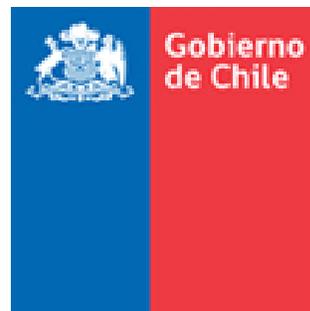


FUNDAMENTOS  
BASES CURRICULARES 2011  
EDUCACIÓN BÁSICA

1° A 6° BÁSICO



LENGUAJE Y COMUNICACIÓN  
MATEMÁTICA  
INGLÉS  
CIENCIAS NATURALES  
HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

UNIDAD DE CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
AGOSTO 2011

Fundamentos de las Bases Curriculares  
1° - 6° Educación Básica  
Lenguaje y Comunicación, Matemática, Inglés, Ciencias Naturales e  
Historia, Geografía y Ciencias Sociales

Ministerio de Educación, agosto 2011

## Índice

<b>Orientaciones y criterios de elaboración de las Bases Curriculares</b>	4
I. Nuevas exigencias de la Ley General de Educación	4
II. La continuación de un proceso en marcha	8
III. Ideas fuerza de las Bases Curriculares	16
IV. Objetivos de Aprendizaje, redacción y fundamentos	33
<b>Diagnóstico</b>	37
I. Revisión de la evidencia nacional	37
II. Revisión de la experiencia internacional	40
III. Consulta Pública del currículum vigente	48
<b>Consulta pública Bases Curriculares 2011</b>	51
I. Características	51
II. Resultados	53
<b>Operacionalización de los Objetivos Generales de LGE</b>	58
I. Tabla de Operacionalización de los Objetivos Generales de la LGE en los Objetivos de Aprendizaje	59
II. Tabla de operacionalización y relación Objetivos Generales LGE y OAT	64
<b>Enfoque curricular de las Bases Curriculares</b>	68
I. Lenguaje y Comunicación	68
II. Inglés	79
III. Matemática	88
IV. Historia, Geografía y Ciencias Sociales	92

V. Ciencias naturales	104
<b>Análisis comparativo Bases Curriculares/Currículum vigente</b>	123
I. Lenguaje y Comunicación	123
II. Inglés	125
III. Matemática	127
IV. Historia, Geografía y Ciencias Sociales	129
V. Ciencias Naturales	131

## **Anexos**

Anexo 1	Tablas de Comparación Actualización 2009/Bases Curriculares 2011
Anexo 2	Matrices de Progresión
Anexo 3	Análisis de Currículums Extranjeros
Anexo 4	Resultados de Consulta Pública Web 2011
Anexo 5	Resultados de Mesa de Trabajo Formación Ciudadana 2011
Anexo 6	Reuniones de Trabajo: Consulta Pública 2011

## Orientaciones y criterios de elaboración de las Bases Curriculares

### I. Nuevas exigencias de la Ley General de Educación

La Ley general de Educación (2009) impone nuevos requerimientos al currículum nacional, resultado del amplio debate respecto de la calidad de la educación que llevó a la derogación de la LOCE. En particular, destacan los siguientes puntos:

a) **Nueva estructura del ciclo escolar:** La nueva Ley General de Educación (Ley 20.370) establece una nueva normativa respecto de los instrumentos curriculares que debe ponerse a disposición del sistema escolar. Esta normativa se refiere, en primer lugar, a una nueva estructura del ciclo escolar, que redefine la Educación Básica y le otorga una duración de seis años. Las presentes Bases Curriculares obedecen a la necesidad de iniciar gradualmente el tránsito hacia la nueva estructura y entregar un instrumento curricular que responda a la nueva conformación del ciclo.

b) **Nuevos Objetivos Generales para la Educación Básica:** La nueva estructura modifica en la ley los Objetivos Generales para esta etapa. Estos se plantean como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permitirá a los alumnos avanzar durante el ciclo en el desarrollo de diversos aspectos, tanto en el ámbito personal y social como en el del conocimiento y la cultura.

c) **Modificación de las categorías de prescripción curricular:** La misma ley reemplaza las categorías anteriores de Objetivos Fundamentales (OF) y Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO) establecidas en la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE)<sup>1</sup>. Según la LGE, las Bases Curriculares deben definir, para cada año o nivel, Objetivos de Aprendizaje que conduzcan al logro de los objetivos generales establecidos en ella. Los OA deben ser relevantes, actuales y coherentes con los objetivos generales. Esta opción está mejor alineada con la tendencia internacional en cuanto a la formulación curricular.

d) **Exigencia de salvaguardar el tiempo de libre disposición:** La ley establece, además, que estas Bases deben asegurar una proporción equivalente al 30% del tiempo de trabajo escolar de libre disposición para los establecimientos que operen en el régimen de jornada escolar completa. De este modo, se garantiza la libertad de los establecimientos para trabajar con programas propios y desarrollar proyectos educativos diversos si así lo prefieren. El conjunto de Objetivos de Aprendizaje establecido para cada curso asegura a todos los estudiantes una experiencia educativa de calidad y, a la vez, evita utilizar la totalidad del tiempo escolar, según lo estipula la ley.

---

<sup>1</sup> Ley N° 18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza, 1990.

Respecto del punto c), la redacción de Objetivos de Aprendizaje (OA) en las Bases Curriculares se encuentra normada por la LGE en su artículo n° 31:

*"Éstas [las Bases Curriculares] definirán, por ciclos o años, respectivamente, los Objetivos de Aprendizaje que permitan el logro de los objetivos generales para cada uno de los niveles establecidos en esta ley".*

Asimismo, la ley detalla algunas características generales de los OA que se derivan de los criterios de evaluación del CNED para aprobarlos:

*"El Consejo Nacional de Educación aprobará las Bases Curriculares de acuerdo al procedimiento del artículo 53, velando por que los Objetivos de Aprendizaje contemplados en éstas sean relevantes, actuales y coherentes con los objetivos generales establecidos en la ley. Asimismo, deberá constatar que los Objetivos de Aprendizaje que se le presentan sean adecuados a la edad de los estudiantes, estén debidamente secuenciados y sean abordables en el tiempo escolar disponible en cada nivel y modalidad, y se adecuen al tiempo de libre disposición señalado en el inciso final de este artículo".*

En consecuencia, la Ley establece seis criterios generales para redactar los OA:

1. Relevancia
2. Actualidad
3. Coherencia
4. Adecuación a la edad
5. Secuenciación
6. Abordables según nivel y adecuados al tiempo de libre disposición

**Relevancia:** Este criterio implica necesariamente una selección curricular de conocimientos, habilidades y actitudes. En las Bases Curriculares, se utilizó los siguientes criterios (Cox, 1998):

- Conocimiento y habilidades actualizadas: la selección debe considerar el desarrollo y los cambios ocurridos en las disciplinas, atendiendo siempre a la edad de los estudiantes.
- Conocimiento generativo: seleccionar conocimientos que sean la base para desarrollar otros, y que lleven a los estudiantes y docentes a generar y buscar nuevos conocimientos más allá del currículum.
- Profundidad más que cobertura: este criterio implica una reducción cuantitativa del currículum en virtud de la profundización, especialmente en torno a las habilidades de pensamiento.
- Conocimiento significativo: en educación básica, este criterio lleva a focalizar en contenidos relacionados con el desarrollo de conceptos, habilidades y hábitos de estudio que les permitan seguir aprendiendo de forma efectiva a lo largo de su vida (escritura, comprensión lectora, y operaciones matemáticas). Asimismo, es importante incluir elementos que les permitan familiarizarse con su entorno y cuidarse (salud, convivencia, habilidades socio-afectivas).

- Continuidad de la formación: adicionalmente, en la selección se considera la importancia de ciertos conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales para el trabajo futuro de conceptos más complejos y elaborados en la educación media.

**Actualidad:** Por un lado, la actualidad considera dos dimensiones, dado que incluye la vigencia de los conocimientos, habilidades y actitudes determinados en las Bases Curriculares y, además, tiene una dimensión de forma: las Bases se aproximan a la organización y redacción de los Objetivos de Aprendizaje de países con experiencias exitosas actualmente vigentes, como el estado de British Columbia en Canadá, el currículum nacional de Australia, Singapur, entre otros. El principal foco es la claridad del lenguaje, las taxonomías utilizadas y las habilidades explícitas.

La LGE establece objetivos generales de la educación por ciclo de aprendizaje. Los Objetivos de Aprendizaje de las Bases Curriculares buscan aportar al logro de esos objetivos y son coherentes con éstos, pues están enfocados hacia las mismas metas.

**Adecuación a la edad:** Este criterio es especialmente válido en la enseñanza básica, considerando que tanto la selección de conocimientos, habilidades y actitudes como la secuencia de aprendizaje están directamente relacionadas con el desarrollo cognitivo y social de los estudiantes. La construcción de cualquier propuesta curricular requiere un “marco de referencia psicológico” (Coll, 1990) que permita establecer una relación entre prescripción y desarrollo del alumno. La consideración de este criterio se aprecia claramente en la propuesta y la progresión de las habilidades.

**Secuenciación:** Este criterio establece la necesidad de un ordenamiento nivel a nivel de los Objetivos de Aprendizaje, considerando que los alumnos requieren conocimientos previos para alcanzarlos, que deben derivarse de objetivos logrados anteriormente. La secuencia implica mantener una coherencia en el aprendizaje en cada nivel en relación con el nivel anterior y el siguiente. Las Bases se fundamentan en la experiencia de profesores de aula y en que la construcción de nuevos conceptos se logra a partir de los anteriores. Se propone una variedad de situaciones significativas para la edad de los estudiantes, graduando las habilidades a partir de lo cercano y concreto hacia lo abstracto. Las Bases fomentan el uso de material concreto y buscan el desarrollo del pensamiento por medio de la lectura y la escritura desde los primeros niveles, entre otros.

**Abordables según tiempo escolar por nivel y adecuados al tiempo de libre disposición:** Este criterio es relativo al punto d); es decir, al tiempo escolar asignado según nivel. En términos estrictos, la única definición legal de tiempo escolar corresponde a la Ley de Jornada Escolar Completa (JEC), que establece 38 horas lectivas para establecimientos acogidos a este régimen en la enseñanza básica. La LGE detalla también que los establecimientos acogidos al régimen de JEC contarán con un 30% de su tiempo escolar de libre disposición, que las Bases Curriculares deben asegurar. En consecuencia, el criterio indica que se debe poder lograr todos los Objetivos de Aprendizaje establecidos en las Bases de la educación básica, en 70% del tiempo escolar de la JEC.

## **II. La continuación de un proceso en marcha**

### **1. Oportunidad de implementar la LGE**

Según el cronograma establecido en la Actualización Curricular, correspondía elaborar Programas de Estudio de 1° a 4° básico. Sin embargo, dados los nuevos objetivos generales y las nuevas definiciones establecidas en la Ley General de Educación, resulta impropio confeccionar instrumentos curriculares basados en la LOCE. Definido un nuevo marco legal mediante un consenso nacional, se hace urgente ponerlo en marcha a la brevedad.

En consecuencia, tomando en cuenta las nuevas definiciones de la LGE (redacción del currículum nacional en Objetivos de Aprendizaje, aseguramiento de un 30% de libre disposición y cambio futuro de ciclo básico a 6 años), el Ministerio de Educación cumple con estas disposiciones al abocarse a un proceso de elaboración de Bases Curriculares, que comenzó en 2011, y presentar este documento para el primer ciclo. En esta presentación:

- Se ha considerado las nuevas exigencias de la Ley General de Educación, respetando la continuidad del currículum vigente.
- Se ha respetado el cronograma establecido, dando prioridad a la educación básica.
- Se define Objetivos de Aprendizaje para el ciclo básico (1° a 6° año), lo que prepara el camino para la transición a la nueva estructura de ciclos escolares.
- Se ha elaborado Programas de Estudio junto con las Bases Curriculares para facilitar su pronta implementación.

### **2. Continuidad del proceso 2009**

#### **a. Objetivos de la Actualización 2009 y su continuidad**

La Actualización curricular, concretada en 2009, estableció tres ámbitos de acción sobre el Marco Curricular: la *organización del Currículum*, los *sectores de aprendizaje* y las *especialidades Técnico-Profesionales*<sup>2</sup>.

Respecto de la organización del currículum, el Mineduc tuvo como objetivo:

- *“Mejorar la redacción de los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) para precisar su extensión y mejorar su claridad.*
- *Mejorar la secuencia curricular y la articulación entre ciclos.*
- *Visibilizar la presencia de las habilidades en Contenidos Mínimos Obligatorios.*
- *Reducir la extensión del currículum (especialmente en Ciencias Sociales y Naturales).*

---

<sup>2</sup> Debido a que la presente propuesta de Bases Curriculares se refiere a la enseñanza básica, no se ahondará en la educación media humanista-científica ni técnico-profesional.

- *Fortalecer la presencia transversal de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en educación básica y media”.*

Apoyándose en evidencia internacional, se buscó avanzar para que la redacción fuese más clara y comunicar más explícitamente la prescripción curricular. Asimismo, queda en evidencia que la “extensión” del currículum, mencionada en dos ocasiones, era también un problema a resolver<sup>3</sup>, y no exclusivo del caso chileno. Un estudio detallado del currículum de países exitosos muestra que la sobrecarga es uno de los principales focos al cambiar un currículum<sup>4</sup>.

Asimismo, se intentó identificar, explicitar y definir de forma clara las habilidades a desarrollar en cada sector de aprendizaje. Se usó la estrategia de hacer visibles las habilidades dentro de la estructura de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios. Esta estrategia relegó las habilidades a un rango secundario, supeditadas a los contenidos.

Un objetivo en particular se vincula a la necesidad de fortalecer la presencia de las TIC en el Marco Curricular. Las TIC son un requisito fundamental de la actualización del currículum de 1996, tras los avances tecnológicos ocurridos a diez años de la reforma educacional.

Otro objetivo de la Actualización Curricular 2009 consiste en mejorar la secuencia curricular. La dimensión principal de este cambio era articular la educación básica con la media, que era diferente tanto en estructura de niveles (cada dos años en la educación básica) como en los aprendizajes. Sin embargo, este esfuerzo también implicó revisar la progresión de los aprendizajes y de las habilidades.

El segundo ámbito, vinculado a los sectores de aprendizaje, fijó como objetivos:

- *“Homologar la nomenclatura de las asignaturas en educación básica y media.*
- *Homologar los Objetivos Fundamentales Transversales en educación básica y media.*
- *Mejorar la presencia de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales en primer ciclo.*
- *Definir objetivos y contenidos específicos de Inglés”.*

Estos objetivos tienen distintos niveles de detalle, y en su mayoría, obedecían a una homologación y modernización de la estructura general de currículum de la educación básica y media. Esto se fundamentó en el desajuste entre la cobertura escolar lograda en

---

<sup>3</sup> El Consejo Asesor Presidencial (2006) propuso “eventualmente” reducir la extensión de los contenidos curriculares y recomendó evitar la tendencia a “sobrecargar” el currículum a raíz de su revisión periódica. Por su parte, respecto de la discusión de la LGE, el Informe de la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados (2008) se refirió en varias ocasiones y desde diversos actores, a la sobrecarga y extensión del currículum vigente.

<sup>4</sup> *Curriculum Review in the INCA countries*, INCA, junio de 2010.

los años anteriores y la baja exigencia de los objetivos generales de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza<sup>5</sup>.

Por otro lado, la necesidad de un currículum de idioma extranjero específico para inglés, motivó al Ministerio a ajustar el marco curricular –que dejaba libre la elección del idioma– y elaborar los programas correspondientes. Esta especificación hace obligatorio el aprendizaje del inglés para todos los establecimientos del país, lo que constituye uno de los requisitos mínimos de una formación integral que permita competir y desempeñarse en un mundo globalizado.

Aun cuando responde a un marco legal distinto, en las Bases Curriculares se recoge en gran parte los diagnósticos y cambios realizados por la Actualización 2009. En términos concretos:

- Se conserva el nombre de los sectores y su continuidad en la toda la enseñanza.
- Se conserva la separación entre Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en el primer ciclo. En su diagnóstico inicial, el Mineduc destacó el gran impacto negativo que genera la definición integrada de las disciplinas, sobre todo en el aprendizaje de las habilidades en primer ciclo.
- Se consolida el idioma inglés.
- Se mantiene el lugar transversal de las TIC logrado en la actualización 2009.

