noche.
- Construcción y análisis de modelos de sistema planetario.



✓ *El aprendizaje de las ciencias de la naturaleza toma como punto de partida la reflexión sobre los fenómenos, las explicaciones provisionarias, las anticipaciones y la búsqueda de información ya elaborada. Así, los niños tienen la posibilidad de organizar sus saberes previos e identificar sus necesidades para la búsqueda de respuestas a nuevas preguntas, a nuevos problemas.*

✓ *Para comenzar el tratamiento de estos contenidos puede proponer a sus alumnos que hagan una lista de artefactos que funcionen con electricidad y traten de responder: ¿de dónde obtienen la electricidad que necesitan?, ¿qué funciones cumplen esos artefactos (producen luz y calor, pican, cortan, exprimen)?; ¿cómo se explica este fenómeno? Se aproximarán así a la elaboración de los conceptos de energía, transformación de la energía y movimiento.*

✓ *Para iniciar la exploración sobre circuitos eléctricos, una actividad posible consiste en facilitar a sus alumnos una pila, un trozo de cable y una lamparita con la consigna de "hacer que la lamparita se encienda". Cuando lo hayan conseguido deben representar gráficamente lo que han hecho y tratar de explicar cómo funciona. Posteriormente tratarán de anticipar otros circuitos: diseñar aparatos que se enciendan pero incorporando más pilas, más lamparitas (que se enciendan juntas o no), encontrar la manera de que la lamparita pueda ser apagada y encendida a voluntad sin tener que "desconectar" todo.*

✓ *El tema de la luz puede vincularse con el del sentido de la vista. La comprensión de los fenómenos de propagación y reflexión de la luz puede ser facilitada por sencillas experiencias con linternas sobre diferentes superficies y en ciertas condiciones. ¿Qué sucede si, en un lugar sin luz, se ilumina con la linterna una superficie oscura, una blanca, un vidrio, un espejo?, ¿cómo se explican estos fenómenos?, ¿con qué hechos u objetos de la vida cotidiana pueden relacionarse?*

*La construcción y el análisis del funcionamiento de un periscopio o de un caleidoscopio*





*sirven para explorar el comportamiento de la luz en su intersección con espejos. Esta actividad puede vincularse con los contenidos correspondientes al bloque 2, “Materiales, herramientas, máquinas, procesos e instrumentos”, del capítulo de Tecnología.*

*Para trabajar con los conceptos de propagación, reflexión y refracción de la luz se puede utilizar una cámara fotográfica y establecer su analogía con el mecanismo de la visión y el funcionamiento del ojo. Esto ayudará a las niñas y los niños a superar la idea, que suelen tener, de que la vista “viaja hasta los objetos”.*

✓ *El tratamiento de los contenidos correspondientes al subtítulo “El planeta Tierra y el Universo” es apropiado para poner en juego muchos de los procedimientos de la ciencia: observación y registros gráficos, tabulaciones, interpretación de gráficos y datos. Puede proponer a sus alumnos que hagan una observación planificada del cielo, por ejemplo, durante dos meses, y registren lo que ven (la luna, las estrellas, etc.), teniendo en cuenta la hora, el estado del tiempo y el lugar desde donde se observa. Si registran con precisión lo observado, es posible que puedan hacer significativas interpretaciones de ciertos fenómenos, por ejemplo, las fases de la luna. Estas interpretaciones se convertirán en hipótesis sobre las que los niños trabajarán, intentando explicar sus teorías con maquetas o modelos, que los llevarán a una búsqueda de información que complete, mejore o corrija sus ideas.*

**¿Considera que para incorporar algunos de estos contenidos necesitaría una capacitación especial? Procure tener en cuenta este aspecto en el momento de seleccionar ofertas de actualización o de solicitar bibliografía para la biblioteca escolar.**

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Observarán, describirán y compararán fenómenos que impliquen cuerpos en equilibrio (apoyados y suspendidos) y cuerpos en flotación, e identificarán variables que intervienen en la caída de los cuerpos.
- Identificarán, compararán y relacionarán variables que permiten diferenciar sonidos (tono, intensidad).
- Identificarán, producirán y analizarán cambios de estado en el agua y se aproximarán a la noción de modelo molecular de los materiales.
- Identificarán, compararán y relacionarán variables que intervienen en distintos fenómenos térmicos (dilatación, conducción del calor, cambios de estado).
- Reconocerán las propiedades de diferentes superficies en su interacción con la luz y describirán fenómenos referidos a la descomposición de la luz.
- Relacionarán los movimientos de los cuerpos celestes con fenómenos tales como la alternancia día-noche, los eclipses, fases de la luna, las estaciones.
- Identificarán elementos que componen circuitos eléctricos y diseñarán circuitos simples destinados a aplicaciones sencillas.



## BLOQUE 3: ESTRUCTURA Y CAMBIOS DE LA MATERIA

### Síntesis explicativa

**T**odas las ciencias naturales se sustentan en las mismas leyes básicas de la física, que determinan las interacciones entre las partículas que componen la materia de todo el Universo, desde el polvo interestelar hasta los seres vivos. A medida que las partículas de la materia son encontradas en sistemas más complejos, van apareciendo leyes específicas vinculadas a estos nuevos niveles de complejidad y, de esta manera, van surgiendo distintas ramas dentro de las ciencias naturales.

El estudio de agregados de átomos y moléculas en compuestos tanto orgánicos como inorgánicos, sus estados de agregación y sus posibles transformaciones, conforma globalmente la química, con extensiones continuas hacia la ciencia de materiales y, en otra dirección, hacia la química biológica, orientada hacia los procesos químicos de los seres vivos. En este bloque se seleccionan contenidos que provienen de los campos de la física y la química a través de los cuales se intenta presentar una visión de la estructura y los cambios de la materia.

### Estructura de la materia

[...] En el Segundo Ciclo se avanza en el conocimiento de los sólidos, los líquidos y los gases, analizando la composición y las propiedades del agua, el aire y el suelo. Su estudio permite establecer vinculaciones con problemáticas ambientales actuales tales como el efecto invernadero, el adelgazamiento de la capa de ozono, la salinización del suelo, etc.

Se profundiza en el conocimiento de las soluciones, las dispersiones y las suspensiones. Se exploran métodos de separación de las mismas. Se analiza la capacidad disolvente del agua y el efecto de la temperatura en la solubilidad. Este estudio se vincula con los conceptos de concentración y saturación. Se reconocen soluciones acuosas en la naturaleza tales como deshielos, agua potable, aguas duras y blandas, etc.

Se trabajan los conceptos de acidez y de alcalinidad y se vinculan con los procesos de salinización del suelo. En cuanto a las suspensiones se estudian las que se producen en gases tales como humo, bruma, contaminación atmosférica.





*¿Por qué se utilizan el detergente o la ceniza para quitar la grasa de los platos y los cubiertos?, ¿qué diferencia hay entre un detergente biodegradable y otro que no lo es?, ¿por qué el gas y la madera se prenden fuego y no se encienden el agua o la tierra? Estos y otros muchos interrogantes deberían ser contestados a partir de los conocimientos que se aprenden en la escuela. Si es posible, recuerde algunas preguntas que formularon sus alumnos y alumnas respecto de ciertos compuestos orgánicos e inorgánicos y sus posibles transformaciones. ¿Cómo respondería a esas preguntas?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

A fines del Segundo Ciclo se hace una introducción a la estructura atómica de la materia trabajando la noción de átomo, en una primera aproximación al modelo atómico en la que se discriminan electrones y núcleo. También en este ciclo se hacen las primeras aproximaciones a las nociones de moléculas, elementos y compuestos. [...]

### **Transformaciones y reacciones químicas**

[...] En el Segundo Ciclo se incorporan otros ejemplos de transformaciones y reacciones, tales como la corrosión, el fraguado de cemento, pinturas y tintas, y conceptos como combustión y oxidación. También comienza a hacerse referencia a la problemática de la contaminación ambiental, abordando el estudio de la erosión y sus efectos sobre construcciones y formaciones naturales, y a los procesos de combustión y oxidación. [...]

### **Recursos naturales y ambiente**

[...] En el Segundo Ciclo se trabajan ideas generales sobre distintos recursos naturales y se vinculan con las edades de la prehistoria y los distintos materiales. Se estudian el petróleo, los metales y otros materiales de uso masivo. Se tratan los factores físicos y químicos que contaminan el agua, el aire y el suelo. [...]

## **Estructura de la materia**

### **Contenidos conceptuales**

- Propiedades y composición del agua, el aire y el suelo.

#### *Estructura atómica de la materia*

- Modelo atómico.
- Elementos.
- Noción de compuesto: modelos sencillos de su conformación a partir de átomos.
- Noción de molécula.
- Soluciones, dispersiones y suspensiones. Métodos de separación.
- La capacidad disolvente del agua.
- Efectos de la temperatura en la solubilidad. Concentración, saturación.
- Soluciones acuosas en la naturaleza: deshielos, ríos, mares, agua potable, aguas duras y blandas. Usos y propiedades.
- Acidez, alcalinidad: salinización del suelo.
- Cambio de las propiedades del agua por agregado de solutos.



- Suspensiones en gases: humo, bruma, contaminación atmosférica.

### Contenidos procedimentales

- Elaboración de indicadores a partir de sustancias familiares (jugo de remolacha, repollo colorado).
- Uso de indicadores para medir acidez y alcalinidad.
- Observación y control de variables en el proceso de cristalización de sales en solución.
- Comunicación de resultados mediante informes sencillos u otras técnicas.

## Transformaciones y reacciones químicas

### Contenidos conceptuales

- Reacciones químicas comunes: apagado de cal, fraguado de cemento, yeso y arcilla.
- Erosión: efectos atmosféricos en construcciones y formaciones naturales.
- Combustión y oxidación. Corrosión de metales. Formación de sarro.
- Contaminación de lagos, ríos y mares.

### Contenidos procedimentales

- Diseño, ejecución e interpretación de experimentos sobre combustión.
- Uso de probetas, pipetas y otro tipo de recipientes que permitan efectuar mediciones.
- Utilización de reactivos que permitan reconocer la presencia de gases.
- Utilización de mecheros, pinzas, etc.
- Selección de material de laboratorio según necesidades del experimento a realizar.

## Recursos naturales y ambiente

### Contenidos conceptuales

- Las edades de la prehistoria y los materiales: el fuego, la piedra, el bronce, el hierro, la pólvora, el carbón, el petróleo.
- El petróleo como combustible y como materia prima para obtener otros materiales.
- Los materiales totalmente sintéticos.
- Los metales. Propiedades mecánicas, eléctricas y magnéticas. Usos de los metales.
- Materiales de uso masivo: cemento, papel, vidrio.
- Factores que contaminan el agua, el aire y el suelo.





Para trabajar con los contenidos de este bloque le sugerimos:

✓ Ampliar los conocimientos que sobre los sistemas materiales ya tienen sus alumnos; puede proponerles preparar **soluciones**, analizando en cada caso cuál es el **solvente** y el **solute**. ¿Qué pasa con la velocidad de disolución de un soluto si el solvente está más caliente o más frío?; por ejemplo, ¿cuándo la sal se disuelve más rápido, cuando el agua está fría o cuando está hirviendo? ¿Pueden anticipar el efecto de los cambios de temperatura en esos casos?

✓ Comprobar qué es un ácido, ya que frecuentemente los niños oyen o emplean expresiones tales como “lluvias ácidas”, “tener acidez de estómago”. Será conveniente registrar sus primeras respuestas y proponerles luego explorar el efecto que producen el agua destilada, el limón y el ácido clorhídrico sobre diversas sustancias (trozos de hierro oxidado, lana de acero, trocitos de mármol u otra roca dura, cáscara de huevo, bicarbonato de sodio, polvo para hornear, etc.). Esta actividad permitirá registrar y tabular los datos obtenidos, analizarlos y emitir algunas explicaciones de las observaciones realizadas.

Después de leer el material propuesto para el bloque, ¿qué piensa acerca de estos contenidos?, ¿se entusiasmarían los alumnos con estos contenidos que les permiten responderse sus preguntas y posiblemente formular otras?

Si lo considera oportuno, converse con sus colegas y, teniendo en cuenta las posibilidades de los alumnos, planifiquen la enseñanza de algunos de estos contenidos para desarrollarlos con niveles de complejidad creciente en los tres años del ciclo.

## Contenidos procedimentales

- Análisis de procesos de manufacturas sencillas.
- Visita y descripción a través de maquetas e informes, de plantas de tratamiento de aguas y basura.
- Fabricación de compuestos y análisis del proceso de producción del mismo.

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Reconocerán características y propiedades físicas y químicas del agua, el aire y el suelo.
- Conocerán el origen, las propiedades y los posibles usos de diferentes materiales naturales que las personas utilizan como recursos, reflexionando sobre el uso racional de los mismos y el origen, las propiedades y los posibles usos de materiales sintéticos (plásticos).
- Identificarán y diferenciarán soluciones, suspensiones y dispersiones, y diseñarán métodos sencillos de separación; reconocerán cambios irreversibles que involucran al oxígeno en diferentes materiales.
- Identificarán algunas de las actividades humanas comunes que contaminan el agua, el aire y el suelo, y reconocerán actividades que tienden a su mejoramiento, sensibilizándose hacia el cuidado del ambiente.

## Recursos naturales y ambiente



## BLOQUE 4: LA TIERRA Y SUS CAMBIOS

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se incluyen contenidos para contribuir al conocimiento de las características que posee el planeta en el que viven los seres humanos, la Tierra, así como a la comprensión de los procesos que intervienen en su constante transformación y evolución.

El desarrollo de los contenidos se aborda desde una perspectiva histórica, a través de la cual se presentan las características y las modificaciones del ambiente y de los recursos naturales como resultados transitorios y parciales de procesos de la naturaleza con los que las personas deberían interactuar racionalmente. La calificación de transitorio responde a que las transformaciones, aunque lentas, son constantes. Y el calificativo de parcial obedece a que los conceptos analizados constituyen sólo partes de varios efectos simultáneos, a veces poco evidentes, de procesos más complejos.

### Los subsistemas del planeta Tierra

Se agrupan bajo este subtítulo contenidos dirigidos al conocimiento de los grandes subsistemas terrestres (geosfera, hidrosfera, atmósfera, biosfera). [...]

Los aspectos dinámicos de cada subsistema y de sus interacciones son presentados en forma evolutiva con una profundización creciente a lo largo del Segundo y del Tercer Ciclo.

En el Segundo Ciclo, los contenidos relativos a la biosfera complementan los del bloque 1, "La vida y sus propiedades", y se orientan a mostrar los procesos actuales y los registros similares del pasado. [...]

### La superficie terrestre y sus transformaciones

Bajo este subtítulo se agrupan contenidos que contribuyen al conocimiento de las características de la superficie terrestre y de los procesos que actúan en su transformación. [...]

En el Segundo Ciclo se comienza a analizar el modelado exógeno del paisaje terrestre por efecto de la interacción de procesos morfogénéticos.

El estudio de los procesos morfogénéticos externos —aquellos que se desarrollan en la interfase geosfera, atmósfera, hidrosfera y que modifican la superficie terrestre mediante la acción de agentes externos (agua,

A lo largo de la historia de la humanidad, esta Tierra, que es su casa, ha cubierto necesidades y satisficido muchas incógnitas y ha despertado la curiosidad y la imaginación de sus habitantes. ¿Qué recordamos si intentamos trazar por el interior del planeta hacia el otro lado del mundo? ¿Qué pavor nos da este edificio enorme? ¿Es tan igual el viaje si lo emprendemos en la tierra o en el mar o en el lugar donde está la escuela? ¿Cómo es por fuera y por dentro este mundo en permanente cambio?





*A lo largo de la historia de la humanidad, esta Tierra, que es su casa, ha cubierto necesidades, también ha planteado muchas incógnitas y ha despertado la curiosidad y la imaginación de sus habitantes. ¿Qué encontraríamos si intentáramos cruzar por el interior del planeta hacia el otro lado del mundo? ¿Qué pisos forman este edificio natural? ¿Sería igual el viaje si lo empezáramos en la tierra o en el mar, o en el lugar donde está la escuela? ¿Cómo es por fuera y por dentro este mundo en permanente cambio?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

viento, hielo)– coadyuva al conocimiento del ambiente y del origen de los recursos naturales exógenos. También contribuye a la comprensión del tiempo y de los procesos geológicos necesarios para que las personas en determinadas regiones puedan hoy disponer de recursos formados a varios kilómetros de profundidad. Asociados a la dinámica exógena se producen acumulaciones de minerales y compuestos químicos que constituyen recursos no renovables, por ejemplo, arcilla, yeso, petróleo, lateritas (óxidos de hierro), entre otros.

El abordaje de los procesos morfogénéticos internos (modelado endógeno) se realiza en el Segundo Ciclo, partiendo del estudio de las manifestaciones externas del magmatismo (volcanes, lavas, cenizas, gases) y las correspondientes al tectonismo (terremotos, grietas y fallas provocadas por los terremotos, derrumbes de edificios y laderas provocados por vibraciones sísmicas). [...]

## **Historia de la Tierra**

Aquí se agrupan contenidos conceptuales que contribuyen a la comprensión de la dinámica evolutiva del planeta Tierra a través de la sucesión temporal y espacial de procesos internos y externos interactuantes. Estos procesos actuaron desde los orígenes de la Tierra y continúan haciéndolo. Sus efectos se manifiestan porque forman y deforman rocas, construyen y destruyen paisajes, modifican la distribución de continentes y océanos, sepultan organismos muertos. [...]

### **Los subsistemas del planeta Tierra**

#### **Contenidos conceptuales**

- Los subsistemas terrestres: movimientos de cada fase.
- Geosfera: estructura (corteza, manto y núcleo). Rocas y minerales.
- Atmósfera: propiedades, composición y estructura. Origen del viento.
- Hidrosfera: distribución planetaria del agua en sus distintas fases. Aguas superficiales y subterráneas.
- Biosfera: suelo y humus.

#### **Contenidos procedimentales**

- Diseño y ejecución de experiencias para registrar la influencia de la temperatura y la gravedad en el movimiento del agua, del aire y de partículas sólidas.
- Formulación de hipótesis para explicar el movimiento de las fases en cada subsistema, observación de videos y elaboración de nuevas explicaciones.



- Lectura e interpretación de información cartográfica sobre la distribución de aspectos de la geosfera, hidrosfera y biosfera.
- Reconocimiento, dibujo y diferenciación de distintos tipos de rocas en revestimientos de edificios, obras en construcción y yacimientos naturales.

## **La superficie terrestre y sus transformaciones**

### **Contenidos conceptuales**

- Impacto social de los riesgos. Factores naturales (volcanismo, terremotos, inundaciones, avalanchas, salinización). Factores artificiales: pérdida de recursos por extracción, transformación y contaminación.
- Recursos y riesgos naturales. Contaminación de recursos. Agua, aire y suelo. Factores naturales y artificiales de contaminación.
- Modelado exógeno: el clima y los agentes, agua y viento, mecanismos de transporte. Características de las geoformas y de los depósitos resultantes en diversos ambientes: desiertos, ríos, lagos, mares, llanuras, montañas.  
Rocas y minerales exógenos: rocas sedimentarias y clásticas. Textura (partículas, tamaño, redondez, selección), composición. Procedencia.
- Modelado endógeno: la formación de montañas y cordilleras. Las geoformas volcánicas y sus productos.
- El agua: localización de reservas. Balance hidrológico.
- El suelo: material parental, horizontes. Clases.

### **Contenidos procedimentales**

- Recopilación, organización e interpretación de información periodística (en circulación y de archivo) sobre fenómenos de contaminación, manifestaciones volcánicas, sísmicas e inundaciones.
- Ubicación cartográfica de fenómenos de contaminación, manifestaciones volcánicas, sísmicas e inundaciones.
- Construcción de maquetas estáticas y dinámicas que representen suelos y el movimiento del agua subterránea.
- Reconocimiento, representación gráfica y clasificación de sedimentos y rocas clásticas por el tamaño del grano (conglomerados, areniscas, lutitas).
- Identificación del origen de sedimentos y rocas clásticas por la textura y la composición.
- Diseño de trabajos de campo y/o laboratorio para establecer las relaciones entre la textura y el agente que la moviliza.





Para trabajar con los contenidos del bloque tal vez le resulte útil tener en cuenta algunas de las siguientes consideraciones:

✓ Los contenidos pueden relacionarse con la realidad local y es conveniente hacerlo. Para comenzar a despejar preguntas como ¿cuáles son los factores que erosionan o influyen en los suelos de la zona?, ¿qué importancia tiene la acción de las personas en la preservación o no de estos suelos?, puede proponerse una actividad exploratoria de la zona que comprenda los siguientes pasos:

- tomar muestras de diversos lugares;
- analizar sus componentes y características (tamaño de las partículas, heterogeneidad, humedad, etc.);
- clasificar los materiales recogidos siguiendo algún criterio adecuado a las posibilidades de los niños.

Este reconocimiento y clasificación de materiales puede trasladarse también a otros ámbitos en los que se usen rocas (por ejemplo, en la construcción de viviendas, en la producción de artesanías, etc.); el estudio de los materiales permitirá explicar por qué algunos resultan más adecuados que otros para determinados usos.

✓ Es evidente la vinculación de estos contenidos con los del bloque 4, "Tecnología, medio natural, historia y sociedad", del capítulo de Tecnología.

✓ Una característica importante de los suelos es su permeabilidad, porque esto tiene notable influencia en la población que los habita: será un suelo fértil, necesitará riego o se producirán inundaciones.

Los efectos de los fenómenos climáticos sobre los suelos pueden ser comprobados mediante sencillas experiencias. Por ejemplo, construir maquetas con diversos elementos (tierra negra, arena, rocas de diferente dureza, cubiertas con pasto o con pedregullo); simular lluvias (riego) y vientos; observar y registrar los efectos.

También se puede proponer a los alumnos que diseñen una actividad en la que prueben los efectos del hielo sobre los suelos.

## Historia de la Tierra

### Contenidos conceptuales

- La evolución del paisaje, sus causas y consecuencias.
- Principio de horizontalidad original, de superposición de estratos y de actualismo.
- Concepto de fosilidad como indicador de ambiente y edad.
- Procesos de fosilización: sepultamiento rápido, carbonización, litificación, momificación.

### Contenidos procedimentales

- Interpretación de videos, imágenes satelitales y fotos aéreas para reconocer sucesiones temporales de geoformas (migración de ríos, médanos, volcanes, glaciares, etc.).
- Diseño de experiencias de laboratorio y salidas de campo para comprobar los principios geológicos y los procesos de fosilización.
- Formulación de hipótesis, recolección de información sobre los procesos que provocaron la actual exposición en superficie de las rocas.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Describirán propiedades, composición, estructura y dinámica de los subsistemas terrestres.
- Conocerán los principios que permiten explicar la historia de la Tierra a partir del estudio de paisaje.
- Identificarán y describirán los procesos de modelado exógeno y endógeno de la superficie terrestre.

***Teniendo en cuenta que este bloque de Ciencias Naturales plantea un nuevo enfoque del estudio de la Tierra, sus paisajes y sus cambios, diferente del que proponía la tradicional Geografía escolar, le sugerimos que puntualice sus dudas al respecto para plantearlas a los responsables de la conducción pedagógica o en alguna instancia de capacitación.***

***Si tiene oportunidad de leer y confrontar los diversos textos escolares que ofrece el mercado editorial, vale la pena reflexionar acerca del tratamiento que en ellos se hace de los nuevos contenidos, la renovación periódica de las propuestas, su utilidad para encarar la tarea de cada día, etc.***



## BLOQUE 5: PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACION ESCOLAR DEL MUNDO NATURAL

### Síntesis explicativa

**S**e presenta en este bloque un conjunto de procedimientos que acercan a los alumnos y a las alumnas al saber hacer de las ciencias naturales. Estos procedimientos, si bien toman como referente a los procedimientos científicos, forman parte de una "ciencia escolar" que intenta ser coherente con la de los científicos, pero que no se identifica con ella sin más. No se pretende formar científicos en miniatura, sino poner al alcance de los niños y de las niñas algunos procedimientos que les permitan construir conocimientos de un modo cada vez más riguroso y creativo. Los contenidos procedimentales no están desvinculados de los contenidos conceptuales, no obstante y sólo a los fines de lograr claridad en la presentación, se plantean en un bloque propio.

Se han elaborado las siguientes categorías de contenidos procedimentales:

- Formulación de preguntas y de explicaciones provisionales.
- Selección, recolección y organización de la información.
- Interpretación de la información.
- Diseño de investigaciones escolares.
- Comunicación.

El listado de contenidos procedimentales presentado no implica una concepción acerca de cómo debe realizarse la investigación científica. Tampoco define pasos a seguir de modo unívoco. Sólo enuncia procedimientos generales y básicos involucrados en la resolución de problemas científicos.

### Formulación de preguntas y de explicaciones provisionales

Este contenido procedimental se fundamenta en el carácter de exploración constante que poseen las ciencias, en la que aprender a formular preguntas o a plantearse problemas es casi más importante que aprender a responderlos o solucionarlos. [...]

Las *anticipaciones* y las *hipótesis* no son otra cosa que explicaciones provisionales y razonables sobre los fe-



nómenos que se estudian y las observaciones que se realizan. [...]

Al anticipar soluciones a problemas, o al anticipar explicaciones, los niños y las niñas comienzan a hipotetizar, y en estos términos es posible hacerlo desde el Primer Ciclo. [...]

## **Selección, recolección y organización de la información**

La selección, recolección y organización de información constituyen procedimientos centrales en el proceso de construcción de conocimientos científicos.

La observación es uno de los procedimientos utilizados en el proceso de recolección de información. Supone la utilización de los sentidos y es una actividad de tipo intelectual, pues los observables se constituyen en tales desde el marco interpretativo del observador. El desarrollo gradual de este procedimiento permitirá seleccionar lo relevante de lo irrelevante en el marco del problema a investigar. [...]

Es importante que desde el Primer Ciclo los alumnos y las alumnas interactúen con material para leer información, aunque al principio dichos materiales posean poco texto escrito y más imágenes. También es importante que los alumnos y las alumnas se den cuenta de que la lectura de experimentos realizados por otros, es un procedimiento necesario para la construcción de conocimientos. Con la recuperación de información también se promueve la confrontación entre diversas fuentes. [...]

## **Interpretación de la información**

La interpretación de la información atraviesa todo el proceso de producción de conocimientos. Cuando se observa, cuando se seleccionan unos u otros datos, se interpreta, pues la observación es una actividad intelectual que implica la construcción de significados.

Cuando se “elaboran conclusiones” también se está efectuando una interpretación de información. En todo momento, la interpretación supone establecer relaciones entre diversos aspectos de la información obtenida y elaborar algo de todo ello. [...]

## **Diseño de investigaciones escolares**

Este contenido procedimental remite a la planificación de las investigaciones, tanto de tipo exploratorio como experimental. Supone la posibilidad de anticipar el desarrollo de una estrategia de investigación en el contexto del problema o situación a resolver.





*La “Síntesis explicativa” del bloque alerta acerca de la diferencia entre “el quehacer de los científicos” y la “ciencia escolar”. Esto refuerza la idea expresada en la “Introducción” del capítulo acerca de que, en la escuela, “la ciencia puede y debe enseñarse de manera que los alumnos y las alumnas puedan emplearla en su vida diaria y extenderla en una dimensión social”. Allí se explicita que “estos conocimientos aportan también al desarrollo del ser humano en un sentido amplio, pues permiten forjar una disciplina de razonamiento, de juicio crítico y de cuestionamiento aplicable en otros aspectos de la vida cotidiana”. En efecto, analizar, hipotetizar, comprobar, demostrar, concluir, comprometerse, son competencias requeridas en otras áreas del “conocer”, del “saber ser” y del “saber hacer”. ¿Qué espacio tienen las investigaciones escolares en sus prácticas? Si es posible, procure reflexionar sobre la posibilidad de enriquecer las que ya realiza.*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias**

Los diseños de tipo exploratorio son experimentales en un sentido amplio, pues ellos comprometen la medición y el registro de diversas variables. Se centran en la búsqueda de similitudes y diferencias, utilizan el análisis estadístico de los datos, aunque en ellos no se aíslan las variables dependiente e independiente. Los diseños exploratorios son, en este sentido, uno de los caminos que posibilitan la construcción de conocimientos en interacción con la experimentación en un sentido amplio. [...]

## **Comunicación**

La comunicación es un procedimiento inherente al modo en que se producen los conocimientos científicos. No se circunscribe a la comunicación de resultados, sino que atraviesa todo el proceso de construcción de conocimientos.

El proceso de producción de conocimientos científicos, es colectivo, requiere de la colaboración de los grupos de científicos, la comunicación posibilita el intercambio entre ellos y viabiliza la construcción de un conocimiento objetivo, pues permite que se articulen las opiniones y enfoques de diferentes sujetos. [...]

Cabe señalar que la comunicación involucra el manejo y la comprensión de un **vocabulario** específico de las ciencias naturales, mediante el cual se intercambian y construyen significados.

## **Contenidos procedimentales**

*Propósito general: iniciación en estrategias de investigación experimentales*

### **Formulación de preguntas y de explicaciones provisionarias**

- Planteo y replanteo de preguntas para poder someterlas a prueba.
- Identificación de las explicaciones provisionarias que orientan los trabajos de investigación escolar.
- Análisis del lugar de las hipótesis en los trabajos de investigación.

### **Selección, recolección y organización de la información**

- Búsqueda en las observaciones de las pautas que puedan existir.
- Elaboración con ayuda del docente de guías de observación
- Uso del Sistema Internacional de Unidades.





- Utilización de instrumentos tales como balanzas, dinamómetros, termómetros, probetas, lupas, binoculares.
- Identificación de fuentes de error e incerteza de las mediciones.
- Selección de textos informativos con ayuda del docente.
- Selección de información de videos.
- Utilización de software educativo.
- Utilización de diagramas de barras y cuadros de triple entrada.

### **Interpretación de la información**

- Integración de diversos aspectos de la información (procedentes de observaciones directas o de fuentes secundarias) e inferir algo de ellos.
- Uso de pautas o relaciones de la información, medidas u observaciones para hacer predicciones.
- Identificación de tendencias o relaciones en la información.

### **Diseño de investigaciones escolares**

- Planificación de investigaciones exploratorias sencillas de modo autónomo.
- Diseño con ayuda del maestro de experimentaciones sencillas en las que se aíslan las variables a investigar.
- Identificación en diseños experimentales aportados por el docente de: problema, hipótesis y las variables que se investigan.

### **Comunicación**

- Confrontación de ideas en pequeños grupos de discusión.
- Uso de diferentes recursos comunicativos.
- Elaboración de informes de investigación con ayuda del docente.
- Análisis de los informes de investigación que se elaboran.

✓ *Para ilustrar estos procedimientos sugerimos un diseño experimental sobre la combustión, apropiado para trabajar con alumnos y alumnas del Segundo Ciclo.*

*Se comienza con el comentario de que para realizar la "experiencia" clásica sobre la combustión se habían utilizado una vela, fósforos y el aire que rodea la vela. Se propone entonces averiguar si la cantidad de aire hace variar el tiempo que dura la combustión de la vela. Para poder saberlo se disponen los siguientes dispositivos:*

- frasco N° 1 de 1/4 litro;
- frasco N° 2 de 1/2 litro;
- frasco N° 3 de 1 litro.