En otros casos, se refuerza y profundiza los cambios del Ajuste 2009 en las Bases Curriculares; por ejemplo:

1. Las habilidades no sólo se “visibilizan”, sino que se las identifica y define, y progresan de forma explícita. Esto amplía la posibilidad de desarrollarlas tanto por medio de los contenidos prescritos (presentes en los Objetivos de Aprendizaje) como de otros (que cada docente o establecimiento considerara necesarios), y permite analizar más directamente la progresión en los distintos niveles.
2. La sobrecarga del currículum se enfrenta de forma diferenciada; se mantiene un estándar alto en los sectores de Lenguaje y Comunicación y Matemática, mientras que se busca reducir contenidos en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (ajustada según estándares internacionales). Se hace evidente un currículum menos extenso que el Marco Curricular vigente.
3. Se avanza hacia un lenguaje directo y explícito, en la línea de diversas herramientas curriculares de países exitosos<sup>6</sup>. La formulación de Objetivos de Aprendizaje establecida por la LGE permite a las Bases Curriculares un lenguaje claro y un listado único, lo que evita la confusión que provocaba el modelo de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, ampliamente superado en el contexto internacional<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> La obligatoriedad de 12 años de formación escolar (2003) cuestionó los objetivos generales de la LOCE, pensados en su momento para una educación escolar que terminaba en octavo año básico.

<sup>6</sup> El lenguaje directo, exento de conceptualizaciones académicas, se inspiró de los currículos de British Columbia (Canadá), Nueva Zelanda y Australia (Currículum Nacional), entre otros.

<sup>7</sup> De los currículos extranjeros estudiados, sólo España conserva en parte una estructura similar a la propuesta por la LOCE.

4. En relación con los Objetivos Fundamentales Transversales, se comparte el diagnóstico de la Actualización Curricular 2009; en particular, la exclusión del “desarrollo del pensamiento” en la educación básica (D.S. 232/2002). Se considera que la homologación hecha por el Ajuste 2009 es apropiada; ello no implica, sin embargo, que se pueda abordar el desarrollo y logro de estos objetivos de la misma forma en ambos ciclos escolares.

Tomando en cuenta lo anterior, la propuesta de Bases Curriculares considera los mismos Objetivos Transversales de la Actualización 2009, pero propone una aplicación diferenciada para los dos ciclos que establece la LGE mediante sus Objetivos Generales. A continuación se detalla el tratamiento de los Objetivos Transversales en la propuesta de Bases Curriculares.

### **b. Continuidad de los Objetivos de Aprendizaje Transversales**

Estas Bases Curriculares están compuestas por Objetivos de Aprendizaje de las asignaturas y Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT). Ambos objetivos, unidos, reflejan los propósitos generales que establece la LGE para la Educación Básica en el artículo 29.

En esta propuesta, se ha mantenido los Objetivos Fundamentales Transversales que formaban parte del Marco Curricular que estas bases reemplazan. Dichos Objetivos Transversales tienen la categoría de “Objetivos de Aprendizaje”. Esto significa que los objetivos transversales incluidos en las Bases son obligatorios y no poseen un estatus distinto de los objetivos prescritos para cada asignatura en términos de su carácter mandatorio.

La Ley General de Educación define en el artículo 19 que la educación básica se orienta hacia la educación integral de los alumnos, en sus dimensiones física, afectiva, cognitiva, social, cultural, moral y espiritual. Se reorganizó los Objetivos de Aprendizaje Transversales en las Bases Curriculares en función de tales dimensiones.

Dimensiones de los OAT:

- 1) Dimensión física: integra el autocuidado y cuidado mutuo, y la valoración y respeto por el cuerpo, y promueve la actividad física y hábitos de vida saludable.
- 2) Dimensión afectiva: apunta al crecimiento y desarrollo personal de los estudiantes mediante la conformación de una identidad personal y el fortalecimiento de la autoestima y la autovalía, del desarrollo de la amistad y la valoración del rol de la familia y grupos de pertenencia, y de la reflexión sobre el sentido de sus acciones y de su vida.
- 3) Dimensión cognitiva: los objetivos que forman parte de esta dimensión orientan los procesos para conocer y comprender la realidad; promueven el desarrollo de las capacidades de análisis, investigación y teorización; y propician que los

alumnos desarrollen la capacidad crítica y propositiva frente a problemas y situaciones nuevas que se les plantea<sup>8</sup>.

- 4) Dimensión socio-cultural: los objetivos de esta dimensión sitúan a la persona como un ciudadano en un escenario democrático, comprometido con su entorno y con sentido de responsabilidad social. Se promueve que los estudiantes desarrollen estilos de convivencia social basadas en el respeto por el otro, en la resolución pacífica de conflictos y en conocer y valorar su entorno social, los grupos en que se desenvuelven y el medio ambiente<sup>9</sup>.
- 5) Dimensión moral: en esta dimensión, se promueve que los alumnos sean capaces de formular un juicio ético acerca de la realidad, situándose en ella como sujetos morales. Para estos efectos, contempla que conozcan los derechos humanos y adhieran a ellos como criterios éticos fundamentales que orientan la conducta personal y social<sup>10</sup>.
- 6) Dimensión espiritual: esta dimensión promueve que reflexionen sobre la existencia humana, su sentido, finitud y trascendencia, para que comiencen a buscar respuestas a las grandes preguntas que acompañan al ser humano.
- 7) Proactividad y trabajo: los objetivos de esta dimensión aluden a las actitudes hacia el trabajo que se espera que los alumnos desarrollen, y a las disposiciones y formas de involucrarse en las actividades en las que participan. De este modo, se favorece que reconozcan y valoren el trabajo y a la persona que lo realiza. Asimismo, los objetivos de esta dimensión fomentan el interés y compromiso con el conocimiento, con el esfuerzo y la perseverancia, así como la capacidad de trabajar tanto de manera individual como colaborativa; esto implica comprometerse con la calidad de lo realizado y permitir que ejerciten y desarrollen su propia iniciativa y originalidad.
- 8) Tecnologías de información y comunicación: el propósito general de los objetivos de esta dimensión es entregar a todos los alumnos las herramientas que les permitirán manejar el "mundo digital" y desarrollarse en él, usando dichas tecnologías de manera competente y responsable<sup>11</sup>.

Los Objetivos de Aprendizaje Transversales mantienen una continuidad con la versión anterior e incorporan algunos cambios circunscritos a aspectos específicos, de acuerdo a los siguientes criterios:

- *Simplificar la redacción*: Los Objetivos de Aprendizaje Transversales de las Bases Curriculares expresan los mismos propósitos formativos, pero buscan comunicarlos con una redacción más directa. Este cambio expresa de manera variable de acuerdo a

---

<sup>8</sup> Mineduc. Área de transversalidad Como trabajar los objetivos trasversales en el aula. Pág. 26, 2003

<sup>9</sup> Mineduc. Área de transversalidad Como trabajar los objetivos trasversales en el aula. Pág. 26, 2003

<sup>10</sup> Mineduc. Área de transversalidad Como trabajar los objetivos trasversales en el aula. Pág. 26, 2003

<sup>11</sup> Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media, Actualización 2005, capítulo III

cada objetivo y responde a principalmente a dos propósitos: transmitir con mayor claridad estos objetivos a las distintas audiencias que los leen y lograr una redacción más consistente en todos los Objetivos de Aprendizaje que incluyen las Bases Curriculares.

- *Adecuación de los objetivos para el ciclo de 1° a 6° año básico.* Las Bases Curriculares que se someten actualmente a aprobación ante el Consejo Nacional de Educación están diseñadas para los niveles 1° a 6° básico. La propuesta de Objetivos de Aprendizaje Transversal que forma parte de estas bases también está concebida para estos niveles. Los objetivos transversales vigentes contienen propósitos que no están necesariamente ajustados a los requerimientos de los estudiantes que se encuentran dentro de los seis primeros años de enseñanza escolar. Se remueve o modifica esos elementos de las bases para estos niveles<sup>12</sup> y se los incluirá en la propuesta de objetivos transversales para la Educación Media.
- *Inclusión de los objetivos generales planteados por la LGE:* Aunque algunos elementos de los Objetivos de Aprendizaje que plantea la LGE están presentes en los OFT establecidos en el Marco Curricular, no se los expresa explícitamente o no logran tener la presencia que poseen en la LGE. Por ende, se introduce ciertos cambios a algunos de los objetivos transversales para hacer más claros estos aspectos. Por ejemplo, se hizo tales modificaciones para integrar de manera explícita un objetivo sobre la actividad física, para hacer alusión directa al concepto de “convivencia”, al de “reconocer y respetar la diversidad cultural” y al de “diseñar, planificar y realizar proyectos”.

#### *Relación con las asignaturas.*

Aunque se pretende que los Objetivos de Aprendizaje Transversales estén presentes en toda instancia escolar, se ha querido destacar su presencia en cada una de las asignaturas. Con esta finalidad, se ha redactado los Objetivos de Aprendizaje procurando integrar los objetivos transversales para promover diversos aspectos de estos últimos. Asimismo, se elaboró para cada asignatura una lista detallada de las actitudes que se debe propiciar y que se espera desarrollar mediante el logro de los Objetivos de Aprendizaje. Estas actitudes derivan de los Objetivos de Aprendizaje Transversales y se relacionan directamente con ellos. Además, se seguirá integrando los Objetivos de Aprendizaje Transversales con las asignaturas por medio de los Programas de Estudio, que incluirán orientaciones y propuestas destinadas a entregar herramientas que ayuden a los profesores a efectuar dicha integración en su trabajo pedagógico.

---

<sup>12</sup> A modo de ejemplo, mientras en el Marco Curricular se asocia el objetivo orientado a la resolución de problemas con “la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios”, en las bases se plantea la resolución de problemas “utilizando tanto modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios”.

### 3. Aspectos pendientes del proceso de la Actualización 2009

La propuesta actual de Bases Curriculares toma en consideración algunas observaciones del Consejo Superior de Educación<sup>13</sup> que no se subsanaron en la Actualización 2009 al Marco Curricular; a saber:

- Relación Mapas de Progreso-Currículum:
  - La relación entre Mapas de Progreso y Bases Curriculares no está normada en la LGE. Queda pendiente readaptarlos a la estructura curricular y la normativa de la LGE en caso de ser necesario.
  - Los Mapas de Progreso son instrumentos para que los docentes monitoreen los aprendizajes de los estudiantes<sup>14</sup> y, por lo tanto, los mapas deben referirse al currículum y no al revés.
- La dificultad de diseñar e implementar un modelo de “competencias”, pues no existe “suficiente reflexión en torno a su conceptualización, aplicabilidad y consecuencias”. El Consejo consideró que la vinculación entre objetivos y competencias “es ambigua y se presta para confusiones”, sobre todo cuando no se detalla con claridad la línea teórica que la define. Respecto del modelo de “competencias”, en las Bases Curriculares se asume lo que advirtió el Consejo, ya que resulta confuso e innecesariamente complejo incluir nuevos conceptos que no estén explícitos en la LGE. Se considera contraproducente y arbitrario diseñar el currículum en categorías como las competencias. Según la LGE, debe estar centrado en el aprendizaje.
- Observaciones puntuales a algunas asignaturas; por ejemplo: las habilidades de pensamiento científico no están suficientemente incorporadas en la asignatura de Ciencias Naturales.

### III. Ideas fuerza de las Bases Curriculares

La elaboración de las Bases Curriculares se inspiró en una serie de ideas fuerza, emanadas de la evidencia internacional, los estudios consultados y la experiencia de escuelas efectivas. Se las detalla a continuación.

#### 1. La necesidad de un lenguaje claro

##### *Comunicar el currículum con claridad*

En las Bases Curriculares se optó por clarificar radicalmente el lenguaje curricular utilizado en relación con el currículum vigente. Es necesario que todos los docentes puedan identificar con precisión lo que se espera que los estudiantes logren en cada nivel. El lenguaje extremadamente técnico impide la buena comunicación de los objetivos del

---

<sup>13</sup> La información relativa a las observaciones del Consejo Superior de Educación, hoy Consejo Nacional de Educación, se tomó de los Oficios N° 270/2008, N° 28/2009 y N°141/2009 de este organismo.

<sup>14</sup> Gysling, J. y Meckes, L. Estándares de Aprendizaje en Chile: Mapas de Progreso y Niveles de Logro SIMCE 2002 a 2010, PREAL Serie Documentos, n° 54, mayo de 2011.

currículum a gran parte de la comunidad educativa y dificulta una participación activa en la vida escolar del alumno.

En esta misma línea, las Bases Curriculares detallan explícitamente las habilidades y actitudes a desarrollar en cada nivel, de forma que el profesor las pueda observar fácilmente. La forma en que las Bases Curriculares exponen las habilidades se relaciona con la necesidad de “enseñar el pensamiento de forma explícita” (Beas y otros, 2000). Se avanza un paso más respecto de la “visibilización” de las habilidades dentro de los Contenidos Mínimos Obligatorios que propone el currículum vigente, que en muchos casos inducía a confusión a los docentes a la hora de identificar las habilidades. En un estudio preliminar de implementación de la Actualización curricular 2009, queda de manifiesto que la mayoría de los docentes tiende a confundir habilidades con contenidos<sup>15</sup>.

#### *Permitir que los apoderados accedan a los Objetivos de Aprendizaje*

Numerosos estudios muestran lo importante que es que los padres se involucren en la educación y el efecto gravitante que tienen en el éxito escolar (Hill y Taylor, 2004), en particular en los primeros niveles. Tienen un impacto positivo e irremplazable en el aprendizaje (Opdenakker y Van Damme, 2005) y se los puede estimular a involucrarse generando líneas de comunicación entre ellos y la escuela, que aclaren las expectativas y metas que los estudiantes deben alcanzar, y cómo pueden apoyarlos. En este sentido, el lenguaje claro y directo permite que toda la comunidad educativa comprenda los desafíos que los alumnos deben abordar en cada etapa de su formación.

## **2. Reducir la extensión para asegurar la profundidad del aprendizaje**

### *Un currículum “mínimo”*

Como se mencionó anteriormente, uno de los principales problemas que las revisiones curriculares alrededor del mundo intentan solucionar es la “sobrecarga curricular”<sup>16</sup>. Durante la consulta pública realizada para el proceso de ajuste de 2009, este fue el criterio que más cuestionaron los participantes<sup>17</sup>, el Colegio de Profesores<sup>18</sup> y el Consejo Asesor Presidencial de 2006. Este último, en sus propuestas, sugiere “revisar y eventualmente reducir” el currículum vigente en ese momento.

Las Bases Curriculares se hacen cargo de esas demandas y responden a la necesidad de flexibilizar el currículum al plantear Objetivos de Aprendizaje mínimos anuales, sin requerir que se disponga de todo el tiempo escolar para cumplirlos. Se considera que, para garantizar la libertad de enseñanza<sup>19</sup> en todos los establecimientos de país, se les debe permitir que dispongan de su tiempo y establezcan aprendizajes adicionales a los de las Bases Curriculares.

---

<sup>15</sup> “Estudio sobre Implementación del Ajuste Curricular 2009”, Informe Descriptivo, Unidad de Estudios, MINEDUC, 2010, realizado a 1.201 docentes.

<sup>16</sup> *Curriculum Review in the INCA countries*, INCA, Junio 2010

<sup>17</sup> Consulta pública, Ajuste Curricular, principales resultados UCE, abril de 2008.

<sup>18</sup> Conclusiones Finales, Congreso Pedagógico Curricular, Colegio de Profesores de Chile, 2005.

<sup>19</sup> Artículo 8° de la Ley General de Educación (2009), “El Estado tiene el deber de resguardar la libertad de enseñanza”.