*Se pide a los niños que anticipen cuál de las velas permanecerá más tiempo encendida y expliquen a qué atribuyen esa hipótesis. Luego se realiza la experiencia controlando el tiempo y anotando los resultados en un cuadro en el que se indique el número del frasco, su volumen y el tiempo que duró la vela encendida.*

*No sólo es importante que los niños realicen el gráfico, sino que reflexionen sobre el procedimiento empleado para construirlo y el valor que alcanza.*

*Algunas preguntas para guiar la reflexión podrían ser: ¿qué tipo de gráfico será más conveniente?, ¿qué ventajas tiene presentar los resultados en un gráfico de barras?, ¿qué variable se coloca en un eje del gráfico y cuál en el otro?*

✓ *El análisis de los procedimientos que permiten comunicar los resultados de una experiencia hace que estos procedimientos se conviertan en contenidos enseñables y evaluables.*



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Diseñarán y desarrollarán con ayuda del maestro trabajos experimentales sencillos referidos a objetos, procesos y fenómenos del mundo natural que los inicien en el control de variables. Esto supone:
  - Plantear y replantear preguntas y anticipaciones (hipótesis) relacionadas con los trabajos experimentales, con respeto hacia el pensamiento divergente.
  - Realizar observaciones, utilizar instrumentos de medición, desarrollando actitudes de respeto ante las pruebas y honestidad en la presentación de resultados.
  - Analizar información, identificar fuentes de error e incertezas centrándose en el reconocimiento de similitudes y diferencias entre objetos, procesos y fenómenos estudiados.
  - Utilizar lenguaje gráfico matemático en el procesamiento de la información, reconociendo las posibilidades que brindan para sistematizarla.

**Después de leer todo lo relativo a este bloque, ¿qué otras propuestas haría a sus alumnos en este campo de las Ciencias Naturales? Tal vez sería posible acordar con los colegas la realización de algunas actividades en las que participen todos los alumnos del ciclo, teniendo en cuenta las posibilidades de cada uno de los niveles que lo integran.**



## BLOQUE 6: ACTITUDES GENERALES RELACIONADAS CON EL MUNDO Y CON LAS CIENCIAS NATURALES

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se describe un conjunto de contenidos actitudinales tendientes a la formación de un pensamiento crítico, que busca incansablemente nuevas respuestas, que formula nuevas preguntas.

Los contenidos actitudinales que integran este bloque no están separados de los conceptuales y procedimentales ya planteados en los bloques anteriores. Sólo a los fines de esta presentación se los explicita en un bloque propio.

Las actitudes seleccionadas han sido reunidas para su presentación en cuatro grupos que remiten a la formación de competencias en aspectos que hacen al desarrollo personal, sociocomunitario, del conocimiento científico-tecnológico y de la expresión y la comunicación.

### Contenidos actitudinales

#### Desarrollo personal

- Sensibilidad y respeto a la vida humana desde la concepción y a los seres vivos en general, el cuidado de la salud y el mejoramiento del ambiente.
- Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas en relación con el mundo natural.
- Perseverancia en el tratamiento de los problemas del mundo natural.
- Gusto por conocer, placer de encontrar, curiosidad.
- Respeto por las pruebas y honestidad en la presentación de resultados.
- Posición crítica, responsable y constructiva en relación con investigaciones escolares en las que participa.
- Respeto por el pensamiento ajeno y el conocimiento producido por otros.
- Valoración del intercambio de ideas como fuente de construcción de conocimientos.
- Disposición favorable para acordar, aceptar y respetar reglas en las investigaciones escolares.

#### Desarrollo sociocomunitario

- Valoración de un espacio de investigación en el país que contribuya al desarrollo del conocimiento científico.



*En su práctica docente muchas veces las preguntas de los alumnos lo habrán puesto ante la duda de responder sinceramente “no lo sé, trataré de averiguarlo”, o de evadir de la mejor manera la situación comprometedora. Los niños valoran la actitud de un docente que manifiesta claramente lo que sabe y lo que ignora. Por otra parte, ellos están atentos a todas las informaciones que, sobre los temas que les interesan –su propio cuerpo, la utilización de los recursos naturales–, les llegan por diversos medios: registran las conversaciones de los adultos, miran la “tele”, leen revistas... Es decir, aprenden también fuera de la escuela. Sin embargo, toda esa información desordenada y a veces mal comprendida puede generar ideas falsas. ¿Cómo ayudarlos entonces a salvar la distancia que media entre la información fragmentaria, las ideas erróneas y la comprensión de los fenómenos y los procesos que les resultan atractivos?, ¿cómo acompañarlos en el camino del pensamiento científico, sin el cual la acumulación de conocimientos es estéril? Será necesario organizar ese saber y favorecer el desarrollo de las actitudes que son propias de este tipo de pensamiento.*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**



✓ Para incluir en su enseñanza los contenidos del bloque puede resultarle útil analizar algunos de los trabajos que propone a sus alumnas y alumnos desde el punto de vista de las actitudes priorizadas al desarrollarlos, por ejemplo:

- el respeto por las pruebas y la honestidad en la presentación de resultados cuando se trabaja con mediciones y registro de los datos obtenidos en cada una de ellas;
- la disposición favorable para acordar, aceptar y respetar reglas cuando se trata de seleccionar, recolectar y organizar la información;
- la sensibilidad ante la vida, el cuidado de la salud y el mejoramiento del ambiente al tratar los problemas relacionados con las intervenciones de las personas en la naturaleza.

✓ También es conveniente observar a los niños y las niñas cuando trabajan solos y en equipos, cuando juegan, cuando discuten sobre asuntos no escolares, para identificar las actitudes que adoptan más frecuentemente y estimular las que se consideren positivas y enriquecedoras de su desarrollo sociocomunitario.

✓ ¿Considera que la escuela puede y debe influir en el mejoramiento de la calidad de vida en una sociedad mediante la “alfabetización científica”? Procure compartir su inquietud con las de sus colegas del ciclo. Tal vez podrán acordar la adopción de estrategias didácticas para la formación progresiva de competencias relacionadas con el conocimiento científico-tecnológico y con la comunicación y la expresión de este conocimiento.

¿Considera que sus prácticas pedagógicas tienden a lograr la “alfabetización científica” de sus alumnos tal como se plantea en este capítulo de los CBC? ¿Se permite imaginar cuánto pueden influir sus propias actitudes en las de sus alumnos?

- Valoración del trabajo cooperativo y solidario en la construcción de conocimientos.
- Sensibilidad ante la vida, el cuidado de la salud y el mejoramiento del ambiente.
- Superación de estereotipos discriminatorios por motivos de sexo, étnicos, sociales, religiosos u otros en el campo del conocimiento científico.

### **Desarrollo del conocimiento científico-tecnológico**

- Amplitud de pensamiento y pensamiento divergente.
- Curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
- Interés por el uso del razonamiento lógico y creativo para plantear y resolver problemas del mundo natural.
- Reflexión crítica sobre lo producido y las estrategias que se emplean.
- Gusto por encontrar respuestas a problemas que impliquen un desafío.
- Valoración de las ciencias naturales en su aporte a la comprensión y transformación del mundo.
- Valoración de posibilidades y limitaciones del conocimiento científico.
- Respeto por las normas de trabajo en la investigación científica escolar.

### **Desarrollo de la comunicación y la expresión**

- Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación.
- Valoración y respeto por las convenciones que permiten la comunicación.
- Valoración de las posibilidades que brinda el lenguaje matemático para modelizar fenómenos naturales.
- Aprecio de las condiciones de calidad, claridad y pertinencia en la presentación de producciones.
- Posición reflexiva y crítica ante los mensajes de los medios de comunicación respecto de la divulgación científica.



# CIENCIAS SOCIALES

## Introducción

**L**a agenda de cuestiones a resolver en el mundo actual a los fines de posibilitar condiciones de vida más justas y solidarias es muy amplia. Para atenderla son necesarios conocimientos que permitan identificar las cuestiones prioritarias, evaluar las alternativas que se plantean en el escenario político y social, y participar del diseño de estrategias creativas y fundamentadas para resolver los problemas del presente teniendo en cuenta el futuro. [...]

Reconocer el esfuerzo y los afanes desplegados por los hombres y las mujeres en diferentes territorios y a través del tiempo, mediatizados por sus relaciones económicas, sociales y políticas y sus culturas en permanente proceso de transformación, permite apreciar el valor de lo logrado, desarrollar el sentido de responsabilidad frente a las generaciones futuras y, en consecuencia, dimensionar las expectativas del presente desde una perspectiva más rica y reflexiva. [...]

Para formar dicha competencia se estimó necesario recoger en este capítulo de los CBC para la Educación General Básica, fundamentalmente, aportes de la *historia*, la *geografía*, la *sociología*, la *economía*, la *antropología* y la *ciencia política*.

## Bloques que integran el capítulo de Ciencias Sociales

*Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques (1,2,3,4,...) es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento.*

Bloque 1: Las sociedades y los espacios geográficos.

Bloque 2: Las sociedades a través del tiempo. Cambios, continuidades y diversidad cultural.

Bloque 3: Las actividades humanas y la organización social.

Bloque 4: Procedimientos relacionados con la comprensión y la explicación de la realidad social.

Bloque 5: Actitudes generales relacionadas con la comprensión y la explicación de la realidad social.

Respecto de la organización en bloques cabe señalar que:

- Los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- Los bloques 4 (procedimientos) y 5 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 3.



# BLOQUE 1: LAS SOCIEDADES Y LOS ESPACIOS GEOGRAFICOS

## Síntesis explicativa

**P**ara comprender a las sociedades es necesario conocer los espacios naturales en los que éstas se desenvuelven, pues cada configuración espacial es, al mismo tiempo, escenario y elemento constitutivo de las actividades humanas. Cuando se hace referencia a las sociedades, están presentes la tierra, el relieve, el clima, la vegetación, etc. Al mismo tiempo, cuando se pretende conocer el ambiente natural se hace necesario incluir la presencia de los seres humanos. [...]

El espacio ha sido y es modificado desde hace milenios a través de la explotación de los recursos que los seres humanos han encontrado en el mismo a los fines de satisfacer sus necesidades básicas y lograr mejores condiciones de vida y, en general, de todas sus actividades. [...]

Más allá de los vínculos decisivos entre medio social y espacio físico, cada uno de los componentes de esta relación posee dimensiones y dinámicas que le son específicas. Los contenidos de este bloque se proponen recuperar tanto los aspectos que los distinguen como las interconexiones entre ambos. [...]

En el Segundo Ciclo, se profundiza el estudio de las dimensiones físicas y sociales del espacio geográfico local y se inicia el análisis de modo más sistemático del ámbito provincial, recurriéndose también a las comparaciones y ejemplificaciones de aspectos específicos, con casos a nivel nacional, americano e internacional. Se prestará especial atención al análisis comparativo sistemático de los ámbitos urbano y rural y sus contrastes, así como a las catástrofes naturales, su impacto y los modos de enfrentarlas. Se incluirá material cartográfico de creciente complejidad a los fines de la localización de los espacios estudiados y la obtención de información sobre los mismos. Se introducirán cuadros y gráficos sencillos de acuerdo a los contenidos propuestos en el capítulo de matemática. [...]



*La "Síntesis explicativa" y los contenidos de este bloque procuran mostrar la interacción permanente entre el mundo natural y el humano, o sea, las interacciones entre ambos. Le proponemos pensar en su comunidad en particular, desde este doble punto de vista, para comprender los fenómenos y las situaciones locales, como, por ejemplo, las migraciones, la explosión demográfica, la organización del territorio, el aprovechamiento de los recursos. En este ciclo se amplía el espacio geográfico local hasta alcanzar el ámbito provincial, y aun los más amplios como el nacional y el americano. ¿Cuál ha sido la aproximación de sus alumnos y alumnas al medio local en el Primer Ciclo de la EGB? ¿Qué aprendizajes ya han internalizado y pueden ser el punto de partida para la construcción de otros? Será conveniente conocer cuáles son los alcances logrados por ellos antes de planificar el trabajo sobre los contenidos del bloque.*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**

## Contenidos conceptuales

- Localización del espacio en estudio.
- La representación del espacio geográfico: el documento cartográfico, la noción de escala. Fotografía aérea.



## El ambiente

- Conjuntos espaciales, conjunción e interacción de elementos y factores naturales. Diversidad de espacios geográficos. Contrastes y relaciones.
- Los riesgos naturales y su incidencia sobre las actividades humanas.
- Los principales recursos naturales en el presente. Distribución y localización. Tipos básicos de explotación.

## La población, las actividades económicas y los espacios urbano y rural

- Problemas ambientales de origen humano: deterioro y contaminación, daños en las obras humanas, deterioro de la calidad de vida.
- El uso sostenible de los recursos naturales y la preservación del ambiente.
- La población del territorio regional y nacional. Distribución. Tipos de hábitats y modos de poblamiento.
- Los espacios geográficos en relación con las principales formas de actividad económica.
- El medio rural. Elementos físicos que lo distinguen. Distribución y organización de los asentamientos humanos. Paisajes rurales, contrastes.
- Los espacios urbanos. Diferentes tipos. Principales actividades, distribución y articulación de las mismas en el espacio urbano. Los lugares del espacio urbano, diferentes usos, funciones y formas de vida. Las funciones de las ciudades en relación con el territorio. La fisonomía urbana, aspectos materiales visibles y no visibles.
- Los medios de transporte, tipos, funciones. Relación con las actividades productivas y los desplazamientos de la población. Incidencia en las relaciones espaciales y sociales: las distancias, las posibilidades de comunicación.

## La organización política de los territorios

- La organización y delimitación del espacio geográfico en territorios políticos. Municipio, provincia, país.

## Contenidos procedimentales

- Localización de elementos del espacio geográfico en material cartográfico sencillo.





✓ Los mapas –cuya inclusión se recomienda en este ciclo para localizar los espacios estudiados– presentan una serie de convenciones que hay que aprender a “leer”, pues no son evidentes a simple vista.

Es necesario, entonces, introducir la noción de **escala cartográfica**. Toda escala permite representar un objeto de la realidad respetando sus proporciones. ¿Cómo representar, en escala, por ejemplo, el patio de la escuela en una hoja de papel? Primero se establece una relación entre el lugar representado y su representación en el papel; luego se consigna esta relación en una **escala gráfica** que representa las distancias en el terreno sobre un segmento graduado, como las que aparecen en los mapas.

La **escala numérica**, que se expresa con una fracción (en el numerador, la unidad de medida sobre el dibujo, cm o mm, y en el denominador, la del objeto expresada en las mismas unidades), se vincula con la enseñanza de la proporcionalidad en Matemática.

También se trabajará sobre la **escala cromática**, que representa con colores las alturas sobre el nivel del mar y las profundidades de los océanos.

✓ Un camino posible para revertir la imagen estática, a la manera de una foto, del medio, sería partir de ella y avanzar hacia una concepción dinámica, en la que se tenga en cuenta los efectos de la acción humana sobre el medio y también el dinamismo propio de los factores naturales que lo componen: relieve, cuencas hidrográficas, climas, suelos, vegetación.

¿Cómo conocer los cambios que se han producido en un espacio geográfico, por ejemplo, durante los últimos diez años? Si está a su alcance, se podrán confrontar observaciones directas, fotografías aéreas o satelitales, datos censales y otros estudios que se hayan realizado durante este período. Respecto de las observaciones directas, se podría proponer a los alumnos comparar sus observaciones, recogidas en gráficos o

- Distinción de diferentes tipos de mapas.
- Confección de croquis sencillos a partir de la exploración del espacio.
- Utilización de instrumentos de orientación.
- Selección y registro de información a partir de material cartográfico de creciente complejidad (mapas, atlas).
- Análisis y explicación de las relaciones básicas entre elementos del medio natural.
- Comparación de espacios geográficos en relación con las actividades económicas dominantes en los mismos.
- Clasificación de los espacios en relación con las actividades predominantes.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Reconocerán y analizarán elementos y factores del medio natural y sus interacciones. Identificarán procesos naturales que dan origen a diversos riesgos y distinguirán consecuencias en el desarrollo sociocomunitario.
- Distinguirán y compararán los elementos que identifican al espacio urbano y rural. Analizarán sus relaciones a través de la distribución de los recursos naturales, la movilidad geográfica de la población y los sistemas productivos.
- Comprenderán y valorarán el impacto de las actividades humanas en algunos problemas ambientales provinciales y nacionales.
- Examinarán y analizarán los cambios en los asentamientos humanos y tipos de uso del suelo según la influencia de factores geográficos e históricos.
- Localizarán y compararán el espacio geográfico provincial y nacional. Distinguirán algunas de sus relaciones con el mundo.
- Leerán e interpretarán documentos cartográficos e imágenes múltiples, y organizarán en forma crítica y reflexiva la información geográfica a través de registros diversos.
- Reconocerán la organización política del territorio provincial y el estado nacional. Valorarán el sentido de pertenencia a la provincia y la nación y reconocerán características propias comunes y diversas a las de otros espacios.

*cuadros, con los que resultan de la información proporcionada por algunos pobladores que vivieron en la zona durante la última década. También se podrían comparar fotos (familiares, institucionales) tomadas a lo largo de esos años.*

✓ *Para ampliar el tratamiento de estos contenidos puede consultar los siguientes fascículos de Nueva Escuela: N° 1, para el tema de los recursos naturales; N° 6, las fuentes de energía; N° 8, el mundo urbanizado y el análisis de datos censales; N° 9, el estudio de los circuitos regionales de producción; N° 13 y 14, información sobre la reestructuración económica, las nuevas estrategias, el proceso de integración de América Latina y el Mercosur; N° 15, el transporte terrestre en la Argentina.*

*En función de lo leído, le proponemos retomar los interrogantes iniciales y, teniendo en cuenta los conocimientos que los alumnos y las alumnas tienen del medio local, acordar con sus colegas del ciclo, si es posible, los contenidos que podrían seleccionar para desarrollar en estos tres años.*



## BLOQUE 2: LAS SOCIEDADES A TRAVÉS DEL TIEMPO. CAMBIOS, CONTINUIDADES Y DIVERSIDAD CULTURAL

### Síntesis explicativa

**T**odas las sociedades están signadas por las experiencias y las prácticas a través de las cuales, a lo largo del tiempo, los diferentes grupos han ido configurando la trama de relaciones sociales que le confieren a cada una de ellas su fisonomía social y cultural específica.

Abordar el estudio de esa trayectoria significa encontrar la manera de reconstruir lo que ya fue y esto en virtud de reconocer que, desde lo que permanece y a través de lo que se ha transformado, el pasado es uno de los materiales constitutivos del presente y del futuro. La comprensión de la contemporaneidad encuentra en la explicación del ayer una de sus claves, sin que esto signifique que haya que reconocer filiaciones mecánicas entre el pasado, el presente y el futuro. [...]

El estudio de las trayectorias seguidas por diferentes sociedades permite reconocer, también, la variedad de conductas y de formas de organización social y cultural que han adoptado los seres humanos en su afán por responder a sus necesidades básicas, concretar sus proyectos y satisfacer los intereses y afanes más variados. Frente a necesidades y objetivos semejantes, en diferentes ámbitos se despliegan prácticas y se consolidan normas y principios culturales disímiles. [...]

Para el Segundo Ciclo se propone el conocimiento del pasado a través de la reconstrucción de los modos de vida en diferentes épocas de la sociedad argentina y provincial respectiva —estableciendo conexiones con la historia americana y europea— así como una indagación sobre la historia de alguna cuestión local relevante relacionada con tendencias provinciales y nacionales.

Para la reconstrucción cronológica en cada Diseño Curricular se optará por una periodización fundamentada que procure atender al concepto de "modos de vida". En el detalle de los alcances de estos CBC se



opta por la distinción de cuatro períodos, a los que se denomina "La Argentina indígena", "La Argentina colonial", "La Argentina criolla" y "La Argentina aluvional".

A lo largo del Segundo Ciclo se introducirán ciertas convenciones cronológicas, así como ejemplificaciones respecto de perspectivas de distintos actores sociales en un mismo contexto y de interpretaciones alternativas resultantes de estudios diversos acerca del pasado. [...]

### Contenidos conceptuales

- La dimensión temporal de los procesos históricos. Las unidades cronológicas. Periodización de la historia nacional.  
Representaciones gráficas de procesos cronológicos.
- Los tipos de fuentes históricas (documentos escritos, gráficos, objetos, monumentos, pinturas, fotografías, música, edificios, lugares).
- Aspectos básicos del pasado nacional y latinoamericano.
- *La Argentina indígena*:
  - Localización de las civilizaciones indígenas de América y el territorio argentino.
  - Los aspectos económico, cultural, social y político.
  - Las formas de vida.
- *La Argentina colonial* con especial referencia a la provincia respectiva:
  - Información básica de la situación europea en el momento de la conquista española.
  - La conquista, colonización y evangelización del continente.
  - Buenos Aires y el interior en el período del virreinato, con especial referencia a la provincia respectiva.
  - Las formas de vida en los ámbitos urbano y rural.
  - Las principales autoridades. La vida religiosa.
  - Los grupos étnicos, la situación del indígena.
- *La Argentina criolla*, con especial referencia a la provincia respectiva:
  - Rasgos básicos de las revoluciones hispanoamericanas.
  - La crisis del orden social y político: guerra y revolución.
  - Las transformaciones de la sociedad. Nuevos sectores sociales y tipos de relaciones.
  - La organización nacional. La Constitución Nacional. La organización administrativa del Estado, la cuestión de la Capital Federal.

*Le proponemos reflexionar acerca de su experiencia escolar respecto de la enseñanza y el aprendizaje de la historia. ¿La enseñanza se caracterizó por enfatizar una influencia determinante del pasado en el presente y el futuro, o por destacar su importancia para la comprensión de la contemporaneidad, sin buscar causalidades rígidas? ¿Se prefería la explicación y la comprensión de los procesos históricos o la acumulación de datos? ¿Predominaba sólo la consideración de la propia cultura o también la consideración de las diversidades culturales, es decir, la variedad de respuestas, propias de cada cultura, ante las mismas necesidades humanas?*

*¿Cómo caracterizaría hoy sus propias prácticas pedagógicas en el campo de las ciencias sociales?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**





✓ Para encarar el trabajo con los contenidos del bloque pueden resultarle útiles algunas de las siguientes sugerencias:

- Comparar la periodización de la historia argentina que se propone en los CBC con la que aparece en los manuales tradicionales.
- Analizar la importancia de las periodizaciones y las formas de representar los ciclos y los ritmos históricos.
- Analizar las diversas periodizaciones y señalar los criterios empleados en la elaboración de cada una (por ejemplo, visión social, política, económica, etc.).
- Evaluar la utilidad de una u otra periodización, de acuerdo con los objetivos que se propone determinado tipo de trabajo histórico.
- Adaptar la periodización que se propone en los CBC a la historia de su provincia. ¿En qué medida la historia regional puede enfocarse desde esta periodización? ¿Qué periodización aparece en los libros especializados en la historia de la provincia o la región?
- Reflexionar con sus colegas cuestiones como: ¿desde cuándo podría hablarse de "historia argentina"?; ¿sería posible llevar esta discusión al aula?; ¿qué condiciones deberían cumplirse previamente?

✓ La enseñanza de la historia requiere el empleo de variados materiales y fuentes de información. Al respecto le sugerimos:

- Complementar la información que proporcionan los textos escolares con otra bibliografía, a medida que avanza la escolaridad, para que los niños y las niñas conozcan diversas corrientes del pensamiento histórico. Por ejemplo, seleccionar un contenido correspondiente al curso y buscar por lo menos dos perspectivas o posiciones diferentes respecto de ese tema para presentarlas a los alumnos.
- Reflexionar sobre el desarrollo de la denominada "historia social".

#### • La Argentina aluvional:

- Las transformaciones socioeconómicas en los ámbitos urbano y rural. Las colonias agrícolas, los ferrocarriles, la inmigración.

### Contenidos procedimentales

- Utilización de diferentes unidades cronológicas.
- Secuenciación de los principales períodos del pasado nacional.
- Expresión gráfica de procesos históricos (mapas murales, ejes cronológicos).
- Análisis y vinculaciones entre diferentes aspectos de las formas de vida.
- Análisis de cambios de diferente tipo e intensidad en la vida social.
- Análisis de causas y consecuencias de hechos y fenómenos sociales.
- Distinción de causas mediatas e inmediatas.
- Análisis de los objetivos explicitados por los distintos actores sociales frente a determinadas situaciones del pasado.
- Distinción entre hechos y puntos de vista.
- Identificación de diferentes interpretaciones sobre el pasado.
- Selección, registro y análisis de la información desde diferentes tipos de fuentes históricas.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Comprenderán los hechos del pasado a partir de su contexto social. Reconocerán sus diferentes interpretaciones.
- Identificarán, caracterizarán y valorarán distintas etapas de la historia nacional. Reconocerán las transformaciones políticas, económicas y culturales de la sociedad argentina. Compararán diferentes perspectivas sobre dichos procesos.
- Identificarán e interpretarán fuentes y testimonios históricos, y organizarán, en forma crítica y reflexiva la información a través de registros diversos.
- Valorarán, en forma crítica el legado histórico y cultural de la comunidad provincial y nacional, y respetarán la identidad de otras comunidades.
- Reconocerán la dimensión temporal de los procesos sociales. Identificarán y utilizarán conceptos clave tales como: cronología, causalidad, cambio y continuidad.



- Analizar documentos referentes a ciertos sucesos o figuras históricas, teniendo muy en cuenta las posibilidades del grupo de alumnos y el momento de la inclusión de estos documentos en la secuencia de trabajo.
- Favorecer la “visualización” de un período mediante el recurso de la línea de tiempo; ésta puede construirse no sólo con palabras sino también con fotos, dibujos, mapas, e incluir los aspectos políticos, sociales, económicos, artísticos, etc. del período estudiado.

**Teniendo en cuenta las reflexiones iniciales y tras la lectura del material de este bloque, ¿le parece necesario reconsiderar la caracterización de sus prácticas?**

**¿Considera que para incorporar algunos de estos contenidos necesitaría una capacitación especial? Procure tener en cuenta este aspecto en el momento de seleccionar ofertas de actualización o de solicitar bibliografía para la biblioteca escolar.**



### BLOQUE 3: LAS ACTIVIDADES HUMANAS Y LA ORGANIZACION SOCIAL



*Las dimensiones que se desarrollan en este bloque (lo social, lo político, lo económico, lo cultural) están presentes e interactúan en todo momento histórico, lo que hace evidente la vinculación de estos contenidos con los de los bloques anteriores. Los CBC proponen una mirada que enfatiza el conocimiento de “los diferentes conjuntos sociales” y también “las razones en que se fundan los conflictos y el modo en que estos son procesados”. Un primer paso de aproximación a estos contenidos podría ser analizar, con todo el cuidado que ameritan, algunos aspectos de su comunidad: ¿qué necesidades, objetivos e intereses se advierten en los grupos que la constituyen?, ¿qué instituciones tratan de responder a esta red de intereses?, ¿cómo se han organizado las actividades productivas?, ¿cómo funcionan los marcos legales?, ¿cómo se cumple, por ejemplo, la legislación electoral y laboral?, ¿cuáles son las manifestaciones culturales más notables de la comunidad?, ¿cómo se integra en la provincia o la región a la que pertenece?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

#### Síntesis explicativa

A través de los contenidos agrupados en este bloque será posible iniciar un proceso de comprensión acerca de la fisonomía y las formas de comportamiento de los diferentes conjuntos sociales —quiénes y cuántos son sus integrantes, cómo se distribuyen en el espacio físico, de qué manera se divide el trabajo entre sus miembros, cómo se producen y reparten los bienes materiales y simbólicos, de qué modo y quiénes regulan las relaciones en el seno de una sociedad—, las razones en que se fundan los conflictos y el modo en que éstos son procesados. Tales contenidos habrán de elaborarse en forma articulada con los de los dos bloques anteriores. [...]

En este capítulo se entiende por cultura el conjunto de reglas, creencias, principios y modos de comprender el mundo —desde los más hasta los menos evidentes— que orientan y confieren determinada significación a la conducta de los hombres y las mujeres que los comparten, junto con las formas en que se expresan y comunican dichas concepciones.

A través del concepto de cultura resulta posible descubrir una cierta lógica en la variedad de experiencias sociales: todos los seres humanos tienen culturas y todas las culturas poseen un cierto grado de coherencia. Su presencia da cuenta de la capacidad creadora de los seres humanos, en la medida que cada cultura es el resultado del sentimiento y el pensamiento humanos, expresados a través de las creaciones artísticas, de las creencias religiosas, de los descubrimientos científicos, de la reflexión filosófica, de la producción literaria y de las prácticas anónimas a través de las cuales unas generaciones transmiten a otras sus saberes. [...]

En el Segundo Ciclo se profundiza el análisis de los espacios mediatos de interacción social estableciendo comparaciones de alcance temporal y espacial cada vez más amplio. A través del mismo se propicia la aproximación a la variedad de manifestaciones de la cultura humana y al reconocimiento de la identidad cultural en términos de proceso socialmente construido. Se afianza la incorporación de elementos conceptuales cada vez más precisos, a la par que se avanza en la introducción de procedimientos más complejos consignados en el bloque 4 y de perspectivas diferentes: la propia, la de los actores sociales, la de los autores de los trabajos consultados. [...]



## Contenidos conceptuales

### Relaciones sociales y organización social

- Los rasgos distintivos de los principales grupos sociales en las unidades socioculturales estudiadas. Factores que los distinguen: sus formas de vida, creencias, ideas; actividades que desempeñan y posiciones que ocupan en el plano económico y político.
- Las relaciones entre los diferentes grupos sociales de un mismo ámbito social, en el presente y en el pasado. La organización de las actividades en común, las normas que rigen sus comportamientos. Las diferentes situaciones y posiciones.

### Organización económica

- Las actividades económicas básicas de una sociedad: producción, intercambio, consumo. Conexiones entre las mismas.
- Diferentes actividades productivas. Tipos de bienes. Formas de organización técnica y social, trabajo, capital y tecnología. Tipos de servicios. Los intercambios, su función. Contrastes y cambios a partir de los casos estudiados.
- Los intercambios. Los medios de pago, tipos. Los usos del capital.
- El trabajo a través del tiempo. Tipos y modos de organización técnica y social.

### Lo político y las formas de la política

- Formas de gobierno: composición y funciones en los sistemas democráticos. El papel de las leyes y las normas.
- Los ámbitos público y privado. Instituciones sociales básicas. Formas de organización y funciones.
- La nación: territorio, gobierno, normas comunes. El pasado y la memoria colectiva, costumbres comunes y sentimientos de pertenencia.
- La democracia en la Argentina. La Constitución Nacional.

### Cultura

- Formas de comportamiento y de pensamiento. Creencias religiosas, valores, normas, tradiciones, costumbres.
- Los medios de comunicación en su condición de medios de información y de publicidad.

OEI

Organización de los Estados  
Iberoamericanos

CREDI

Centro de Recursos Documentales e  
Informáticos





✓ De acuerdo con los contenidos del bloque, le sugerimos tener presente que la incorporación de temas de economía en este nivel de la escolaridad es algo novedoso, tanto para los docentes como para los alumnos. Pero la consideración de las variables económicas forma parte necesariamente del análisis de cualquier hecho o proceso social. Por estos motivos es un campo propicio para experimentar, compartir proyectos con otros colegas y evaluar luego los procesos de aprendizaje y los resultados.

Le proponemos planificar un trabajo sobre una empresa de servicios: ¿a qué se dedica?, ¿cuál es su capital?, ¿cómo se enriquece, es decir, cómo logra su ganancia?, ¿quiénes trabajan?, ¿quiénes son sus clientes?, ¿cómo pagan los servicios que reciben?, ¿qué significa pagar “al contado” y “con tarjeta”?, ¿qué relación tiene esta empresa con otras del mercado, es decir, a quién le compra, en qué gasta el dinero?, ¿qué función cumple el banco en el circuito comercial? Tal vez sea necesario entrevistar a un agente de esta empresa y, en ese caso, será conveniente elaborar el cuestionario de la entrevista y anticipar las respuestas posibles, para luego cotejarlas con las que se obtengan del entrevistado.

✓ El trabajo a través del tiempo y los modos de su organización técnica y social son contenidos que merecen detenido tratamiento y pueden vincularse con todos los capítulos de los CBC; por ejemplo, con Tecnología (bloque 1, “Las áreas de demanda y las respuestas de la tecnología”) y con Formación Ética y Ciudadana (todos sus bloques).

Una actividad que permita articular diversas variables del sistema productivo y comenzar a comprender la complejidad de su dinámica interna podría consistir en: observar fotografías, dibujos, grabados que muestren a los trabajadores en su lugar de trabajo en diferentes períodos históricos y en la actualidad; formular hipótesis acerca de las características de esos trabajos y de la vida cotidiana que sugieren los documentos gráficos; consultar luego alguna bibliografía pertinente y comparar las hipótesis con la información buscada. Podría ampliarse esta propuesta analizando las variables que presentan los trabajos a los que

- Los conflictos sociales. Las diferencias y las desigualdades socioculturales. Formas de discriminación (edad, sexo, raza, religión, discapacidades). Los prejuicios.

### Contenidos procedimentales

- Reconocimiento de las razones de pertenencia a un grupo.
- Análisis y explicación de los modos de comportamiento a partir de criterios explicitados.
- Análisis de los diferentes modos de organizar el trabajo.
- Contrastación de los niveles y modos de consumo en el seno de una sociedad.
- Análisis y debate del papel de las normas sociales.
- Análisis y explicación de las normas sociales.
- Contrastación de diferentes explicaciones acerca de los comportamientos sociales.
- Análisis y selección de la información ofrecida por distintos medios de comunicación.
- Elaboración de cuadros sencillos para el registro de las relaciones entre variables sociales.
- Análisis y explicación de la información obtenida desde fuentes cuantitativas sencillas.
- Vinculación de información cuantitativa y cualitativa.





## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Reconocerán los rasgos distintivos de los principales grupos sociales y sus relaciones.
- Analizarán las diferentes actividades productivas y reconocerán los distintos tipos y condiciones de trabajo.
- Identificarán y analizarán las formas de gobierno. Describirán y analizarán las características del sistema democrático.
- Reconocerán las instituciones sociales básicas e identificarán las situaciones conflictivas, factores intervinientes y formas de manifestación.
- Comprenderán cómo las experiencias históricas pueden ser interpretadas de forma diferentes desde diversas perspectivas culturales. Identificarán y valorarán la diversidad cultural.
- Utilizarán información cuantitativa y cualitativa en las explicaciones acerca de los comportamientos sociales. Aprenderán la naturaleza del conocimiento social.

**Después de leer la “Síntesis explicativa”, los contenidos del bloque y las sugerencias, tal vez encuentre útil recuperar sus reflexiones iniciales sobre los aspectos relevantes de la organización social en su comunidad. ¿Sería posible partir de ese análisis para planificar el trabajo con aquellos espacios, más mediatos, de interacción social que corresponden a este Segundo Ciclo?**

**Si tiene oportunidad de leer y confrontar los distintos textos escolares que ofrece el mercado editorial, vale la pena reflexionar acerca del tratamiento que en ellos se hace de los nuevos contenidos, la renovación periódica de las propuestas, su utilidad para encarar la tarea de cada día, etc.**

*se dedica especialmente la comunidad a la que pertenece la escuela, y cómo esto se relaciona con el espacio geográfico que ocupa la comunidad e influye en la realidad vital de sus integrantes.*

*También es conveniente crear un espacio adecuado para que afloren las inquietudes de los niños y las niñas acerca del trabajo de los adultos y de ellos mismos, tales como: ¿qué significa trabajar?, ¿es un trabajo asistir a la escuela y estudiar?, ¿se elige un trabajo?, ¿por qué algunas personas trabajan muchas horas y otras muy pocas?, ¿por qué algunas personas no trabajan?*

✓ *Otros conceptos clave de este bloque son los correspondientes al campo de lo político, o ámbito en el que se acuerdan o se discuten los conflictos acerca de la autoridad, el poder y la dominación. Son actividades políticas legislar, determinar los marcos de dominio sobre un territorio, fijar pautas de distribución de la riqueza y el producto de una sociedad.*

*Como actividad, puede plantearse a los alumnos el problema de un municipio que debe dar prioridad a la realización de algunas acciones con los fondos limitados que provienen del cobro de impuestos. Si sólo se pueden satisfacer tres de las siguientes necesidades, ¿cuáles elegirían y por qué?: 1) asfalto de calles; 2) equipamiento de hospitales; 3) alumbrado público; 4) construcción de aulas en las escuelas; 5) mejoramiento de las plazas. También se podría discutir con los alumnos si ésta es la única forma de plantear la cuestión o si hay otras.*

*Más allá de las opciones que los niños elijan, importa que adviertan el tipo de decisiones económicas que deben tomarse en una sociedad con una cantidad limitada de recursos.*

✓ *En cuanto al concepto de cultura, la definición que se explicita en la “Síntesis explicativa” del bloque permite pensar, por ejemplo, la cultura de un pueblo aborigen no como un conjunto de artesanías, sino como el conjunto de reglas, creencias, principios y modos de comprender el mundo que orientó y confirió determinada significación a la conducta de esos hombres y mujeres, así como a las formas en las que expresaron y comunicaron dichas concepciones.*



## BLOQUE 4: PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LA COMPRENSION Y LA EXPLICACION DE LA REALIDAD SOCIAL



*Si bien el trabajo escolar en ciencias sociales no es equivalente al de la investigación científica, los alumnos y las alumnas pueden aprender las estrategias usadas para conocer la realidad social, lo cual supone la búsqueda y el tratamiento de la información. Estas acciones favorecen, a su vez, el desarrollo de la capacidad para razonar, argumentar críticamente y comunicarse. Por ejemplo, al indagar sobre un hecho social de particular interés (un proceso judicial, el emprendimiento de una obra pública, la sanción de una ley, etc.), ¿qué interrogantes es posible formularse acerca de ese hecho?, ¿qué respuestas individuales o hipótesis más generalizadoras se aventuran?, ¿qué fuentes de información se consultan?, ¿tendrán todas la misma visión de los sucesos?, ¿habrá aspectos de la realidad descrita que quedarán sin considerar en ese material bibliográfico?, ¿se procura comparar la información con la de otras fuentes no bibliográficas?, ¿y comunicar de alguna manera las observaciones? ¿Considera usted que estas acciones permitirían conocer mejor esa realidad social?*

**Le proponemos  
leer ahora los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

### Síntesis explicativa

**E**l conocimiento de la realidad social, desde el momento que no se limita a la acumulación de información, requiere de la elaboración de saberes respecto a cómo dicha realidad es analizada, comprendida, explicada.

En este bloque se da cuenta de las estrategias requeridas para avanzar en la producción de conocimiento sobre la realidad social. La selección de las mismas se basa en el modo en el que producen conocimientos las disciplinas del campo de las ciencias sociales, sin que esto suponga la equiparación del trabajo escolar con el de la investigación científica. [...]

Se proponen los siguientes contenidos procedimentales:

- Formulación de preguntas y de explicaciones provisionarias.
- Diseño y evaluación de proyectos y/o tareas.
- Selección y tratamiento de la información.
- Interpretación.
- Comunicación. [...]

Los contenidos procedimentales deben ser cuidadosamente graduados. En el Primer Ciclo, la formulación de preguntas, la selección, el procesamiento y análisis de la información y la comunicación estarán más guiadas por los docentes, en tanto que en el Segundo y el Tercer Ciclo se avanzará en la construcción de criterios para que los alumnos y las alumnas puedan emplear estos procedimientos conquistando una autonomía personal.

[...] Avanzando en el Segundo Ciclo se enfatizará el uso del lenguaje escrito y será posible insistir en la aplicación de conceptos con el sentido propio de las ciencias sociales, incluyendo como contenidos la búsqueda del rigor y la sencillez. [...]



## **Contenidos procedimentales**

### **Formulación de preguntas y de explicaciones provisionarias**

- Formulación de interrogantes a partir de la información recogida a través de la observación y la lectura bibliográfica.
- Descripción de problemas sencillos en términos comprensibles.
- Reformulación de preguntas a partir de nueva información.
- Planteo de interrogantes que conduzcan a desarrollar indagaciones.
- Anticipación de explicaciones posibles.

### **Diseño y evaluación de proyectos y/o tareas**

- Organización de actividades secuenciadas y selección de recursos en relación con el interrogante planteado.
- Debate de diferentes propuestas en el grupo y fundamentación de la decisión adoptada.
- Comparación de los procedimientos utilizados.
- Evaluación compartida de resultados y de estrategias de trabajo.

### **Selección y tratamiento de la información**

- Localización de la información buscada en repositorios de diferente tipo.
- Análisis y registro de información de diferentes medios de comunicación.
- Clasificación de los materiales en relación con la naturaleza de la información.
- Análisis y selección de información de materiales específicos: bibliografía, fuentes primarias cuantitativas y cualitativas, mapas.
- Traducción de la información obtenida desde un registro expresivo a otro.
- Organización de la información a través de cuadros y gráficos sencillos.
- Relación de la información recogida de diferentes materiales.
- Análisis y comparación de versiones diferentes sobre un mismo hecho o fenómeno.





✓ En el bloque se presentan los procedimientos agrupados en cinco tipos, sin que la secuencia en que aparecen indique un ordenamiento ni suponga una jerarquización.

✓ El dominio de estos procedimientos se alcanzará a través del trabajo con los contenidos conceptuales y los actitudinales, siempre que se los reconozca como enseñables y evaluables, y sean, por esto, objetos de reflexión.

✓ El desarrollo de la capacidad para **formular preguntas** requiere un ejercicio permanente, cualquiera sea el contenido conceptual que se trate. Generalmente se supone que es más fácil hacer las preguntas que responderlas, sin embargo, gran parte del feliz desarrollo de una investigación reside en la posibilidad de preguntarse acerca del fenómeno que se quiere explicar. Las dudas de los niños y las niñas pueden ser el punto de partida de búsquedas compartidas por el docente y los compañeros. También el docente puede formular preguntas "problematizadoras" que despierten en los alumnos el deseo de conocer.

✓ Uno de los procedimientos más usados escolarmente es la **búsqueda de información**. Recuerde que este procedimiento implica un proceso de selección y tratamiento de los materiales.

✓ La **interpretación** de la información en ciencias sociales es un procedimiento complejo que requiere cumplir una serie de pasos de dificultad creciente. Se sugiere combinar los procesos interpretativos con los de **comunicación** de la información, especialmente a través de la lengua escrita, haciendo de la escritura una forma de aprendizaje. En este Segundo Ciclo es posible proponer a los alumnos y las alumnas sencillos trabajos de escritura en los que tengan que dar cuenta de algunas de las ideas recogidas en la bibliografía consultada u obtenidas a través de relatos orales. La corrección y reescritura de estos trabajos contribuirá al aprendizaje significativo de los contenidos.

## Interpretación

- Reconocimiento de relaciones entre diferentes dimensiones de la realidad social (política, económica, cultural).
- Análisis y comparación de circunstancias y motivos.
- Análisis de los aspectos básicos que distinguen las formas de vida de una cultura.
- Comparación de situaciones sociales en relación con determinados aspectos (económicos, políticos).

## Comunicación

- Elaboración de informes sencillos sobre las actividades realizadas.
- Utilización selectiva de diferentes recursos expresivos en relación con la información a comunicar.
- Utilización de conceptos básicos de las ciencias sociales.

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Analizarán de manera crítica y reflexiva la información de los diferentes registros.
- Interpretarán y comunicarán en forma creativa dicha información teniendo en los diversos factores que intervienen en los hechos sociales.
- Plantearán y resolverán situaciones problemáticas relativas al tiempo, el espacio y la sociedad.
- Participarán y diseñarán proyectos de investigación escolar.

**El reconocimiento de las relaciones entre los contenidos conceptuales de los bloques anteriores y los procedimentales aquí explicitados, tal vez le sugiera nuevas propuestas para incorporar en su trabajo en el aula. Compartida con otros colegas del ciclo, seguramente verá facilitada y enriquecida la tarea.**



## BLOQUE 5: ACTITUDES GENERALES RELACIONADAS CON LA COMPRESION Y LA EXPLICACION DE LA REALIDAD SOCIAL

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se describe un conjunto de contenidos actitudinales tendientes a la formación de un pensamiento crítico, que busca incansablemente nuevas respuestas, que formula nuevas preguntas.

Los contenidos actitudinales que integran este bloque no están separados de los conceptuales y procedimentales ya planteados en los bloques anteriores. Sólo a los fines de esta presentación se los explicita en un bloque propio.

Las actitudes seleccionadas han sido reunidas para su presentación en cuatro grupos que remiten a la formación de competencias en aspectos que hacen al desarrollo personal, sociocomunitario, del conocimiento científico-tecnológico y de la expresión y la comunicación.

### Contenidos actitudinales

#### Desarrollo personal

- Confianza en sus posibilidades de comprender y resolver problemas sociales.
- Perseverancia en la búsqueda de explicaciones y de soluciones a problemas sociales.
- Gusto por generar estrategias personales en la elaboración de respuestas a interrogantes sobre aspectos de la realidad social.
- Posición crítica, responsable y constructiva en relación con las indagaciones en que participa.
- Respeto por el pensamiento ajeno y el conocimiento producido por otros.
- Respeto de las diferencias e interés por llegar a acuerdos mediante el debate fundamentado.
- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas en las indagaciones sobre la realidad social.
- Tolerancia y serenidad frente a los logros y los errores de las indagaciones abordadas.
- Aprovechamiento creativo del tiempo libre para compartir actividades socioculturales.

*La tarea pedagógica en ciencias sociales incluye la promoción de actitudes tendientes a la formación de un pensamiento crítico en los alumnos y las alumnas, tales como la confianza en sus posibilidades de comprender y resolver problemas sociales, el respeto de las diferencias y el interés por llegar a acuerdos mediante el debate fundamentado, la rigurosidad en la selección de una muestra, la precisión en el uso de conceptos, la conciencia de la provisoriedad del conocimiento alcanzado, la valoración de los legados culturales. ¿Puede figurarse cuáles de las actitudes explicitadas en estos CBC promovió más intensamente en el último curso lectivo? ¿Cómo trabajó para diferenciar el conocimiento científico del conocimiento común?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**





*Para el tratamiento de los contenidos de este bloque tal vez le resulten de utilidad las siguientes reflexiones:*

✓ *Ante la superación de las divisiones del conocimiento según las disciplinas tradicionales, para designar la relación entre los campos disciplinarios se han creado varios términos: multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad; cada uno de los cuales se define según grados crecientes de integración de dichos campos. La integración de conceptos, procedimientos y actitudes permite a los alumnos y las alumnas apropiarse más profundamente de los objetos de conocimiento.*

✓ *A veces, no basta adoptar implícitamente ciertas actitudes en la enseñanza, sino que es necesario explicitarlas claramente a los niños.*

**¿A qué actitudes considera necesario dar prioridad con el grupo de alumnos con el que trabaja actualmente? ¿Qué piensan al respecto otros colegas? ¿En qué coinciden las opiniones y en qué se diferencian?**

## **Desarrollo sociocomunitario**

- Valoración de los legados culturales en la búsqueda de respuestas a los problemas del presente.
- Valoración del trabajo cooperativo para el mejoramiento de las condiciones sociales y personales.
- Sensibilidad ante las necesidades humanas e interés por el mejoramiento de las condiciones sociales, políticas y culturales.
- Superación de estereotipos discriminatorios por motivos de sexo, étnicos, sociales, religiosos u otros en la asignación de tareas y posiciones en el espacio social.

## **Desarrollo del conocimiento científico-tecnológico**

- Respeto por las fuentes y flexibilidad para revisar sus hipótesis y los productos de las actividades realizadas.
- Interés por la utilización del razonamiento crítico y creativo para la explicación de problemas sociales y la elaboración de respuestas creativas.
- Posición crítica y reflexiva respecto de las explicaciones sobre cuestiones y problemas sociales.
- Interés por la indagación y la búsqueda de explicaciones tanto de la realidad social propia como de las otras sociedades.
- Valoración de las ciencias sociales en su aporte explicativo y comprensivo.
- Apreciación de la naturaleza, posibilidades y limitaciones del conocimiento social.
- Respeto y cuidado de monumentos, documentos, fuentes, lugares históricos.
- Posición crítica y reflexiva frente al tratamiento de los materiales que permiten avanzar en el conocimiento de la realidad social.

## **Desarrollo de la comunicación y la expresión**

- Valoración del lenguaje preciso y claro como expresión y organización del pensamiento.
- Valoración de los recursos y técnicas comunicativas de las Ciencias Sociales para la formulación de explicaciones sobre los procesos sociales.
- Aprecio de las condiciones de calidad, claridad y pertinencia en la presentación de producciones.
- Posición reflexiva y crítica ante los mensajes de los medios de comunicación social.



# TECNOLOGIA

## Introducción

**L**a tecnología es una *actividad social* centrada en el *saber hacer* que, mediante el uso racional, organizado, planificado y creativo de los *recursos materiales* y la *información* propios de un grupo humano, en una cierta época, brinda *respuesta a las necesidades* y a las *demandas sociales* en lo que respecta a la producción, distribución y uso de bienes, procesos y servicios. [...]

En la selección de los CBC de tecnología se ha tenido en cuenta la diversidad social, cultural, económica, científica y tecnológica, que es un hecho en la realidad argentina. En lo que respecta a la contextualización de los contenidos de cada uno de los bloques, resulta de fundamental importancia rescatar las motivaciones, los temas de interés locales y las fuentes de ejemplificación y práctica de cada región.

Los CBC de tecnología para la EGB deberán cumplir la doble función formativa e instrumental.

En su *función formativa*, estos CBC tienen como propósito facilitar a los alumnos y a las alumnas el desarrollo de un conocimiento que les permita comprender, orientarse y tomar decisiones, considerando *la tecnología como una actividad social de producción* [...].

En lo que respecta a la *dimensión instrumental*, estos CBC deberán ser adecuados para desarrollar en las alumnas y los alumnos una serie de competencias que les permitan solucionar problemas de índole práctica, pero sin perder de vista ni el componente ético ni el cognoscitivo. [...]

## Bloques que integran el capítulo de Tecnología

*Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques (1, 2, 3, 4,...) es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento.*

- Bloque 1: Las áreas de demanda y las respuestas de la tecnología.
- Bloque 2: Materiales, herramientas, máquinas, procesos e instrumentos.
- Bloque 3: Tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Bloque 4: Tecnología, medio natural, historia y sociedad.
- Bloque 5: Procedimientos relacionados con la tecnología: el análisis de productos y los proyectos tecnológicos.
- Bloque 6: Actitudes generales relacionadas con la tecnología.

Respecto de la organización en bloques cabe señalar que:

- a) Los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- b) Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- c) Los bloques 5 (procedimientos) y 6 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 4.



## BLOQUE 1: LAS ÁREAS DE DEMANDA Y LAS RESPUESTAS DE LA TECNOLOGÍA

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se desarrollan aquellos contenidos que permiten al alumno y a la alumna ubicarse en su relación con el componente tecnológico del mundo que los rodea. Para ello se ha de tener en cuenta que la tecnología *nace de necesidades, responde a demandas* y, mediante el desarrollo de *productos tecnológicos*, se propone la *solución de problemas concretos* de las personas, empresas, instituciones, o del conjunto de la sociedad.

### Las áreas de demanda

Las áreas de demanda a las que la tecnología da respuesta están asociadas a las necesidades de las personas, las empresas y la sociedad. Algunas de ellas son más importantes que otras; pueden ser legítimas o superfluas; algunas, históricamente condicionadas. La satisfacción de dichas necesidades, incluyendo su detección, es uno de los motores de la actividad tecnológica.

Resulta evidente la necesidad de incorporar diversas áreas de demanda a la tecnología en un planteo integrador, que se corresponda con el escenario que encuentran los alumnos y las alumnas en su medio social. Estas áreas de demanda de una sociedad incluyen:

- energía
- alimentación
- arte y esparcimiento
- información
- seguridad
- transporte
- salud
- vestimenta
- comunicaciones
- vivienda; *confort*
- educación; capacitación
- mejoramiento del ambiente

Las áreas de demanda, que económicamente tienen asociados sectores muy grandes de la sociedad, representan, a su vez, el universo de industrias y mercados en relación con los cuales opera la tecnología.



## Las respuestas de la tecnología

Para satisfacer las demandas, a través de la tecnología se desarrollan, distribuyen y utilizan **productos tecnológicos** (bienes, procesos o servicios), mediante el uso estructurado del conjunto de los recursos materiales, instrumentos, máquinas y herramientas, y los conocimientos prácticos, técnicos, científicos, ingenieriles, económicos, gestionales, de logística y empresariales. [...]

Resulta importante en todos los casos la identificación de las áreas de demanda en el conjunto de ámbitos y actividades más usuales y conocidos, sobre todo en las primeras etapas del aprendizaje: la casa y la familia, la escuela, la industria y el comercio locales, las profesiones relacionadas con los parientes y amigos, los deportes y juegos habituales, la movilidad. [...]

En el Segundo Ciclo se enfatizará la tecnología como soporte funcional de la actividad comunitaria y la organización social. [...]

### Contenidos conceptuales

- Los productos tecnológicos en la relación con la actividad comunitaria y la organización social de la región y el país: los bienes y servicios de interés público, la generación de empleo, el control de la contaminación, etc.
- Las ramas de la tecnología y el sistema productivo: el proceso de producción, transporte y distribución de los productos tecnológicos.
- Las ramas de la tecnología como respuesta a las necesidades sociales y comunitarias.
- La influencia de la tecnología en el empleo y las habilidades requeridas para el trabajo.

### Contenidos procedimentales

- Identificación y análisis de los productos tecnológicos que se desarrollan y utilizan en la región.
- Investigación acerca de las ramas de la tecnología que se desarrollan en la región y su relación con la actividad comunitaria, la economía y la organización social.
- Elaboración de hipótesis respecto a la vida social y comunitaria sin tecnología y la posible influencia del desarrollo de nuevos productos tecnológicos.
- Ejemplificación del uso, mal uso y abuso de la tecnología en la región y en el país.

3

*El mundo de hoy lleva el sello del acelerado avance tecnológico del último siglo. La tecnología condiciona las actividades de las personas, sus comportamientos y el desarrollo social. Para moverse con soltura en este mundo artificial es imprescindible conocerlo, comprenderlo, entender los aspectos operativos y funcionales de sus componentes, en otras palabras, tener una cultura tecnológica. ¿Cómo continuar en el Segundo Ciclo de la EGB el desarrollo de esta cultura que comenzó en el Nivel Inicial?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**





✓ La reflexión con los alumnos y las alumnas sobre los conceptos de “necesidad” y “demanda” puede partir del planteo de algunos interrogantes: ¿la investigación y el desarrollo tecnológicos se ajustan siempre a las necesidades humanas?; ¿cuál es la diferencia entre “necesidad” y “demanda” (¿la sociedad necesita o demanda 60 canales de televisión por cable o decenas de modelos de calzado deportivo?)?

¿Es posible discutir con los chicos el concepto de “generar demanda”?

✓ Otras propuestas para ampliar estos conceptos serían:

- Agrupar por áreas de demanda (según aparecen en la “Síntesis explicativa” del bloque) los productos tecnológicos que los alumnos reconozcan como parte de su entorno. Identificar tanto **bienes** (por ejemplo, los electrodomésticos), **procesos** (por ejemplo, el reciclado del vidrio) como **servicios** (por ejemplo, el envío de comida a domicilio).
- Hacer una puesta en común organizada por áreas de demanda.
- Elegir un área de demanda particular y tomar nota de todos los productos propuestos. Investigar cómo se satisfacía en diferentes épocas esta misma área, analizando cómo fueron cambiando hábitos de vida en relación con la aparición de nuevos productos.
- Vincular esta actividad con las sugerencias del bloque 4, “Tecnología, medio natural, historia y sociedad”, de este capítulo.

- Análisis de los niveles de dependencia de la tecnología en relación con el tipo de necesidades a las que responde.

### Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Reconocerán y analizarán los productos tecnológicos en relación con la actividad comunitaria y su organización social, identificando las ramas de la tecnología intervinientes y las demandas sociales que satisfacen.
- Desarrollarán una actitud crítica respecto de las ofertas del medio tecnológico y de las necesidades y demandas que les dan origen.

**Si es posible y lo considera útil, procure reunirse con sus colegas para establecer algunas vinculaciones entre los contenidos de este bloque y los correspondientes al bloque 2, “Las sociedades a través del tiempo. Cambios, continuidades y diversidad cultural”, del capítulo de Ciencias Sociales.**



## BLOQUE 2: MATERIALES, HERRAMIENTAS, MAQUINAS, PROCESOS E INSTRUMENTOS

### Síntesis explicativa

**E**l desarrollo de todo proyecto tecnológico involucra el conocimiento instrumental de las ramas que le sirven de base, le suministran insumos y le facilitan el alcance de sus objetivos.

En particular, en el caso de los proyectos que se proponen para la producción de bienes materiales, dicho conocimiento entra en juego en la selección de los recursos materiales que se utilizarán para fabricar un determinado producto. Estos recursos son, fundamentalmente, los materiales, las herramientas, las máquinas, los procesos y los instrumentos. [...]

En el Segundo Ciclo se incorpora la utilización de herramientas de accionamiento manual correspondientes a la producción de objetos, incluyendo, además, procesos biotecnológicos simples y el uso de instrumentos de medición más sofisticados y de mayor precisión. Se introducen en este ciclo las clasificaciones de los materiales y el concepto de seguridad e higiene del trabajo. [...]

### Materiales

#### Contenidos conceptuales

- La tecnología de los materiales: clasificación de los materiales utilizados de acuerdo con distintos criterios (el origen, las solicitudes, las diferentes ramas de la tecnología, etc.).
- Materiales de construcción (ladrillos, cemento, cal, arena, yeso, piedra, madera, etc.).

#### Contenidos procedimentales

De acuerdo con los diseños de los proyectos tecnológicos

- Descripción, selección y uso de materiales apropiados para los fines que se persiguen.

### Las herramientas, las máquinas y los procesos

#### Contenidos conceptuales

- Las herramientas, las máquinas y los dispositivos de acuerdo con la rama de producción tecnológica:

*Para acercarse a los contenidos de este bloque que puede resultarle útil profundizar sus conocimientos acerca de alguno de los procesos de producción que se realizan en el área en la que está su escuela (una granja, una carpintería, una fábrica de alimentos envasados, etc.). Si planea visitar un establecimiento, anote antes lo que espera encontrar. Piense, por ejemplo, en los materiales, las herramientas, las máquinas, los instrumentos y los procesos que intuitivamente relaciona con el producto que allí se logra. ¿Conoce algunos cambios tecnológicos que hayan modificado significativamente ese proceso de producción en los últimos tiempos?, ¿por qué cree que se produjeron estos cambios y no otros?, ¿alguno de ellos ha llegado a tener influencia en otros aspectos de la vida de la comunidad?, ¿qué normas de seguridad e higiene cree que son necesarias en ese ámbito? En el momento de la visita, si es posible solicite una entrevista con algún informante apropiado respecto del establecimiento y compare lo que ve y escucha con sus anticipaciones.*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**



- Electromecánica y electrónica: dispositivos y circuitos eléctricos (ejemplos: pilas, foquitos, cables, terminales, timbres, electroimán, transformadores, interruptores, protectores, temporizadores, celdas fotovoltaicas, motores, etc.).
- Tecnología de la construcción (ejemplos: construcción de estructuras resistentes, cerramientos, arreglos de instalación eléctrica, sanitaria, etc.).

Máquinas simples y sistemas mecánicos (ejemplos: biela-manivela, tornillo sin fin, engranajes, palanca, creación de mecanismos específicos usando un mcano; y, como sistema mecánico, la bicicleta).

- Herramientas de la tecnología agropecuaria (para el cultivo de plantas y cría de animales).
- Herramientas de carpintería (ejemplos: serruchos, escofinas, escoplos, etc.).
- Herramientas de la rama metalmecánica (ejemplos: tornos, fresadoras, taladros, etc.).
- Biotecnología (ejemplos: producción de yogurt, queso, vinos, cervezas, conservas enlatadas, levadura, pan, etc.).
- Tecnología textil (ejemplos: máquinas de coser, tejer, hilar, estampado de telas, etc.).

### Contenidos procedimentales

- Descripción, selección, uso y cuidado de herramientas, máquinas y/o procesos.
- Diseño de los pasos para su propio proceso de trabajo.

### Los instrumentos

#### Contenidos conceptuales

- Instrumentos de precisión: calibre, micrómetro, balanza de precisión, etc.
- Instrumentos para mediciones eléctricas y electrónicas: amperímetros, voltímetros, etc.
- Instrumentos de medición para la construcción: niveles, plomadas, reglas, etc.

#### Contenidos procedimentales

- Descripción, selección, uso y cuidado de instrumentos.



## Las normas de seguridad e higiene del trabajo

### Contenidos conceptuales

- Normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Detección de peligros potenciales durante la ejecución del trabajo, propuesta e implementación de las precauciones correspondientes.

### Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Conocerán propiedades de los materiales, los evaluarán y los seleccionarán para su uso con propósitos específicos.
- Conocerán el funcionamiento de herramientas, máquinas e instrumentos de uso cotidiano y los utilizarán correctamente según los proyectos a realizar.
- Conocerán algunos procesos biotecnológicos simples (por ejemplo: uso de levaduras) y los utilizarán en proyectos tecnológicos de baja complejidad.
- Preverán los riesgos potenciales y respetarán las normas de seguridad e higiene del trabajo en el desarrollo de sus actividades en los diferentes ambientes en que se desenvuelven.
- Respetarán las normas de uso y mantenimiento de herramientas, máquinas y herramientas.

*Al terminar la lectura de los contenidos del bloque y las sugerencias seguramente advertirá cuántas posibilidades tiene de vincular estos contenidos con los del bloque 3, "Las actividades humanas y la organización social", de Ciencias Sociales y con los del bloque 5, "Procedimientos relacionados con la investigación escolar del mundo natural", de Ciencias Naturales.*

✓ Para enriquecer la cultura tecnológica de los niños y las niñas es necesario ponerlos en situaciones de "hacer". El conocimiento de materiales, herramientas, máquinas, procesos e instrumentos se producirá entonces a partir de la concreción de un proyecto (véase el bloque 5, "Procedimientos relacionados con la tecnología: el análisis de productos y los proyectos tecnológicos").

✓ Puede proponer a sus alumnos la fabricación "en serie" de un objeto específico que necesiten para el trabajo con los contenidos de otro capítulo, por ejemplo, periscopios (bloque 2, "El mundo físico", del capítulo de Ciencias Naturales).

Para llevar a cabo esta propuesta será necesario que se organicen en grupos, se distribuyan las tareas (según el momento del proceso: diseño, construcción y análisis del funcionamiento), determinen qué materiales necesitan, qué instrumentos y herramientas, qué estrategias emplear para economizar tiempo y esfuerzo (por ejemplo, usar patrones para cortar elementos de determinadas medidas).

✓ Otra posibilidad es diseñar un proyecto de investigación acerca de oficios o profesiones (sastre, médico, docente, técnico en registro de sonido, plomero, etc.). ¿Qué tipo de materiales, herramientas, máquinas e instrumentos se deben conocer y manejar según el oficio o la profesión?, ¿cómo se organiza el ejercicio de esos oficios o profesiones?, ¿los que los ejercen son agentes independientes o forman parte de empresas, establecimientos, instituciones? ¿Cómo se logran niveles de especialización en cada uno de esos campos? ¿Cómo se organizan los sistemas de seguridad y prevención de accidentes en relación con los materiales y las actividades que se realizan con ellos?

Seguramente el trabajo requerirá que se acuerden formas de buscar y almacenar información, ya sea bibliográfica o conseguida mediante la visita a algunos lugares y la entrevista a quienes puedan proporcionarla. También será necesario acordar las formas de comunicarla. ¿Qué vinculaciones sería posible establecer entre los procedimientos empleados en la investigación y los que corresponden a la profesión o al oficio investigado?