*El aseguramiento del 30% de tiempo de libre disposición.*

El artículo 31° de la LGE refuerza lo anterior, pues establece que:

*“Para los establecimientos que operen en el régimen de jornada escolar completa, las Bases Curriculares para la educación parvularia, básica y media deberán asegurar una proporción equivalente al 30% de tiempo de trabajo escolar de libre disposición”.*

En consecuencia, es un mandato de la LGE reducir la extensión del currículum<sup>20</sup> y asegurar la libre disposición del tiempo escolar, lo que implica:

1. Cumplir los objetivos generales de la LGE en el 70% del tiempo escolar, por medio de los Objetivos de Aprendizaje de las Bases Curriculares.
2. Seleccionar contenidos en relación con el currículum vigente (Cox, 1998)

Para asegurar un 30% de tiempo escolar de libre disposición, se elaboró las Bases Curriculares para que se cumplan según un Plan de Estudios anual. En otras palabras, se circunscribe el logro de los Objetivos de Aprendizaje detallados a un número de horas pedagógicas anuales determinado previamente, según los estándares promedio de la OCDE que muestra la siguiente tabla:

1° a 6° año básico			
Asignatura	Horas anuales	%	% OCDE (2010) <sup>21</sup>
Lenguaje y Comunicación	722	50	56
Matemática			
HGCS			
Ciencias Naturales			
Inglés			
Arte	304	20	24
Música			
Orientación			
Educación física			
Religión			
Tecnología			
Libre disposición	418	30	10
TOTAL	1444	100,0	

### 3. Una implementación curricular que apoye al docente

<sup>20</sup> La reducción propuesta no es homogénea para todas las asignaturas. A grandes rasgos, se optó por priorizar en las asignaturas de Matemática y Lenguaje y Comunicación, cuyos aprendizajes son fundamentales para lograr desempeños satisfactorios en otras asignaturas del currículum.

<sup>21</sup> OECD, Education at a Glance, 2010.

Actualmente, la carga de trabajo de los profesores dificulta en muchos casos la planificación y la preparación de las clases. Datos de la educación media muestran que los docentes trabajan 10 horas extra sin remuneración y que además, los materiales pedagógicos y curriculares no significan actualmente un apoyo real para su práctica: un 66% los considera “insuficientes” y un 51%, “poco pertinentes” (Cornejo, 2009).

Por otro lado, la definición curricular chilena actual posee múltiples instrumentos, pero no queda claro cómo interactúan y, en concreto, cómo y en qué instancias debe usarlos el docente en su práctica. Aunque no se observa una tendencia internacional clara<sup>22</sup> sobre el grado de apoyo al profesor, se considera beneficioso que cuenten con un documento que integre guías para su implementación. Por ende, los Programas de Estudio propuestos no incluyen una definición independiente de aprendizajes esperados adicionales a las Bases Curriculares, sino que utilizan los mismos Objetivos de Aprendizaje que éstas definen para su organización y desarrollo.

Debido a lo anterior, se pretende implementar las Bases Curriculares en conjunto con los Programas de Estudio asociados, de forma de entregar un “paquete completo” a los docentes, que incluya también una alineación con los textos escolares. Cabe destacar que desde 2009, los estudiantes de primer ciclo utilizan textos escolares elaborados según el D.S. 256, mientras que el Marco Curricular (D.S. 232/2002) y los Programas de Estudio asociados se encuentran todavía vigentes e implementados en los establecimientos. Estas descoordinaciones generan crecientes dificultades para poner en marcha el currículum y se las evitará en el futuro.

En la misma línea que lo anterior, las Bases Curriculares tienen una estructura considerablemente más homogénea que los marcos curriculares vigentes: el orden, la organización, la redacción y estructura de los objetivos es común a todas las asignaturas. Esto es una ayuda clave tanto para el docente de educación básica, que debe integrar en la sala de clases los Objetivos de Aprendizaje de distintas asignaturas, como para los jefes técnicos y directores, cuya gestión y planificación se ve favorecida por una estructura curricular coherente, homogénea y comprensible.

#### **4. La necesidad de un currículum moderno y significativo**

El Ajuste 2009 incorporó conocimientos, habilidades y actitudes más actuales, sobre todo en relación con los avances académicos en las disciplinas que aborda el currículum. Sin embargo, su formato –dictado por la LOCE– correspondía a un modelo superado internacionalmente. La redacción en Objetivos de Aprendizaje permite al currículum nacional actualizarse también en su forma, emulando la formulación en *learning outcomes* o *standards* de los currículums de países exitosos<sup>23</sup>. Las Bases Curriculares propuestas mantienen gran parte de los contenidos establecidos en el currículum vigente, pero varía significativamente la forma de formularlos y presentarlos.

---

<sup>22</sup> En un estudio europeo que incluyó 17 países, se observó que, en la mitad de los casos estudiados, el currículum prescrito incluía guías necesarias para implementarlo dentro del mismo documento. (Currículum documents and guidance: results of desk research, Euridyce, 2009).

<sup>23</sup> Las principales referencias para estos efectos fueron British Columbia, Australia, Estados Unidos (*Common State Standards*) y Singapur, entre otros.

Por otra parte, se intenta generar un currículum significativo para los estudiantes, en el sentido de dar oportunidades de aprendizaje adaptadas a la edad y a sus intereses. Se buscó aprovechar al máximo los primeros niveles para generar situaciones significativas y motivantes que les permitan desarrollar habilidades y de hábitos de estudio y aprendizaje importantes para su formación futura.

#### *La alineación con evaluaciones internacionales*

Diversas evaluaciones internacionales en las cuales Chile ha participado brindan información valiosa sobre la pertinencia y actualidad del currículum y sus enfoques. Para el caso de Lenguaje y Comunicación se consideró especialmente:

#### *Competencias de lectura en PISA<sup>24</sup>*

Las Bases Curriculares propuestas integran cada uno de los aspectos que menciona la definición de competencia literaria de PISA. Además, se considera la misma definición de comprensión de lectura de PISA 2009: "La comprensión, el uso y la reflexión sobre los textos escritos, con el fin de alcanzar las metas personales, desarrollar los propios conocimientos y potencialidades y participar en la sociedad". Los objetivos de las Bases apuntan a:

- La habilidad para extraer información de textos escritos
- Habilidades para interpretar textos; es decir, extraer ideas no explícitas
- Reflexionar sobre los textos leídos, lo que implica evaluarlos y juzgarlos a partir de conocimientos previos
- El hábito de lectura, que solo se logra leyendo una gran variedad de tipos de textos.

De 1° a 6° básico, los objetivos están enfocados en la comprensión de textos, específicamente en acceder e interpretar información, pasos que son fundacionales en el aprendizaje de la lectura. Esto sentaría las bases para que, de 7° básico a 2° medio (en la edad en la que se evalúa en PISA), los estudiantes desarrollen en profundidad las habilidades de interpretar e integrar lo que leen, reflexionar y evaluar textos.

---

<sup>24</sup> La prueba PISA (*Programme for international Student Assessment*) evalúa las competencias lectoras de estudiantes de 15 años en los países miembros de la OECD y otros que voluntariamente se suman. Su objetivo es medir qué es capaz de hacer el alumno con las lecturas que realiza, independientemente del currículum de cada país. PISA se centra en leer para aprender más que en aprender a leer.

*Competencia lectora en PIRLS<sup>25</sup>*

Las Bases Curriculares presentadas comparten íntegramente la definición de competencia lectora que propone PIRLS. Los objetivos planteados apuntan a desarrollar la motivación por la lectura en un sub-eje específico de hábitos lectores: se enfatiza la adquisición de hábitos (lectura permanente y variada) y una aproximación positiva a la lectura, como una manera de asegurar que los estudiantes seguirán leyendo para satisfacer diferentes propósitos a lo largo de sus vidas.

Los objetivos de comprensión lectora de las nuevas Bases Curriculares abordan progresivamente los procesos de comprensión que evalúa PIRLS, en lo que se refiere a enfocarse y recuperar información explícita, hacer inferencias directas e interpretar e integrar ideas e información. En cuanto a examinar y evaluar el contenido, lenguaje y elementos textuales de los textos, en 4° básico se comienza a abordar este proceso, pero se concreta con mayor claridad en 5° y 6° básico. Los objetivos de Lenguaje y Comunicación abordan estas cuatro agrupaciones de procesos, tal como están desglosadas en el informe técnico<sup>26</sup> de lo que se evaluará en PIRLS 2015.

*Framework de Ciencias de TIMSS 2011*

La propuesta de Bases Curriculares de Ciencias Naturales tomó como referencia el marco de contenidos y habilidades definido por la evaluación TIMSS, para el intervalo desde kínder hasta 4°. La siguiente tabla muestra la alineación detallada por eje para el ciclo de medición hasta 4° básico (se marcó en negrita los contenidos que no están contenidos en las Bases Curriculares):

	TIMSS ( K- 4° básico)	Bases curriculares	Análisis
CIENCIAS DE LA VIDA	- Seres vivos y no vivos	- Características básicas de personas, animales, plantas y algunos cambios durante el crecimiento.	- Contenidos relativos a la producción de alimentos en plantas, no son objeto de este tramo en el currículum chileno, se ubican en 6° año básico.
	- Características de los seres vivos	- Cambios o efectos físicos que provocan situaciones o fenómenos de la naturaleza en personas y animales. (NT1)	
	- Grandes grupos de seres vivos	- Características, necesidades básicas y ciclos vitales simples de personas, animales y plantas.	
	- Estructuras mayores de plantas y funciones asociadas	- Posibles causas de cambios o efectos físicos provocados por situaciones o fenómenos de la naturaleza en personas, animales y plantas. (NT2)	
	- Ciclos de plantas y de animales		
	- Reproducción de plantas		

<sup>25</sup> La Asociación Internacional para la Evaluación de Logros Educativos (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement IEA*) ha llevado a cabo la prueba PIRLS desde 2001 y se repite cada cinco años. Su objetivo es medir los logros en lectura de estudiantes en cuarto año de enseñanza, lo que equivale a 4° básico en Chile. Este curso pues que se supone que en esta etapa ya han aprendido a leer y comienzan a leer para aprender.

<sup>26</sup> *PIRLS 2011 Assessment Framework*, disponible en <http://timss.bc.edu/pirls2011/framework.html>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>y animales, descendientes</li> <li>– Reproducción y supervivencia en plantas y animales</li> <li>– Características de plantas y animales con el ambiente</li> <li>– Características de animales y plantas como ayuda para sobrevivir</li> <li>– Respuestas corporales de animales al exterior</li> <li>– Producción de alimentos en plantas y la necesidad de alimentación de plantas y animales</li> <li>– Alimento como proveedor de energía para actividades</li> <li>– Relaciones en una comunidad, cadenas tróficas simples</li> <li>– Comportamiento humano en el ambiente, efectos de la contaminación</li> <li>– <b>Enfermedades, contagio y transmisión</b></li> <li>– Salud y enfermedad, métodos de prevención y <b>tratamiento</b></li> <li>– Maneras de mantenerse saludable, dieta equilibrada, ejercicio</li> <li>– Fuentes comunes de alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Características y necesidades de los seres vivos.</li> <li>– Diferencias entre seres vivos y cosas no vivas.</li> <li>– Grandes grupos de seres vivos</li> <li>– Características de los animales (tamaño y cubierta corporal, estructuras de desplazamiento, etc.).</li> <li>– Características de las plantas y clasificarlas de acuerdo a criterios.</li> <li>– Plantas y animales de nuestro país.</li> <li>– Función de los sentidos.</li> <li>– Medidas de protección de los órganos de los sentidos y prevención de situaciones de riesgo. (1°)</li> <li>– Animales e invertebrados.</li> <li>– Exploración, descripción y clasificación de los animales vertebrados.</li> <li>– Características de animales sin columna vertebral, como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros, y compararlos con los vertebrados.</li> <li>– Ciclo de vida de distintos animales relacionándolos con su hábitat.</li> <li>– Tipos de hábitats y su importancia para la supervivencia de los animales.</li> <li>– Animales nativos en peligro de extinción; medidas de respeto y cuidado por sus hábitats.</li> <li>– Órganos internos del cuerpo fundamentales para vivir (corazón pulmones, estómago, esqueleto, músculos).</li> <li>– Ejercicios para desarrollar músculos. (2°)</li> <li>– Las necesidades de las plantas y su relación con la raíz, el tallo y la hoja.</li> <li>– Cambios de las plantas con flor durante su ciclo de vida: germinación, crecimiento, reproducción, formación de la flor y del fruto, reconociendo la importancia de la polinización y de la dispersión de la semilla.</li> <li>– Importancia de las plantas para que otros seres vivos tengan alimentos, protección y aire para respirar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El concepto de “proveer energía por medio de los alimentos” no es un contenido prescrito para este tramo. Aunque el contenido relativo a alimentos beneficiosos para el ser humano se prescribe curricularmente en 3° básico, este no indica que se trate el concepto de “energía”, contenido que se revisa en 6° básico.</li> <li>– Contagio y transmisión de enfermedades no se prescribe para este tramo en las Bases Curriculares chilenas.</li> </ul>
--	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantas de nuestro país, reconociendo aquellas que tienen efectos medicinales.</li> <li>- Alimentos saludables para el ser humano y los perjudiciales cuando se consumen en exceso.</li> <li>- Prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir el contagio de enfermedades.</li> <li>- Acciones como la reutilización, la reducción y el reciclaje, construyendo instrumentos tecnológicos para disminuir los desechos en la escuela y el hogar. (3°)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer que un ecosistema está compuesto por elementos vivos y no vivos que interactúan entre sí.</li> <li>- Adaptaciones de plantas y animales para sobrevivir en un ecosistema.</li> <li>- Cadenas alimentarias, identificando la función de los organismos productores, consumidores y descomponedores.</li> <li>- Efectos de la actividad humana en ecosistemas de Chile, proponiendo medidas para protegerlos.</li> <li>- Estructuras del sistema esquelético y funciones (protección: costillas y cráneo; soporte: vértebras y columna vertebral).</li> <li>- Movimiento del cuerpo como interacción coordinada entre tendones, músculos y huesos.</li> <li>- Ejercicio y fortalecimiento de huesos, músculos y corazón.</li> <li>- Estructuras del sistema nervioso y funciones (cerebro: centro elaborador y control; nervios: conducción de información).</li> <li>- Efectos que produce el consumo excesivo de alcohol en la salud humana. (4°)</li> </ul>	