## BLOQUE 3: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES

### Síntesis explicativa

**L**os elementos tangibles o materiales que sirven de base a la tecnología no resultan suficientes para el desarrollo de un producto. El desarrollo de toda actividad productiva y, en particular, la realización de un proyecto tecnológico requieren también como insumo indispensable disponer, manejar y procesar información relevante (oportuna, adecuada en cantidad y calidad para los fines que se persiguen), así como la capacidad de utilizarla comunicarla y transmitirla. [...]

Corresponde a la **educación** una doble función, ya que involucra, entre otras cosas, la producción, el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de información socialmente significativa, y, en cuanto a las dos últimas, la **alfabetización en informática** y **alfabetización en comunicaciones**. [...]

[...] El mundo se está "encogiendo" a medida que la información es de más fácil acceso y la comunicación más eficiente. La habilidad de utilizar la tecnología para acceder, analizar, filtrar y organizar fuentes multidimensionales de información y medios de comunicación se incluye como una competencia imprescindible a desarrollar por los alumnos y las alumnas de la EGB.

Se propone la inclusión de la computadora en la EGB y estará centrada en el uso inteligente del **software**. [...]

En el Segundo Ciclo se incorpora el uso de la computadora como una herramienta que facilita algunos de los procedimientos desarrollados en el ciclo anterior; se introducen, además, el uso de las telecomunicaciones y el control de dispositivos, poniendo especial énfasis en la posibilidad de su aplicación en diferentes campos del conocimiento. [...]

### Contenidos conceptuales

- La informática y las computadoras.
- **Software** y **hardware**.
- Procesamiento de la información: textos y datos. Función y uso.
- Procesadores de texto, bases de datos, planillas de cálculo, graficadores: uso.
- Medios de comunicación: teléfono, telégrafo, fax.



*El desarrollo de las tecnologías de la información (teléfonos celulares, fax, transmisiones vía satélite) ha provocado cambios sociales y profundas modificaciones en los procesos de producción en las últimas décadas. También se han desarrollado los sistemas para el almacenamiento, la transmisión y el procesamiento de la información. Ante ello, la escuela debe procurar afrontar la tarea de "alfabetización" de sus alumnos y alumnas en comunicaciones y en informática (o tecnología de la información).*

*Reflexiones posibles y necesarias son: ¿cómo se relaciona su práctica docente con estos medios?, ¿a cuáles de ellos tiene acceso la comunidad en la que está su escuela?, ¿cómo aprovecharía una computadora en el caso de tenerla?, ¿sería un instrumento de trabajo cotidiano en el aula?, ¿qué capacitación necesitaría para aprovecharla?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**



## Contenidos procedimentales

### Manejo de la información

- Operación de una computadora.
- Uso de tecnología de la información para almacenar y recuperar información.
- Uso con propósitos específicos de procesadores de texto, bases de datos y planillas de cálculo, graficadores, etc.

### Comunicación

- Generación mediante la computadora de palabras, frases, sonidos, imágenes o símbolos para comunicar significados.
- Presentación de la misma información en diferentes formas utilizando lenguajes verbales o no verbales.

### Sistemas

- Uso de la computadora para controlar dispositivos.

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Utilizarán la computadora como herramienta en diferentes áreas para el procesamiento de texto y la organización de la información.
- Caracterizarán funcionalmente medios de comunicación de la información de uso cotidiano como el telégrafo, el teléfono y el fax.



*En el Segundo Ciclo se prevé la incorporación progresiva del uso de la computadora y su aplicación en diferentes campos del conocimiento. Para trabajar con estos contenidos le sugerimos:*

- *Proponer a sus alumnas y alumnos una investigación acerca del impacto de las computadoras en comercios de la zona, oficinas públicas, clubes, etc.; averiguar, por ejemplo, cómo se hacía antes en una farmacia o una ferretería lo que ahora hace una computadora, ¿había personas especializadas para esa tarea?, ¿qué consecuencias, positivas y negativas, tuvieron estos cambios?*
- *Considerar, aunque eventualmente todavía en su escuela no haya computadoras, las posibilidades que ofrece el uso de procesadores de texto, planillas de cálculo, administradores de bases de datos, etc. para optimizar los trabajos en todas las disciplinas escolares.*
- *Vincular los contenidos de este bloque con los del bloque 4, "Tecnología, medio natural, historia y sociedad", de este mismo capítulo, con los del bloque 3, "Las actividades humanas y la organización social", de Ciencias Sociales y, en general, con los del capítulo de Lengua, puesto que el lenguaje constituye un medio privilegiado de comunicación.*

*Tal vez encuentre oportuno dedicar algún tiempo a evaluar la posibilidad de incorporar progresivamente la computadora como elemento cotidiano en el aula, en el caso de tenerla, o, en el caso de no contar con ella, de solicitarla o gestionar de algún modo su introducción en la escuela.*

*Si tiene oportunidad de leer y confrontar los distintos textos escolares que ofrece el mercado editorial, vale la pena reflexionar acerca del tratamiento que en ellos se hace de los nuevos contenidos, la renovación periódica de las propuestas, su utilidad para encarar la tarea de cada día, etc.*



## BLOQUE 4: TECNOLOGÍA, MEDIO NATURAL, HISTORIA Y SOCIEDAD



*Si le propusieran nombrar algunos de los productos de la revolución científico-tecnológica cumplida a partir de la década del setenta seguramente recordaría, por ejemplo: los nuevos materiales, la biotecnología, las fuentes alternativas de energía, la robótica y la inteligencia artificial, la teleinformática, lograda por la conjunción de la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones. Si se tratara de mencionar algunas consecuencias de esta revolución, sin duda tendría presente los profundos cambios socioculturales que exigen nuevas respuestas de la sociedad y especialmente del sistema educativo. ¿Cómo podría aproximar a sus alumnos y alumnas a los problemas que esta revolución ha provocado en su entorno?, ¿cuáles son los aspectos, positivos o negativos, más relevantes de la opción tecnológica adoptada en cada caso?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

### Síntesis explicativa

[...]

**E**ste bloque tiene por objeto analizar las relaciones entre la tecnología y los demás aspectos de la vida sobre la Tierra, tanto la humana como la no humana. En los primeros años de la EGB se procurará llamar la atención sobre el hecho de que siempre existió tecnología, ya que ésta no es más que la manera de hacer las cosas, en cierta época y en cierta cultura. Entre los aspectos más relevantes que enmarcan estas relaciones en la actualidad pueden destacarse algunas causas interrelacionadas:

- La **universalidad del impacto** de la tecnología sobre todos los aspectos de la vida de hoy hace que la cultura sea cada vez más dependiente del funcionamiento de aparatos y sistemas.

- El impacto de las actividades humanas y, en particular, de aquellas vinculadas con la tecnología, sobre los **ecosistemas locales y globales** ha alcanzado una gravedad que no es posible dejar de tener en cuenta.

- La **velocidad del cambio tecnológico**, entre otras causas, crea serias tensiones en el sistema económico y los países requieren inversiones cada vez más importantes para mantenerse relativamente actualizados.

- La **estrecha relación entre la tecnología y la ciencia** implica también la necesidad de una constante actualización científica.

- La utilización intencional y sistemática de métodos para el **aumento de la capacidad productiva, el desarrollo, la apropiación y la transferencia de tecnología**.

- La conciencia de que toda tecnología tiene aspectos positivos y negativos, y toda opción tecnológica implica un compromiso entre ambos. El mismo debe determinarse teniendo en cuenta no sólo los aspectos positivos y negativos para la humanidad o alguno de sus sectores, sino para toda la Tierra. Esto, a su vez, implica opciones éticas implícitas en la valoración de esos aspectos.

Este análisis se introduce desde el Primer Ciclo con especial énfasis en los dos primeros aspectos, y deja para los dos últimos ciclos los restantes, sin perjuicio de que todos los aspectos se toquen una y otra vez en los niveles de conceptualización que se juzguen adecuados para cada etapa.



## Contenidos conceptuales

- Los recursos naturales renovables y no renovables en la región y el país.
- El impacto de la tecnología en el ambiente y en las relaciones entre las personas.
- La tecnología en la historia y la historia de la tecnología.

## Contenidos procedimentales

- Identificación de los recursos naturales que utiliza la tecnología para su desarrollo.
- Investigación sobre el impacto de la tecnología en el ambiente de la región donde habita.
- Investigación sobre el impacto de la tecnología (aspectos positivos y negativos) en la comunidad en que habita (confort, salud, trabajo, transporte, etc.).
- Ejemplificación de la influencia de la tecnología en diferentes períodos históricos (la navegación, la conquista española, las guerras, el ferrocarril, el motor de combustión interna, etc.).

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Evaluarán ventajas y desventajas del uso de determinados productos tecnológicos en la escuela, su casa y su región.
- Seleccionarán las tecnologías necesarias y convenientes para la realización de un proyecto tecnológico real o hipotético según su acción positiva y/o negativa sobre el medio y el grupo humano.
- Identificarán modificaciones que se producen en el trabajo, y en las capacidades requeridas para el mismo a partir de la incorporación de nuevas tecnologías en su medio.



✓ Algunas actividades posibles para trabajar los contenidos de este bloque con sus alumnos son:

- Buscar información acerca de los recursos naturales renovables o no renovables del área en que se encuentra la escuela, si se trata de un medio rural; si se trata de un medio urbano, se podrían tener en cuenta los recursos que emplea alguna industria local: ¿de dónde los trae?, ¿cómo los obtiene?, ¿quiénes los proveen?
- Convocar a expertos vinculados con el tema del trabajo que se realiza para precisar o ampliar la información obtenida.
- Comparar el tratamiento actual dado a esos recursos con el que se les dio en otro momento del pasado. Por ejemplo, si se elige el **agua**, considerar la influencia de la tecnología en las formas de aprovechamiento de este elemento vital en diversas áreas del país y en diversos períodos de su historia (sistemas de riego, construcción de diques y centrales hidroeléctricas, entubamiento de arroyos, etc.), y los resultados obtenidos de esas acciones sobre el medio.

✓ También en este bloque se tiene en cuenta la formación de “usuarios inteligentes” de los productos tecnológicos, es decir que, aunque no puedan conocer en profundidad un producto, puedan orientarse adecuadamente en su elección y uso. ¿En qué consisten estas competencias del usuario? En poder reflexionar, por ejemplo, acerca de cómo se resolvía anteriormente la necesidad o la demanda a las que responde el producto en cuestión, es decir, cuáles fueron sus antecedentes y qué impacto causó la aparición de ese producto. ¿Todos los electrodomésticos de uso más o menos común tienen la misma incidencia en la vida cotidiana?, ¿cuáles han modificado más profundamente ciertos usos y costumbres?

Luego de leer los contenidos del bloque y las sugerencias podría retomar sus respuestas a los interrogantes iniciales y pensar cuáles son los aspectos de la vida de la comunidad más afectados por los cambios tecnológicos para tenerlos en cuenta en el momento de dar prioridad a los contenidos para la enseñanza.



## BLOQUE 5: PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LA TECNOLOGIA: EL ANALISIS DE PRODUCTOS Y LOS PROYECTOS TECNOLOGICOS



*Para comenzar a pensar en el análisis de productos considere, por ejemplo, que, a lo largo de su vida, una persona puede presenciar el lanzamiento al mercado de gran cantidad de nuevos productos o de distintos modelos de un mismo producto. En el caso del teléfono, por ejemplo, ¿por qué se produjeron esos cambios en los aparatos telefónicos?, ¿qué factores intervienen para la aparición de nuevos modelos a lo largo del tiempo (materiales, practicidad, costo, aspecto estético, durabilidad, destinatario, masividad del producto)?*

*En cuanto a un proyecto tecnológico, éste supone un diseño que incluye su planificación y ejecución de acuerdo con los objetivos prefijados. Es imprescindible reflexionar luego si se cumplieron las expectativas respecto del proyecto original y cuáles han sido los beneficios obtenidos por los usuarios. Piense, entonces, cuáles de las actividades que ya se realizan en la escuela podrían encararse como proyectos tecnológicos. Algunos ejemplos son: la organización de un club de ciencias, una biblioteca circulante, la recaudación de fondos para mejoras edilicias.*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**

### Síntesis explicativa

**S**e desarrollan a continuación los procedimientos generales de la tecnología que permiten el desarrollo de los contenidos de los bloques planteados para los CBC de la EGB. En primer lugar, el **análisis de productos**, como un procedimiento de aproximación al componente tecnológico del mundo y una fuente de conocimientos que entran en juego en el diseño y uso de nuevos objetos. En segundo lugar, el **proyecto tecnológico**, como una forma de integración de conocimientos correspondientes a distintas disciplinas de la tecnología, evitando así el estudio compartimentado de las mismas.

En el primer caso se parte de un producto tecnológico determinado y, mediante un análisis sistemático, se determina el marco referencial de su creación, la necesidad que se propuso satisfacer, los condicionamientos y posibilidades que influyeron en su diseño, su desarrollo histórico y el impacto que obtuvo. Este procedimiento tiene especial relevancia en el logro de competencias vinculadas con el consumo y el uso inteligente de productos tecnológicos y la adopción de tecnologías convenientes, considerando una pluralidad de factores y superando, en consecuencia, el pragmatismo.

En el segundo caso, se parte del marco referencial que determina la necesidad, la demanda o la oportunidad y, siguiendo el método de proyectos, se arriba al producto tecnológico con el propósito de satisfacer esa demanda, evaluando su adecuación a los objetivos propuestos y su correspondiente impacto sobre el medio social y natural. [...]

### Contenidos procedimentales

#### El análisis de productos

##### Análisis morfológico

- Dibujo del objeto indicando sus dimensiones.
- Uso de escalas.
- Descripción por escrito de las características del objeto.



### *Análisis estructural*

- Despiece de un objeto complejo e identificación de la forma de conexión entre cada una de sus partes.

### *Análisis de la función y del funcionamiento*

- Explicación de la función del objeto.
- Explicación de cómo funciona.
- Determinación del tipo y consumo de energía que requiere su funcionamiento, cálculo de su costo.

### *Análisis estructural-funcional*

- Descripción de la contribución de cada una de las partes a la función total.
- Análisis de las relaciones entre los aspectos morfológicos, estéticos y funcionales.

### *Análisis tecnológico*

- Identificación de los materiales de los que está hecho y de las ramas de la tecnología que intervinieron en su fabricación.
- Elaboración de una justificación respecto de la adopción de esos materiales y ramas de la tecnología en base a algún criterio.

### *Análisis económico*

- Cálculo del costo de operación del producto.

### *Análisis comparativo*

- Comparación entre ese objeto y otros similares (por su forma, tamaño, función, estructura, material, etc.).
- Determinación de las ventajas y desventajas en relación a éstos.

### *Análisis relacional*

- Explicación de cómo influye el uso del producto en el trabajo, la sociedad y el ambiente.

### *Reconstrucción del surgimiento y la evolución histórica del producto*

- Identificación del origen histórico del producto.
- Vinculación con las necesidades y las tecnologías disponibles en la época.
- Investigación acerca de cómo influyó el producto sobre la naturaleza, la sociedad y los desarrollos tecnológicos posteriores.
- Determinación del grado de desarrollo del producto (experimentación, madurez u obsolescencia).



## **Los proyectos tecnológicos**

### *Identificación de oportunidades*

- Investigación e identificación de oportunidades para la intervención tecnológica.
- Discusión con sus pares y selección de ideas para un campo de intervención.
- Exposición en forma oral y escrita de los resultados de esta investigación.
- Planteo de los objetivos del proyecto.

### *Diseño*

- Presentación de propuestas alternativas de diseño utilizando medios visuales, modelos, maquetas, informes, etc.
- Establecimiento de relaciones entre el diseño, los intereses y las posibilidades del grupo, las demandas sociales y/o las oportunidades detectadas.

### *Organización y gestión*

- Búsqueda de diferentes formas de hacer la misma cosa. Evaluación de las posibilidades de cada una con realismo.
- Definición de las funciones de cada miembro del grupo y la confección de un organigrama para la ejecución del proyecto.
- Establecimiento de contactos con otras personas (proveedores y potenciales clientes o beneficiarios del proyecto).

### *Planificación y ejecución*

- Selección y uso de los materiales, herramientas, máquinas, instrumentos y procesos para la ejecución.
- Cálculo del presupuesto y establecimiento del sistema administrativo.
- Estimación de los plazos y confección de un cronograma.
- Establecimiento de relaciones y jerarquías entre las variables costo, tiempo y la calidad.
- Selección de caminos alternativos cuando aparezcan dificultades y solicitud de los mismos cuando se necesitan.

### *Evaluación y perfeccionamiento*

- Comparación de los resultados obtenidos con los objetivos planteados.





- Sugerencia de cambios y mejoras en cada una de las fases anteriores.
- Análisis de las consecuencias deseadas y no deseadas.

### Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Analizarán productos tecnológicos, tangibles o no, señalarán la necesidad o demanda que satisfacen, la forma en que se producen, compararán con otros productos que cumplan la misma función, explicarán cómo funcionan, qué otros productos se requieren para realizar dicha función y cómo se satisfacía anteriormente dicha necesidad.
- Desarrollarán proyectos tecnológicos de productos o procesos de mediana complejidad que contengan los contenidos propuestos para el bloque 2 en este ciclo, que respondan a demandas de las diferentes áreas, reconociendo, seleccionando y utilizando información y tecnologías convenientes y evaluando las consecuencias deseadas y no deseadas que la implementación de los mismos pueda ocasionar.
- Mostrarán gusto por generar estrategias personales y grupales para la resolución de problemas tecnológicos.
- Manifestarán disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de soluciones tecnológicas a problemas.
- Valorarán el equipo de trabajo y de las técnicas de organización y gestión en el diseño y realización de proyectos tecnológicos
- Mostrarán interés por el uso del razonamiento intuitivo, lógico y la imaginación para producir o seleccionar los productos tecnológicos artesanales o de punta.
- Mostrarán sentido crítico y reflexivo sobre los producido.

*Después de responder las preguntas iniciales y de leer los contenidos del bloque y las sugerencias tal vez advierta que necesitaría capacitación sobre conceptos y procedimientos vinculados con mecanismos, electricidad, análisis de productos y proyectos tecnológicos. Si fuera así no dude en solicitarla a las autoridades, a las organizaciones de los trabajadores y otras instituciones.*

✓ Para trabajar con los contenidos referidos al análisis de productos podría proponer a sus alumnos:

- llevar alguna “máquina” como juguetes con control remoto, abrochadora, reloj, plancha, etc. para desarmar en el aula;
- analizar exteriormente el objeto (dibujo, lista de materiales y sus características);
- desarmar el artefacto, llevando un registro del procedimiento y prestando atención a todos los materiales y los mecanismos que aparecen (poleas, palancas, engranajes);
- graficar el aparato desarmado tratando de analizar y explicar cómo funcionan las partes aisladas y cuál es la relación entre ellas, cuál es la forma de energía utilizada, su trayecto y transformaciones;
- si es posible, investigar cómo se realizan esas mismas “funciones” en otras máquinas, por ejemplo, en los automóviles.

✓ Un proyecto tecnológico involucra, entre otros, el procedimiento de resolución de problemas. Este procedimiento, ya comentado en el capítulo de Matemática, favorece la búsqueda y el seguimiento de caminos alternativos de solución en vez de la respuesta única y prefijada. Para trabajar con los contenidos referentes al proyecto tecnológico le proponemos vincularlos con las actividades presentadas en el bloque 2, “Materiales, herramientas, máquinas, procesos e instrumentos”.

Otros ejemplos de proyectos tecnológicos pueden ser:

- construcción de móviles con motor;
- construcción de un sistema de elevación de líquidos;
- investigación de campo sobre los recursos naturales del área en la que está la escuela.

Todos estos proyectos requieren el concurso de los contenidos explicitados en los demás bloques de este capítulo y se vinculan con los de otros capítulos de los CBC.



## BLOQUE 6: ACTITUDES GENERALES RELACIONADAS CON LA TECNOLOGIA



*Como ya ha leído todo lo referente a los bloques anteriores de este capítulo, puede ahora seleccionar algún contenido especialmente polémico (por ejemplo, los productos tecnológicos como respuesta a las demandas sociales, la relación entre la tecnología y el ambiente) y pensar qué actitudes tendientes a la construcción de una sociedad más justa se relacionan con estos contenidos. ¿Cómo es posible favorecer el desarrollo de estas actitudes en la escuela y en el aula?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se describe un conjunto de contenidos actitudinales tendientes a la formación de un pensamiento crítico, que busca incansablemente nuevas respuestas, que formula nuevas preguntas.

Los contenidos actitudinales que integran este bloque no están separados de los conceptuales y procedimentales ya planteados en los bloques anteriores. Sólo a los fines de esta presentación se los explicita en un bloque propio.

Las actitudes seleccionadas han sido reunidas para su presentación en cuatro grupos que remiten a la formación de competencias en aspectos que hacen al desarrollo personal, sociocomunitario, del conocimiento científico-tecnológico y de la expresión y la comunicación.

### Contenidos actitudinales

#### Desarrollo personal

- Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas.
- Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de soluciones tecnológicas a problemas.
- Gusto por generar estrategias personales y grupales para la resolución de problemas tecnológicos.
- Respeto por las fuentes y honestidad en la presentación de resultados.
- Revisión crítica, responsable y constructiva en relación a los productos de los proyectos tecnológicos en que participa.
- Respeto por el pensamiento ajeno.
- Valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.
- Disposición favorable para contrastar sus producciones.
- Disposición para negociar, acordar, aceptar y respetar reglas para el trabajo en proyectos.
- Tolerancia y serenidad frente a los resultados positivos o negativos de los proyectos en que participa.
- Respeto por las distintas formas de vida.



### **Desarrollo sociocomunitario**

- Valorar la identidad nacional para el desarrollo y selección de tecnologías convenientes.
- Valoración del trabajo individual y grupal como instrumento de autorrealización, integración a la vida productiva y desarrollo sostenido de la comunidad.
- Valoración del equipo de trabajo y de las técnicas de organización y gestión en el diseño y realización de proyectos tecnológicos.
- Sensibilidad ante las necesidades humanas e interés para buscar respuestas tecnológicas que las satisfagan.
- Superación de estereotipos discriminatorios por motivos de sexo, étnicos, sociales, religiosos u otros en la asignación de roles en lo que respecta a la generación e implementación de las diversas tecnologías.

### **Desarrollo del conocimiento científico-tecnológico**

- Curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
- Interés por el uso del razonamiento intuitivo, lógico y la imaginación para producir o seleccionar los productos tecnológicos artesanales o de punta.
- Sentido crítico y reflexivo sobre lo producido.
- Valoración de los principios científicos que sirven de base para el diseño y uso de productos tecnológicos y explican el funcionamiento de máquinas y herramientas y el comportamiento de materiales.
- Valoración de los aspectos que inciden en la selección de tecnologías convenientes.
- Reconocimiento de la naturaleza, posibilidades y limitaciones de la tecnología.
- Respeto por las normas de uso y mantenimiento de herramientas, máquinas e instrumentos.
- Respeto por las normas de higiene y seguridad en el trabajo.
- Disposición crítica y constructiva respecto del impacto de la tecnología sobre la naturaleza y la sociedad.

### **Desarrollo de la expresión y la comunicación**

- Valoración del lenguaje claro y preciso como expresión y organización del pensamiento.





✓ Si tenemos en cuenta que la tecnología está íntimamente vinculada con la estructura socioeconómica, advertimos que lleva implícitos ciertos valores y, por eso, no es ni social ni políticamente neutra. Es decir, los problemas tecnológicos no son meramente técnico-científicos, sino también sociales y su objetivo ideal debería ser mejorar la calidad de la vida humana.

Por tal motivo, el trabajo con los contenidos de este capítulo puede ser especialmente aprovechado para favorecer el desarrollo de los cuatro grupos de actitudes que se explicitan en la "Síntesis explicativa" del bloque.

✓ El capítulo de Tecnología plantea la introducción en la escuela de un conjunto de saberes, criterios y metodologías no tradicionales. Quizá en esto reside su dificultad pero también su atractivo: la posibilidad de que por lo menos por un tiempo sea un campo de experiencias nuevo, tanto para los alumnos como para los docentes.

- Aprecio y respeto por las convenciones que permiten una comunicación universalmente aceptada.
- Aprovechamiento de los aspectos positivos de la informática como herramienta para favorecer el desarrollo del pensamiento divergente.
- Corrección, precisión y pulcritud en la realización de trabajos.
- Reflexión crítica ante los mensajes de los medios de comunicación social.
- Seguridad en la defensa de sus argumentos y flexibilidad para modificarlos.

**En función de lo leído, le proponemos discutir con sus colegas el diseño de actividades posibles de llevar a cabo con los alumnos para el desarrollo de estas actitudes.**



# EDUCACION ARTISTICA

## Introducción

[...]

**L**a educación artística asegura un proceso en el que se involucra lo sensorial, lo emocional, lo afectivo y lo intelectual, dado que en todo entrenamiento artístico se compromete la percepción, el pensamiento y la acción corporal, desencadenando mecanismos que expresan distintas y complejas capacidades, entre las cuales desempeña un papel importante la imaginación creadora. [...]

La música, la plástica, la expresión corporal y el teatro pueden ser sólidamente fundamentados como área en el proceso educativo del niño y de la niña desde múltiples perspectivas: la psicológica, dados los procesos interactivos y afectivos que se movilizan al pintar, actuar, cantar y expresarse corporalmente; la psicomotriz, dado que se integran todas las dimensiones del sujeto en el acto de expresión; la sociológica, por la interrelación de sujetos en pos de la realización de una producción común, considerando su significación como rito social; la antropológica, que implica las resonancias de la historia de la cultura del ser humano implícitas en todo hecho artístico; y, por último, la cultural, en tanto productos de la cultura humana, en particular de los grupos en los cuales está inserto el sujeto en su relación con la historia y con la identidad cultural de su comunidad. [...]

## Bloques que integran el capítulo de Educación Artística

*Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques (1,2,3,4,...) es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento.*

- Bloque 1: Los códigos de los lenguajes artísticos.
- Bloque 2: Los procedimientos y las técnicas de los lenguajes artísticos.
- Bloque 3: La información sensorial: percepción.
- Bloque 4: Las producciones artísticas. Sus referentes regionales, nacionales y universales.
- Bloque 5: Procedimientos relacionados con el quehacer de los lenguajes artísticos.
- Bloque 6: Actitudes generales relacionadas con la práctica de los lenguajes artísticos.

Respecto de la organización en bloques cabe señalar que:

- a) Los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- b) Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- c) Los bloques 5 (procedimientos) y 6 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 4.



## BLOQUE 1: LOS CODIGOS DE LOS LENGUAJES ARTISTICOS



*El desarrollo de un código visual, sonoro, corporal y/o teatral, que permita la expresión de significados, puede hacerse siguiendo algunas líneas directrices. Por ejemplo, estos códigos pueden utilizarse para imitar el entorno sonoro, visual, corporal, gestual, dramático; para expresar sentimientos y emociones; para crear la ilusión de un mundo visual, sonoro, a través de variadas representaciones.*

*En la escuela es posible brindar a los alumnos y las alumnas los andamiajes necesarios para resolver los problemas vinculados con el empleo de los códigos de los lenguajes artísticos, y ofrecerles algunos mecanismos visuales, sonoros y corporales que se conviertan en parte de su repertorio de producciones artísticas y que puedan ser empleados en situaciones posteriores.*

*Una manera de iniciar la reflexión acerca de los contenidos de este bloque puede ser a partir de los siguientes interrogantes: ¿cómo transformar el aula en un campo propicio para las experiencias con los lenguajes artísticos?, ¿cómo contribuir al “saber” y el “hacer” de los niños y las niñas a partir de estas experiencias?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

### Síntesis explicativa

**E**l aprendizaje de los códigos propios de cada lenguaje artístico posibilita conocer diferentes modos de representación. [...]

El reconocimiento de los elementos que componen los códigos de los lenguajes artísticos es una herramienta para la construcción de comunicaciones verbales y no verbales que tienen vigencia universal. Acceder a ellos permite a los alumnos y a las alumnas la representación de imágenes del mundo interno-externo en producciones plástico-visuales, musicales, corporales o teatrales.

Las distintas formas de representación, expresión y comunicación comportan el uso de reglas y elementos de acuerdo con un código propio, que, por lo demás, varía según los momentos históricos y las culturas. [...]

Los códigos de los lenguajes artísticos son menos estrictos que los de otros lenguajes, como el lógico-matemático o el verbal. En aquéllos, la sujeción a convenciones establecidas es más flexible, está más abierta a rupturas y a la posibilidad de establecer convenciones nuevas. [...]

En el Segundo Ciclo se afianza el conocimiento de los lenguajes, lo que facilitará a las alumnas y a los alumnos la expresión de mensajes sencillos referidos a su mundo afectivo y social. El empleo de los elementos de los lenguajes artísticos en la elaboración de producciones ayuda a superar estereotipos mediante la transformación de los elementos del modelo conocido. [...]

### Expresión corporal

#### Contenidos conceptuales

- Percepción del propio cuerpo global y segmentada. Peso.
- Los movimientos de las distintas partes del cuerpo. Movilidad e inmovilidad global y segmentada.
- Apoyos globales y segmentados.
- Tono muscular. Intensidad. Contrastes.
- Imagen y esquema corporal.
- El cuerpo en el espacio: personal, parcial, total, social, espacio interno y externo. Espacio cerrado y abierto.
- Nociones espaciales de ubicación, dirección y orientación. Pares opuestos.



- Noción de ampliación y reducción. Líneas rectas y curvas.
- Espacio gráfico.
- Cuerpo y temporalidad.  
Duración. Simultaneidad, sucesión. Alternancia.  
El movimiento en el tiempo.
- Organización espacio-temporal.  
Velocidad.  
Estructuras espacio-temporales.
- Calidades de movimiento.
- Cuerpo y objeto.  
Permanencia del objeto.  
Objeto y acción.  
Contacto.

### **Contenidos procedimentales**

- Organización y análisis de las sensaciones y percepciones corporales.
- Exploración de los opuestos absolutos o relativos, global y segmentadamente.
- Análisis de los cambios de intensidad.
- Exploración y análisis del cuerpo y el movimiento en el acto gráfico y la lectoescritura.
- Observación y análisis de las diferencias en las superficies de apoyo del cuerpo, global y segmentadamente.
- Exploración de los diferentes espacios.
- Construcción con el cuerpo en el espacio.
- Exploración de la distancia, orientación y ubicación del cuerpo en el espacio en relación a la percepción de la luz, del sonido, del espacio y del propio cuerpo.
- Experimentación de la relación del acto gráfico y la lectoescritura con el espacio.
- Organización del movimiento en el orden y la estructura.
- Experimentación de la relación cuerpo-acción-espacio-tiempo.
- Exploración de las diferentes superficies de contacto del cuerpo con los objetos.
- Investigación de las relaciones objeto-acción-espacio-tiempo-tono muscular y sus posibles combinatorias.

## **Teatro**

### **Contenidos conceptuales**

- Elementos del código.
  - Sujeto: roles cercanos, lejanos, complementarios y protagónicos.
  - Acciones: hechos.
  - Conflicto: modo (núcleo).
- Organización de los elementos:
  - Espacio.
  - Tiempo.
  - Trama.
  - Rol.



### **Contenidos procedimentales**

- Procesos de socialización y comunicación.
- Apropiación de relaciones sencillas de espacio-tiempo y sus consecuencias dramáticas.
- Experimentación de contrastes orgánicos de postura, velocidad rítmica y nivel espacial. Movimiento expresivo. Gestualidad.
- Realización de una lectura comprensiva y animación-recreación de textos diversos.
- Distinción entre hechos y situaciones nodales.
- Experimentación de roles cercanos y lejanos, complementarios y protagónicos.
- Realización de un producto teatral compartido.

### **Plástico-Visual**

#### **Contenidos conceptuales**

- Elementos que componen la imagen plástico-visual.
- El punto: dimensión, cantidad, calidad, densidad.
- La línea: oblicua, espiralada, ondulada, quebrada, fina, gruesa, continua, discontinua.
- La forma: cerrada. Dimensiones y proporciones.
- El color: variaciones del color. Contrastes. Combinaciones.
- La textura visual y táctil: naturales y artificiales.
- Volumen.
- La composición.
- Simetría y asimetría.
- El ritmo en la composición: ritmo simple, compuesto.
- La proporción: relaciones de proporción entre las partes de una forma y el contexto.
- Lo bidimensional: formas planas.
- Lo tridimensional: formas volumétricas.
- Los diferentes puntos de visión: arriba, abajo.
- Equilibrio: simétrico, asimétrico.
- Armonía en la utilización de los elementos.

#### **Contenidos procedimentales**

- Investigación de la tensión direccional de la línea.
- Categorización de las variables obtenidas.
- Experimentación de las posibilidades desde la línea.
- Experimentación en soportes de diferentes formas (regulares o irregulares) en posiciones diversas (vertical, horizontal, inclinada) de la construcción de formas, delimitando los espacios internos y externos.
- Construcción de imágenes percibidas, imaginadas y fantaseadas.
- Identificación de la intensidad y tonalidad del color.
- Exploración de las transformaciones del color en función de la luz, identificando la diferencia entre claro-oscuro.



- Elaboración y comparación de mezclas de negro+color, blanco+color, color+color.
- Lectura del empleo del color en las producciones plásticas.
- Identificación y agrupamiento de diferentes texturas según normas de semejanza visual/táctil.
- Experimentación de las simetrías elementales utilizadas en el pasado.
- Observación de la simetría y la asimetría en la naturaleza.
- Lectura y descripción del peso visual de masa y color en las producciones.
- Construcción de composiciones alternando el valor de los elementos (en vez de rojo, azul; circular, cuadrado).
- Elaboración de formas plásticas bidimensionales o tridimensionales a partir del análisis y la comprensión de diferentes ritmos corporales o no.
- Relación y representación de los objetos y su entorno, teniendo en cuenta las proporciones de lo visualizado.
- Identificación y clasificación de formas bidimensionales y tridimensionales.
- Diferenciación de formas planas y volumétricas.
- Observación de los diferentes puntos de visión: de arriba, de abajo.
- Visualización de la semejanza en el énfasis de los elementos.  
Relación de las compensaciones que intervienen.
- Diferenciación de las funciones de los elementos organizativos.

## Música

### Contenidos conceptuales

#### El sonido

- Altura, intensidad, timbre, duración, textura.
- Ubicación espacial del sonido: procedencia, dirección.
- Sonidos del entorno natural y social. Organización temporal.

#### Ritmo

- Métrica regular (pulsación regular, acentuación periódica), métrica irregular (pulsación regular, acentuación no periódica), ritmo libre.
- Ritmos no uniformes.
- Compases binarios y ternarios.
- Algunos valores y silencios.
- Algunos ritmos característicos del folclore argentino.

#### Melodía

- Movimiento ascendente, descendente, repeticiones.
- Motivos y melodías en modo mayor, menor y pentafónico.
- Noción de dominante (tensión) y tónica (distensión).





✓ *En el Segundo Ciclo, los niños y las niñas ya conocen algunos elementos de los códigos de los lenguajes artísticos adquiridos desde las propias prácticas y/o desde la información que circula en el entorno. El trabajo escolar procurará entonces, en este período, que los niños y las niñas continúen con las aproximaciones sensoriales y lúdicas al mundo en que viven, y utilicen de manera personal los códigos, superando los estereotipos para expresar sus emociones, pensamientos y sentimientos.*

*Las propuestas de trabajo tendrán en cuenta, por ejemplo, la elaboración del color, a partir de la observación de la cantidad de luz que emite y desarrollarán la capacidad de percibir las transformaciones del color del objeto y sus posibles representaciones.*

✓ *A medida que los alumnos se sensibilizan en este campo, aprenden e introducen relaciones múltiples y diversas entre los lenguajes artísticos. Es necesario favorecer y estimular estas nuevas formas de representación plástica, musical, corporal y dramática de una situación, una idea, un objeto, y enseñarles a buscar diferentes soluciones y a compartirlas con sus pares.*

✓ *En el Segundo Ciclo, los niños diferencian un color, un sonido, un gesto del otro, pero además pueden avanzar, por ejemplo, para registrar, comparar y elaborar variaciones del color de formas, gestos, sonidos, a partir de la obtención de combinaciones y contrastes, y crear acciones para diferentes personajes conocidos o imaginarios.*

✓ *Se los orientará para que reconozcan la organización de los elementos dentro de cada lenguaje, teniendo en cuenta los contenidos que pertenecen al campo del arte y que, a su vez, son trabajados en otros campos disciplinares desde su especificidad, como el tiempo, el espacio, el ritmo, la simetría, etc.*

## Armonía

- Funciones armónicas: tónica y dominante (I y V grado).
- Bajos armónicos, ostinatos, etc.

## Textura musical

- Unísono.
- Polifonía.
- Relaciones: simultaneidad, sucesión, alternancia.
- Jerarquías: solistas, conjunto.

## Forma

- Frases, miembros de frases.
- Forma A/B/A.
- Frase musical.
- Antecedente-consecuente.
- Partes que se repiten, que contrastan, que retornan.
- Forma rondó: A/B/A/C/A...

## Carácter

- Tempo: tranquilo, rápido, alegre, lento.
- Expresividad: fraseo, dinámica y articulación.
- Música vocal e instrumental.
- Música infantil.
- Música folclórica, popular y académica de diferentes épocas.
- Música popular y académica de diferentes épocas.
- Música folclórica argentina (escondido, chamarrita, zamba, vidala, bailecito, etc.) y latinoamericana.

## Contenidos procedimentales

- Imitación, reconocimiento, discriminación, diferenciación y producción de sonidos con diferentes alturas, duraciones, intensidades y timbres.
- Superposición de sonidos con diferentes atributos.
- Exploración y descubrimiento de fuentes sonoras.
- Búsqueda de nuevas fuentes de producción sonora.
- Armado de secuencias con superposición de ritmos.
- Reproducción de cánones y quodlibet.
- Reconocimiento de frases musicales.
- Reconocimiento de antecedentes y consecuentes.
- Reconocimiento de géneros vocales e instrumentales.
- Reconocimiento de música sinfónica y de cámara.
- Interpretación de temas populares y folclóricos.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Manifestarán compromiso en la comunicación expresiva y la producción de mensajes, utilizando los códigos de los lenguajes artísticos.
- Comprenderán relaciones estructurales de cada uno de los diferentes lenguajes artísticos.
- Aplicarán y combinarán algunos de los códigos de los lenguajes artísticos en la producción expresivo-comunicativa.
- Utilizarán denominaciones de elementos y relaciones estructurales del código de los diferentes lenguajes artísticos.
- Aplicarán posibilidades expresivas de la voz, del cuerpo, del juego dramático y de las imágenes plásticas.
- Aplicarán criterios de análisis para reconocer los distintos significados de las producciones propias y las de sus pares.

**De acuerdo con los contenidos y las sugerencias para este bloque, ¿qué lugar ocuparían en sus clases las actividades con los lenguajes artísticos? ¿Qué valor se les otorga en el nivel institucional? ¿Es posible coordinar acciones con otros docentes para aprovechar lo mejor posible los recursos con los que cuenta la escuela y gestionar la provisión de nuevos materiales?**



## BLOQUE 2: LOS PROCEDIMIENTOS Y LAS TÉCNICAS DE LOS LENGUAJES ARTÍSTICOS



*Su experiencia le dice que la adquisición de habilidades complejas en cualquier campo de la actividad humana no se logra en una sola sesión. Aprender a cantar, pintar, modelar, mover el cuerpo, requiere continuas oportunidades de desarrollo y la práctica de ciertas habilidades para crear fuentes internas de las que se pueda disponer en el momento preciso.*

*Por otra parte, generalmente no abordamos una tarea intentando aprender varias habilidades a la vez. Por esto sería necesario tener en cuenta que la falta de continuidad impide el desarrollo y el refinamiento de las habilidades necesarias para poder usar un material o un instrumento como medio de expresión.*

*¿Con qué frecuencia propone este tipo de actividades a sus alumnos? ¿Con qué variedad de materiales tienen la oportunidad de trabajar? ¿En alguna oportunidad han reclamado que se le dedique más tiempo a la plástica, la música y la expresión corporal? ¿Cuáles han sido sus respuestas en esos casos?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

### Síntesis explicativa

**C**ada lenguaje artístico tiene un procedimiento y técnica que le es propio. Para poder representar el mundo de la realidad, el mundo interno y de la fantasía, los alumnos y las alumnas necesitan conocer los medios con que cuenta cada disciplina. Estos procedimientos no se constituirán en fines en sí mismos, sino en los medios que niños y niñas adecuarán y aplicarán desde el hacer, sentir y pensar.

Las capacidades de expresión y comprensión de la realidad musical, plástica-visual, teatral o de la expresión corporal pueden ser incrementadas a través de la investigación con materiales e instrumentos convencionales y no convencionales, incluyendo entre estos últimos las nuevas tecnologías (cine, fotografía) como instrumentos de expresión. [...]

La informática y las demás tecnologías no reemplazan a los sistemas artísticos ni se limitan a facilitarlos: aumentan la gama de facultades expresivas y perceptivas del creador y de los espectadores. [...]

La base del conocimiento de los procedimientos y técnicas es la práctica de la exploración, del probar, del sentir, del escuchar, analizar, apreciar y evaluar la conexión existente entre los resultados y las técnicas utilizadas. El manejo de los instrumentos para planificar y proyectar la idea acompaña a las intenciones expresivas, comunicativas y creativas. [...]

En el Segundo Ciclo se seguirá profundizando en la investigación de los procedimientos y técnicas de los lenguajes artísticos mediante su experimentación. Se iniciará al alumno y a la alumna en la utilización adecuada de los materiales e instrumentos, así como en el hábito de cuidado y limpieza de los mismos. [...]

### Expresión corporal

#### Contenidos conceptuales

- El cuerpo en relación: comunicación, expresión y diálogo tónico.  
Movimiento, juego, afectividad y expresión.
- Elementos y figuras propias de las danzas.
- Danzas folclóricas argentinas.
- Danzas de pareja individual.
- Danzas folclóricas latinoamericanas



## **Contenidos procedimentales**

- Improvisación en grupos, dúos, tríos o cuartetos.
- Exploración de las posibilidades del diálogo tónico y emocional en dichas relaciones.
- Copia, imitación, completamiento, complemento del movimiento de los otros.
- Observación y análisis de figuras propias de las danzas.
- Experimentación de la danza.

## **Teatro**

### **Contenidos conceptuales**

- A partir de estímulos externos e internos, procedimientos de:
  - Socialización.
  - Comunicación.
  - Desinhibición.
  - Sensibilización sensorial y emotiva.
  - Imaginación y ficcionalidad.
  - Recursos corporales y vocales y de diferentes registros de lenguaje oral.
  - Roles.
- Improvisación.
- Creación colectiva.
- Recursos expresivos: títeres, teatro de sombras, pantomima.

### **Contenidos procedimentales**

- Exploración y prueba de juegos de comunicación reglados.
- Experimentación e invención de juegos de desinhibición y sensibilización a partir de la exploración de los estados de ánimo y los estímulos ficcionales.
- Imaginación y exploración de los propios recursos corporales y vocales en dramatizaciones producidas a partir de diferentes estímulos.
- Juegos de roles organizados en improvisaciones con estructura dramática.
- Producciones colectivas en subgrupos, utilizando diferentes recursos teatrales: títeres, teatro de sombras, pantomima.

## **Plástico-Visual**

### **Contenidos conceptuales**

- Dibujo.
- Pintura (mural).



- Grabado.
- Construcción-escultura (modelado-cerámica).
- Historieta.
- Afiche.

### Contenidos procedimentales

- Diferenciación y reconocimiento de los procedimientos en la bidimensión y en la tridimensión.
- Experimentación y utilización de los procedimientos de acuerdo con las intenciones expresivas y/o descriptivas.
- Exploración y análisis de las posibilidades obtenidas en trabajos con soportes, materiales y/o herramientas no convencionales.
- Redefinición del uso convencional de materiales.
- Combinación de materiales y procedimientos.
- Reconocimiento de los procedimientos y los resultados obtenidos con un mismo material.

## Música

### Contenidos conceptuales

#### *La audición sonora y musical*

- Percepción global y parcial.
- La memoria musical y sonora.
- La evocación sonora.

#### *La voz*

- La voz hablada: inflexiones, articulación, expresión.
- Otros sonidos vocales.
- El canto infantil: tesitura, timbre, respiración, expresión, articulación.
- El canto individual y grupal. El coro.
- Diferentes registros de la voz adulta: soprano, contralto, tenor, bajo.

#### *La percusión corporal*

- Características, etapas, estrategias.

#### *Los instrumentos sonoros y musicales*

- Materiales y objetos: características, propiedades.
- Relación entre materiales y sonido: superficie-tamaño-forma con textura-registro-sonoridad.
- Las partes de los instrumentos: materia vibrante, cuerpo resonante, material excitante (dedos, manos, palillos, baquetas, etc.).





- Los modos de acción para producir sonido: golpear, sacudir, raspar, frotar, entrechocar, soplar, puntear, etc.
- La ejecución instrumental. Expresión.
- Instrumentos realizados con objetos de uso cotidiano.
- Instrumentos aborígenes y folclóricos.
- Los grupos instrumentales de la orquesta sinfónica. La habitual disposición orquestal.
- Algunas agrupaciones instrumentales de acuerdo a géneros y estilos musicales: folclore, rock, tango, música de cámara, música sinfónica.
- Los instrumentos electrónicos.
- La grabación del sonido.

#### *El movimiento corporal*

- Relacionado con los demás contenidos de la música.
- Danzas folclóricas.

### **Contenidos procedimentales**

- La discriminación y reconocimiento de mayor número de elementos constitutivos de la obra musical.
- La memorización de un mayor repertorio de canciones y músicas de diferentes estilos y épocas.
- La selección de instrumentos y voces para acompañar canciones de diferentes estilos.
- La realización conjunta de pequeñas obras, con dirección autónoma.
- La capacidad de mejorar resultados orquestales en la instrumentación del cancionero o en la sonorización de cuentos y poesías.
- La realización de diferentes versiones con posterior análisis comparativo para su mejoramiento.
- Juicio crítico acerca de las propias producciones y las de los demás.
- Audición crítica de diferentes versiones grabadas.

✓ *En el Segundo Ciclo se continúa experimentando con las técnicas de los lenguajes artísticos con el criterio de que éstos son un medio para expresarse. Por eso su enseñanza está vinculada con las intenciones de lo que se quiere representar, respetando, por una parte, los pasos que cada técnica incluye en su aplicación y, por otra, la curiosidad y la inventiva del que la ejecuta.*

✓ *El aumento progresivo en el grado de complejidad de las técnicas facilita la expresión y estimula la sensibilidad. Por lo que no es necesario variar de materiales e instrumentos, pues el abordaje de los mismos es múltiple y, por ende, los resultados también lo son.*

*Por ejemplo, modelar con arcilla es una actividad que el niño hace desde que es muy pequeño. A medida que crece y se complejiza la idea, el sentimiento que quiere expresar y simbolizar necesita más elementos técnicos. El rol del docente será estar muy atento a las demandas para dar una respuesta acertada a las necesidades de los niños en este sentido.*

*Es necesario que los alumnos se acostumbren a compartir los logros y las dificultades, de modo que, en ciertos casos, sean sus pares los que los ayuden a resolver algunos problemas de aplicación de las técnicas y los procedimientos.*

✓ *Los alumnos y las alumnas continuarán manipulando materiales, instrumentos y herramientas diversos, para afianzar el dominio de su empleo, así como apreciar el rendimiento y la adecuación de los mismos al proyecto que se realiza.*

✓ *También es importante que los chicos hagan el seguimiento de las normas y de las instrucciones pertinentes al manejo y la conservación de instrumentos, materiales y espacios, con una distribución equitativa de las responsabilidades.*

✓ *Los materiales no siempre son decisivos para la concepción de proyectos musicales, plásticos, teatrales y de expresión corporal. Sin embargo, es necesario tenerlos en cuenta, y si no los hubiera, habría que pensar de qué manera*





se los reemplaza. Es entonces cuando los materiales no convencionales tienen una participación decisiva y la adecuación y la inventiva de los chicos desempeña un papel fundamental. Así, por ejemplo, el color puede lograrse con diferentes pigmentos produciendo las mezclas más variadas. Pero, ¿qué hacer si faltan esos materiales? Los colores están en el entorno: en telas, papeles de envases, de revistas, etc. Entonces el contenido "color" puede incorporarse a partir de otros materiales que no sean los tradicionales. Precisamente, estos materiales no convencionales facilitan y enriquecen el aprendizaje de un contenido básico para la plástica como lo es el color.

**Si es posible, y de acuerdo con sus colegas, seleccione aquellos contenidos del bloque que más se vinculen con las posibilidades de la escuela o la región, graduándolos para los tres años que abarca el ciclo, de modo que se complementen entre sí.**

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Utilizarán propiedades de diferentes materiales e instrumentos y emplearlos en propósitos comunicativos.
- Reconocerán las relaciones existentes entre intención expresiva, el procedimiento/técnica utilizado y resultado obtenido.



## BLOQUE 3: LA INFORMACION SENSORIAL: PERCEPCION

### Síntesis explicativa

**E**l desarrollo de la capacidad de percepción es la base del quehacer plástico, musical, corporal y dramático. Se ha de avanzar en la percepción de los elementos de orden natural y social mediante exploraciones, observaciones libres y orientadas de situaciones y objetos del medio próximo al alumno y a la alumna, y en el acercamiento progresivo a una percepción sensible de la realidad. [...]

El registro de sensaciones y la manera en que cada persona puede captar la realidad están relacionados con la historia personal, los intereses, el aprendizaje, la motivación, los patrones culturales, etc. [...]

En el Segundo Ciclo se ha de avanzar en el desarrollo de la capacidad de la percepción de los elementos naturales y de las manifestaciones artísticas del entorno mediante observaciones orientadas y sistemáticas de la realidad. Se tratará de fomentar en el alumnado una actitud de atención ante la abundancia de emisiones sonoras, visuales y corporales presentes en la vida cotidiana. [...]

### Contenidos conceptuales

- Percepción libre-orientada.
- Autopercepción.
- Factores: de tensión y distensión, complementación y reintegración. Simetría-asimetría, continuidad-discontinuidad, regularidad-irregularidad, velocidad-ritmo.
- La percepción como seleccionadora.

### Contenidos procedimentales

- Utilización de elementos identificados mediante la escucha y la observación, en el espacio y tiempo circundante.
- Identificación de los elementos de los lenguajes artísticos con el material registrado en vivencias temporales-corporales.



*Uno de los principales aportes provenientes del campo de la educación artística es ayudar a que las niñas y los niños aprendan a ver, sentir y escuchar aspectos de la realidad que normalmente escapan a su atención.*

*Pero cierto tipo de experiencias tienden a dificultar la capacidad de percibir el mundo. Por ejemplo, las expectativas pueden funcionar como obstáculos que interfieren en la percepción de las relaciones visuales, sonoras, corporales. Esto es así porque, en estos casos, lo que sabemos desplaza a lo que podemos ver. Por esta razón algunos niños, y también los adultos, utilizan estereotipos visuales, sonoros. En el Segundo Ciclo de la EGB es posible desarrollar la percepción en los alumnos para ampliar así sus campos de referencias.*

*¿Cuáles serán los medios más adecuados para lograrlo? ¿Cómo orientar el desarrollo de la capacidad perceptiva de los niños tanto respecto del medio natural como del cultural?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**





*Para trabajar con los contenidos de este bloque le sugerimos recordar que:*

✓ Los efectos de lo que los chicos perciben al mirar, escuchar, leer, dramatizar, los sentimientos y los significados que se crean varían notablemente de uno a otro, de acuerdo con sus cualidades individuales y con las condiciones existentes en el lugar de la construcción y de la recepción del mensaje.

Por esto resulta imprescindible el intercambio entre lo percibido y lo recepcionado, para reconocer la variedad de mensajes que se producen a través de la música, la expresión corporal, el teatro y la plástica, ya que el significado del mensaje depende del modo como cada niño o niña lo recibe e interpreta.

✓ Los chicos viven en un medio en el que abundan las imágenes visuales, musicales, dramáticas y corporales. Es necesario brindar la posibilidad de que ellos relacionen, distingan, agrupen, clasifiquen y organicen lo percibido (colores, formas, sonidos, gestos, movimientos) e incorporen estrategias de lectura que avancen de lo general a lo particular. A partir de su propia experiencia y compartiéndola con sus pares podrían identificar y diferenciar las imágenes percibidas. Mediante estas prácticas se generan actitudes de atención que permiten leer e interpretar los mensajes que comunican dichas imágenes.

- Complementación y reintegro de la totalidad de los objetos y los sujetos.
- Utilización de la simetría, regularidad, continuidad, unificación, forma, en procesos comunicativos.
- Comprensión de mensajes visuales, musicales, corporales.

### **Propuesta de expectativas de logros**

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Diferenciarán informaciones sensoriales provenientes de diferentes campos y reconocerán los aportes que las mismas ofrecen a la producción expresivo-comunicativa.
- Analizarán la factura de las producciones expresivo-comunicativas atendiendo criterios organizativos (semejanza, diferencia, igualdad, figura-fondo, etc.).
- Reconocerán el papel de los aportes individuales y grupales en el análisis y registro de las producciones artísticas, aceptando las diferencias.

*Le proponemos que, después de leer los contenidos y las sugerencias para este bloque, proyecte -si es posible de acuerdo con sus colegas del ciclo- algunas actividades centradas en nuevas exploraciones, por ejemplo, de la simetría, la continuidad-discontinuidad, la regularidad-irregularidad, la relación entre la velocidad y el ritmo, etc. Convendrá luego analizar los trabajos resultantes y compartir sus reflexiones con las de los otros docentes participantes en la experiencia.*



## BLOQUE 4: LAS PRODUCCIONES ARTÍSTICAS. SUS REFERENTES REGIONALES, NACIONALES Y UNIVERSALES

### Síntesis explicativa

**L**a producción artística tiene un componente social y cultural importante y es la sociedad la que elabora o refrenda los códigos así como sus significados. La educación artística ha de acercar a los alumnos y las alumnas al patrimonio cultural, a su aprecio y goce, al reconocimiento de las variaciones de criterios y de estilos a lo largo del tiempo y entre sociedades.

La educación de la sensibilidad artística puede proceder de otras áreas, pero principalmente ha de desarrollarse a partir del trabajo educativo en ésta. Para ese fin es conveniente un acercamiento al hecho artístico en el sentido amplio del término, aproximándose tanto a las producciones de carácter popular como a las más clásicas, ya que son excelentes educadoras de aquella sensibilidad. [...]

### Contenidos conceptuales

- El patrimonio cultural.
- El proceso artístico en nuestra cultura: a través del tiempo, cambios, continuidades y diversidades de estilos y géneros.
- La producción artística y los medios de comunicación social.
- La tecnología de la información.
- Codificación y decodificación orientada.
- Los diferentes tipos de cada una de las producciones artísticas (fantásticas y reales).

### Contenidos procedimentales

- Reconocimiento y valoración del patrimonio cultural del país y del continente americano.
- Identificación y comparación de producciones artísticas de distintas culturas, épocas y autores.
- Búsqueda y comentario de las producciones artísticas en los medios de comunicación social.

3

*Los aprendizajes en el campo artístico tienen como finalidad el desarrollo de capacidades para la creación de formas artísticas, para la percepción estética y para la comprensión del arte como fenómeno cultural.*

*Por eso, en el Segundo Ciclo, los CBC proponen los aprendizajes para la creación de roles, formas plásticas, sonidos y movimientos corporales de naturaleza estética y expresiva. También incluyen los aprendizajes correspondientes a la "lectura" de formas, sonidos, gestos y movimientos artísticos y a la comprensión del arte.*

*¿Cuáles de las producciones del patrimonio cultural de su región podrían ser el punto de partida para avanzar hacia el conocimiento de otras más lejanas en el tiempo y el espacio?*

*¿Cómo aprovechar la información que proporcionan los medios de comunicación social: diarios y periódicos, radio, cine, televisión?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**





*Para trabajar con los contenidos del bloque tal vez le resulte útil tener en cuenta algunas de las siguientes consideraciones.*

✓ *Será conveniente continuar con la orientación sugerida en el ciclo anterior para que los niños y la niñas practiquen la lectura y el análisis crítico de las propias producciones, las de sus pares y las de autores reconocidos, atendiendo a:*

- *los elementos compositivos;*
- *el material técnico utilizado (soportes, materiales e instrumentos);*
- *el contenido representado, expresado o comunicado, las relaciones entre el emisor y el receptor y las funciones denotativas y connotativas de la obra;*
- *el significado que la obra adquiere, según quien observa o escucha.*

✓ *En esta etapa, los alumnos ya están familiarizados con producciones artísticas a través de diferentes medios. Será conveniente ampliar, en lo posible, el espectro de los diversos géneros y estilos de los lenguajes artísticos para que enriquezcan su sensibilidad a partir de obras plásticas, musicales, teatrales y de expresión corporal todavía desconocidas para ellos. Estos acercamientos contribuirán a ampliar sus referentes en el campo artístico y permitirá desarrollar actitudes de respeto hacia sus producciones, las de sus pares y las del patrimonio cultural de la comunidad, aunque no siempre coincidan con sus gustos.*

✓ *Respecto de la inclusión de producciones artísticas en el ámbito del aula, sería necesario contar con algunas de ellas para utilizarlas dentro y fuera del espacio destinado a la educación artística.*

✓ *Es fundamental desarrollar la capacidad de observación de los elementos gestuales y dramáticos, los sonoros y los rítmicos, las imágenes fijas y en movimiento del entorno; los movimientos del cuerpo y su relación con el espacio circundante. Estas observaciones permitirán a los alumnos sensibilizarse para captar mejor los mensajes que se transmiten mediante estos lenguajes.*

- *Uso y reconocimiento de los diferentes recursos de la tecnología de la información en producciones artísticas.*
- *Identificación de las diferentes lecturas realizadas de las producciones artísticas.*

### **Propuesta de expectativas de logros**

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- *Analizarán los mensajes contenidos en las producciones artísticas propias y las de sus pares, de artistas locales y regionales, actuales y del pasado, arribando paulatinamente a una lectura crítica fundamentada.*
- *Compararán diferentes interpretaciones relevadas de la lectura de una misma producción expresivo-comunicativa.*
- *Reconocerán particularidades de género y estilo en diversas manifestaciones artísticas del entorno cultural.*

*Si es posible, comparta con sus colegas del ciclo un proyecto de trabajo en el que, a partir de los mensajes de los medios de comunicación social al alcance, se amplíe el campo referencial de los niños y las niñas y se propongan nuevas "lecturas", vinculando los contenidos conceptuales y procedimentales de otros bloques de este capítulo.*



## BLOQUE 5: PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON EL QUEHACER DE LOS LENGUAJES ARTÍSTICOS

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se da cuenta de las estrategias que se necesitan implementar en los aprendizajes del capítulo de Educación Artística. [...]

Si bien estos aprendizajes se inician en la temprana edad y es el entorno familiar e inmediato el que orienta y da significado a las primeras manifestaciones del niño y de la niña pequeños, es en la escuela donde se tiene la posibilidad de desarrollar, a través de la acción pedagógica, el lenguaje musical, plástico, teatral y de la expresión corporal.

Esto no supone una equiparación con las producciones artísticas, sino orientar y acompañar los procesos que los niños y las niñas hacen de manera espontánea y creativa. [...]

### Contenidos procedimentales

- Identificación de la situación.
- Diseño y evaluación de proyectos y/o tareas.
- Búsqueda, selección y tratamiento de la información.
- Interpretación.
- Comunicación.

**3**  
*¿Qué ideas tienen las niñas y los niños sobre los proyectos que les gustaría realizar? ¿Tienen conciencia de los obstáculos que se presentan en cuanto a qué hacer?, ¿qué procedimiento adoptar?, ¿cómo incorporar la información conocida?*

*Quizá también se haya preguntado: ¿cómo organizar las actividades y distribuir el tiempo y el espacio, cuando se trata de trabajar con los lenguajes artísticos?, ¿cómo orientar a los niños para que logren aquello que se proponen o, por lo menos, para que transiten por el camino más adecuado?*

*Será necesario, ante todo, crear un clima de confianza y franqueza entre el docente y los alumnos para que éstos tengan la oportunidad de participar, en alguna medida, tanto en la planificación, la selección de procedimientos y recursos, los procesos de ensayo y error, como en la interpretación de los aspectos expresivos y comunicativos de las producciones.*

**Le proponemos  
leer ahora los contenidos  
para este bloque y luego  
algunas sugerencias.**





✓ En el Segundo Ciclo, las producciones musicales, corporales, plásticas y teatrales se irán complejizando y deberían ser permanentemente reelaboradas y evaluadas.

✓ Los procedimientos enfatizarán acciones tales como: identificar, analizar, representar, desarrollar y diferenciar los elementos de los códigos de cada lenguaje artístico y la organización de cada uno de ellos con sus aspectos específicos.

✓ También es importante la organización del grupo y la interacción de sus integrantes, el aprovechamiento de los recursos, la distribución del tiempo y el espacio en el aula.

✓ La búsqueda, la selección y el tratamiento de la información remite al desarrollo de las capacidades perceptivas, bases del quehacer plástico, musical, corporal y teatral. Los registros de las experiencias perceptivas son las fuentes a las que los niños y las niñas recurren en el momento de realizar sus producciones y, según el carácter personal que cada uno les imprime, reciben diversos tratamientos.

✓ La interpretación, la improvisación y la imitación son procedimientos propios del quehacer artístico:

- La **interpretación** cobra en este capítulo un doble sentido: por una parte los alumnos y las alumnas interpretan con su hacer, personajes, sonidos, movimientos y, por la otra, interpretan lo producido por otros.
- La **improvisación** constituye uno de los procedimientos característicos en el proceso de las producciones musicales, teatrales, y expresivo-corporales. Es una forma de explorar, de ensayar soluciones, de acercarse al material desde diferentes ópticas, para alcanzar nuevas respuestas y conocimientos.
- La **imitación** permite desarrollar la memoria tanto visual como auditiva y táctil, y facilita el reconocimiento de modelos iguales y diferentes; está presente en todo proceso creativo.

✓ La comunicación es un procedimiento inherente al modo en que se producen los lenguajes artísticos: posibilita lazos de conexión entre las nociones informales e intuitivas de los sujetos y los lenguajes abstractos y simbólicos del quehacer artístico.

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Utilizarán procedimientos propios de las producciones musicales, plásticas, teatrales y/o corporales y advertirán las transformaciones producidas en el transcurso de la elaboración individual y de conjunto.
- Aplicarán procedimientos tales como la imitación, la improvisación, la interpretación y sus posibles combinaciones para elaborar proyectos expresivo/ comunicativos.

Si retomara ahora los interrogantes iniciales sobre los procedimientos para la enseñanza y el aprendizaje de los lenguajes artísticos, ¿qué respuestas y qué otros problemas querría compartir con sus colegas? Puede proponer encuentros para elaborar proyectos conjuntos.



## BLOQUE 6: ACTITUDES GENERALES RELACIONADAS CON LA PRACTICA DE LOS LENGUAJES ARTISTICOS

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se describe un conjunto de contenidos actitudinales tendientes a la formación de un pensamiento crítico, que busca incansablemente nuevas respuestas, que formula nuevas preguntas.

Los contenidos actitudinales que integran este bloque no están separados de los conceptuales y procedimentales ya planteados en los bloques anteriores. Sólo a los fines de esta presentación se los explicita en un bloque propio. [...]