Ciencias Físicas y Químicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Energía</b></li> <li>- <b>Fuentes de energía</b></li> <li>- <b>Calor</b></li> <li>- Fuentes de luz</li> <li>- <b>Circuito eléctrico simple</b></li> <li>- Imanes</li> <li>- Fuerza y movimiento</li> <li>- Fuerzas que producen movimiento</li> <li>- Comparación de pesos</li> <li>- Estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso), características de tamaño y volumen</li> <li>- <b>Cambios de la materia por calentamiento o enfriamiento</b></li> <li>- Objetos y materiales, propiedades físicas (peso/masa, volumen, atracción magnética)</li> <li>- Propiedades de metales y relación con su uso</li> <li>- Propiedades y usos comunes del agua en estado sólido, líquido y gaseoso</li> <li>- <b>Mezclas, métodos de separación</b></li> <li>- Materiales que se disuelven en agua y aquellos que no</li> <li>- <b>Formas de aumentar la solubilidad de un material</b></li> <li>- <b>Cambios observables en materiales por descomposición, quema, oxidación, cocción, formación de nuevos materiales con diferentes propiedades</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades en algunos elementos de la naturaleza (textura, dureza, color, tamaño).</li> <li>- Diferentes formas en que se encuentra el agua en el entorno y algunas de sus características.</li> <li>- Algunas fuentes de contaminación en el medioambiente y sus consecuencias. (NT1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenidos relativos a energía, calor y electricidad, circuitos eléctricos, se estudian en 5° y 6° básico en la propuesta curricular chilena.</li> <li>- Cambios en la materia por transferencia de calor se tratan en 6° y cursos superiores.</li> <li>- Se trata los contenidos relativos a mezclas, disolución, solubilidad y cambios observables por descomposición, quema, oxidación y cocción, en cursos y niveles superiores dentro del eje de Ciencias Químicas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semejanzas y diferencias de elementos de la naturaleza: color, tamaño, peso, textura, dureza, brillo, maleabilidad.</li> <li>- Propiedades y transformaciones del agua en situaciones naturales y de experimentación. (NT2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes tipos de materiales de uso cotidiano y sus propiedades (goma-flexible, plástico-impermeable).</li> <li>- Propiedades de los materiales y relacionarlas con el uso y la fabricación de objetos y aparatos (vidrio-ventana, lana-ropa, etc.). (1°)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características del agua (escurre, toma la forma del recipiente, disuelve algunos sólidos, etc.).</li> <li>- Estados sólido, líquido y gaseoso del agua.</li> <li>- Ciclo del agua en la naturaleza y cuidados por ser recurso escaso. (2°)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuentes artificiales y naturales de luz.</li> <li>- Propiedades de la luz (por ejemplo: viaja en línea recta, se refleja, puede separarse en colores).</li> <li>- Explicar el sonido y algunas de sus características (por ejemplo: viaja en todas las direcciones, es absorbido, se refleja o se transmite por distintos materiales, tiene tono e intensidad variable). (3°)</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materia como todo lo que tiene masa y ocupa espacio.</li> <li>- Tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso).</li> <li>- Medición de masa, volumen y temperatura.</li> <li>- Efectos de aplicar fuerzas sobre objetos, considerando cambios en la forma, la rapidez y la dirección del movimiento, entre otras.</li> <li>- Tipos de fuerza (peso, fuerza de empuje, de roce, magnética).</li> <li>- Diseñar y construir objetos donde intervienen fuerzas, midiendo y comparando magnitudes. (4°)</li> </ul>	
Ciencias de la Tierra y el Universo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de la Tierra</li> <li>- La superficie de la Tierra</li> <li>- Ciclo del agua</li> <li>- Topografía de la Tierra y su relación con el uso humano</li> <li>- Uso responsable de recursos</li> <li>- <b>Los cambios en la Tierra por medio de evidencias fósiles</b></li> <li>- La Tierra y el sistema solar</li> <li>- El sistema solar como grupo de astros</li> <li>- Ciclos de la Luna</li> <li>- El Sol como fuente de luz y calor</li> <li>- El día y la noche y las sombras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características geográficas (flora, fauna, relieve) y fenómenos naturales de su entorno.</li> <li>- Algunos componentes del Universo: Sol, Tierra, Luna, estrellas y otros planetas visibles. (NT1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sólo se prescribe el contenido "ciclo del agua" en este tramo (2° básico) en el eje ciencias físicas.</li> <li>- La utilización de los recursos responsablemente se trata de forma indirecta en el eje ciencias de la vida y de forma directa en eje de ciencias físicas y químicas en 2° básico; se prescribe en 5° y 6° básico, y en 4° básico, en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.</li> <li>- Se trata los cambios en la Tierra mediante evidencias fósiles en niveles superiores, en el eje ciencias de la Tierra y Universo.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Similitudes y diferencias, entre diversos lugares (considerando flora, fauna, relieve) y entre fenómenos naturales y sus efectos.</li> <li>- Algunas características del Universo y del sistema solar.</li> <li>- Algunas acciones de la vida diaria que contribuyen a preservar el medio ambiente. (NT2)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios del ciclo diario (día y noche) a partir de la observación del Sol, la Luna, las estrellas y la luminosidad del cielo, entre otros, y sus efectos en los seres vivos.</li> <li>- Cambios del ciclo de las estaciones y sus efectos en los seres vivos. (1)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura del aire, entre otros, y sus cambios a lo largo del año.</li> <li>- Características del tiempo atmosférico del entorno, usando y/o construyendo algunos instrumentos tecnológicos de medición, como termómetro, pluviómetro o veleta.</li> <li>- Cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos. (2)</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de algunos de los componentes del Sistema Solar (Sol, planetas, lunas, cometas y asteroides) en relación con su tamaño, localización, apariencia y distancia relativa a la Tierra, entre otros.</li> <li>- Movimiento de rotación y traslación y sus efectos.</li> <li>- Eventos del sistema solar, como la sucesión de las fases de la Luna y eclipses de Luna y Sol, entre otros. (3°)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capas de la Tierra (corteza, manto y núcleo) y describir sus características principales, como composición, rigidez y temperatura.</li> <li>- Medidas de prevención y seguridad ante riesgos naturales en la escuela, la calle y el hogar. (4°)</li> </ul>	

En síntesis, se evidencia una alta cobertura de los contenidos evaluados por TIMSS en 4° básico en la propuesta de Bases Curriculares, con excepción de:

- Enfermedades, contagio y transmisión (abordado en 5° básico)
- Tratamiento de enfermedades
- Energía, fuentes de energía, calor, circuitos eléctricos simples (abordados en 5° y 6° básico)
- Cambios de la materia por calentamiento o enfriamiento (6° básico)
- Mezclas, métodos de separación
- Formas de aumentar la solubilidad de un material
- Cambios observables en materiales por descomposición, quema, oxidación, cocción, formación de nuevos materiales con diferentes propiedades
- Los cambios en la Tierra por medio de evidencias fósiles

*Framework de Matemática, TIMMS 2011*

En Matemática, se consideró el marco de evaluación de la prueba TIMMS de 4° básico para seleccionar contenidos de 1° a 4° básico de las Bases Curriculares. Se detalla la comparación en las siguientes tablas:

Habilidades TIMSS	Habilidades Bases Curriculares
<u>Conocimiento</u> : recordar, reconocer, calcular aplicando algoritmo, extraer información, medir, clasificar/ordenar	<u>Conocimiento (OA)</u> : describir, identificar, resolver cálculos y problemas, aplicar, demostrar comprensión, comparar, clasificar, medir, explicar
<u>Aplicación</u> : seleccionar, modelar, representar, implementar y resolver problemas rutinarios	<u>Modelar</u> : describir situaciones de la realidad con lenguaje matemático, crear una situación basada en una expresión matemática <u>Representar</u> : elegir formas de representación concreta, pictórica y simbólica, transferir una situación de un nivel de representación a otro <u>Resolver problemas</u> : formular preguntas resolver problemas rutinarios y no rutinarios, utilizar estrategias, comprobar enunciados,
<u>Razonamiento</u> : analizar, generalizar/especificar, integrar/sintetizar, justificar, resolver problemas no rutinarios	<u>Razonar y comunicar</u> : hacer deducciones, formular y comprobar una hipótesis matemática, describir el procedimiento utilizado para llegar a una solución. <u>Resolver problemas no rutinarios</u> : transferir procedimientos conocidos a situaciones nuevas
Ejes temáticos TIMSS	Ejes temáticos Bases Curriculares
<u>Números</u> : números naturales, fracciones y decimales, expresiones numéricas y patrones y relaciones <u>Figuras geométricas y mediciones</u> : puntos, líneas y ángulos, figuras 2D y 3D, medición de atributos físicos, transformaciones isométricas (simetría axial, traslación, rotación), perímetro, concepto de área y volumen <u>Presentación de datos</u> : lectura e interpretación, organización y representación	<u>Números y operaciones</u> : desarrollo del concepto de número, cálculo, valor posicional y operatoria en los números naturales, concepto de fracciones, razones y porcentaje <u>Patrones y álgebra</u> : patrones y relaciones, expresiones numéricas <u>Geometría</u> : orientación espacial, figuras 2D y 3D, transformaciones isométricas (reflexión, traslación, rotación), ángulos, líneas paralelas y perpendiculares <u>Medición</u> : medición de atributos físicos de los objetos (longitud y peso), medición del tiempo, medición de perímetro, área y volumen <u>Datos y probabilidades</u> : recolección, organización, representación de información estadística, lectura e interpretación, probabilidades

En síntesis:

- Las Bases Curriculares cubren todo lo que evalúa TIMSS
- Las habilidades prescritas por las Bases Curriculares son las mismas que las evaluadas en TIMSS
- Los Objetivos de Aprendizaje concuerdan con los aprendizajes evaluados en TIMSS.

## **5. Una definición más flexible del Plan de Estudios**

La Ley General de Educación contempla los planes de estudio como una herramienta complementaria a las Bases Curriculares, cuyo objetivo central es organizar el tiempo escolar para asegurar que todos los estudiantes logran los Objetivos de Aprendizaje en los establecimientos que apliquen los Programas de Estudio del Ministerio de Educación.

Actualmente, el Plan de Estudios define el número de horas pedagógicas semanales mínimas que el establecimiento debe dedicar a cada asignatura obligatoria del currículum. Esta estructura, si bien es tradicional, tiene desventajas que se puede evitar:

- En primer lugar, la definición semanal resulta excesivamente rígida para algunas asignaturas, particularmente las que cuentan con pocas horas. En algunos casos, una o dos horas semanales se dispersan en el tiempo, lo que afecta negativamente la calidad del aprendizaje. Por ejemplo, asignaturas como Artes Visuales y Música tienden a perder continuidad entre sesiones, lo que provoca un uso ineficiente del tiempo escolar. Concentrar el mismo número de horas en menos semanas hace más efectivo el trabajo del docente, favorece un aprendizaje más profundo por parte del estudiante y permite optimizar y focalizar esfuerzos sin afectar otras asignaturas. En otros casos, como Orientación, conviene distribuir actividades en periodos breves durante todos los días de la semana para reforzar hábitos y actitudes.
- La distribución semanal tiene poco sentido práctico en la educación básica, particularmente de 1º a 4º año. En una gran proporción de establecimientos, es un solo docente el que imparte la mayoría de las asignaturas de un mismo nivel. En consecuencia, es deseable que sea libre de gestionar semanalmente su tiempo según la edad y las necesidades de cada asignatura. Esta flexibilidad también podría extenderse a distribuir el tiempo de forma diferenciada entre semestres.
- La estructura semanal limita la libre administración del tiempo, denominado de "libre disposición", que la Ley General de Educación busca asegurar para todos los establecimientos. Para que un establecimiento acogido a la jornada escolar completa pueda ejercer de forma autónoma su derecho a un 30% de tiempo escolar de libre disposición, es fundamental que pueda gestionarlo según sus propios criterios y no en un marco semanal obligatorio.

La actual propuesta de Bases Curriculares entrega una nueva definición de Plan de Estudios que organiza el tiempo escolar en un marco anual; es decir, define el número total de horas pedagógicas necesarias para el logro de los Objetivos de Aprendizaje de cada asignatura para cada nivel, dejando a elección del establecimiento la distribución semanal de estas horas, según sus prioridades y su proyecto educativo. Esta modificación permite:

1. Brindar más herramientas de gestión al establecimiento y mayor participación a la comunidad educativa en el manejo de su tiempo.
2. Buscar la calidad en el aprendizaje, incentivando la innovación en el uso del tiempo para las asignaturas obligatorias y para el tiempo de libre disposición.
3. Fomentar la aplicación de metodologías de proyectos, salidas de campo, visitas a museos y bibliotecas, talleres especializados, entre otras actividades que requieren un uso extensivo del tiempo escolar.
4. Hacer más eficiente el uso del tiempo en las asignaturas que cuentan con un horario reducido.

## **6. Integración de la asignatura de Tecnología de 1° a 4°**

El acelerado desarrollo tecnológico actual y futuro exige redefinir la educación tecnológica en Chile, de modo que apunte principalmente a incorporar nuevos conocimientos tecnológicos y a aplicarlos de forma más integrada en el currículum, para que los estudiantes puedan utilizarla en beneficio personal y social.

La propuesta de Bases Curriculares considera que los aprendizajes referentes a la educación tecnológica deben integrarse como parte de las asignaturas de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Artes Visuales de 1° a 4° básico e iniciarse como asignatura asociada a horario independiente a partir de 5° básico.

Se decidió esta integración tras revisar currículum extranjeros (British Columbia (Canadá), México, Argentina, Costa Rica, Cuba, España, entre otros) y los datos de la OECD que indican que, en los países miembros, el porcentaje de tiempo promedio de la asignatura de Tecnología es del 2% del currículum obligatorio para edades entre 9 y 11 años. Considerando que estos países cuentan con 760 horas lectivas obligatorias como promedio, el tiempo asignado a tecnología corresponde a menos de 15 horas lectivas anuales (menos de 25 minutos a la semana). En consecuencia, trece de los países de esta organización tienen índices cercanos a cero y nueve países no muestran registros de incluir esta asignatura dentro de sus horarios escolares para estas edades<sup>27</sup>. Esto obedece a que los aprendizajes referentes a la tecnología se integran a otras asignaturas, a fin de evitar la sobrecarga curricular de la educación primaria y optimizar los tiempos de estudio.

---

<sup>27</sup> OECD, *Education at a Glance*, 2010

	Chile	Promedio OCDE
Horas anuales	120	15
Porcentaje del tiempo escolar obligatorio	8%	2%

La integración en la asignatura de las Ciencias Naturales propone acercar a los alumnos al campo de la tecnología, por medio de procedimientos, el desarrollo de habilidades motoras, la apertura de posibilidades para internalizar técnicas que les permitan solucionar problemas cotidianos, competencias para el trabajo en equipo, desarrollar la capacidad para comunicar ideas de manera efectiva a diversas audiencias y aplicar conocimientos de diseño y producción a procesos creativos. Además, la tecnología integrada en las Ciencias Naturales entrega el conocimiento y desarrolla la responsabilidad individual y colectiva, de cuidar y proteger el medio ambiente y su sustentabilidad.

Por otro lado, desde Historia, Geografía y Ciencias Sociales, la asignatura de Tecnología permite que los alumnos conozcan cómo han evolucionado los elementos tecnológicos en los distintos tiempos y culturas en el mundo, y cómo el ser humano ha resuelto de distinta forma sus problemas y satisfecho sus necesidades utilizando su capacidad de adaptación y transformación del medio. También desarrollan las habilidades de trabajo cooperativo, de buscar la información de variadas formas y comunicar la información recolectada.

En Artes Visuales, la propuesta permite a los estudiantes manejar, trabajar y relacionarse con diferentes materiales, herramientas y procedimiento, muchos de ellos asociados al mundo de la tecnología. Además, desarrollarán proyectos que plantean desafíos para generar respuestas creativas con procedimientos similares, pero objetivos distintos.

La siguiente tabla muestra los Objetivos de Aprendizaje de Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales que integran los contenidos de Tecnología. Se incluirá los Objetivos de Aprendizaje de Arte en la siguiente etapa de elaboración de Bases Curriculares.

**Objetivos de Aprendizaje referentes a Tecnología de 1° a 4° básico**

<b>Asignaturas</b>	<b>1° Básico</b>	<b>2° Básico</b>	<b>3° Básico</b>	<b>4° Básico</b>
<b>Ciencias Naturales</b>	OA 9. Describir las propiedades de los materiales y relacionarlas con el uso y la fabricación de objetos y aparatos (vidrio-ventana, lana-ropa, etc.).	OA 6. Identificar y comunicar el impacto ambiental, positivo y negativo, que producen sobre los animales y los hábitats algunos procesos tecnológicos del ser humano.	OA 7. Proponer acciones como la reutilización, la reducción y el reciclaje, construyendo instrumentos tecnológicos para disminuir los desechos en la escuela y el hogar.  OA 13. Diseñar y construir modelos tecnológicos para explicar eventos del sistema solar, como la sucesión de las fases de la Luna y los eclipses de Luna y Sol, entre otros.	OA 6. Reconocer, por medio de la experimentación, que el movimiento del cuerpo se produce por la interacción coordinada entre tendones, músculos y huesos, comparándolo con objetos tecnológicos, describiendo los beneficios de la actividad física habitual.  OA 14. Construir objetos tecnológicos en los que intervengan la fuerza de gravedad, de roce o magnética para su funcionamiento (por ejemplo, dinamómetros, barcos, vehículos), midiendo y comparando magnitudes de fuerza cuando corresponda.
<b>Historia, Geografía y Ciencias Sociales</b>	OA 7. Conocer sobre la vida de hombres y mujeres que han contribuido a la sociedad chilena en diversos ámbitos, por ejemplo, los fundadores de las ciudades, los exploradores, las personas que han fundado o creado instituciones, las personas que se han destacado por su emprendimiento y su solidaridad, los deportistas, los científicos, los artistas y los grandes poetas, entre otros.	OA 1. Describir los modos de vida de algunos pueblos originarios de Chile en el periodo precolombino, incluyendo: ubicación geográfica, medio natural en que habitaban, vida nómada o sedentaria, roles de hombres y mujeres, herramientas y tecnología, principales actividades, vivienda, costumbres, idioma, creencias, alimentación y fiestas, entre otros.	OA 3. Explicar, a través de ejemplos concretos, cómo diferentes culturas y pueblos (tales como griegos y romanos de la Antigüedad) han enfrentado de distintas maneras el desafío de desarrollarse y satisfacer las necesidades comunes a todos los seres humanos.  OA 5. Investigar sobre algún tema de su interés con relación a las civilizaciones estudiadas (tal como los héroes, los dioses, las ciudades, las viviendas, la vestimenta, las herramientas tecnológicas, la esclavitud, etc.), a través de diferentes fuentes (libros, fuentes gráficas, TIC) y comunicar lo aprendido.	OA 1. Describir la civilización maya, considerando ubicación geográfica, organización política, actividades económicas, formas de cultivo y alimentos, organización de la sociedad, roles y oficios de hombres y mujeres, creencias, desarrollo de la astronomía y la matemática, sistemas de escritura, guerras y sacrificios humanos, construcciones, costumbres y vida cotidiana, entre otros.  OA 2. Describir la civilización azteca, considerando ubicación geográfica, organización política y extensión, la ciudad de Tenochtitlán, formas de cultivo y alimentos, religión y ritos, avances tecnológicos, organización de la sociedad, roles y oficios de hombres y mujeres, construcciones, costumbres y vida cotidiana, entre otros.  OA 3. Describir la civilización inca, considerando ubicación geográfica, organización política, sistema de caminos y correos, religión y ritos, avances tecnológicos, organización de la sociedad, roles y oficios de hombres y mujeres, formas de cultivo y alimentos, construcciones, costumbres y vida cotidiana, entre otros.