### Contenidos actitudinales

#### Desarrollo personal

- Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas a través de la expresión artística.
- Perseverancia y disfrute en la búsqueda de formas diversas y nuevas de expresión.
- Respeto por las creaciones expresivas y honestidad para juzgar actuaciones y resultados.
- Respeto por las posibilidades y limitaciones motrices de los otros.
- Valoración del intercambio de experiencias como fuente de aprendizaje.
- Aprovechamiento creativo del tiempo libre para disfrutar de las actividades corporales y en contacto con la naturaleza.
- Revisión crítica, responsable y constructiva en relación a los productos de los proyectos escolares en que participa.
- Respeto por las posibilidades expresivas y creativas de los otros.
- Apertura a las manifestaciones artísticas representativas de otros grupos y pueblos.
- Aprovechamiento creativo del tiempo libre para disfrutar de manifestaciones socioculturales.
- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas para la producción creativa.

*Según sus observaciones espontáneas, ¿cuáles son las actitudes más generalizadas de su grupo de alumnos y alumnas respecto de los lenguajes artísticos?, ¿cómo reaccionan ante las propuestas de trabajo en este campo?, ¿cómo actúan ante las producciones propias y las de sus compañeros?, ¿admiten las observaciones y la crítica sobre lo que han hecho? Respecto de sus prácticas sobre estos contenidos, ¿cómo propone las consignas?, ¿cómo actúa durante la realización de los trabajos?, ¿cuál es el clima que predomina a la hora de evaluar las producciones?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas sugerencias.**





*Respecto de las actitudes que pueden desarrollarse a través de los lenguajes artísticos tal vez considere oportuno recordar que:*

✓ *La actividad artística tiene un marcado carácter social y universalmente se reconocen funciones transformadoras de la sociedad a la capacidad de crear. Por su capacidad creadora, el ser humano puede encontrar una respuesta nueva para cada nueva situación y alcanzar así crecientes niveles de superación personal y social.*

✓ *Si bien el desarrollo de la creatividad no es patrimonio exclusivo de las disciplinas artísticas, porque tiene que ver con la vida misma, los lenguajes artísticos ofrecen mayores posibilidades para su estímulo y concreción en el ámbito escolar.*

✓ *El tratamiento de los contenidos actitudinales propuestos en este bloque requiere que exista un espacio favorecedor de la reflexión sobre lo que se proyecta y se hace, y una relación afectiva contenedora, por parte de los docentes.*

✓ *Nada más alejado de esta propuesta que la postura del maestro o la maestra que, bajo la apariencia de dejar en libertad a los alumnos, no asumiera su rol de organizar y orientar los aprendizajes de las disciplinas artísticas.*

✓ *La comunicación es inherente a la realización de un trabajo expresivo, ya que éste es una forma de mostrarse ante los demás. El desarrollo de actitudes positivas hacia la expresión y la comunicación por parte de los niños sólo podrá alcanzarse en un clima de respeto hacia ellos mismos y sus producciones.*

*Luego de la lectura de este bloque le proponemos planificar una serie de observaciones para confirmar o modificar sus primeras hipótesis acerca de las actitudes de sus alumnos y alumnas relacionadas con la práctica de los lenguajes artísticos. Si es posible, comparta sus reflexiones con otros colegas, y tenga en cuenta sus inquietudes sobre este capítulo en el momento de optar por una instancia de capacitación.*

## **Desarrollo sociocomunitario**

- Valoración de la identidad cultural para el disfrute de las manifestaciones artísticas del entorno y de las universales.
- Valoración del trabajo cooperativo para la elaboración de producciones artísticas.
- Interés por la creación de espacios destinados a satisfacer la necesidad humana de expresión y comunicación.
- Superación de estereotipos discriminatorios por motivos de sexo, étnicos, sociales, religiosos u otros en la asignación de roles en los modos de representación.

## **Desarrollo del conocimiento científico-tecnológico**

- Gusto por la realización de producciones cada vez más autónomas en relación con los modelos vigentes.
- Predisposición hacia un razonamiento intuitivo, imaginativo y lógico para plantear problemas expresivos y comunicativos.
- Reflexión crítica sobre los productos obtenidos y las estrategias utilizadas.
- Placer por disponer de recursos expresivo-estéticos que permiten proyectarse exteriorizando su afectividad.
- Valoración de los lenguajes artísticos en sus aspectos comunicativo y representativo.
- Comprensión de los elementos artísticos como vías alternativas de comunicación.
- Sensibilidad para percibir, vivenciar y respetar las manifestaciones estéticas del entorno natural y cultural, comprometiéndose activamente con su defensa y respeto.
- Respeto por los materiales, instrumentos y espacios de trabajo.

## **Desarrollo de la expresión y la comunicación**

- Apreciación de los lenguajes artísticos como vías de expresión de los impulsos vitales, la sensibilidad y la emoción.
- Aprecio por la calidad y definición en las distintas expresiones artísticas.



# EDUCACION FISICA

## Introducción

[...]

**A**ctualmente, la educación física es concebida como una **educación corporal o educación por el movimiento**, comprometida con la construcción y conquista de la disponibilidad corporal, síntesis de la disposición personal para la acción en y la interacción con el medio natural y social.

Enfrentadas a los peligros que apareja el sedentarismo, no sólo en cuanto a la salud física, sino también al empobrecimiento de la capacidad de acción y relación, las sociedades actuales identifican la educación física con la especificidad de la formación del **cuerpo** y de la **motricidad**, y la comprometen con la recuperación de la riqueza motriz, con todo lo que ella implica de equilibración intelectual y psíquica, y, por ende, con el mejoramiento de la **calidad de vida**. La salud no se concibe ya en un sentido solamente físico, sino como el estado de equilibrio entre el individuo y el medio que lo rodea. [...]

Por tanto, la formación de personas íntegras, solitud central de la sociedad a la educación, supone que los niños y las niñas aprendan a relacionarse con el **propio cuerpo** y el **propio movimiento**, porque éstos constituyen dimensiones significativas en la construcción de la identidad personal. Con el cuerpo y el movimiento las personas se **comunican, expresan y relacionan, conocen y se conocen**, aprenden a **hacer** y a **ser**. Cuerpo y movimiento son componentes esenciales en la adquisición del saber del mundo, de la sociedad, de sí mismo y de la propia capacidad de acción y resolución de problemas. [...]

## Bloques que integran el capítulo de Educación Física

*Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques (1,2,3,4,...) es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento.*

Bloque 1: Los juegos motores.

Bloque 2: Los deportes.

Bloque 3: La gimnasia.

Bloque 4: La vida en la naturaleza y al aire libre.

Bloque 5: La natación.

Bloque 6: Procedimientos relacionados con la práctica de actividades corporales y motrices.

Bloque 7: Actitudes generales relacionadas con la práctica de actividades corporales y motrices.

Respecto de la organización en bloques cabe señalar que:

- Los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- Los bloques 6 (procedimientos) y 7 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 5.



## BLOQUE 1: LOS JUEGOS MOTORES



*Desde el comienzo del Segundo Ciclo de la EGB se estabilizan en los niños y las niñas los comportamientos de descentración y aceptación del otro como persona, con deseo y voluntad propios, y también comportamientos de negociación y acuerdo en los conflictos, y de cooperación, entre otros.*

*Tal estabilización les permite afrontar con mejores posibilidades de éxito una categoría de juegos reglados muy propia de nuestra cultura: los juegos deportivos o con base en los deportes.*

*Sin embargo, otros tipos de juego, como los juegos "de rol", juegos de identificación e imaginación, persisten en este período y tienen un papel crucial en el desarrollo personal y también en el enriquecimiento de la creatividad y la expresión.*

*¿Cómo pueden los maestros y las maestras apoyar este proceso clave de la socialidad infantil? ¿Cómo ayudar a sus alumnos y alumnas a consolidar su capacidad de negociar, acordar y respetar las reglas desde la comprensión del espíritu que las anima? ¿Cómo promover las actitudes de cooperación y "juego limpio"? ¿Cómo favorecer resoluciones tácticas inteligentes a la vez que atender los juegos "de rol", juegos individuales en el contexto de los juegos colectivos? ¿Cómo facilitar la relación armoniosa entre el "rol" y la "función"?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**

### Síntesis explicativa

[...]

**E**l juego modifica a la persona que juega. Un niño y una niña que juegan desarrollan sus percepciones, su inteligencia, sus tendencias a la experimentación, sus instintos sociales, etc. [...]

Los juegos constituyen un ejercicio de los aprendizajes operados en la "zona real" de la actividad infantil, que hace posible su elaboración y apropiación por las alumnas y los alumnos.

En el momento del ingreso a la Educación General Básica, el juego infantil asume como forma principal la de los juegos de reglas. Sin embargo, durante el Primer Ciclo se reencuentran elementos del juego simbólico y los juegos de "rol" perduran, por lo menos, hasta la finalización del Segundo Ciclo. Los juegos funcionales, por su parte, suelen ser utilizados por los niños y las niñas como ejercicio de comportamientos motores durante toda la infancia. Es preciso propiciar la expresión de este universo "vivo" del niño y la niña, contenido en sus simbolizaciones, en sus juegos de rol y en sus ejercicios aparentemente triviales, aceptando la espontaneidad lúdica tal cual se manifiesta.

En esta etapa, los juegos motores permiten el ejercicio de los esquemas de acción y decisión motriz, de las habilidades y destrezas adquiridas, a la vez que el despliegue de las capacidades y necesidades orgánicas, perceptivas, simbólicas, expresivas, creativas, en las más diversas y cambiantes situaciones. [...]

### Contenidos conceptuales

- El juego y la importancia de jugar. El compromiso en el juego. No todo es juego pero con todo se puede jugar.
- El juego y la regla. Negocio, acuerdo y respeto, movilidad, trampa y boicot.
- El grupo de juego. Roles y cambio de roles. Rol y función. Ganar, perder, jugar bien.
- La destreza como instrumento de la habilidad.
- La táctica como resolución grupal de situaciones de juego.





- Ataque y defensa: cooperación, oposición, comunicación y contracomunicación motriz como elementos tácticos.
- La lógica de los juegos: relación entre las reglas, los objetivos, las situaciones y las acciones motrices.

### Contenidos procedimentales

- Selección y organización de juegos motores.
- Participación en las decisiones sobre los juegos a jugar y los modos de jugarlos.
- Negociación de las reglas de juego considerando los intereses, posibilidades y necesidades del grupo.
- Ajuste de esquemas de acción a las variables espacio-temporales en situaciones de juego.
- Exploración y comparación de esquemas tácticos en orden a situaciones de juego.
- Elaboración y uso de sistemas de cooperación y oposición y códigos de comunicación y contracomunicación (comunicación con el oponente) motriz.
- Elaboración y uso de esquemas tácticos en orden a las situaciones de juego.
- Participación en juegos deportivos.
- Investigación de la relación reglas-objetivos-situaciones-acciones individuales y grupales, en los juegos.
- Contratación de actuaciones y resultados.

### Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Comprenderán la necesidad de articular funciones y roles en el grupo de juegos.
- Combinarán habilidades y destrezas motrices en la resolución de situaciones propias de los juegos motores funcionales, reglados, deportivos y de rol.
- Utilizarán esquemas tácticos básicos y códigos de comunicación y contracomunicación motriz en la resolución de situaciones de juego.
- Asumirán responsabilidades en el cumplimiento de roles y funciones en el grupo de juego.
- Valorarán el placer de jugar y relacionarse con otros por encima de los rendimientos y los resultados.
- Acordarán y construirán con sus compañeros y oponentes marcos normativos lúdicos, respetarlos y consensuar sus modificaciones.

✓ Como seguramente ya lo ha experimentado, los juegos motores reglados y colectivos constituyen situaciones sociales valiosas que permiten el disfrute, la resolución de problemas concretos y la expresión de habilidades instrumentales y creativas.

Para trabajar con los contenidos de este bloque le sugerimos algunas posibilidades de aprovechamiento de este potencial:

- Seleccionar juegos en los que participen todos por igual y, a la vez, promover los juegos que surjan del propio grupo de alumnos y alumnas.
- Estimular a los niños y a las niñas para que propongan y organicen juegos, se hagan cargo de acordar las reglas con las que jugarán y establezcan los modos de discutir las modificaciones y las adaptaciones que sean necesarias, los arbitren, etc.
- Tratar de ayudarlos a resolver los conflictos que se susciten, proponiendo formas de ordenar las discusiones, pero sin resolverlos personalmente.
- No "matar" el juego antes de que muera. El juego es de los alumnos y ellos lo matarán si así lo necesitan, pero será necesario estar atento al estado de ánimo de los chicos, a cómo juegan, al posible decaimiento del juego.
- Graduar sus intervenciones, sin omitirlas cuando sienta que son imprescindibles. A veces, plantear una situación a tiempo, permite a los niños retomarla y resolverla. Es conveniente ser tolerante con las soluciones que ellos propongan, aunque desde la visión del adulto no se consideren las mejores.
- Admitir que todo juego nuevo que les proponga, constituye un problema para ellos y que es necesario darles tiempo para que se adueñen del juego y lo transformen en algo propio, con lo que puedan jugar.
- Tener presente que en los juegos colectivos afloran identificaciones simbólicas que no siempre acompañan la lógica o los intereses del equipo, como demorar el juego, monopolizar el elemento de juego, protestar,





hacer "teatro", etc. Será conveniente plantear estas situaciones de conflicto entre la subjetividad y la socialidad, las contradicciones entre las formas de "jugar el rol" y la "lógica" del juego o los intereses comunes, devolviéndolos al grupo para que los considere, tratando de aceptar las soluciones que aparezcan, aunque esto signifique tener que intervenir más tarde. Será mejor que el grupo decida y experimente lo decidido, y que las intervenciones del docente señalen cuestiones evidentes que los niños puedan asimilar y contemplar. También resultará conveniente abstenerse de "retar" a los que supuestamente hacen las cosas mal y de sobreproteger a los aparentemente más débiles e inhábiles. En casos de conflicto, lo más adecuado será favorecer la negociación y el acuerdo entre todos.

- Proponer juegos variados que requieran capacidades diversas, con objetivos reales e imaginarios, que propicien la creación y la imaginación, la cooperación, así como la inteligente resolución de situaciones y el tratamiento de los conflictos grupales.
- Proponer a los alumnos juegos reglados y deportivos, adaptando sus reglas a las posibilidades de los niños y dialogar con ellos sobre los problemas que se les presenten: conflictos entre los jugadores, dificultades con las reglas o con las habilidades requeridas por el juego, etc.
- Promocionar juegos con y sin elementos, con objetos reales e imaginarios y promover el armado por ellos mismos de los espacios necesarios, usando materiales y elementos diversos, así como la invención y la modificación de los juegos para adecuarlos a sus necesidades e intereses.
- Promover reuniones grupales al final de las sesiones de juego para que todos puedan expresarse e intercambiar sus impresiones, sus sensaciones y experiencias, manifestar lo que les gustó y lo que les disgustó, así como sus propuestas para modificar los juegos, crear otros, discutir comportamientos, etc.

- Interpretarán y considerarán las acciones de los otros en el marco del orden y la lógica del juego.
- Jugarán, propondrán, organizarán y arbitrarán juegos motores reglados y deportivos.
- Valorarán los juegos funcionales, reglados, deportivos y de rol, en relación con el enriquecimiento del tiempo libre y el cuidado de la salud.

**Después de haber leído los contenidos y las sugerencias para este bloque, ¿qué otras propuestas se le ocurren para que sus alumnos jueguen? Tenga en cuenta la necesidad de favorecer conductas de cooperación, comunicación e intercambio entre los niños y las niñas. Considere también la necesidad de acompañarlos en la aceptación de las reglas en los juegos, sin contrariar la creación y la expresión de su subjetividad.**



## BLOQUE 2: LOS DEPORTES

Los contenidos relacionados con los deportes están previstos, en los CBC, para el Tercer Ciclo de la EGB. En los primeros ciclos, el universo del juego contempla los aprendizajes necesarios e incluye, mediante los juegos deportivos, contenidos más apropiados a estas edades.

## BLOQUE 3: LA GIMNASIA

### Síntesis explicativa

[...]

**L**a gimnasia responde a la necesidad humana de producir y verificar efectos corporales y a la natural vocación por la gracia, belleza, economía y eficiencia del movimiento y, a partir de estos sentidos, se integra a la educación física, desde la educación más temprana y para toda la vida. [...]

Aunque la formación corporal y el aprendizaje motor demandan ciertas exigencias de repetición y frecuencia, de ello no se sigue, necesariamente, una rutinización de la actividad.

Por el contrario, el actual concepto de gimnasia incluye la amplitud, riqueza y variabilidad de movimientos como principio de su contribución a la "disponibilidad corporal" en las más diversas situaciones. [...]

De estas consideraciones se entiende que la gimnasia se caracteriza por el abordaje intencionado y sistemático de los conocimientos y procedimientos relacionados con el aprendizaje de movimientos vinculados con la formación corporal y motriz, tanto en su dimensión instrumental (utilitaria) cuanto expresiva, el desarrollo de capacidades orgánicas y musculares, perceptivas y motrices, la consecución y preservación de la salud y, no en menor medida, la socialidad, la inventiva, la creatividad.



Entre los nueve y los diez años, los niños y las niñas pueden realizar trabajos sistemáticos para el desarrollo de sus capacidades corporales y motrices.

Por su parte, las exigencias de la vida moderna plantean, a la par del desarrollo de estas capacidades, la necesidad de conocer el propio cuerpo y sus posibilidades de acción y expresión, a lo largo de las diferentes etapas evolutivas. Dado que este conocimiento no puede esperarse de la realidad cotidiana, ¿de qué manera se puede colaborar con los docentes especiales de Educación Física en la promoción de este conocimiento? ¿Cómo cooperar con la educación física en cuanto a mejorar la postura y el movimiento de sus alumnos?

Seguramente habrá advertido que los niños no se mueven todos de la misma manera. Tienen estilos diferentes. Algunos muestran facilidad y gracia, otros son más expresivos, otros evidencian algunas dificultades, otros más flexibles o más potentes, otros más rígidos o pesados.

¿Estaría dispuesto a colaborar con el docente especial en la observación de sus alumnas y alumnos? Es posible establecer un plan coordinado en el que usted se haga cargo de algunas actividades en beneficio del desarrollo corporal y motriz de niños y niñas, ayudándolos a que conozcan y usen su cuerpo y su movimiento saludablemente en las diversas situaciones escolares.

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**



## Contenidos conceptuales

- Formación física y prestación motriz en los ejercicios y juegos y en la vida cotidiana.
- Los cambios corporales por la actividad física sistemática (musculares, orgánicos, coordinativos).
- Las capacidades motoras básicas: resistencia, fuerza, flexibilidad (elasticidad y elongación muscular, movilidad articular), velocidad, agilidad.
- Formas básicas de actividad para su desarrollo.
- Postura y esquemas posturales combinados.
- Postura y equilibrio. Conciencia postural. Grupos musculares y articulaciones posturales. Economía y postura. Posturas: inconvenientes.
- Esquemas motores combinados.
- La destreza y la habilidad: importancia para el desenvolvimiento personal.
- Tono muscular y movimiento. Grupos musculares, articulaciones y movimientos.
- Ejercicios inconvenientes.

## Contenidos procedimentales

- Uso e identificación de las partes y el lado más hábiles del cuerpo.
- Uso de la izquierda y la derecha del espacio y de las cosas.
- Registro de sensaciones subjetivas y señales de fatiga.
- Regulación de intensidades de esfuerzo.
- Selección y combinación de esquemas posturales.
- Ajuste de posturas a movimientos subsiguientes.
- Identificación de posturas inconvenientes.
- Identificación y aplicación de formas de corregir posturas inconvenientes.
- Combinación de esquemas motores globales.
- Selección y ajuste de esquemas motores.
- Selección de ejercicios y actividades.
- Detección de errores de movimiento; formas de corregirlos.
- Sistematización de ejercicios y formas de desarrollo de capacidades motoras.
- Análisis de los efectos de la actividad física sistemática.



- Exploración de las relaciones entre la actividad física sistemática y los requerimientos de los juegos y las actividades cotidianas.
- Uso y reconocimiento de grupos y sinergias musculares y articulaciones en la acción.
- Exploración de nuevas sinergias musculares.
- Ajuste de la relación tónico-fásica en el movimiento.
- Ajuste de la respiración.
- Ejercitación de técnicas generales de movimiento gimnástico.
- Construcción de ejercicios gimnásticos.
- Localización de movimientos.
- Reconocimiento de movimientos inconvenientes y experimentación de formas motoras que los eviten y/o compensen.
- Experimentación de formas de movimiento que eviten las posturas y ejercicios inconvenientes.



✓ Con la ayuda del docente de Educación Física de su escuela podrá fácilmente observar las conductas corporales y motrices de sus alumnos en distintas situaciones escolares, dentro y fuera del aula, y podrá orientarlos sobre las posturas y los movimientos correctos. ¿Cómo sentarse cuando se está atendiendo o escribiendo? ¿Cómo entrar en el pupitre y salir de él más económicamente? ¿Cómo caminar en los lugares donde hay obstáculos? ¿Cómo moverse en el patio, en los recreos, etc.?

✓ Durante el Segundo Ciclo de la EGB, los niños y las niñas están en condiciones de moverse con cierta sistematicidad y precisión. Al comenzar las tareas puede proponer a sus alumnos ejercicios de estiramiento que hayan aprendido en las clases de Educación Física.

¿Qué ejercicios les resultan más adecuados para la actividad que habrán de realizar? ¿Cuáles les permiten contrarrestar los efectos de las posiciones que adoptan al escribir, leer, etc.? ¿Cómo aflojar diversas partes del cuerpo en distintas posturas? ¿Qué partes deben hacer fuerza y cuáles no en cada postura o en cada movimiento?

✓ En lugares adecuados y debidamente asesorado podrá proponer a sus alumnos ejercicios naturales como correr, saltar de distinta manera, ejercicios de equilibrio, de habilidad y destreza que ellos conozcan. Es importante orientar siempre hacia la economía de esfuerzos, en la postura, y hacia la gracia, en el movimiento.

✓ Cuando sus alumnos hablan, exponen o dialogan, cuando comunican verbalmente algo, es posible mostrarles la vinculación entre los gestos y lo que quieren decir: ¿cómo se enfatiza?, ¿cómo se calma?, ¿qué dice el cuerpo mientras hablamos?, ¿lo mismo que la voz? También es posible proponerles que comuniquen algo sin hablar, sólo con gestos y movimientos o, inversamente, que pongan palabras a determinados movimientos: ¿refleja el cuerpo lo que se dice?, ¿se tiene en cuenta al destinatario del mensaje?





✓ *Cuando se trabaja con otros contenidos, pueden observarse los movimientos: ¿cómo late el corazón cuando se está en reposo y en actividad?, ¿cómo es en cada caso la respiración?, ¿qué pasa con el cuerpo y el movimiento cuando se está fatigado?*

✓ *También pueden intentarse ejercicios y actividades que implican contacto corporal: ejercicios en parejas, tríos, cuartetos, en los que los niños y las niñas deben tomarse de las manos, agarrarse, ayudarse, etc. Estas actividades deben realizarse con actitudes de respeto, dadas las características de la relación entre los sexos a medida que se acercan a la pubertad y la adolescencia.*

✓ *Siempre es conveniente reservar tiempo para la reflexión grupal sobre las actividades realizadas.*

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Combinarán esquemas motores en la construcción de ejercicios y actividades gimnásticas.
- Se representarán anticipadamente las acciones que realizarán con su cuerpo.
- Se orientarán en el espacio y en el tiempo tomando como referencia la posición de las cosas y de los otros.
- Reconocerán los esquemas posturales básicos ligados a la correcta alineación postural de su propio cuerpo.
- Conocerán los ejercicios y posturas inconvenientes y las formas de prevenirlos y compensarlos.
- Regularán el tono muscular y ajustarán espaciotemporalmente sus movimientos en forma individual y grupal en actividades y ejercicios operativos y expresivos.
- Emplearán con soltura y economía, técnicas generales de movimiento en la ejecución y creación de acciones motrices operativas y expresivas.
- Conocerán y utilizarán actividades y ejercicios acordes con sus posibilidades y necesidades particulares para estimular sus capacidades orgánicas, corporales y motrices en forma sistemática.

***Le proponemos que tenga en cuenta la posibilidad de trabajar con sus colegas, en general, y con los de Educación Física, en particular, para elaborar otras propuestas que contribuyan al mejoramiento de la percepción y el uso del propio cuerpo y el movimiento por parte de sus alumnos y alumnas, incluyendo también el respeto por el cuerpo y el movimiento de los demás.***

***Si tiene la oportunidad de leer y confrontar la bibliografía que ofrece el mercado editorial, intente reflexionar sobre el tratamiento de los ejercicios físicos y relacionarlo con los nuevos contenidos, las estrategias posibles de implementar y su utilidad para la práctica docente.***



## BLOQUE 4: LA VIDA EN LA NATURALEZA Y AL AIRE LIBRE

### Síntesis explicativa

**L**a vida en la naturaleza y al aire libre se caracteriza por incluir una gran variedad de juegos y trabajos físicos realizados o a realizar en el medio natural.

En la sociedad actual, preocupada por el deterioro del ambiente natural y obligada a legar a las futuras generaciones un desarrollo sostenible, es decir, un desarrollo compatible con la vida, la educación ambiental adquiere una importancia crucial. [...]

Apropiarse del medio natural implica aprender a desempeñarse en él, desarrollar habilidades básicas para hacerlo confortable, agradable, disfrutable.

Proporcionando estas habilidades, la vida en la naturaleza y al aire libre prepara el terreno para la educación ambiental, sin ser ella misma educación ambiental. A la vez, las actividades en la naturaleza ofrecen posibilidades de trabajo interdisciplinario con objetivos ambientalistas. [...]

En esta perspectiva, la vida en la naturaleza y al aire libre contribuye a la construcción de la autonomía en sus diversos sentidos –corporal, social, moral–, sobre todo cuando la escuela favorece la participación de los alumnos y las alumnas en las actividades de programación y organización, selección de lugares, etc. [...]

### Contenidos conceptuales

- Formas de vida en la naturaleza.  
Programación. Organización.
- Actividades en la naturaleza y al aire libre.  
Juegos. Grandes juegos. Excursiones. Caminatas, etc.  
Programación. Organización.
- Actividades de subsistencia.  
Organización del trabajo.  
Distribución de tareas, etc.
- El equipo. Preparación.  
El equipo general y personal.  
Practicidad.
- El medio natural.  
La tierra, el aire, el sol, el agua, etc.: fuentes de vida.
- El medio natural. Preservación.  
Características del medio natural y actividad. Paisajes, climas, etc.

*Los niños y las niñas que cursan este ciclo ya están capacitados para asumir responsabilidades en la planificación, la organización y la ejecución de actividades en la naturaleza y al aire libre. ¿Cómo orientarlos y ayudarlos para que planeen, organicen y realicen campamentos, excursiones, caminatas, pic-nics, etc.? ¿Qué responsabilidades pueden asumir en estas actividades? ¿Cómo planificar estas actividades de manera interdisciplinaria para introducir a los alumnos en el conocimiento de la problemática ecológica y ambiental? ¿Cómo integrar contenidos de tipo tecnológico, artístico, de las ciencias sociales y naturales, etc.?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**





✓ Para abordar los contenidos de este bloque puede resultarle útil:

- Tratar las actividades al aire libre y en contacto con la naturaleza como una especie de “proyecto tecnológico”, procurando que los alumnos y las alumnas, con orientación y ayuda, resuelvan los problemas que plantea la elección del lugar, la consecución de los equipos necesarios, las gestiones a realizar, el aprovisionamiento, la distribución de tareas, la selección de las actividades recreativas, la confección del menú diario y la preparación de las comidas, la selección de la ropa adecuada, etc. En estas actividades participarán todos los integrantes del grupo de acuerdo con sus respectivas posibilidades.
- Aprovechar estas actividades para que los niños y las niñas participantes prevean los recaudos y las medidas a tomar para el cuidado del medio, el propio cuidado y el de los otros, las normas y las medidas de higiene personal y ambiental, las formas de conducirse en ambientes desconocidos, etc.
- Orientar a sus alumnos y alumnas en la selección de las actividades que requieran la vinculación con otros capítulos de los CBC y para ello coordinar las acciones con los otros colegas.
- Promover el intercambio de opiniones en grupo para que los niños y las niñas puedan expresar sus ideas, experiencias y sentimientos, y acordar y evaluar las distintas actividades, así como exponer los problemas que superaron.

**¿Qué formas conoce o imagina para iniciar a sus alumnos y alumnas en la planificación, organización y ejecución de actividades en la naturaleza y al aire libre? ¿Cómo presentaría a las autoridades un proyecto de trabajo con los contenidos de este capítulo integrados con los de otros capítulos? Procure compartir sus inquietudes y propuestas con sus colegas del ciclo.**

## Contenidos procedimentales

- Realización de trabajos en la naturaleza.
- Programación, organización y ejecución de trabajos y actividades en la naturaleza y al aire libre.
- Armado y desarmado de carpas.
- Orientación de carpas.
- Uso de herramientas y utensilios.
- Mantenimiento de provisiones de agua, leña, alimentos, etc.
- Preparación de comidas.
- Construcción de fuegos.
- Encendido de fuegos.
- Apagado de fuegos.
- Preparación de equipos personales de acampe.
- Adopción de medidas de seguridad.
- Relevamiento del entorno natural.
- Interpretación de señales de la naturaleza.
- Interpretación de mapas e instrumentos de orientación.
- Selección de lugares de actividad en la naturaleza y al aire libre.
- Anticipación de riesgos

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Relacionarán los comportamientos propios y ajenos con la preservación y el deterioro del medio natural y actuarán en consecuencia.
- Identificarán y preverán formas de contribuir a la preservación del ambiente en la organización de formas de vida y actividades en la naturaleza y al aire libre.
- Programarán y organizarán con asesoramiento formas de vida y actividades en la naturaleza y al aire libre.
- Valorarán las formas de vida y actividades en la naturaleza y al aire libre como medios para el equilibrio y desarrollo personal y social.
- Dispondrán de las habilidades y conocimientos básicos necesarios para desempeñarse con autonomía en experiencias de vida y actividades al aire libre.



## BLOQUE 5: LA NATACION

### Síntesis explicativa

[...]

**L**a **natación** es una práctica relacionada, en principio, con el dominio de un medio diferente, el acuático, del cual dependen vitales cuestiones de seguridad y, consecuentemente, de ampliación de los límites de la libertad personal.

La natación constituye un contenido relevante de las actividades físicas y motrices cuya instrumentación debería ser considerada y que justifica la realización de emprendimientos que posibiliten su concreción. Tal es el sentido de su inclusión en este capítulo y no el carácter de práctica deportiva institucionalizada que nuestra cultura le asigna.

Esto no significa que las jurisdicciones interesadas no puedan incluirla posteriormente en la oferta deportiva que ofrezcan a los niños y las niñas en el contexto de la EGB.

*En virtud de las dificultades para su enseñanza y práctica, el desarrollo de este bloque está condicionado a la disposición de la infraestructura, el tiempo y la seguridad necesarios.*

*La organización de la enseñanza de la natación requiere, en relación con tales consideraciones, un tratamiento institucional particularizado, por lo que no se consignan, para este bloque, alcances por ciclos. [...]*

### Contenidos conceptuales

- El medio acuático. Cuidados y prevenciones.
- El cuerpo en el medio acuático. Higiene y cuidados.
- El dominio del cuerpo en el agua. Flotación. Relajación. Centro de gravedad y flotación. Inmersión. Apnea. El nado natural. Respiración. Coordinación. Zambullidas.
- Propulsión. Técnicas generales de nado.
- Las distintas aguas. Mares, ríos, lagunas, piscinas, etc. Cuidados y prevenciones.

*Considerando las recomendaciones expresas en los CBC en relación con la enseñanza de la natación y los innegables beneficios de su práctica, ¿qué podría hacer usted en favor del dominio del medio acuático por parte de sus alumnas y alumnos? ¿Qué posibilidades de incluir algunos de estos contenidos ofrece la escuela en la que usted trabaja? ¿Qué recaudos deberían contemplarse?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**





✓ *Teniendo en cuenta las cuestiones de seguridad que esta práctica implica, ¿pueden sus alumnos jugar con agua? ¿Tienen posibilidades de jugar en aguas sin peligro? ¿Qué actividades que impliquen el contacto con el medio acuático podría proponerles? ¿Existen posibilidades de incluir actividades con el agua o en el agua en caminatas, excursiones, campamentos, etc.?*

**En función de lo leído, le proponemos reflexionar acerca de cómo podría usted colaborar con los especialistas que se encarguen de esta enseñanza, si los hubiere en su escuela.**

- Aplicación de normas de higiene y cuidados especiales.
- Práctica de normas especiales de seguridad.
- Exploración del medio acuático.
- Juego con el agua.
- Juego en el agua.
- Práctica de inmersiones.
- Experimentación de posiciones de flotación.
- Cambio de posiciones en flotación.
- Desplazamiento en flotación.
- Coordinación de los movimientos de brazos y piernas en flotación.
- Coordinación de la respiración con los movimientos de brazos y piernas.
- Natación bajo el agua.
- Zambullida.
- Ejercitación de técnicas de nado.



## BLOQUE 6: PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LA PRACTICA DE ACTIVIDADES CORPORALES Y MOTRICES


### Síntesis explicativa

**L**as actividades corporales y motrices, en la medida en que implican siempre la acción y relación con el propio cuerpo y con el medio natural y/o social, requieren observar ciertos modos de práctica que les confieren carácter formativo y las hacen beneficiosas y saludables tanto para las personas cuanto para el medio en que ellas las realizan. [...]

Estas prácticas, comunes a las distintas configuraciones en que nuestra cultura organiza el movimiento humano, pueden agruparse en previas, simultáneas y posteriores a la actividad corporal y/o motriz propiamente dicha. [...]

### Contenidos procedimentales

- Práctica de normas de higiene y postural.
- Previsión y prevención de riesgos.
- Selección de formas de preparación orgánica, artromuscular y psíquica.
- Selección de actividades de recuperación y estabilización de funciones.
- Selección de actividades de aprendizaje.
- Administración de tests.
- Ajuste de calidades de movimiento.
- Análisis de capacidades y recursos corporales expresivos.
- Integración de capacidades en el movimiento (motoras, perceptivas, imaginativas, expresivas, orgánicas).



*Los procedimientos relacionados con la práctica de actividades corporales y motrices son comunes a cualquier situación de aprendizaje. Todas ellas implican momentos de preparación, desarrollo y cierre y, obviamente, técnicas de aprendizaje de las que los alumnos y las alumnas deben apropiarse.*

*¿Cómo ayudarlos a adquirir buenos hábitos relacionados con la preparación, el desarrollo y el cierre de sus actividades y con sus modos de aprendizaje corporal y motriz? ¿Qué actividades corporales corresponderían mejor a una puesta en marcha, cuáles harían aprovechar mejor el aprendizaje y cuáles contribuirían a abandonar las actividades en buenas condiciones, teniendo en cuenta las características de los alumnos y las alumnas que cursan el Segundo Ciclo de la EGB y la variabilidad de las situaciones y los aprendizajes?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**





✓ *En relación con estos procedimientos le sugerimos:*

- *Procurar que los niños y las niñas seleccionen actividades corporales adecuadas a las tareas propuestas y según lo que hayan aprendido en sus clases de Educación Física.*
- *Intentar que los alumnos y las alumnas presten atención a los requerimientos de los diversos momentos de cada actividad y en relación con las metas propuestas.*
- *Procurar que identifiquen una serie de actividades motoras acordes con las distintas situaciones que deben afrontar.*

**¿Qué propuestas puede imaginar para que sus alumnos y alumnas participen en actividades corporales de preparación, desarrollo y cierre de clases en las que se traten distintos contenidos? ¿A quién podría consultar sobre esta cuestión? Si es posible, comparta estas inquietudes con otros colegas del ciclo.**

- Ajuste témporo-espacial y rítmico-temporal del movimiento.
- Ajuste del tono muscular a las acciones.
- Economización de la energía en el movimiento.
- Ajuste, variación y flexibilización de los estereotipos motores.
- Ejercitación del lado y las partes hábiles y no hábiles del cuerpo.

### **Propuesta de expectativas de logros**

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Identificarán y utilizarán formas específicas de preparación orgánica, artromuscular y psíquica.
- Identificarán y utilizarán formas específicas de recuperación y estabilización de funciones corporales y orgánicas.
- Seleccionarán un repertorio de procedimientos que incluyan la exploración y reflexión en el aprendizaje y creación de movimientos operativos y expresivos.
- Prepararán y restablecerán el ambiente antes y después de la práctica de actividades corporales y motrices.



## BLOQUE 7: ACTITUDES GENERALES RELACIONADAS CON LA PRACTICA DE ACTIVIDADES CORPORALES Y MOTRICES

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se describe un conjunto de contenidos actitudinales tendientes a la formación de un pensamiento crítico, que busca incansablemente nuevas respuestas, que formula nuevas preguntas.

Los contenidos actitudinales que integran este bloque no están separados de los conceptuales y procedimentales ya planteados en los bloques anteriores. Sólo a los fines de esta presentación se los explicita en un bloque propio.

Las actitudes seleccionadas han sido reunidas para su presentación en cuatro grupos que remiten a la formación de competencias en aspectos que hacen al desarrollo personal, sociocomunitario, del conocimiento científico-tecnológico y de la expresión y la comunicación.


### Contenidos actitudinales

#### Desarrollo personal

- Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas motores.
- Perseverancia en la búsqueda de la eficiencia motriz.
- Gusto por generar estrategias personales en la resolución de situaciones motrices.
- Respeto por las pruebas y honestidad para juzgar actuaciones y resultados.
- Posición crítica, responsable y constructiva en relación con las actividades en que participa.
- Disposición favorable para contrastar actuaciones y resultados.
- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas para juegos y deportes.
- Tolerancia y serenidad en la victoria y la derrota.
- Disposición para jugar y jugar con otros.

#### Desarrollo sociocomunitario

- Valoración de la identidad nacional en el desarrollo y selección de juegos, deportes y prácticas corporales.
- Valoración del trabajo cooperativo.



*Por su carácter general, las actitudes, igual que los procedimientos, deben trabajarse integradas con los contenidos de los otros bloques del capítulo. En este ciclo es posible avanzar en el reconocimiento y la asunción de valores y actitudes positivas. Los juegos reglados deportivos y las actividades en la naturaleza y al aire libre ofrecen un campo privilegiado para desarrollar actitudes positivas hacia los comportamientos sociales. Por otra parte, las actividades gimnásticas se vinculan con el desarrollo personal y con la expresión y la comunicación a través del cuerpo y el movimiento.*

*Seguramente ha observado a sus alumnos y alumnas en relación con su postura y los movimientos que realizan y también ha analizado sus comportamientos con los compañeros. ¿Qué actitudes predominan en su actuación? ¿Participan cooperativamente en los juegos? ¿Respetan las reglas del juego y a sus oponentes? ¿Consideran críticamente sus actuaciones y los resultados? ¿Sienten placer y se entusiasman con estas actividades?*

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**





✓ *Respecto de las actitudes relacionadas con la práctica de actividades corporales y motrices le sugerimos tener en cuenta que:*

- *Según sea el diagnóstico que resulte de la observación de las actitudes de sus alumnos y de su relación con los valores, es posible generar estrategias y actividades que contemplen la promoción de las actitudes propuestas como contenidos de este bloque.*
- *Los juegos reglados deportivos favorecen el desarrollo de las actitudes y los valores relacionados con el respeto de las reglas y de los otros, con la resolución de situaciones motrices, la comunicación y la contracomunicación motriz.*
- *Las actividades en la naturaleza y al aire libre ofrecen posibilidades de desarrollar las actitudes y los valores relacionados con la planificación, la gestión, la organización y la ejecución de actividades comunitarias; las actividades gimnásticas posibilitan el desarrollo de actitudes relacionadas con la expresión, la perseverancia y la eficiencia motriz, entre otras.*

*Teniendo en cuenta las características evolutivas de sus alumnos y alumnas y las actitudes observadas, ¿qué tipo de actividades sería necesario enfatizar?, ¿las que favorecen los comportamientos sociales o las que se orientan preferentemente al desarrollo personal? Si es posible, intercambie opiniones con otros colegas que trabajen con el mismo grupo de alumnos.*

- Disposición para el mejoramiento de las aptitudes lúdicas y físicas.
- Interés por promover la atención de las necesidades lúdicas y deportivas de la población.
- Superación de estereotipos discriminatorios por motivos de sexo, étnicos, sociales, religiosos u otros en la asignación de patrones respecto al uso del cuerpo.

### **Desarrollo del conocimiento científico-tecnológico**

- Curiosidad y apertura crítica en relación con los modelos corporales y de salud.
- Interés por el uso del razonamiento intuitivo, lógico y la imaginación para plantear y resolver problemas motores.
- Reflexión crítica sobre los resultados obtenidos y las estrategias utilizadas.
- Placer por los desafíos que implican compromisos corporales y motrices.
- Valoración de la educación física en su aporte al desarrollo de las diferentes dimensiones del propio cuerpo y movimiento.
- Valoración de los límites y posibilidades de la motricidad humana.
- Cuidado de materiales, elementos, instalaciones en la práctica de actividades corporales.
- Respeto por las condiciones de higiene y seguridad en la práctica de actividades motrices escolares.
- Espíritu de aventura, prudencia, decisión.

### **Desarrollo de la comunicación y la expresión**

- Aprecio por la precisión del movimiento.
- Aprecio por las convenciones normativas que rigen las prácticas lúdicas y deportivas.
- Valoración de las múltiples posibilidades de acción de que dispone el ser humano.
- Aprecio por la calidad y definición en la expresión corporal y motriz.
- Posición crítica ante los mensajes de los medios de comunicación social referidos al cuerpo, la salud y las prácticas deportivas.



# FORMACION ETICA Y CIUDADANA

## Introducción

**L**a sociedad demanda a la escuela que forme personas íntegras y buenos ciudadanos, que eduque para la vida plena de cada uno y de todos, y que lo haga conforme a su dignidad de persona y a las necesidades del mundo de hoy.

Recogiendo estos aspectos de la demanda personal y social de educación, la Ley Federal de Educación dice en el artículo sexto:

"El sistema educativo posibilitará la formación integral y permanente del hombre y la mujer, con vocación nacional, proyección regional y continental y visión universal, que se realicen como personas en las dimensiones cultural, social, estética, ética y religiosa, acorde con sus capacidades, guiados por los valores de vida, libertad, bien, verdad, paz, solidaridad, tolerancia, igualdad y justicia. Capaces de elaborar, por decisión existencial, su propio proyecto de vida. Ciudadanos responsables, protagonistas críticos, creadores y transformadores de la sociedad, a través del amor, el conocimiento y el trabajo. Defensores de las instituciones democráticas y del medio ambiente".

En esta formación integral es particularmente importante el reconocimiento de la responsabilidad de la familia, como agente natural y primario de la educación (art. 4 de la Ley Federal de Educación), y la necesidad de una estrecha vinculación entre la escuela y la familia (cfr. arts. 42 y 44 de la Ley Federal).

La escuela no es el único agente que incide en la formación personal y social, ética y ciudadana de los individuos y los grupos. Los signos de los tiempos indican la necesidad de complementar múltiples esfuerzos educativos.

Por una parte, las dificultades que se dan en la vida familiar en la sociedad contemporánea, la creciente redefinición de roles en su seno, la diversificación de los espacios de socialización, la circulación de diversos valores y pautas de socialización, generan nuevas demandas a la escuela en lo relacionado con la formación integral de las personas.

Por otra parte, el pluralismo cultural, las desigualdades en el desarrollo, la masividad de las comunicaciones, la revolución científico-tecnológica, las transfor-

maciones del medio natural, configuran una sociedad compleja, cambiante, conflictiva, donde la formación de las competencias, para un desempeño valioso, eficiente, creativo, realizador de la persona y de los grupos, es responsabilidad de todos, pero requiere la dedicación social y profesional de algunos.

Es claro, sin embargo, que las competencias necesarias para esa formación, necesitan también del trabajo de la escuela, que la debe garantizar para todos y que sólo podrá hacerlo desde un proyecto educativo sistemático, continuo y de alta calidad.

En efecto, el desarrollo integral de las personas y de las sociedades depende, cada vez más, de la igualdad de oportunidades educativas; igualdad que debe garantizar, a su vez, la calidad de la educación que se brinda.

Los saberes y competencias incluyen, hoy, criterios complejos de análisis, capaces de generar alternativas de realización personal, éticamente valiosas y adecuadas, para hacer frente tanto a un relativismo moral que cuestiona valores universalmente aceptados por la sociedad argentina, como a distintas formas de ideologismos, fundamentalismos e intolerancias.

Cuando la Ley Federal de Educación establece que el sistema educativo ha de posibilitar la formación integral del hombre y la mujer, tiene como referentes la necesidad de una educación para la vida democrática, la conservación ambiental, la salud, el amor, el trabajo, el respeto y la defensa de los derechos humanos.

Las relaciones del desarrollo de la técnica con el ambiente, de la competitividad productiva con la equidad y la solidaridad, de la pertenencia a una nación y de la defensa de las identidades culturales con las tendencias a la globalización y a la regionalización, de la realización personal con la socialización, de la sexualidad con el amor, entre otras cosas, exigen hoy profundizar los contenidos de la educación personal y social, ética y ciudadana.

Se trata de saber ser persona como ser individual y social, saber respetar y valorar a los otros, el orden constitucional y la vida democrática, saber defender los derechos humanos y preservar el medio natural, saber



analizar los aspectos morales de la realidad y vivirlos, para insertarse responsablemente en un mundo complejo y atravesado por transformaciones y crisis profundas.

Los contenidos necesarios para esta formación deberían atravesar todos los saberes que se trabajan en la escuela y todos los gestos institucionales mediante los cuales enseña la escuela. Ellos son objeto de reflexión y sistematización específica de la filosofía, la psicología, las ciencias de la salud, las ciencias sociales y el derecho. Sin embargo, la complejidad misma de algunos temas hace necesario en este capítulo su abordaje interdisciplinario.

Muchos de los contenidos conceptuales presentados en este capítulo son fundamento de contenidos procedimentales y actitudinales generales, por ejemplo, los que se refieren a la persona y sus capacidades, el derecho y sus exigencias, la ética, sus valores y sus principios.

Hay ya mucho saber social acumulado en torno de estos contenidos: **persona** (en todas sus dimensiones), **valores** (diferencias, fundamentos, etc.), **normas de convivencia** (derechos humanos, derecho constitucional). Y, si bien es cierto que no basta "conocer" estos saberes para ser íntegros y realizarse como personas, sino que hay que vivirlos, sin ellos y sin los criterios que se aprenden al conocerlos y discutirlos, la formación de las competencias necesarias para el desarrollo de la persona, de su juicio moral, de su responsabilidad ciudadana y de su conciencia de los derechos humanos quedará privada de sostén crítico, de flexibilidad tolerante, de amplitud de juicio.

## Bloques que integran el capítulo de Formación Ética y Ciudadana

*Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques (1, 2, 3, 4,...) es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento.*

Bloque 1: Persona.

Bloque 2: Valores.

Bloque 3: Normas sociales.

Bloque 4: Procedimientos generales.

Bloque 5: Actitudes generales.

Respecto de la organización en bloques cabe señalar que:

- los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- Los bloques 4 (procedimientos) y 5 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 3 y con los respectivos bloques de actitudes de los capítulos anteriores.



## BLOQUE 1: PERSONA

### *Síntesis explicativa*

**L**a categoría de persona hace referencia a lo más propio y distintivo de los hombres y mujeres: su singularidad proviene de ser individuo de una naturaleza física, psíquica y espiritual. Esto hace a la persona racional y consecuentemente, consciente, libre y moralmente responsable y funda su dignidad como ser humano. Cuando se habla de persona se piensa en la capacidad de conocer, querer, elegir, crear, sentir, expresarse, relacionarse con los otros y responsabilizarse por el propio actuar, trascender y, por ende, relacionarse con Dios.

En la EGB se busca que se aprendan a reconocer y distinguir aspectos de la persona más que a dar definiciones o teorías sobre la misma.

Sin embargo, es necesario ir conduciendo las reflexiones de los niños y las niñas desde sus propias experiencias y vivencias hacia categorizaciones y teorías con mayor nivel de fundamentación racional y de alcance explicativo. En ese marco es deseable que comiencen a saber que hay distintas concepciones de la persona y a conocer cuáles son sus fundamentos. También es conveniente que aprendan a enriquecer sus reflexiones con los aportes de las religiones, la sabiduría popular, el arte.

La categoría persona es una unidad compleja e integrada, en ese sentido atraviesa y se significa en todos los bloques del capítulo. Sin embargo, por razones de presentación se incluyen bajo este título en este lugar contenidos orientados a comprender los procesos psíquicos y la sociabilidad básica.

### **Procesos psíquicos de la persona**

Estos procesos se pueden presentar organizados en torno a tres dimensiones, la de la vida afectiva, la de la vida intelectual y la de la vida volitiva, las que sólo han de distinguirse a efectos de su presentación y análisis, ya que en las personas están mutuamente implicadas.

#### *La vida afectiva*

Los contenidos referidos a la vida afectiva pretenden contribuir a comprender y explicar "lo que se siente": los sentimientos personales e interpersonales, las



emociones, los deseos, los miedos, los conflictos, la agresividad; la autoestima y la desvalorización; la afirmación de la identidad sexual y su relación con los roles sociales y con la orientación hacia el amor; las reacciones frente al dolor y a la muerte. [...]

#### *La vida intelectual*

Los contenidos referidos a la inteligencia pretenden facilitar la comprensión y explicación de "lo que se piensa". Se refieren a los complejos procesos del pensamiento humano, que incluyen la percepción, la memoria, la imaginación, el lenguaje y el trabajo propio de la inteligencia. [...]

#### *La vida volitiva*

Los contenidos referidos a la voluntad pretenden facilitar la comprensión y explicación de "lo que se quiere y hace". Se trata de los procesos que conducen al actuar y a la autorrealización a través de elecciones y decisiones libres. [...]

### **Sociabilidad básica**

La persona es un ser social, se conforma a través de la interacción con los otros, se comunica, juega, colabora, vive en contextos institucionales y normados socialmente. El mismo desarrollo de los procesos antes mencionados está mediado socioculturalmente. La dimensión social es, pues, un componente fundamental del desarrollo personal.

#### *Los grupos*

La sociabilidad se va construyendo y expresando a través de la inserción por referencia, pertenencia y/o diferenciación, en distintos grupos sociales.

La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad. Constituye el grupo primario. Deben comprenderse los cambios que se producen en su composición durante la vida de una misma persona, los roles y expectativas y sus condicionamientos sociales y culturales. [...]

### **La identidad y las identificaciones sociales**

Por identidad entendemos, por una parte, la capacidad de la persona de autorreconocerse y autoestimarse como un sujeto individual y singular, fuente de derechos y deberes. Por otra parte, es también la capacidad de reconocer y estimar su pertenencia a una colectividad con la que comparte historia, valores y proyectos comunes, constituyéndose una identidad colecti-



va, en permanente proceso de construcción. Ambas dimensiones de la identidad están en continua relación y se condicionan mutuamente. [...]

La vida afectiva, volitiva e intelectual y la sociabilidad se entrelazan en un complejo proceso de integración que configura la identidad personal y, al mismo tiempo, abre a las personas a la trascendencia, según sus propias convicciones y las de sus grupos de pertenencia. [...]

## La salud de la persona

La salud está estrechamente ligada a la calidad de vida e incide directamente en las posibilidades de aprovechamiento escolar y de inserción activa y creativa en la sociedad. Por eso, la educación para la salud es un derecho de todos. [...]

Los contenidos referidos a la salud provienen de diferentes campos del saber y del hacer, son canalizados por agentes diversos y a través de distintos medios. Es función de la escuela organizar e integrar los contenidos de orígenes variados: aquellos que circulan en los ámbitos familiares, entre los amigos, las organizaciones de las comunidades; los que son transmitidos por los medios de comunicación social, la publicidad y otros. [...]

### Contenidos conceptuales

#### Procesos psíquicos de la persona

- Reconocimiento de motivos y reacciones afectivas.
- Las causas del recordar y el olvidar.
- La inteligencia estratégica, la comunicativa y la expresiva.
- La voluntad, el querer, la elección y la decisión.
- El actuar de la persona: razón y libertad.

#### Sociabilidad básica

- Los roles asignados al varón y a la mujer, y las relaciones familiares.
- Grupos de amigos: las afinidades.
- Lo individual y lo colectivo en el juego, la función de la norma.
- Las relaciones de trabajo en la sociedad.
- La comunicación.
- La diversidad cultural: la necesidad de aceptar lo diverso.

*Seguramente usted ha advertido que sus alumnos pertenecen a familias con convicciones generales de vida o creencias religiosas diversas. También sabe que las propias creencias influyen en la conformación de la identidad personal, en la elección de modelos y en la elaboración de un proyecto de vida. La diversidad de creencias y convicciones de los alumnos requiere, por tanto, una reflexión y un tratamiento especial por parte de los docentes. Lo que en algunos casos puede llegar a ser una fuente de conflictos y divergencias, puede convertirse, con el debido tratamiento, en la posibilidad de internalizar valores como la tolerancia y el respeto por las diferencias. Estas consideraciones adquieren especial relevancia cuando se plantean los distintos modos de entender la trascendencia de la persona según las propias opciones.*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**





✓ Entre las actividades para trabajar estos contenidos con los alumnos y las alumnas, puede proponerles aquellas que contribuyan a la autorregulación de su comportamiento, por ejemplo, planificar personalmente la organización del propio tiempo. Cada alumno podrá mostrar qué actividades realiza cada día y cómo distribuye su tiempo entre ellas. Elaborará una ficha con un plan de trabajo para la semana en la que fije las actividades previstas con asignación de tiempos. Al finalizar cada día marcará en dicha ficha cuáles de las actividades previstas han sido cumplidas y cuáles no. Cuando concluya la semana podrá realizar una evaluación del grado de cumplimiento de su plan. La reflexión acerca de la distribución del tiempo asignado a las tareas escolares, a los momentos de ocio y a la realización de otras actividades tiene la finalidad de que los alumnos desarrollen estrategias autorreguladoras, que contribuyan a la construcción del sentido de la responsabilidad personal.

✓ Para identificar los problemas de convivencia que puedan presentarse en su grupo de alumnos y transformarlos en objetos de reflexión, una actividad consiste en armar "rondas" periódicamente (cada 15 ó 30 días) en las que se expliciten las situaciones conflictivas y se propongan, entre todos, vías de solución. El maestro tomará el rol de coordinador-moderador de la participación de los niños.

✓ El trabajo acerca de los roles culturalmente asignados al varón y a la mujer puede encararse a partir de los juegos de las niñas y los niños, orientando la reflexión con preguntas como: ¿por qué generalmente juegan separados?, ¿podrían modificar esa situación y jugar juntos?, ¿sí?, ¿no?, ¿por qué? Asimismo, procure analizar la división del trabajo entre los adultos: ¿qué se advierte respecto de las actividades asignadas a hombres y mujeres?, ¿qué se observa, por ejemplo, en la escuela?, si hay docentes varones, ¿en qué grados están?, ¿quiénes ocupan los cargos directivos? En otros trabajos, ¿cómo se

## La identidad y las identificaciones sociales

- La identidad como reconocimiento de la pertenencia a un grupo y a una historia.
- La persona y la búsqueda de la trascendencia.

## La salud

- La apariencia corporal, la salud y la enfermedad, el cuidado y el riesgo.
- Los peligros contra la salud.
- La protección adecuada de la salud integral.
- El derecho a la salud y la dignidad de la persona.

## Contenidos procedimentales

- Observación y análisis acerca de los diferentes sentimientos.
- Análisis de situaciones en las que se expresan las diferentes formas de inteligencia.
- Realización y análisis de experiencias comunicativas.
- Dramatizaciones y reconocimiento de roles.
- Intercambio y análisis de formas de relación entre padres y hermanos.
- Análisis de las diferencias entre diversos grupos de amigos.
- Análisis de diversos roles en situaciones de juego, trabajo y comunicación.
- Análisis de las condiciones en que se producen las enfermedades.
- Explicación de las relaciones entre ambiente y salud.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Diferenciarán los procesos psíquicos básicos de la persona y comprenderán los factores que intervienen y/o condicionan la toma de decisiones
- Adquirirán habilidades de comunicación para la optimización de la convivencia, la cooperación y el trabajo colectivo.
- Comprenderán la importancia de la pertenencia a un grupo y a su historia, y los diversos modos de abrirse a la trascendencia según las propias opciones, para la formación de las identidades personales y sociales básicas.
- Adquirirán hábitos de higiene básica y comprenderán la importancia de los factores ambientales y de los estilos de vida en la preservación de la salud.



*distribuyen las tareas?, ¿qué ocurre en las familias?, ¿cómo podría modificarse esa situación? Procure vincular estos contenidos con los del bloque 3, "Las actividades humanas y la organización social", del capítulo de Ciencias Sociales.*

✓ *Puede consultar el tratamiento de estos temas en **La igualdad de oportunidades para mujeres y varones: una meta educativa**, publicado por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.*

✓ *Procure proponer actividades que permitan conocer las causas de enfermedades endémicas, según las regiones. ¿Qué factores naturales y culturales influyen? ¿Desde cuándo se padece determinada enfermedad?, ¿qué avances científicos han contribuido a su prevención o cura? ¿Cómo participar desde la escuela en acciones comunitarias solidarias, en relación con estas enfermedades endémicas y en casos de epidemias? Puede vincular estos temas con los contenidos del bloque 1, "La vida y sus propiedades", del capítulo de Ciencias Naturales, en especial, los del subtítulo "El organismo humano", y con los del bloque 4, "La vida en la naturaleza y al aire libre", del capítulo de Educación Física, para rescatar y valorar los aportes de estas disciplinas al mantenimiento de la salud integral de la persona.*

**Para finalizar el análisis de los contenidos de este bloque le proponemos reflexionar acerca de los aspectos que puede abordar el docente en el aula y sobre los que convendría acordar en el nivel escolar.**



## BLOQUE 2: VALORES

### Síntesis explicativa

**L**a dimensión valorativa es una característica típica de la persona en cuanto sujeto capaz de actuar de acuerdo a finalidades u objetivos, juzgar y tomar decisiones en función de ellos, en orden a la elección de caminos de humanización personales y sociales.

La incorporación de algunas de sus temáticas en la EGB pretende contribuir a la realización de la persona en su dimensión ética a la que alude la Ley Federal de Educación en el artículo sexto. Para lograr este objetivo es imprescindible un trabajo que combine la enseñanza de estos contenidos, entre otros, con los referidos a la persona, a las normas en la construcción de un orden democrático, y con los procedimientos y actitudes propuestos en el último bloque de este capítulo.

En general, los valores responden a la necesidad de verdad, de bien y de belleza que tiene el hombre en su naturaleza posibilitándole buscar su perfección individual y social. Los mismos se manifiestan en la relación de la persona consigo misma, con los demás y con el mundo y son transmitidos, a través de las tradiciones, las culturas, las convicciones religiosas y las ideas filosóficas.

### Valores universales

La reflexión sobre los valores plantea la pregunta acerca de si es posible reconocer valores universales. Como se sabe, actualmente la discusión es amplia y existen diversas posturas al respecto. [...]

La escuela tiene la responsabilidad fundamental de promover aquellos valores que son reconocidos universalmente, porque están basados en la dignidad de la persona y en la naturaleza humana y de contribuir a su asunción por parte de los alumnos y las alumnas como una forma de aporte a la construcción de una sociedad más ética y justa y a la conformación de un orden y una cultura democráticos. Entre ellos se puede mencionar la promoción del bien, la búsqueda de la verdad, la vida, la dignidad de las personas, el amor, la paz, la convivencia, la solidaridad, la amistad, la comprensión mutua, la justicia, la libertad, la tolerancia, la honradez, el entendimiento internacional e intercultural. [...]

### Contenidos conceptuales

- La acción humana: las intenciones, las motivaciones, los fines.

**Conviene recordar que la enseñanza de valores exige el análisis de situaciones concretas en las que se manifieste su vigencia o su ausencia. El campo de los valores es un ámbito propicio para desarrollar vinculaciones entre áreas diversas. Así, por ejemplo, se podría analizar cuáles de los valores universales promovidos por la escuela son sostenidos por las expresiones artísticas, cuáles orientan el desarrollo de determinadas líneas de la investigación científica y tecnológica y cómo se han expresado estos valores a lo largo de la historia en diversas culturas. En función de estas reflexiones, trate de distinguir qué valores se privilegian en la comunidad a la que pertenece la escuela. ¿Qué aspectos de la vida de la comunidad favorecen la elección de determinados valores y no de otros? ¿Qué sucesos de la historia del lugar expresan esa escala de valores?**

**Le proponemos leer ahora los contenidos para este bloque y luego algunas sugerencias.**



- La libertad y la responsabilidad en la acción humana personal y social.
- Las costumbres sociales como orientación de la acción.
- El respeto a los demás como ejercicio de equidad y solidaridad.
- El respeto por la vida en todas sus expresiones.
- La búsqueda del bien común en la vida social.

### Contenidos procedimentales

- Identificación y reflexión de las intenciones, motivaciones y fines de sus propias acciones.
- Identificación de acciones buenas o malas y los valores como fuente de juicio de acuerdo a los valores adoptados como universales por la comunidad argentina y a los de la comunidad educativa.
- Reconocimiento de la relación entre costumbres sociales y comportamiento personal.
- Reconocimiento de la actuación responsable.

### Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Reconocerán la importancia de actuar en consecuencia con los valores fundamentales: la vida, la búsqueda de la verdad, la promoción del bien, la paz, la justicia, la amistad, la tolerancia, la solidaridad, la libertad, la igualdad, la belleza y la honradez.
- Identificarán valores y disvalores vigentes en la comunidad provincial, regional y nacional.
- Respetarán y estimarán la diversidad de valoraciones entre personas y entre grupos étnicos, culturales y religiosos que forman parte de la comunidad provincial, regional y nacional.

**Además de proponerle las reflexiones iniciales, los contenidos del bloque y las sugerencias, le pedimos que piense en los juegos, las actividades que realizan más espontáneamente los alumnos y las alumnas, sus conversaciones, sus gustos y preferencias, para identificar los valores que subyacen en todos estos aspectos de su vida cotidiana. ¿Cuáles sería conveniente explicitar para trabajar sobre ellos en el aula?**

✓ *Respecto de los contenidos del bloque tal vez le sea útil tener en cuenta que:*

- *La realización de actividades que comprometan a la escuela con las necesidades de la comunidad es un recurso didáctico de gran relevancia para la formación ética y ciudadana. La posibilidad de reconocer necesidades concretas y reales de la comunidad, la identificación de sus causas, la participación en el esfuerzo de búsqueda y ejecución de las soluciones más pertinentes, pueden constituir instancias valiosas para comprender mejor la complejidad de la realidad social y para la internalización de valores básicos como el compromiso, la responsabilidad y la solidaridad.*
- *La lectura y el comentario de artículos periodísticos (diarios y revistas de circulación nacional y regional) ofrecen innumerables oportunidades para analizar, desde el punto de vista de los valores explícitos e implícitos, los hechos de la realidad, tales como los debates parlamentarios, la actuación de científicos, artistas, deportistas y otras figuras públicas.*
- *La necesaria vinculación de estos contenidos con los de otros capítulos de los CBC permitirá enriquecer su tratamiento. Por ejemplo, el respeto por la vida en todas sus manifestaciones con los correspondientes a Ciencias Sociales y Ciencias Naturales; la búsqueda del bien común en la vida social con Tecnología; la acción humana: las intenciones, las motivaciones, los fines, pueden trabajarse con la lectura y el análisis de textos literarios (Lengua, bloque 4, "El discurso literario").*



## BLOQUE 3: NORMAS SOCIALES

### Introducción explicativa

**L**as normas se refieren a la convivencia social en tanto organizada en torno a un sistema de principios y leyes cuyo propósito debe ser garantizar el respeto social a la dignidad de las personas y propiciar la construcción del bien común.