## IV. Objetivos de Aprendizaje, redacción y fundamentos

### 1. Definición

La definición de “Objetivo de Aprendizaje” consideró:

- **Antecedentes de la LGE**, que corresponden a los Objetivos Generales establecidos para la educación básica.
- **Una perspectiva desde el estudiante**: Se utilizó una definición de objetivo centrada en el aprendizaje: “Lo que se quiere que se aprenda como resultado de la enseñanza” (Anderson y Krathwohl, 2001) o “una descripción explícita acerca de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer como resultado del aprendizaje” (Bingham, 1999 citado en Kennedy, 2007). Esto implica que el objetivo está fijado en el desempeño del estudiante, independientemente de distintas aproximaciones a la enseñanza.
- **Una dimensión temporal anual**: se fijó el número y la complejidad de objetivos en un marco temporal anual. Se espera que, al final de cada nivel escolar, los alumnos hayan logrado los objetivos.

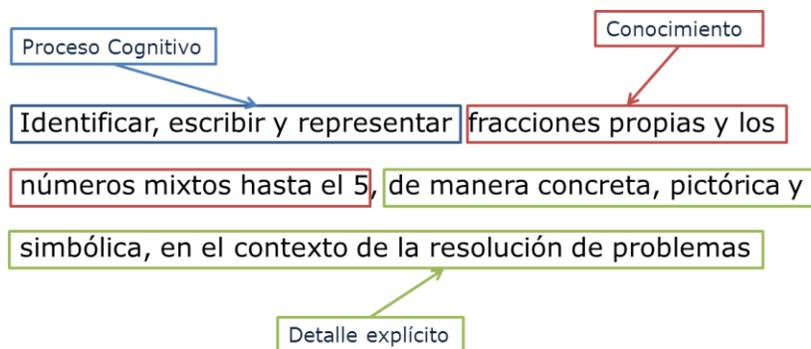
Se elaboró los Objetivos de Aprendizaje según la taxonomía de Bloom (1956, revisada en 2001). Sus criterios permitieron organizar los objetivos en un continuo lógico y dar claridad para la evaluación. Esa taxonomía aborda dos dimensiones (Anderson y Krathwohl, 2001), una referente al proceso cognitivo (*Cognitive Process Dimension*) y otra al conocimiento propiamente tal (*Knowledge Dimension*). Esta definición permite dar la estructura básica para construir Objetivos de Aprendizaje.

Se debe ajustar, en distintos niveles de precisión, la explicitación del conocimiento que se requiere adquirir y movilizar para el desarrollo de las habilidades, de forma que el docente cuente con elementos que lo apoyen al evaluar u observar el logro del aprendizaje.

Por ejemplo en Matemática, 4° básico:

*“Identificar, escribir y representar fracciones propias y los números mixtos hasta el 5, de manera concreta, pictórica y simbólica, en el contexto de la resolución de problemas”.*

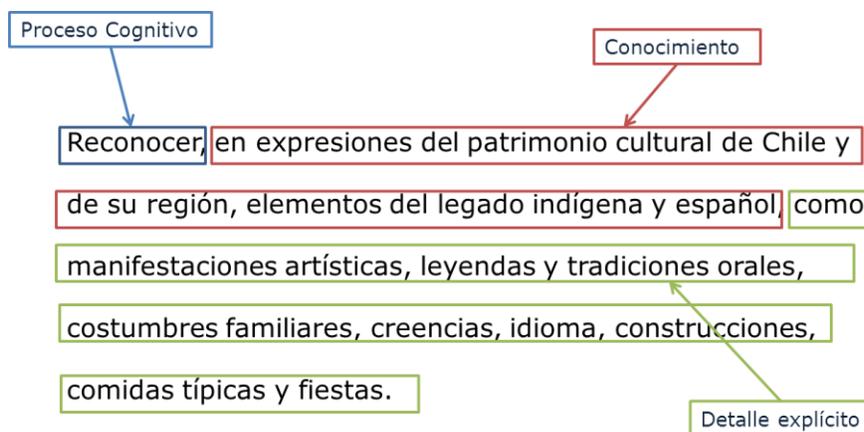
El proceso cognitivo corresponde a la habilidad que se espera que el estudiante logre. Se expresa con uno o más verbos en infinitivo, que apuntan a desempeños concretos y observables (*Identificar, escribir y representar*), graduados según la complejidad del proceso. Son el centro del Objetivo de Aprendizaje y determinan el desempeño a lograr. Por su parte, el conocimiento corresponde a los elementos prescritos que los alumnos deben adquirir y movilizar para desarrollar los procesos cognitivos; en el ejemplo, estos son *“fracciones y números mixtos hasta el 5”*.



En este ejemplo de Matemática, se detalla un ámbito numérico que permite circunscribir el aprendizaje de acuerdo al nivel, y también una referencia que indica cómo desarrollar el desempeño y observar su logro. En este caso, se espera que el estudiante logre el proceso de "identificar" basado en material concreto y pueda "representar" de forma simbólica; es decir, con numerales.

En otro ejemplo, de Historia, Geografía y Ciencias Sociales:

*"Reconocer en expresiones del patrimonio cultural de Chile y de su región, tales como expresiones artísticas, leyendas y tradiciones orales, construcciones, comidas típicas y fiestas, elementos del legado indígena y español".*



En este caso, el apoyo al logro del objetivo se expresa en ejemplos explícitos en los cuales se puede "reconocer" los conocimientos prescritos. La función que cumple el apoyo es brindar al docente ejemplos de las distintas dimensiones del patrimonio cultural que puede abordar, para que transmita una definición inclusiva y actualizada del concepto de patrimonio, que incluye lo tangible y lo intangible, lo nacional y lo local. De esta forma, sin aumentar la complejidad del lenguaje ni prescribir las prácticas docentes, se puede fijar y comunicar objetivos significativos y posibles de lograr en distintos contextos, detallando la escala de análisis apropiada para el nivel y para el logro del objetivo.

## 2. Trabajo de habilidades

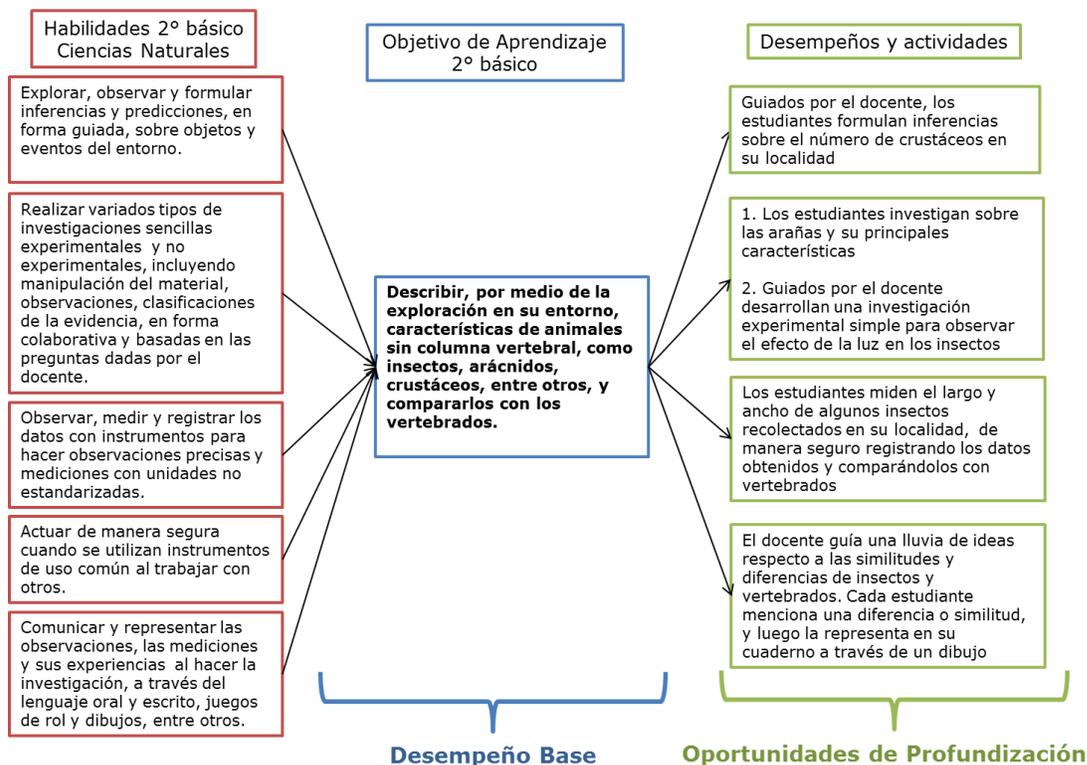
Las Bases Curriculares enfatizan el desarrollo de habilidades para que los alumnos desarrollen el pensamiento mediante los contenidos prescritos. Las habilidades forman el núcleo de los Objetivos de Aprendizaje de Lenguaje y Comunicación e Inglés, pero fue necesario explicitar el modelo de habilidades propuesto, que se trabaja por medio de los Objetivos de Aprendizaje, para las asignaturas restantes.

Se debe trabajar las habilidades por medio de los Objetivos de Aprendizaje de cada asignatura. Si bien estos Objetivos en sí suponen el desarrollo de habilidades, el docente puede lograr distintos niveles cognitivos al cruzar distintas habilidades, lo que permite profundizar, variar, establecer relaciones y reforzar el desarrollo del pensamiento. En síntesis, se puede desarrollar distintas operaciones mentales de diverso nivel sobre un mismo conocimiento, lo que otorga calidad al aprendizaje que se quiere lograr.

Este modelo se apoya en una labor activa del docente. Las Bases Curriculares explicitan los elementos que se requiere para lograr aprendizajes de calidad e identifican el Objetivo de Aprendizaje como núcleo, pero dan libertad al docente en su práctica para profundizar conocimientos, habilidades y actitudes según su criterio, la diversidad en la sala de clases y distintos contextos y proyectos educativos.

El siguiente cuadro ilustra cómo trabajar las habilidades en estas asignaturas, según la propuesta de las Bases Curriculares.

### Orientaciones para aplicar las habilidades



## Diagnóstico

### I. Revisión de la evidencia nacional

1. Evidencia sobre formación docente: Diversos estudios y evaluaciones demuestran carencias importantes en la formación de los docentes de educación básica, especialmente en el dominio de los contenidos a enseñar (TEDS-M<sup>28</sup>, Prueba INICIA<sup>29</sup>, Evaluación Docente). Esto demuestra que hay que explicitar y comunicar claramente los Objetivos de Aprendizaje que los estudiantes deben lograr.

En TEDS-M, por ejemplo, los profesores chilenos obtienen el penúltimo lugar entre 16 países evaluados en conocimiento matemático y pedagógico de las matemáticas a nivel primario. En promedio, responden correctamente el 33% de las preguntas referentes a Números, y el 24% de las de geometría.

Área	Porcentaje promedio de respuestas correctas
Números	33,0%
Datos	31,3%
Álgebra	29,2%
Geometría	23,4%

Fuente: TEDS-M, 2010

La evaluación de la formación inicial, mediante la prueba INICIA, arroja resultados igualmente preocupantes en los docentes de educación básica. Los resultados de la versión 2010 muestran que, en promedio, los profesores generalistas de educación básica contestan correctamente el 51% de las preguntas. A lo anterior se suma los resultados 2010 de la Evaluación Docente, que indican que un 33% de los docentes evaluados son clasificados como “básicos”; es decir, que cumplen “ocasionalmente” con los resultados esperados.

Las Bases Curriculares buscan dar a estos docentes más claridad respecto de lo que se espera que el estudiante aprenda, por medio de ejemplos, detalle explícito sobre los logros esperados y una secuencia de habilidades a desarrollar.

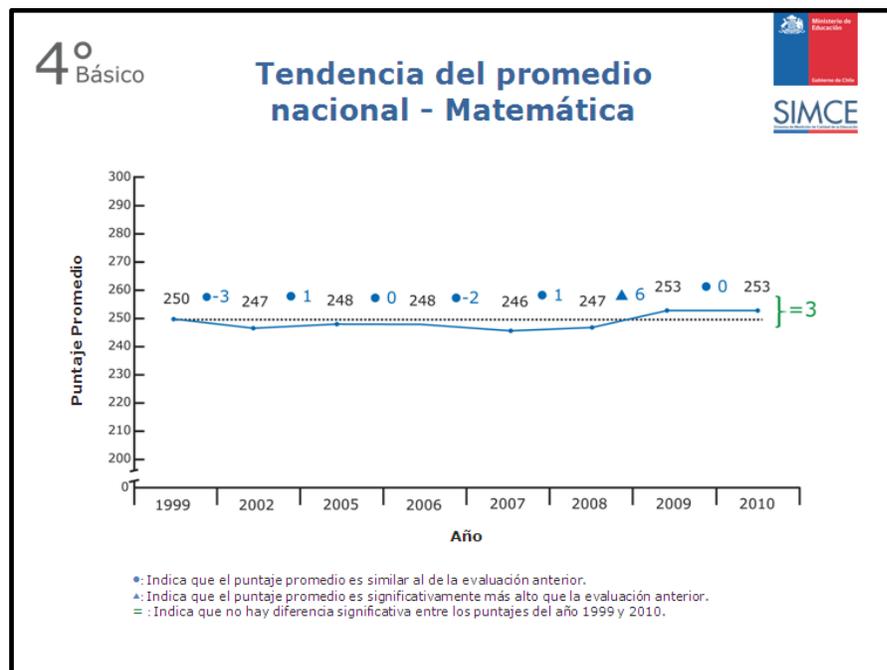
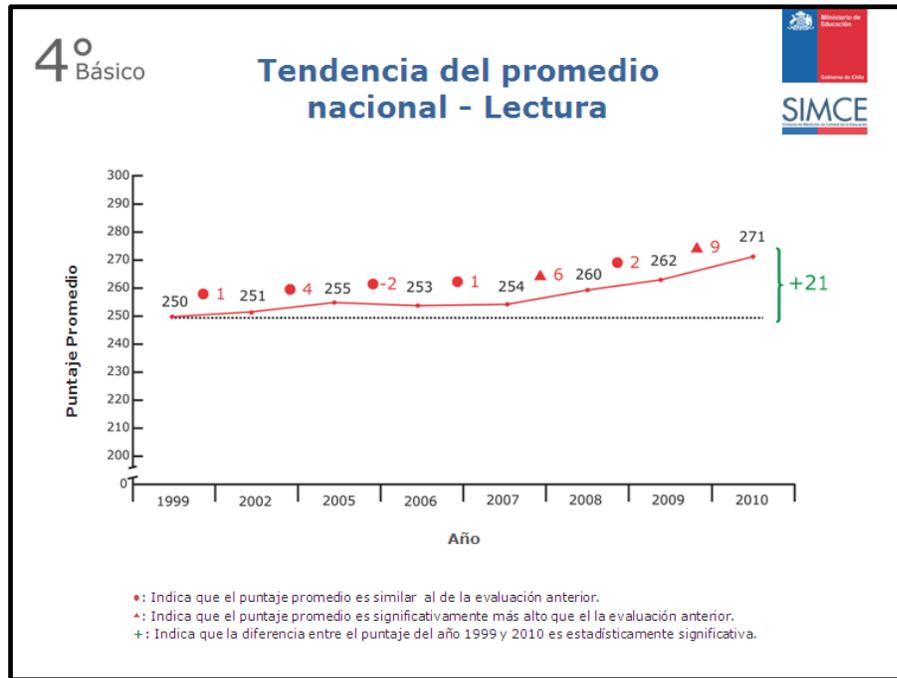
2. Evidencia sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes

Los resultados de la prueba SIMCE 2010 son un insumo importante para conocer el logro de los aprendizajes por parte de los estudiantes. Los resultados de la evaluación 2010 muestran un aumento progresivo de los resultados en lectura y

<sup>28</sup> La Formación Inicial Docente en Chile desde una Óptica Internacional, Informe Nacional del Estudio Internacional IEA TEDS-M, Beatrice Ávalos y Claudia Matus, 2010.