Su relación con el respeto a la dignidad de la persona y con la realización social de los valores éticos de la justicia y la solidaridad hace de la norma un contenido educativo básico para la socialización demandada a la escuela.

En este bloque se proponen los contenidos básicos orientados a la educación ciudadana: el significado y las funciones de las normas para la vida social organizada; los principios, valores y supuestos de la Constitución Nacional y de la respectiva Constitución Provincial, y la imprescindible referencia a los derechos humanos que contextualizan lo que significa ciudadanía responsable hoy, terminando el siglo XX.

### Norma y sociedad

[...]

*Interacción social y norma*

La convivencia social supone el reconocimiento mutuo, el respeto a la justicia y el carácter regulador de las normas. Los niños y las niñas deben conocer la naturaleza de éstas últimas, su carácter prescriptivo, sancionador y protector. En la convivencia social hay diferentes tipos de normas que es necesario identificar.

Comprender el sentido de las normas, diversidad, origen y validez, facilita la comprensión del sentido de las obligaciones y los compromisos que ellas generan para la vida cotidiana. [...]

### La Constitución Nacional como norma fundamental

[...]

*Relaciones con la historia y la práctica social*

La Constitución Nacional, como norma fundamental de la convivencia social entre los argentinos, es el resultado del proceso de una compleja formación y or-



ganización de la Nación y de las sucesivas necesidades de adaptarse a los nuevos actores y escenarios sociales. [...]

Junto a la reflexión histórica, el análisis de la Constitución Nacional exige también permanente reflexión sobre la práctica social y la vida cotidiana, porque la vigencia del orden constitucional se traduce en modos de convivencia social, en estilos de vida democrática, en formas racionales de resolver los conflictos y construir la equidad. [...]

## Derechos humanos

Los derechos humanos están contenidos en sucesivas declaraciones universales y pactos internacionales, que la Nación Argentina ha ratificado e, incluso, ha incorporado al texto constitucional. Hay una historia de los derechos humanos que es necesario conocer y comprender y que, en su esencia, se relaciona con una vida ciudadana digna.

En la dignidad de la persona se basa el derecho a la vida y a la libertad individual, de conciencia, de pensamiento, de religión, de expresión, de asociación, a no ser perseguido ni excluido por ninguna forma de discriminación o de intolerancia. [...]

### Contenidos conceptuales

#### Norma y sociedad

- La función social de las normas.
- La validez y el respeto de las normas y el buen funcionamiento de los grupos.
- El incumplimiento de las normas. Necesidades y posibilidades de modificación.

#### La Constitución Nacional

- La historia nacional y la búsqueda de normas que regulen la convivencia social.
- Los intereses diversos, los conflictos y los obstáculos a la convivencia social.
- El origen y fundamento del poder en el pueblo.
- Las formas de participación democrática.
- Normas, derechos y garantías constitucionales.
- La democracia y su relación con los derechos y las garantías.
- La justicia y la solidaridad social como valores sociales básicos.

*El hábito de la participación es fundamental en el aprendizaje de la vida democrática. Pero participar no significa simplemente colaborar con el cumplimiento de tareas definidas por otros, sino compartir un proceso que abarca desde la identificación de los problemas y la definición de objetivos comunes hasta la organización de las tareas y la evaluación de lo realizado. A lo largo de todo el proceso, los participantes tendrán la oportunidad de reconocer la importancia del consenso o del acuerdo de la mayoría como fundamento de la participación democrática. ¿Imagina qué tipo de actividades escolares favorecerían el desarrollo del hábito de participación? ¿Cuáles ya ha incluido en sus prácticas? ¿Podría enriquecer esas propuestas?*

**Le proponemos  
leer ahora  
los contenidos  
para este bloque y  
luego algunas  
sugerencias.**



Algunas sugerencias para trabajar con los contenidos del bloque:

✓ La Constitución Nacional y su reforma de 1994 son un tema de gran relevancia y actualidad que merece ser punto de partida de reiteradas reflexiones: ¿qué es una Convención Constituyente?, ¿cómo se formó la de 1994?, ¿qué artículos se modificaron?, etc.

✓ También es necesario relacionar las cláusulas del texto constitucional con la realidad cotidiana, del entorno próximo o conocida a través de los medios de comunicación, para reconocer la observancia o la violación de los derechos y de las garantías constitucionales en cada caso.

✓ La realización periódica de procesos electorales en la democracia puede ser aprovechada para introducir el tratamiento de contenidos tales como el sentido del sufragio, la forma de gobierno, la función de los poderes, los partidos políticos, etc.

✓ Respecto de los derechos humanos, podría consultar *Semana por los derechos del niño y del adolescente*, publicación del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación (1995). Entre las actividades propuestas para el Segundo Ciclo aparece una titulada "Tenemos derecho al buen trato". A partir de historietas se orienta a los niños para que reflexionen sobre las posibles formas de maltrato o abuso y para que comenten los artículos de la Convención Internacional de los Derechos del Niño que se refieren a ellas. También pueden realizar y analizar una encuesta entre los adultos de su entorno sobre la educación de los niños, el castigo y el maltrato.

## Derechos humanos

- Textos de las declaraciones universales de los derechos humanos.
- Relaciones entre democracia, estado de derecho y derechos humanos.
- El derecho a la vida y a la libertad: libertad de conciencia, de expresión, de asociación, de tránsito.
- Derecho a la no discriminación por religión, raza, sexo o ideología.

## Contenidos procedimentales

- Narración de experiencias e identificación de la existencia y función de las normas.
- Reflexión y explicación de la relación entre la norma y el funcionamiento de los grupos.
- Recuperación, comunicación y reflexión crítica de información histórica acerca del proceso democrático en la Argentina.
- La importancia de la justicia y la solidaridad en la vida social.
- Indagación de situaciones de respeto y violación de derechos humanos.



## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Conocerán los elementos básicos de la Constitución Nacional y de la Constitución Provincial, y valorarán su importancia como normas fundamentales para la comunidad. Reconocerán correspondencias entre acciones y normas constitucionales.
- Ejercerán procedimientos democráticos de elección y de decisión. Reconocerán y apreciarán estos procesos en la vida local, provincial y nacional.
- Identificarán situaciones favorables o contrarias a los derechos humanos, en la comunidad local, provincial y nacional.

Los contenidos procedimentales aquí presentados son de una amplia generalidad, se detallan a través de contenidos más específicos y se desarrollan en los otros bloques de este capítulo y los demás CBC.

*Teniendo en cuenta sus reflexiones iniciales acerca de los contenidos del bloque y las sugerencias acerca de actividades que favorecen la participación, ¿qué modificaría respecto del tratamiento que hasta ahora dio a estos temas?*

*Si tiene oportunidad de leer y confrontar los distintos textos escolares que ofrecen las editoriales, trate de reflexionar acerca del tratamiento que en ellos se hace de los nuevos contenidos y de la utilidad que pueden prestarle para su tarea en el aula.*



## BLOQUE 4: PROCEDIMIENTOS GENERALES

*Los contenidos procedimentales aquí sistematizados son de una amplia generalidad, se aprenden a través de contenidos más específicos y se desarrollan en los otros bloques de este capítulo y los demás CBC.*

### Síntesis explicativa

#### Desarrollo del pensamiento lógico, reflexivo y crítico

El desarrollo de "herramientas" de pensamiento constituye un objetivo general y básico para todos los educandos en una época en que las teorías y los procesos pedagógicos innovadores, en conexión con las tendencias y dinámicas sociales predominantes, enfatizan la necesidad de dotar a las alumnas y los alumnos de competencias que les permitan desenvolverse con idoneidad en los distintos campos del saber y del actuar.

Por ello, estas competencias poseen un amplio significado social. Constituyen elementos básicos para comprenderse mejor a sí mismo, la naturaleza, la vida sociocultural y para desenvolverse en el campo de la ciencia, la tecnología y otros.

Entre los procedimientos más particulares de este bloque se destacan:

- \* La conceptualización, el análisis y la síntesis, la coherencia interna y el acercamiento a la verdad en sus razonamientos, para conferir mayor pertinencia, rigurosidad y consistencia al propio pensamiento.
- \* El desarrollo de un pensamiento reflexivo, que consiste en el examen de las propias ideas y las de los otros para llegar a niveles de mayor elaboración y decantación en el conocimiento.
- \* El desarrollo de un pensamiento constructivo y crítico, es decir, una actitud mental de búsqueda de la verdad, que sea capaz de analizar lo que sucede, se escucha o se lee.
- \* La identificación de las falacias, es decir, de aquellas afirmaciones que aparecen como verdaderas sin serlo; discernimiento sobre aspectos complejos de la realidad y elaboración de juicios personales sobre ella.
- \* La fundamentación racional de lo que se afirma o se niega a través de la búsqueda y presentación de razones.
- \* La relación de lo conocido con un conjunto mayor de saberes. [...]



## Desarrollo de la creatividad

El desarrollo de la creatividad constituye un objetivo convergente al del pensamiento lógico, reflexivo y crítico. Estos acentúan los aspectos de rigurosidad y solidez, mientras que la creatividad mira más hacia el desarrollo de la capacidad de elaboración personal. La creatividad implica la capacidad de trascender los límites de lo dado y de lo dicho para explorar nuevas alternativas y nuevas significaciones. Ella es también la capacidad de poner una impronta personal a lo que se siente, se dice, se hace o se piensa, y se expresa tanto en la ciencia como en el arte, en la técnica como en el juego, en la comunicación como en el cálculo. La creatividad hace posible sentir como propio lo que se piensa o expresa. [...]

## Discernimiento moral de las acciones individuales y sociales

El discernimiento de la dimensión valorativa de la acción individual y social puede ser planteado en diferentes niveles: el análisis de situaciones concretas, el análisis de costumbres, valores, virtudes, normas y el análisis de principios y razonamientos morales. Estos niveles no son compartimentos estancos. En la EGB es importante enseñar a diferenciarlos e integrarlos, trabajando en cada uno de ellos de acuerdo a la etapa evolutiva de las niñas y los niños y a la complejidad de la realidad que está en juego. [...]

En el Segundo Ciclo de la EGB se iniciará la reflexión sobre los fundamentos de costumbres, valores, virtudes y normas más difundidos en la sociedad y con los cuales las alumnas y los alumnos tienen contacto a través del tratamiento de los contenidos de ciencias sociales correspondientes a este mismo ciclo. Estas reflexiones permitirán descubrir sus orígenes, sus sentidos diversos, sus inclusiones en jerarquías o escalas de valores y virtudes, su fundamentación. El análisis crítico debería desembocar en la comprensión del significado de la existencia de formas de vida diferentes, de distintas concepciones de la persona y de su felicidad. Asimismo, promoverá la progresiva preparación para la elección de un propio proyecto de vida y el respeto por los de otros. [...]

*Los procedimientos generales que se explicitan en el bloque están estrechamente relacionados unos con otros y tienen una presencia transversal en todas las áreas de la EGB. Sin embargo, resulta indispensable reservar espacios específicos para ejercitar las habilidades correspondientes a cada uno de ellos, ya que su adquisición no se logra como consecuencia directa del aprendizaje de otros contenidos. Una de estas habilidades es escuchar razones y aprender a darlas, evitando incurrir en falacias, como, por ejemplo, argumentos de autoridad. ¿Tienen sus alumnos oportunidades de practicar la argumentación?, ¿con qué frecuencia?, ¿a propósito de qué contenidos sería posible intensificar el uso de este procedimiento para hacerlo cada vez más común en sus prácticas?*

**Le proponemos leer ahora algunas sugerencias para el desarrollo de los contenidos de este bloque.**

✓ *En el Segundo Ciclo de la EGB es posible ampliar el espectro de juegos lógicos y de ingenio respecto de los que se practicaron en el Primer Ciclo. Se propone incluir, por ejemplo, aquellos que involucren relaciones lógicas entre proposiciones o la explicitación de afirmaciones implícitas.*

✓ *Los niños ya pueden reconocer, en textos escolares y periodísticos, argumentos sencillos, identificando premisas y conclusión, y considerar su corrección; asimismo pueden producir argumentos simples a partir de datos proporcionados o de experiencias personales.*

✓ *El planteo de "dilemas morales", es decir, situaciones que presenten alternativas equipara-*





bles en torno de problemas de valor, tienen el objetivo de crear en los alumnos conflictos cognitivos, que los lleven a formular juicios morales superadores, para restablecer el equilibrio; el diálogo entre ellos, confrontando opiniones y perspectivas distintas, les permite replantearse las propias posiciones e iniciar un proceso de reestructuración del modo de razonar sobre cuestiones morales.

✓ Estos contenidos se vinculan, entre otros, con los referidos al razonamiento del bloque 7, "Procedimientos relacionados con el quehacer matemático", del capítulo de Matemática.

**Si es posible, comparta con sus colegas las respuestas a los interrogantes planteados más arriba. Tal vez acuerden estrategias para incluir otros procedimientos en relación con determinados contenidos de otros bloques del capítulo y de otros capítulos.**

## Propuesta de expectativas de logros

Al finalizar el Segundo Ciclo, los alumnos y las alumnas:

- Se iniciarán en el proceso de reflexión sobre la pertinencia de las razones argumentadas en favor de una afirmación o de una decisión.
- Reconocerán la presencia de inferencias mediatas e inmediatas y de argumentos por analogía. Reconocerán argumentos correctos sencillos. Identificarán afirmaciones implícitas. Elaborarán definiciones e hipótesis adecuadas desde el punto de vista lógico.
- Formularán alternativas originales de solución ante situaciones problemáticas de mayor complejidad y alcance.
- Analizarán éticamente costumbres, valores, virtudes y normas vigentes en la comunidad, ponderando la correspondencia y/o discrepancia entre éstos y las acciones.



## BLOQUE 5: ACTITUDES GENERALES

### Síntesis explicativa

**E**n este bloque se sintetizan actitudes de un alto nivel de generalidad, coherentes con los valores indicados en el segundo bloque de este capítulo y con el conjunto de actitudes introducidas en los respectivos bloques de capítulos anteriores. Se organizan en función de los ámbitos de desarrollo de competencias aprobados por el Consejo Federal de Cultura y Educación en diciembre de 1992.

### Aportes al desarrollo ético

En este bloque se insiste en el desarrollo de actitudes de equidad, justicia, veracidad y libertad como camino de realización personal, conjuntamente con aquellos de autonomía y responsabilidad en el comportamiento social.

- Propiciar una formación en la línea de los elementos anteriores supondría también el cultivo de actitudes de flexibilidad, tolerancia y respeto por lo diferente como forma de relación social en un mundo cada vez más complejo e interdependiente.
- Al mismo tiempo, y en consecuencia con lo anterior, es fundamental propiciar el desarrollo de actitudes de cooperación y solidaridad con los demás.
- Finalmente, se precisa del desarrollo del sentido del cuidado personal, comunitario y de la naturaleza como expresión del respeto por sí mismo, por los demás y por todo lo existente, y como concreción del respeto por la vida. Se implica además, en este sentido, el desarrollar la valoración positiva del disfrute y uso creativo del tiempo libre.

### Aportes al desarrollo de lo sociocomunitario

- Desde el punto de vista de las otras relaciones sociales, se propiciará el desarrollo de actitudes de aprecio por lo propio como manera de contribuir a la formación del sentido de pertenencia y la identidad nacional, y de relación digna y respetuosa con las otras identidades que lleve a entenderlas como posibilidad de enriquecimiento.
- Se propiciará también el desarrollo de valores y actitudes de participación responsable en el contexto de una sociedad democrática y en permanente proceso de construcción. Como elementos importantes para

?

*Recordemos que los niños y las niñas se desarrollan en un medio que otorga valor y prestigio a algunos objetos en tanto que desvaloriza otros. Son los adultos, y también sus pares, los que transforman algo en digno de ser conocido y deseable. Por eso, cuando el maestro enseña un contenido enseña también su aprecio o su desdén por ese objeto de conocimiento. Si un docente se muestra sinceramente interesado por participar en acciones comunitarias, deseoso de buscar información en diversas fuentes, apasionado por concretar sus proyectos, transmite ese entusiasmo. Y así los niños aprenden no sólo ciertos conocimientos, sino también la manera de relacionarse con ellos.*

*¿Qué actitudes predominan en la escuela en la que usted se desempeña: el respeto por las diferencias, el entusiasmo por participar en la vida de la comunidad, la satisfacción por la adquisición de nuevos conocimientos?*

**Le proponemos leer ahora algunas sugerencias para el desarrollo de los contenidos de este bloque.**

✓

✓ *En relación con los contenidos de este bloque le sugerimos tener presente:*

- *Un desafío actual en educación es promover no sólo el acceso a la información, sino la curiosidad, la satisfacción, el deseo de conocer en forma permanente.*
- *Es necesario aprender a vivir en sociedades multiculturales, respetando y enriqueciéndose con las diferencias.*
- *La escuela es una institución que puede favorecer el aprendizaje de estas actitudes mediante los contenidos explícitos o implícitos, los diversos gestos institucionales, las prácticas y los modos de organización de la convivencia y el trabajo.*



hacer posible esta participación se cultivarán valores y actitudes de diálogo, comprensión y búsqueda de solución racional de los conflictos.

- A fin de cooperar a la inserción fructífera de las personas en la sociedad, y su aporte al desarrollo colectivo, se ayudará a desarrollar una valoración positiva del trabajo y las actitudes consecuentes con ella, cooperando a entenderlo como oportunidad de realización personal.

### **Aportes al desarrollo del saber científico-tecnológico**

- Se insistirá en el cultivo del aprecio por la búsqueda de la verdad, el rigor de pensamiento, la indagación y el análisis como características del conocimiento científico y tecnológico, de manera que se amplíen adecuadamente a los demás ámbitos de la realidad que así lo permitan.
- A su vez, se desarrollará la valoración crítica de los avances científicos y tecnológicos y sus posibilidades y límites de servir a la transformación de la realidad a fin de mejorar las condiciones de vida de los seres humanos.
- En relación con lo anterior se harán esfuerzos para desarrollar actitudes de valoración positiva acerca de la relación entre pensamiento científico-tecnológico, desarrollo social y valores, de forma que la ciencia y la tecnología se entiendan como producciones humanas al servicio del bienestar del hombre y la sociedad.

### **Aportes al desarrollo de la expresión y la comunicación**

- Se desarrollará el aprecio por el uso de lenguajes y símbolos como elementos que permiten el pensamiento lógico, la construcción simbólica del mundo, y la comunicación de las ideas y los sentimientos.
- Se insistirá en el cultivo del aprecio por las manifestaciones estéticas como una dimensión fundamental de la persona y la sociedad. [...]

***Le proponemos que, teniendo en cuenta los contenidos de este bloque y las sugerencias, reflexione acerca de la posibilidad de identificar con sus colegas las actitudes que predominan en el ámbito escolar para enfatizarlas o rectificarlas.***



# EJEMPLO DE UNIDAD DIDACTICA: LOS RECURSOS NATURALES



**Contenidos conceptuales**

- Las edades de la prehistoria y los materiales: el fuego, la piedra, el bronce, la tierra, la pólvora, el carbón, el petróleo (*bloque 3*).
- El petróleo como combustible y como materia prima para obtener otros materiales (*bloque 3*).
- Los metales. Propiedades mecánicas, eléctricas y magnéticas. Usos de los metales (*bloque 3*).
- Materiales de uso masivo: cemento, papel, vidrio (*bloque 3*).
- Factores que contaminan el agua, el aire, el suelo (*bloque 3*).

- Números naturales. Usos. Comparación. Orden. La recta y los números naturales (*bloque 1*).
- Sistemas de numeración. Reglas de escritura y lectura (*bloque 1*).
- Fracciones: concepto. Usos. Formas de representación. (*bloque 1*).
- Decimales: usos y significados de las expresiones decimales. (*bloque 1*).
- Equivalencia entre formas de escritura decimal y fraccionaria (*bloque 1*).
- Números naturales. Suma y resta. Multiplicación y división. Potencia y raíces sencillas. Algoritmos de cada operación (*bloque 2*).
- Fracciones: suma y resta. Multiplicación y división. Algoritmos (*bloque 2*).
- Decimales. Suma y resta. Multiplicación y división (*bloque 2*).
- Cálculo exacto y aproximado con los distintos tipos de números en forma mental, escrita y con calculadora. Estrategias de aproximación: redondeo, truncamiento (*bloque 2*).
- Proporcionalidad. Relaciones de proporcionalidad directa e inversa (significado). (*bloque 2*).
- Sistema de unidades: longitud, capacidad, peso, masa, tiempo. Moneda (*bloque 5*).
- Perímetro. Concepto (*bloque 5*).
- Área. Concepto. Unidades. Equivalencias (*bloque 5*).
- Volumen. Concepto. Comparación. Equivalencia de cuerpos (*bloque 5*).

- Localización del espacio en estudio (*bloque 1*).
- La representación del espacio geográfico: el documento cartográfico, la noción de escala. Fotografía aérea (*bloque 1*).
- Los principales recursos naturales en el presente. Distribución y localización. Tipos básicos de explotación (*bloque 1*).

**Contenidos procedimentales**

- Análisis de procesos de manufacturas sencillas (*bloque 3*).
- Visita y descripción a través de maquetas e informes, de plantas de tratamiento de aguas y basura (*bloque 3*).
- Fabricación de compuestos y análisis del proceso de producción de los mismos (*bloque 3*).

- Utilización del sistema de numeración posicional para leer, escribir, comparar, componer y descomponer numerales (*bloque 1*).
- Comparación de números fraccionarios y decimales (*bloque 1*).
- Uso de fracciones decimales o porcentajes para describir situaciones concretas (*bloque 1*).

- Localización de elementos del espacio geográfico en material cartográfico sencillo (*bloque 1*).
- Análisis y explicación de las relaciones básicas entre elementos del medio natural (*bloque 1*).
- Comparación de espacios geográficos en relación con las actividades económicas dominantes en los mismos (*bloque 1*).



TECNOLOGIA	EDUCACION FISICA	FORMACION ETICA Y CIUDADANA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productos tecnológicos en relación con la actividad comunitaria y la organización social de la región y el país: los bienes y servicios de interés público, la generación de empleo, el control de la contaminación (<i>bloque 1</i>).</li> <li>• Materiales de construcción (ladrillos, cemento, cal, arena, yeso, piedra, madera, etc.) (<i>bloque 2</i>).</li> <li>• Los recursos naturales renovables y no renovables en la región y el país (<i>bloque 4</i>).</li> <li>• El impacto de la tecnología en el ambiente y en las relaciones entre las personas (<i>bloque 4</i>).</li> <li>• La tecnología en la historia y la historia de la tecnología (<i>bloque 4</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El medio natural. La tierra, el aire, el sol, el agua, etc.: fuentes de vida (<i>bloque 4</i>).</li> <li>• El medio natural. Preservación. Características del medio natural y actividad. paisajes, climas, etc. (<i>bloque 4</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La apariencia corporal, la salud y la enfermedad, el cuidado y el riesgo (<i>bloque 1</i>).</li> <li>• Los peligros contra la salud (<i>bloque 1</i>).</li> <li>• La protección adecuada de la salud integral (<i>bloque 1</i>).</li> <li>• El derecho a la salud y la dignidad de la persona (<i>bloque 1</i>).</li> <li>• El respeto por la vida en todas sus expresiones (<i>bloque 2</i>).</li> <li>• La búsqueda del bien común en la vida social (<i>bloque 2</i>).</li> <li>• La función social de las normas (<i>bloque 3</i>).</li> <li>• La validez y el respeto de las normas y el buen funcionamiento de los grupos (<i>bloque 3</i>).</li> <li>• El cumplimiento de las normas. Necesidades y posibilidades de modificación (<i>bloque 3</i>).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación acerca de las ramas de la tecnología que se desarrollan en la región y su relación con la actividad comunitaria, la economía y la organización social (<i>bloque 1</i>).</li> <li>• Descripción, selección y uso de materiales apropiados para los fines que se persiguen (<i>bloque 2</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevamiento del entorno natural (<i>bloque 4</i>).</li> <li>• Interpretación de señales de la naturaleza (<i>bloque 4</i>).</li> <li>• Interpretación de mapas e instrumentos de orientación (<i>bloque 4</i>).</li> <li>• Selección de lugares de actividad en la naturaleza y al aire libre (<i>bloque 4</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las condiciones en las que se producen las enfermedades (<i>bloque 1</i>).</li> <li>• Explicación de las relaciones entre ambiente y salud (<i>bloque 1</i>).</li> <li>• Reconocimiento de la actuación responsable (<i>bloque 2</i>).</li> <li>• Reflexión y explicación de la relación entre la norma y el funcionamiento de los grupos (<i>bloque 3</i>).</li> </ul>



## CIENCIAS NATURALES

## MATEMÁTICA

## CIENCIAS SOCIALES

- Interpretación del sentido de las operaciones en los distintos conjuntos numéricos (bloque 2).
- Traducción de situaciones de la vida real al lenguaje aritmético (bloque 2).
- Operaciones con números naturales, fracciones y decimales (bloque 2).
- Interpretación y resolución de situaciones de proporcionalidad (bloque 2).
- Estimación de longitudes, cantidades, pesos, áreas de objetos familiares. Medición seleccionando la unidad adecuada a la cantidad (bloque 5).

- Clasificación de los espacios en relación con las actividades predominantes (bloque 1).

### Contenidos actitudinales

- Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas en relación con el mundo natural.
- Gusto por conocer, placer por encontrar.
- Sensibilidad ante la vida, el cuidado de la salud y el mejoramiento del ambiente.
- Valoración de las ciencias naturales en su aporte a la comprensión y transformación del mundo.

- Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de resultados.
- Valoración del trabajo cooperativo y la toma de responsabilidad para lograr un objetivo común.
- Valoración de la matemática en su aspecto lógico e instrumental.
- Valoración de las múltiples posibilidades que brinda la matemática para modelizar situaciones de la vida diaria.

- Confianza en sus posibilidades de comprender y resolver problemas sociales.
- Respeto por el pensamiento ajeno y el conocimiento producido por otros.
- Valoración de las ciencias sociales en su aporte explicativo y comprensivo.
- Posición reflexiva y crítica ante los mensajes de los medios de comunicación social (publicidad gráfica).

### Referencias:

Bloque 1: La vida y sus propiedades.

Bloque 2: El mundo físico.

Bloque 3: Estructura y cambios de la materia.

Bloque 4: La Tierra y sus cambios.

Bloque 5: Procedimientos relacionados con la investigación escolar del mundo natural.

Bloque 6: Actitudes generales relacionadas con el mundo y las ciencias naturales.

Bloque 1: Número.

Bloque 2: Operaciones.

Bloque 3: Lenguaje gráfico y algebraico.

Bloque 4: Nociones geométricas.

Bloque 5: Mediciones.

Bloque 6: Nociones de estadística y probabilidad.

Bloque 7: Procedimientos relacionados con el quehacer matemático.

Bloque 8: Actitudes generales relacionadas con el quehacer matemático.

Bloque 1: Las sociedades y los espacios geográficos.

Bloque 2: Las sociedades a través del tiempo. Cambios, continuidades y diversidad cultural.

Bloque 3: Las actividades humanas y la organización social.

Bloque 4: Procedimientos relacionados con la comprensión y la explicación de la realidad social.

Bloque 5: Actitudes generales relacionadas con la comprensión y la explicación de la realidad social.



## TECNOLOGIA

- Identificación de los recursos naturales que utiliza la tecnología para su desarrollo (bloque 4).
- Investigación sobre el impacto de la tecnología en el ambiente de la región donde habita (bloque 4).
- Investigación sobre el impacto de la tecnología (aspectos positivos y negativos en la comunidad en que habita: confort, salud, trabajo, transporte) (bloque 4).

## EDUCACION FISICA

- Valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.
- Curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
- Disposición crítica y constructiva respecto del impacto de la tecnología sobre la naturaleza y la sociedad.
- Reflexión crítica ante los mensajes de los medios de comunicación social (publicidad gráfica).

- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas para juegos y deportes.
- Superación de estereotipos discriminatorios por motivos de sexo, sociales, religiosos u otros en la asignación de patrones respecto del uso del cuerpo.
- Reflexión crítica sobre los resultados obtenidos y las estrategias utilizadas.
- Posición crítica ante los mensajes de los medios de comunicación social referidos al cuerpo, la salud y las prácticas deportivas.

## FORMACION ETICA Y CIUDADANA

- Sentido del cuidado personal, comunitario y de la naturaleza.
- Valoración positiva del disfrute y uso creativo del tiempo libre.
- Aprecio por las manifestaciones estéticas.

Bloque 1: Las áreas de demanda y las respuestas de la tecnología.

Bloque 2: Materiales, herramientas, máquinas, procesos e instrumentos.

Bloque 3: Tecnología de la información y de las comunicaciones.

Bloque 4: Tecnología, medio natural, historia y sociedad.

Bloque 5: Procedimientos relacionados con la tecnología: el análisis de productos y los proyectos tecnológicos.

Bloque 6: Actitudes generales relacionadas con la tecnología.

Bloque 1: Los juegos motores.

Bloque 2: Los deportes.

Bloque 3: La gimnasia.

Bloque 4: La vida en la naturaleza y al aire libre.

Bloque 5: La natación.

Bloque 6: Procedimientos relacionados con la práctica de actividades corporales y motrices.

Bloque 7: Actividades relacionadas con la práctica de actividades corporales y motrices.

Bloque 1: Persona.

Bloque 2: Valores.

Bloque 3: Normas sociales.

Bloque 4: Procedimientos generales.

Bloque 5: Actitudes generales.



Esperamos que el espacio de reflexión que hemos compartido a lo largo de estas páginas le resulte útil para encarar su tarea cotidiana en el aula.

Para producir nuevas publicaciones que contribuyan a satisfacer sus necesidades e inquietudes, ya sea respecto de los CBC o de otras cuestiones referidas a la práctica de la enseñanza, nos resultará de gran utilidad recibir sus sugerencias.

Y le reiteramos que no dude en plantear todas las inquietudes surgidas a partir de lo que acaba de leer durante las instancias de capacitación.

Ministerio de Cultura y Educación de la Nación  
Secretaría de Programación y Evaluación Educativa  
Dirección General de Investigación y Desarrollo  
Pizzurno 935, of. 241, Capital Federal  
TE: (01) 812-2184/9762  
Fax: (01) 815-4479  
E-Mail: [postmaster@mndgdi.gov.ar](mailto:postmaster@mndgdi.gov.ar)



---

Material elaborado por la Dirección General de Investigación y Desarrollo.  
Coordinación de la producción gráfica: Unidad Técnica de Publicaciones de  
la Secretaría de Programación y Evaluación Educativa.

---



Diseño gráfico y diagramación  
Estudio de diseño SATTOLO & COLOMBO

Se terminó de imprimir  
en julio de 1996, en  
Talleres Gráficos "La Ley S.A.E. e I.",  
Bernardino Rivadavia 130, Avellaneda,  
Provincia de Buenos Aires, República Argentina  
Se tiraron 250.000 ejemplares





**Secretaría de Programación y Evaluación Educativa**  
Subsecretaría de Programación y Gestión Educativa  
Dirección General de Investigación y Desarrollo