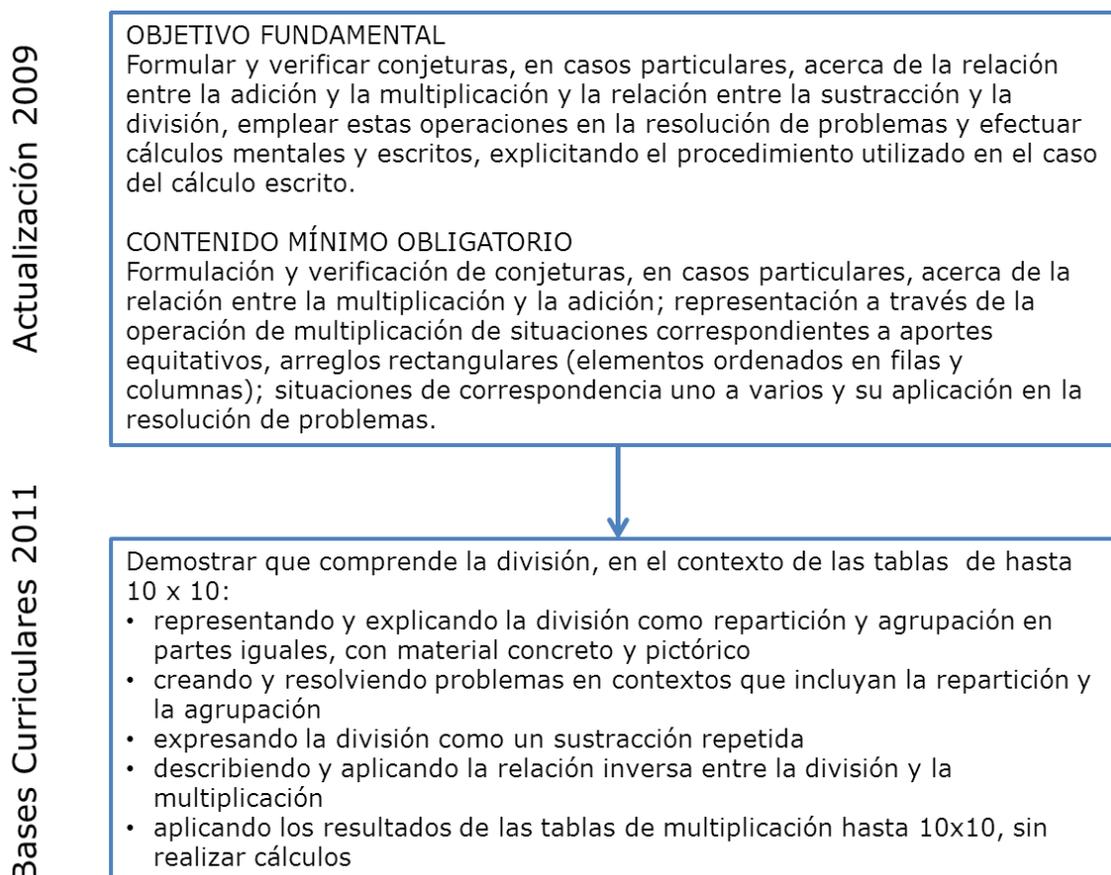
<sup>29</sup> Resultados Prueba Inicia 2010.

un estancamiento de los resultados de matemática, en niveles por debajo de lo satisfactorio.



En consecuencia, las Bases Curriculares:

- Recogen los logros alcanzados en Lenguaje y Comunicación, manteniendo el enfoque comunicativo anterior y acentuando la lectura en los primeros niveles.
- Buscan mejorar la prescripción curricular en matemática, explicitando de forma más clara los aprendizajes que los estudiantes deben lograr y aumentando los ejemplos que guíen al docente. El siguiente cuadro muestra un ejemplo de cómo los Objetivos de Aprendizaje buscan apoyar al docente en el aprendizaje mediante una comunicación más directa de los desempeños esperados.



## **II. Revisión de la experiencia internacional**

Antes de elaborar la propuesta de Bases Curriculares, la Unidad de Currículum y Evaluación revisó exhaustivamente distintas experiencias internacionales en relación con currículum. Incluyó:

- Revisión de instrumentos curriculares obligatorios, de carácter nacional o estatal y fundante, de países de la OECD y otros.
- Revisión de propuestas curriculares en revisión, cambio o consulta pública.
- Revisión de instrumentos curriculares complementarios, como textos escolares, programas y otro material de apoyo.
- Revisión de propuestas y proyectos independientes de escuelas exitosas y fundaciones.
- Estudios comparativos curriculares realizados por otras instituciones.

A continuación se sintetiza los principales resultados del análisis de estas múltiples experiencias, divididos por asignatura. En el anexo 3 hay tablas comparativas que detallan, de manera específica para cada asignatura, los criterios de comparación y los países consultados.

### **1. Lenguaje y Comunicación**

#### *Enfoque*

- Todos los currículos estudiados tienen un enfoque comunicativo; es decir, el principal propósito de la asignatura es que los estudiantes desarrollen las competencias comunicativas para que sean comunicadores éticamente responsables y lectores que se involucren con la cultura y participen e influyan en la sociedad. Este enfoque se menciona en las introducciones de varios currículos, como Finlandia, Singapur, México y España: “Desempeñarse tanto oralmente como por escrito en distintas situaciones comunicativas, así como el dominio del español para emplearlo de manera efectiva en los distintos contextos que imponen las prácticas del lenguaje” (México). Además, el enfoque comunicativo se desprende de los Objetivos de Aprendizaje de los currículos estudiados, en los que las convenciones de la lengua, la lectura de textos reales, el aprendizaje del proceso de escritura, entre otros objetivos del currículum, están al servicio de la comunicación.
- En todos los currículos, los contenidos propuestos para lograr este propósito son los textos que los estudiantes deben analizar y producir. Cada currículum describe los géneros que se debe abordar en el aprendizaje y todos incluyen textos literarios y no literarios como medios para desarrollar la comprensión.
- Algunos países consideran también el lenguaje como objeto de estudio para desarrollar las habilidades comunicativas (Finlandia, México y Singapur). Las convenciones de la lengua (gramática y ortografía) están presentes en estos currículos, con puntos de partida diversos y grado variable de detalle. En cuanto a

la ortografía, algunos currículos explicitan la enseñanza de las normas (Singapur, Texas) y todos mencionan una correcta aplicación de la ortografía. En cuanto a la gramática, varía el detalle con que se aborda varía en cada país; en algunos casos se da gran importancia al análisis (por ejemplo: Singapur) mientras que en otros se aborda tangencialmente (por ejemplo: Nueva Zelanda).

- Los currículos estudiados dan relevancia a la literatura como elemento formativo para desarrollar las habilidades comunicativas, especialmente aquellas relacionadas con comprensión y expresión. En cuanto a la aproximación a los textos, todos los países, con excepción de Nueva Zelanda, separan en objetivos diferentes el trabajo que se hace con textos literarios y no literarios. Finlandia e Inglaterra, incluso, destinan un eje especialmente dedicado al aprendizaje de literatura.

### *Ejes*

- No existe una misma manera de estructurar los objetivos en los currículos estudiados. Lo que todos los países comparten es la organización en ejes, pero estos varían de país a país y, en algunos casos (Finlandia, Inglaterra, México), de primaria a secundaria. Sin importar la estructuración de los objetivos, todos los currículos consideran tres dimensiones del lenguaje –oralidad, lectura y escritura– y las destacan como ejes o subejos. En algunos países, la literatura se aborda en un eje independiente (Finlandia, Australia, España y México) y lo mismo sucede con las convenciones de la lengua (Singapur, Australia, Texas, California, España y México).

### *Formulación de los objetivos*

- En general, la formulación de los objetivos de los currículos estudiados es específica y detallada. La mayoría de los currículos establece objetivos que apuntan al desarrollo de una habilidad o, en el caso de los currículos que establecen objetivos generales (como Nueva Zelanda, Texas o British Columbia), los detallan mediante viñetas o indicadores de desempeño que especifican los aspectos que debe lograr el estudiante en cada año o ciclo escolar. México y España se alejan de esta tendencia; el primero, porque establece objetivos basados en proyectos y el segundo, porque redacta objetivos generales que mezclan más de una habilidad en cada uno.

### *Progresión*

- Se desprende de los currículos analizados que, al tratarse de habilidades, los objetivos progresan escasamente de un año a otro, ya que el alumno debe seguir ejercitándolas año a año hasta incorporarlas. Los currículos que establecen objetivos por ciclos de dos años o más (Finlandia, Australia, Inglaterra, España) plasman más claramente una progresión en sus objetivos. Por el contrario, aquellos que plantean objetivos para todos los niveles (British Columbia, Singapur, Nueva Zelanda, Texas, California, México), no marcan la progresión con tanta claridad.
- En general, en los currículos hay objetivos que varían muy poco o nada a través de los niveles y otros que varían notoriamente año a año. En aquellos objetivos

que no varían, lo que aumenta es la dificultad de los textos, y la diversidad y complejidad de las situaciones comunicativas a las que debe enfrentarse el estudiante.

## 2. Inglés

### Enfoque

- El grupo de currículos seleccionados se puede dividir en tres categorías:
  - Aquellos de países o estados que imparten inglés como primera lengua (New South Wales, British Columbia, Inglaterra, Nueva York, Massachusetts).
  - Aquellos que, aunque lo imparten como primera lengua o lengua oficial, tienen también una presencia importante de otras lenguas o dialectos por razones históricas o como consecuencia de movimientos migratorios importantes (Singapur, Nueva Zelanda) y deben incorporar inglés como enseñanza de segunda lengua.
  - Aquellos que necesitan que su población aprenda inglés por razones económicas y culturales (California, Finlandia, Inglaterra).
- La revisión mostró que, a pesar de las diferencias mencionadas, existen aspectos comunes que corresponden a nuevos enfoques en la enseñanza de lenguas dentro del enfoque comunicativo. Por ejemplo, se señala la importancia del aprendizaje de vocabulario en general y especialmente las palabras de alta frecuencia, el rol de la gramática como apoyo al desarrollo de las habilidades comunicativas, la enseñanza de estrategias en forma explícita, la enseñanza del idioma en contexto, el desarrollo de las habilidades en forma integrada apoyándose unas a otras, aprender de los errores por medio del proceso de escritura, la importancia de la cultura asociada al idioma, el desarrollo del pensamiento crítico, la participación activa del alumno en la construcción de significado en las habilidades pasivas y activas y el rol de la lectura sistemática.

### Ejes

- No hay grandes diferencias entre los ejes de los currículos revisados, pues corresponden a las habilidades comunicativas. Algunos currículos incluyen la habilidad visual asociada a la comprensión lectora y auditiva (*reading and viewing, listening and viewing*), debido a la influencia de los medios de comunicación y la tecnología. Se espera que los alumnos sean capaces de identificar y reconocer ciertos aspectos visuales que apoyan las habilidades pasivas para construir el significado; por ejemplo: una fotografía apoya un texto para su comprensión.
- Algo similar ocurre en las subhabilidades de representar o reaccionar, que aparecen unidas a las habilidades pasivas y a las de expresión (*writing and representing, reading and responding*) para señalar en forma explícita que se

espera que el alumno participe activamente en el proceso de aprendizaje, asumiendo roles, dando su opinión o expresando sentimientos en forma escrita u oral.

#### *Formulación de los objetivos*

- La formulación de aprendizajes se divide en dos grupos. En la mayoría aparece como Objetivos de Aprendizaje e indicadores, y en otros se los plantea como niveles de logro o estándares.
- La primera alternativa: Objetivos de Aprendizaje e indicadores están claramente expresados en un lenguaje simple y directo, fácil de comprender, explicitando habilidades con una progresión clara y fluida a medida que aumenta la precisión necesaria en el uso del lenguaje, tanto para producir como para recibir información.

### **3. Matemática**

#### *Enfoque*

- Tras revisar varios currículos, se encontró que los países bien posicionados en los ranking internacionales como TIMSS y PISA promueven objetivos de habilidades de Razonamiento, Modelamiento (algunos países denominan esta habilidad como “Matematizar”) y Resolución de Problemas. Todos ponen mayor énfasis en el desarrollo de las habilidades mencionadas a costa de la progresión en el ámbito numérico.
- Por ejemplo, países como Alemania, Australia, Canadá y Suiza desarrollan las siguientes habilidades:
  - **resolver problemas** por medio de: formular preguntas / inventar y crear problemas / buscar y describir estrategias / transferir estrategias a otros problemas / elegir entre estrategias y utilizar fuentes de tecnología de información
  - **razonar y comunicar** por medio de: utilizar términos matemáticos / describir vías de solución / hacer deducciones / descubrir regularidades / formular y comprobar una hipótesis y corregir y aprender de errores
  - **modelar (matematizar)** por medio de: representar una situación real con acción o forma pictórica / crear una situación real basada en expresiones matemáticas / resolver problema de su entorno, aplicando procedimientos matemáticos / inventar un problema real a partir de una expresión matemática / relacionar una ecuación con un problema real y evaluar al elegir modelos matemáticos para relacionarlos con problemas
  - **representar** por medio de: elegir formas pictóricas / traducir acciones y situaciones en símbolos matemáticos / utilizar correctamente lenguaje matemático / transferir entre niveles de presentación / representar

información en tablas y gráficos y documentar, registrando el proceso de aprendizaje en forma estructurada

Esta organización es consistente con las evaluaciones internacionales y se ha considerado un referente importante para la propuesta de habilidades de las Bases Curriculares.

### *Ejes*

- Del análisis se deduce que los ejes del pensamiento matemático son similares entre los países estudiados. Aunque hay distintas nomenclaturas, los puntos esenciales no difieren sustancialmente. En general, los ejes se denominan: **números, álgebra, geometría y datos**. Otros combinan números y operaciones, en álgebra se agrega patrones y relaciones, en geometría se incluye medición y en datos se agrega estadística y probabilidades.

### *Formulación de objetivos*

- En los currículos analizados se observa un lenguaje directo, claro y comprensible. Los objetivos aparecen en forma operacional –verbos en lugar de sustantivos– expresando en pocas palabras su meta principal. En algunos países, los objetivos van acompañados de sus respectivos indicadores que facilitan la progresión.

### *Progresión*

- Todos los currículos internacionales estudiados muestran una progresión detallada de lo más simple a lo más complejo.

## **4. Historia, Geografía y Ciencias Sociales**

### *Enfoque*

- Se observó que una de las pocas similitudes de todos los currículos estudiados es que, en los primeros años de la educación básica, establecen una secuencia temática que privilegia aprendizajes ligados al alumno y su entorno cercano; se parte de conocimientos locales y familiares para ir incluyendo, progresivamente, temas que suponen mayor abstracción y que, por lo general, están ligadas al país.
- Lo relevante de esta información es que ninguno de los currículos analizados incluye contenidos de historia (entendida como conocimiento sistemático organizado en términos cronológicos) en esta primera etapa. La relación con la disciplina histórica se da por medio del desarrollo de habilidades (ubicación temporal, orientación espacial, continuidad y cambio, etc.), que los alumnos van desarrollando al estudiar su entorno cotidiano.
- En todos los currículos analizados (excepto el de Inglaterra), se integra conocimientos, habilidades y actitudes. La forma de efectuar esa integración es variada, pero todos los currículos explicitan estos tres elementos en una o varias instancias. Una particularidad interesante es la propuesta de British Columbia, que resalta el desarrollo de habilidades formulando procesos independientes a los

contenidos, de modo que las habilidades son uno de los cinco organizadores curriculares.

- Se advierte una presencia destacada de la Formación Ciudadana en todos los currículos analizados. Aunque existen variaciones sobre cómo afrontar el desarrollo de competencias, habilidades o actitudes ciudadanas, ningún currículo minimiza su importancia. Los temas recurrentes se vinculan con la valoración de la democracia y los derechos humanos, el respeto a la diversidad cultural y el refuerzo del sentido de pertenencia a una comunidad.
- También la Geografía posee una presencia destacada en la mayoría de los currículos, aunque no son uniformes los temas, la profundización ni el enfoque. Aun así, la mayoría de los currículos otorgan a esta disciplina un rol gravitante para comprender los problemas del presente y buscar soluciones para resolverlos. No obstante, al igual que sucede con la Historia, en los primeros niveles se observa un foco en el desarrollo de habilidades de ubicación espacial y la prescripción más detallada de contenidos se inicia en 5°.
- En todos los currículos analizados es la Economía, sin duda, la disciplina con menor presencia. La mayoría de los currículos introduce conceptos y habilidades básicas de economía, pero vinculados a los contenidos de Geografía. Excepcional es el caso de Sudáfrica, cuyo currículo presenta Economía como una asignatura independiente para todos los niveles de la educación escolar.

### *Ejes*

- Desde una perspectiva general, la revisión muestra que hay dos grandes tendencias respecto de la forma de estructurar los currículos. Por una parte, los currículos elaborados como *social studies*, siguiendo las directrices del *National Council for Social Studies*, establecen un sector común que incluye todas las disciplinas sociales. Por la otra, están los currículos que mantienen separadas las distintas disciplinas que usualmente conforman las ciencias sociales.
- Tres países (Finlandia, Australia e Inglaterra) poseen currículos con disciplinas independientes, mientras que California, Costa Rica y British Columbia los formularon como *social studies*. En los demás países se conjuga ambos elementos: mientras se formula los primeros años de básica en la lógica de estudios sociales, en la educación secundaria optan por mantener las disciplinas independientes y plantear aprendizajes para cada una.

### *Formulación de objetivos*

- La tendencia general de los currículos analizados es usar un lenguaje simple, claro y conciso, tanto en sus introducciones o fundamentaciones, como en la formulación de objetivos, contenidos y habilidades.
- En todo caso, hay distintos planteamientos: desde formulaciones generales, elaboradas en ciclos de estudio, hasta aprendizajes específicos y bien detallados. Inglaterra y Finlandia están entre los primeros y expresan los contenidos de manera simple y amplia, pero con algunas directrices y ejemplos breves de temas.

- Como contraparte, currículos como el de California, Costa Rica o British Columbia generan aprendizajes para cada año con bastante detalle. En cuanto a la formulación de objetivos, el caso de British Columbia es bastante sugerente, pues elabora su currículo a partir de *Learning Outcomes* y entrega los detalles mediante indicadores de evaluación.
- Una propuesta intermedia es el currículo de Singapur, que establece objetivos de conocimientos (*knowledge objectives*), de habilidades (*skills objectives*) y de valores y actitudes (*attitudes and values objectives*).

## 5. Ciencias Naturales

### Enfoque

- Al revisar la experiencia internacional, se observó que las habilidades científicas son una dimensión central en el desarrollo del aprendizaje en las ciencias naturales y, por lo tanto, están prescritas en los instrumentos curriculares.
- Todos los currículos consultados instalan la necesidad de desarrollar habilidades que promuevan las formas de pensamiento y saber hacer típicas en el aprendizaje de las ciencias. Están orientadas hacia obtener e interpretar evidencia en relación con una pregunta o problema sobre el mundo natural y la tecnología. Estas habilidades incluyen también actuar y tomar decisiones a partir de la evidencia.
- El planteamiento de las habilidades por cada país, estado o región consultado es diverso, con diferencias en la formulación y focos por años. Así, Singapur declara el trabajo de habilidades por medio de una lista de verbos que denotan habilidades cognitivas y del saber-hacer involucradas, a la vez, en procesos científicos. Currículos como los de Australia, Inglaterra, Nueva Zelanda, Ontario, British Columbia y Alberta, entre otros, prescriben habilidades categorizadas en grupos, etapas o fases de la investigación, expresan puntualmente las habilidades y conocimientos en juego y generan espacios para el desarrollo actitudinal.

### Ejes

- La estructura curricular de dominios o ejes al interior de ciencias naturales es común en todos los currículos consultados, pero difieren en la cantidad de ejes y en su nombre. Esto obedece a diversos énfasis por país o estado. Al analizar con más detalle cada uno de los ejes planteados, se puede afirmar que todos obedecen, en mayor o menos medida, a ciencias de la vida, ciencias físicas, ciencias de la Tierra y el Universo y ciencias químicas.

### Progresión

- Todos los currículos internacionales consultados declaran que se requiere tratar el estudio de los contenidos desde los conocimientos más simples hasta los más complejos, y de los más cercanos o concretos a aquellos que exigen mayores niveles de abstracción; este último elemento es común en toda la evidencia internacional revisada.

*Formulación de objetivos*

- Respecto de la organización curricular, algunos países o estados prescriben estándares de aprendizaje por año o nivel (el caso de Alaska, Inglaterra y Australia); otros prescriben Resultados de Aprendizajes, más conocidos como Aprendizajes Esperados, con una estructura análoga a los Objetivos de Aprendizaje; y otros, simplemente, indican contenidos a tratar por un lado y las habilidades por otro en formato de “viñetas” (el caso de Singapur y Corea). No obstante, se observa que la fórmula más habitual es Aprendizajes Esperados, pues algunos países (como Australia) poseen estándares y aprendizajes esperados a la vez en dos instrumentos curriculares diferentes.

### **III. Consulta Pública del currículum vigente**

Para elaborar las Bases Curriculares, se estimó muy relevante la consulta pública 2007 que permitió elaborar el Marco Curricular vigente. Desde septiembre de 2007 hasta enero de 2008, la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación sometió a consulta pública una propuesta de actualización curricular, que incluyó:

- Encuentros regionales
- Consulta abierta vía web
- Consulta a instituciones especializadas y especialistas
- Consulta a organizaciones e instituciones educacionales

A continuación se detalla elementos que se discutió en el proceso de Consulta Pública del Ajuste Curricular 2009 y que revelaron distintas demandas de los docentes al currículum, que se han considerado al elaborar las Bases Curriculares.

#### *Organización General del Currículum<sup>30</sup>*

- i. Incorporación de OF/CMO de Inglés: Los encuentros regionales respaldaron la importancia de definir un currículum de inglés que refuerce el idioma como segunda lengua.
- ii. Visibilización de las habilidades: Los encuentros regionales destacaron positivamente la importancia de explicitar las habilidades en la calidad de los aprendizajes, la posibilidad de trabajarlos de forma clara desde los primeros niveles y su impacto en los niveles superiores. Resalta también la posibilidad de definir en qué nivel corresponde trabajar cada habilidad.
- iii. Respaldo al uso de TIC en el currículum: los encuentros destacaron las TIC como herramientas del conocimiento y su gran relevancia en el mercado laboral.
- iv. Separación de Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales en los primeros niveles: Los encuentros regionales destacaron los beneficios de esta medida en términos de continuidad con la educación media, claridad en la evaluación, especificidad en el logro de los objetivos y tratamiento de los contenidos. Sin embargo, dejaron en evidencia que este cambio afecta la integración entre las disciplinas y tiende a presentar contenidos aislados.
- v. Cambio en los nombres de las asignaturas, que se mantienen en la actual propuesta, pues favorece la integración entre educación básica y media.

---

<sup>30</sup> Informe de Sistematización de Encuentros Regionales, Organización General del Currículum, UCE, marzo de 2008.

*Otras demandas*<sup>31</sup>

- Lenguaje y comunicación
  - i. Claridad: respondieron positivamente, argumentaron que se usaba términos ambiguos y conceptos subjetivos, y demandaron explícitamente una descripción más detallada.
  - ii. Extensión: surge como una de las dificultades más destacadas y como una debilidad de la propuesta. Se menciona la falta de explicitación en la “profundidad, ritmo o alcance” de “algunos contenidos”.
- Matemática
  - i. Eje Medición: Los especialistas y universidades consultadas destacaron la baja presencia de la medición, en particular en los primeros niveles de enseñanza. La familiarización con el sistema métrico, y conceptos como “magnitud, medida, medición, exactitud, unidades arbitrarias y estandarizadas, etc.”.<sup>32</sup> Para subsanar ese problema, las Bases Curriculares definen un eje de medición y establecen una secuencia explícita en la enseñanza básica.
  - ii. Tanto los grupos regionales como los especialistas mostraron preocupación por la falta de actitudes en el currículum. Las Bases Curriculares asumen esta necesidad mediante la explicitación de las actitudes a desarrollar en cada asignatura.
- Historia, Geografía y Ciencias Sociales<sup>33</sup>
  - i. Los “profesores de aula”<sup>34</sup> mostraron preocupación respecto de la articulación y la pertinencia del currículum en la enseñanza básica, en particular en los contenidos de economía y organización política, que estimaron desajustados al “desarrollo cognitivo” de los estudiantes, lo que fue apoyado por algunas universidades. Se reconsideró estos temas en las Bases Curriculares y se trasladó ciertos contenidos hacia niveles superiores.
  - ii. Numerosas universidades y expertos consultados<sup>35</sup> destacaron “un énfasis excesivo en el presente” (Academia Chilena de la Historia), “sesgo en la historia actual” (UMCE) o necesidad de “reforzar los períodos más lejanos” (Universidad de La Serena). La Actualización 2009 subsanó esta crítica al incorporar en 5º y 6º básico objetivos y contenidos relacionados con la

---

<sup>31</sup> Informe de Sistematización de Encuentros Regionales, Lengua Castellana y Comunicación, UCE, marzo de 2008.

<sup>32</sup> “Aportes y recomendaciones en relación con la propuesta de Ajuste Curricular de la UCE de Ministerio de Educación”, Universidad Católica de Temuco, 2008

<sup>33</sup> El análisis de la Consulta Pública de este sector y de Ciencias Naturales resulta complejo, dado que el cambio en relación al Marco Curricular anterior (separar “Comprensión del entorno natural y social” en dos sectores distintos) es asumido muy positivamente por los docentes y limita seriamente el análisis crítico de la propuesta en el primer ciclo básico.

<sup>34</sup> Informe Consulta Pública sobre Ajuste Curricular (Octubre 2007 a Enero 2008, Sector Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

<sup>35</sup> Informe Consulta Pública sobre Ajuste Curricular (Octubre 2007 a Enero 2008, Sector Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

historia política de Chile en el periodo republicano (5º básico). Las Bases Curriculares retoman este esfuerzo y complementan la propuesta con objetivos referentes a la Antigüedad en 3º y 4º básico e historia de Chile en 1º y 2º básico, con un fuerte énfasis en el ajuste a la edad de los estudiantes. Además, se agrega elementos de historia social y cultural de Chile en 5º y 6º básico.

- Ciencias Naturales:

Los encuentros regionales señalaron que era necesario incorporar algunos aprendizajes referidos a temas prioritarios en el país y que son atinentes a las ciencias naturales; en particular, salud y nutrición. Las Bases Curriculares desarrollan un continuo de aprendizajes de salud, nutrición y autocuidado en todos los niveles de la enseñanza básica, en el marco de las ciencias de la vida.

- Actitudes

Una necesidad transversal que destacó en la consulta pública de la Actualización 2009 fue explicitar las actitudes a desarrollar en el currículum. El tratamiento del currículum vigente se apoya fuertemente en los Objetivos Fundamentales Transversales, pero detalla en forma homogénea para todas las asignaturas cuáles son las actitudes a desarrollar. En las Bases Curriculares, se ha definido actitudes a desarrollar por ciclo para cada asignatura.

## Consulta pública Bases Curriculares 2011

### I. Características

Históricamente, los cambios curriculares de esta magnitud han sido consultados públicamente y ajustados tras el análisis de los resultados. La Unidad de Currículum y Evaluación comenzó el proceso de consulta oficialmente en abril de 2011, luego de afinar la propuesta presentada en reuniones previas con docentes a fines del 2010.

La consulta pública de las presentes Bases Curriculares consideró:

- Encuesta en línea en la página web de comunidad escolar ([www.comunidadescolar.cl](http://www.comunidadescolar.cl)) durante alrededor de tres meses, que fue contestada íntegramente por alrededor de 11.000 profesores. Se pretendía llegar a todos los establecimientos y a todos los profesores del país. El documento a revisar se encontraba disponible en la misma página web. Para asegurar su participación, se les envió un e-mail invitándolos a participar y además se realizó un seguimiento a su participación, a través de *call center* y las Secretarías Regionales Ministeriales y Departamentos Provinciales<sup>36</sup>.
- Paneles de expertos convocados a reuniones en las dependencias del Ministerio de Educación y organizados en grupos según asignatura. El perfil de los convocados fue variado, incluyó a profesores de educación básica, directivos y docentes universitarios en las respectivas disciplinas y formación inicial de profesores. Hubo 13 reuniones disciplinares con un total de 91 especialistas<sup>37</sup>.
- Reuniones de trabajo con profesores de escuelas vulnerables y jefes de departamento de escuelas efectivas. En una primera reunión, se presentó la propuesta de Bases Curriculares para su discusión. Luego de realizar los ajustes necesarios, se continuó con reuniones con ambos grupos, mostrando avances en la propuesta. Se hizo 16 reuniones y asistieron 56 docentes.
- Diálogos Participativos en regiones (Antofagasta, Concepción, Puerto Montt). Fueron jornadas donde la Unidad de Currículum y Evaluación presentó la propuesta de Bases Curriculares a profesores de distintas localidades de la región (alrededor de 200 asistentes por Diálogo), para luego conformar mesas de trabajo que analizaron las Bases Curriculares y dejaron sus observaciones en un acta.
- Paneles y reuniones de trabajo con instituciones dedicadas a la educación o involucradas en el Currículum Nacional (Fundación Arauco, Sociedad de Instrucción Primaria, Educación 2020, Conace, Instituto Nacional de Derechos Humanos, entre otros). Fueron 6 reuniones con expertos, con 57 participantes de diversas universidades, instituciones y fundaciones<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Ver Anexo "Resultados Globales Consulta Pública Bases Curriculares 2011"

<sup>37</sup> Ver Anexo "Reuniones Consulta Pública Bases Curriculares"

<sup>38</sup> Ver Anexo "Reuniones Consulta Pública Bases Curriculares"

- Informes en extenso sobre las Bases Curriculares, enviados voluntariamente o solicitados por el Ministerio de Educación a expertos o instituciones destacadas, con un total de 24 informes.
- Mesa de Trabajo de Formación Ciudadana, convocada por el Ministro de Educación y constituida por representantes de los partidos políticos. Esta mesa evaluó la propuesta de Formación Ciudadana y realizó observaciones que fueron incorporadas al documento final<sup>39</sup>.

---

39 Ver Anexo "Informe preliminar Mesa de Trabajo Formación Ciudadana"

## II. Resultados

El proceso de Consulta Pública concluyó con un volumen considerable de observaciones, sugerencias, correcciones y retroalimentaciones por parte de los actores consultados. Los equipos de la Unidad de Currículum y Evaluación revisaron exhaustivamente cada antecedente y en muchos casos, las posibles soluciones fueron discutidas directamente con los interlocutores. En consecuencia, la propuesta original presentada a consulta sufrió cambios sustanciales, sin por ello perder sus rasgos e intención original ni sus fundamentos.

Cabe destacar la masividad del proceso de consulta, en todas sus dimensiones. En la siguiente tabla, se compara el número de consultados según tipo de participación.

Medio de Consulta	Actualización 2009	Bases Curriculares 2011	Variación
Encuesta Web	2000	7000	250%
Encuentros regionales	1323	600	-55%
Docentes consultados	40	56	40%
Especialistas e instituciones especializadas	20	115	475%
Facultades de Educación e instituciones vinculadas	29	57	97%

La encuesta vía web, instrumento más masivo del proceso de consulta, alcanzó una participación muy alta. Sus resultados mostraron claramente que los profesores tuvieron una visión positiva de la propuesta. A continuación se detalla los principales resultados del proceso de consulta y cómo se los incorporó al primer borrador, publicado en abril de 2011.

### 1. Lenguaje y Comunicación

- Una crítica de algunas de las instancias de consulta fue la extensión de la propuesta, ya que era difícil organizar los aprendizajes con tantos objetivos a la vez. Se revisó los objetivos, se fusionó algunos y se descartó otros para que fuera más fácil abordarlos en la sala de clases. Por ejemplo, se fusionó “seleccionar textos de su elección” con “asistir regularmente a la biblioteca”, que son objetivos que se relacionan íntimamente con los objetivos del proceso de escritura.
- La propuesta tenía un foco en los procesos internos del individuo y dejaba de lado la intención de comunicar a otros. Esto se consideró fundamental dentro del enfoque comunicativo, por lo que se reforzó la interacción y los efectos que tiene la comunicación en el otro.

- Se acusó la falta de un enfoque de aprendizaje de la lectura y ahora se definió con claridad.
- Se sugirió enfáticamente la importancia de detallar mejor lo que se espera que los estudiantes logran en comunicación oral, especialmente en 1° básico. Se especificó mejor este aspecto en cada año, y se agregó mayor conciencia de una comunicación con el otro y los efectos que produce. Además, se dio más importancia a la fundamentación y al contenido.
- Se solicitó dar señales de integración entre los objetivos, cosa que se explica claramente en los fundamentos, y se añadió algunos logros de un eje en objetivos de otro.
- Una solicitud explícita de los expertos consultados fue incorporar el aprendizaje de estrategias de comprensión lectora, por lo que se incluyó desde 1° básico un objetivo que se hace cargo de este aspecto. Así también, la habilidad de tomar apuntes se cambió del eje de escritura a lectura, pues se consideró que no era un subeje de escritura, sino una habilidad de síntesis de información.

## **2. Inglés**

- Se mencionó la extensión como un problema de la propuesta, por lo que se buscó reducir aún más el número de objetivos.
- En algunos objetivos, se identificó una falta de secuencia entre los dos niveles incluidos. Se buscó reforzar, cuando fue pertinente, algunas diferencias entre los Objetivos de Aprendizaje de 5° y 6° básico.
- Se sugirió no hacer mención explícita a contenidos gramaticales, pero si mediante funciones y ejemplos, y se redujo la cantidad de contenidos a los más esenciales para cada nivel.
- Se solicitó reforzar el enfoque de la propuesta a la comunicación, eliminando o suavizando especialmente aquellos objetivos dirigidos a la precisión (fonética y ortografía), ya que podrían dar señales equivocadas respecto del énfasis buscado.
- Se identificó y agregó elementos faltantes; por ejemplo: lenguaje visual en habilidades productivas, como herramienta de apoyo para la comunicación del mensaje.

### 3. Matemática

- En términos globales:
  - Se cambió el nombre del eje de “Patrones, relaciones y álgebra” a “Patrones y álgebra”. Se explicó que el concepto de “relaciones” es poco específico y está incluido en álgebra.
  - Se solicitó de forma enfática reforzar y secuenciar un eje de Medición para otorgarle mayor relevancia. Además, la secuencia de la medición no está relacionada con la de datos y probabilidades, por lo que incluir los aprendizajes bajo un mismo eje resultaba forzado y confuso. En consecuencia, se separó ambos temas en dos ejes y se reforzó la medición, agregando medidas estándar de longitud, peso y capacidad a partir de 3° básico y la probabilidad a partir de 4° básico.
  - Una petición transversal fue reducir el número de Objetivos de Aprendizaje de la propuesta original, y se los redujo en todos los niveles.
  
- En términos específicos:
  - Se introdujo aprendizajes relativos a probabilidades a partir de 4° básico. Esto permite trabajar la resolución de problemas no rutinarios y así dar más apertura al razonamiento matemático.
  - Se solicitó introducir, a partir de 3° básico, localizaciones de objetos en mapas y en el plano cartesiano, con el fin de reforzar estas habilidades y el razonamiento matemático que implican.
  - Se sugirió incorporar la interpretación de pictogramas, tablas y gráficos al eje “Datos y probabilidades”, dada su utilidad práctica en la vida cotidiana y sus amplias posibilidades de transferencia a otras asignaturas. Por las mismas razones, se incluyó el cálculo de promedios en 5° básico.
  - Para alinear con estándares internacionales, se solicitó mejorar la secuencia y, para lograr una mayor comprensión, incorporar las tablas de multiplicar del 2, del 5 y del 10 en 2° básico, y las tablas de multiplicar del 3 al 9 en 3° básico.
  - Para evitar expresiones fuera del uso común y que pudieran llevar a confusiones, se cambió el nombre de “ecuaciones multiplicativas y aditivas” a “ecuaciones de primer grado” y se omitió el nombre “transformaciones isométricas”.
  - Se solicitó incorporar la notación figuras 2D y figuras 3D.

#### 4. Historia, Geografía y Ciencias Sociales

De acuerdo a los resultados del proceso de consulta, se hizo diversos cambios o mejoras a la propuesta de Bases Curriculares, en sintonía con las críticas y sugerencias que se manifestaron durante el proceso. Se sugirió:

- Incorporar habilidades de nivel superior: algunos opinaron que el nivel de habilidades estaba muy elemental, ya que se encontraban mayoritariamente en el ámbito de la descripción. En este marco, se debió elevar las habilidades de algunos objetivos y dar mayor énfasis a habilidades como la reflexión y el pensamiento crítico, obviamente ajustadas a la edad de los estudiantes y con mayor fuerza en los tres últimos niveles. Asimismo, se corroboró que todas las habilidades enunciadas en la primera página estaban explícitamente trabajadas en los Objetivos de Aprendizaje.
- Revisar categorías de análisis y rigurosidad conceptual: tanto en Historia como en Geografía, fue necesario clarificar categorías de análisis y conceptos que estaban descontextualizados. En Geografía, por ejemplo, se clarificó los conceptos de espacio, región, zona, ambiente, etc. En Historia, en tanto, se reemplazó el concepto de “clases sociales” en la Colonia.
- Incorporar el conflicto como parte de la realidad de las sociedades, tanto en Formación Ciudadana como en Historia. En Formación Ciudadana no se identificaba el conflicto como un elemento que forma parte de la realidad humana y que justifica, además, incorporar estrategias para resolver conflictos en el currículum. Por ejemplo, en el tema de derechos humanos, se integró el reconocimiento de situaciones cotidianas en que estos derechos se ven vulnerados. En Historia sucedía lo mismo y se incluyó un mayor sentido de realidad.
- Ampliar el currículum a la presencia de otros actores sociales. Una observación reiterada fue que la propuesta estaba algo cargada a actores políticos y “grandes personajes”. No obstante, la crítica nunca apuntó a la necesidad de reducir los actores que aparecían en la propuesta original, sino a ampliar el enfoque hacia la sociedad y sus múltiples actores como protagonistas del devenir histórico.
- Explicitar el propósito de la selección de contenidos. Se observó en forma transversal que la propuesta no dejaba explícito un objetivo de fondo que explicara cuál era el propósito de estudiar distintos periodos históricos o civilizaciones. Se consideró necesario agregar algunos objetivos y complementar otros para dar más profundidad a cada tema.
- Incorporar nuevos temas. Finalmente, se sugirió incorporar o reforzar algunos temas y se los recogió en la propuesta actual de Bases Curriculares. Estos son:
  - Incorporar nuevos actores sociales.
  - Incorporar otras etnias y reconocer su presencia en la actualidad.
  - Incorporar la escala regional.

- Incorporar algunos conceptos básicos de economía fácilmente vinculables con geografía (recursos naturales y su carácter limitado, trabajo remunerado y no remunerado, etc.).

## **5. Ciencias Naturales**

- Se criticó la extensión de los contenidos en los diferentes niveles de la propuesta y se estimó muy difícil de cubrir en el tiempo que se dispone. Se eliminó algunos Objetivos de Aprendizajes y se fusionó otros.
- Se sugirió eliminar la identificación de los tipos de rocas (ígneas, metamórficas y sedimentarias), contenido propuesto para 4° básico, debido al grado de complejidad y dificultad en la aplicación. Por ende, se eliminó dicho Objetivo de Aprendizaje.
- Se solicitó integrar más contenidos sobre los seres vivos con el hábitat y el ecosistema, lo que se introdujo en la propuesta.
- Se solicitó dar señales de integración entre los Objetivos de Aprendizaje de los niveles y ejes, por lo que se ajustó la propuesta para entregar más conexión entre los contenidos que se presenta.
- Se solicitó ajustar las habilidades de investigación en la propuesta, por lo que se las agrupó en divisiones más generales y con una exigencia esencial para los niveles.

## **Operacionalización de los Objetivos Generales de la Ley General de Educación**

Según lo estipulado en el Art. 31 de la LGE, los conocimientos, habilidades y actitudes que conforman los Objetivos de Aprendizaje de las Bases Curriculares deben contribuir al logro de los Objetivos Generales para la Educación básica establecidos en el Art. 29 de esta ley. Para asegurar esa cobertura, se elaboró dos tablas que detallan exhaustivamente los cruces explícitos entre los conocimientos, habilidades y actitudes de las Bases Curriculares y los Objetivos Generales de la LGE. Se asume que el logro de los Objetivos de Aprendizaje señalados, y sus habilidades y actitudes relacionadas, contribuye parcial o totalmente al logro que establece cada Objetivo General, sin perjuicio de los distintos marcos temporales que ambos tienen.

La primera tabla incluye las asignaturas de Lenguaje y Comunicación, Matemática, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Ciencias Naturales e Inglés, equivalentes al 50% del tiempo escolar de establecimientos con Jornada Escolar Completa. Cabe considerar que las Bases Curriculares para las asignaturas faltantes (Educación Física, Artes, Música, Tecnología y Orientación) complementarán fuertemente el logro de los Objetivos Generales de la Educación Básica. La segunda tabla muestra cómo los Objetivos de Aprendizaje Transversales contribuyen específicamente al logro de los Objetivos generales de la LGE.

Estas Bases Curriculares buscan lograr una amplia cobertura de los Objetivos Generales de la LGE en el mayor número de asignaturas posible, respetando la idea de una formación integral. Así, por ejemplo, el objetivo c del Art. 31 (Objetivos Generales en el ámbito del conocimiento y la cultura) de la LGE –“Comunicarse con eficacia en lengua castellana, lo que implica comprender diversos tipos de textos orales y escritos adecuados para la edad y expresarse correctamente en forma escrita y oral” – se logra en todas las asignaturas, con la excepción de Inglés, pues todas ellas ponen un énfasis especial en la comunicación de las ideas por medio del lenguaje.

## I. Tabla de Operacionalización de los Objetivos Generales de la LGE en los Objetivos de Aprendizaje

OA: Objetivos de Aprendizaje

Hab: Habilidades

	Historia	Lenguaje y Comunicación	Ciencias	Matemática	Inglés
Objetivos Generales de la Ley General de Educación en el ámbito personal y social:					
a) Desarrollarse en los ámbitos moral, espiritual, intelectual, afectivo y físico de acuerdo a su edad.	<p><b>1°</b> (moral) OA 12, 16; (intelectual) Hab. a-g; OA 1-17; (afectivo) OA 3, 4.</p> <p><b>2°</b> (moral) OA 14, 15; (intelectual) Hab. a-j; OA 1-15.</p> <p><b>3°</b> (moral) OA 13-15 (intelectual) Hab. a-j; OA 1-16.</p> <p><b>4°</b> (moral) OA 14-16; (intelectual) Hab. a-l; OA 1-16.</p> <p><b>5°</b> (moral) 17, 19; (intelectual) Hab. a-m; OA 1-19.</p> <p><b>6°</b> (moral) 16, 20, 21; (intelectual) Hab. a-m; OA 1-22.</p> <p>Actitudes 1 a 9</p>	<p><b>1°</b> (moral) OA 23; (intelectual) OA 1-26; (afectivo) OA 7, 9, 20, 24-25.</p> <p><b>2°</b> (moral) OA 23; (intelectual) OA 1-27; (afectivo) OA 3,5,21,25-26</p> <p><b>3°</b> (moral) OA 23, 27; (intelectual) OA 1-31; (afectivo) OA 25, 30.</p> <p><b>4°</b> (moral) OA 26; (intelectual) OA 1-31; (afectivo) OA 2, 25, 30.</p> <p><b>5°</b> (intelectual) OA 1-31; (afectivo) OA 2, 25.</p> <p><b>6°</b> (moral) OA 4; (intelectual) 1-32; (afectivo) 2, 25.</p> <p>Actitudes: 1 a 5</p>	<p><b>1°</b> (intelectual) Hab. a-d; OA 1-10; (físico) OA 6, 7.</p> <p><b>2°</b> (intelectual) Hab. a-e; OA 1-14, (físico) OA 8.</p> <p><b>3°</b> (intelectual) Hab. a-f; OA 1-13; (físico) OA 5, 6.</p> <p><b>4°</b> (intelectual) Hab. a-f; OA 1-17; (físico) OA 6, 8, 17.</p> <p><b>5°</b> (intelectual) Hab. a-f; OA 1-14, (físico) OA 6, 7, 10.</p> <p><b>6°</b> (intelectual) Hab. a-g; OA 1-17; (físico) OA 6, 7.</p> <p>Actitudes 1 a 6</p>	<p><b>1°</b> (intelectual) Hab. a-j; OA 1-20.</p> <p><b>2°</b> (intelectual) Hab. a-j; OA 1-21.</p> <p><b>3°</b> (intelectual) Hab. a-m; OA 1-24.</p> <p><b>4°</b> (intelectual) Hab. a-m; OA 1-26.</p> <p><b>5°</b> (intelectual) Hab a-l; OA 1-25.</p> <p><b>6°</b> (intelectual) Hab. a-o; OA 1-22.</p> <p>Actitudes 1 a 6</p>	<p><b>5°</b> (Moral) OA 1; (intelectual) OA 1-16. (afectivo) OA 4, 5, 8, 12, 15.</p> <p><b>6°</b> (Moral) OA 1; (intelectual) OA 1-16; (afectivo) OA 1, 4, 8, 12.</p> <p>Actitudes 1 a 3</p>
b) Desarrollar una autoestima positiva y confianza en sí mismo.	<p><b>1°</b> Hab. d; OA 3, 4</p> <p><b>3°</b> OA 3.</p> <p>Actitudes 1, 4, 6, 7, 8, 9.</p>	<p><b>1°</b> OA 9, 16, 17, 22, 24, 25.</p> <p><b>2°</b> OA 12-14, 17, 23, 25, 26.</p> <p><b>3°</b> OA 4, 13-16, 19, 27, 19, 30.</p> <p><b>4°</b> OA 13-16, 19, 26, 28, 29.</p> <p><b>5°</b> OA 16-19, 21, 27, 30.</p> <p><b>6°</b> OA 14, 16-19, 21, 25, 28, 30, 31.</p> <p>Actitudes 1, 3</p>	<p><b>1°</b> OA 7.</p> <p><b>4°</b> Hab. c; OA 8.</p> <p><b>5°</b> Hab. c; OA 6.</p> <p><b>6°</b> Hab. f; OA 7.</p> <p>Actitudes 1, 2, 6</p>	<p><b>3°</b> Hab. h.</p> <p><b>4°</b> Hab. h.</p> <p><b>5°</b> Hab. g.</p> <p><b>6°</b> Hab. i.</p> <p>Actitudes 1, 3, 4, 5, 6.</p>	<p><b>5°</b> OA 4, 5, 8, 10-12, 15.</p> <p><b>6°</b> OA 4, 8, 10-12.</p> <p>Actitud 2</p>

c) Actuar de acuerdo a valores y normas de convivencia cívica, pacífica, conocer sus derechos y responsabilidades, y asumir compromisos consigo mismo y con otros.	<b>1°</b> OA 13-17. <b>2°</b> Hab. d; OA 12-16. <b>3°</b> Hab. d; OA 12-16. <b>4°</b> Hab. d; OA 11,12, 15, 16. <b>5°</b> Hab. d; OA 13-16 <b>6°</b> Hab. d; OA 7, 15, 17, 20.  Actitudes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9	<b>1°</b> OA 22, 23. <b>2°</b> OA 9, 23, 24. <b>3°</b> OA 8, 27, 28. <b>4°</b> OA 8, 26, 28. <b>5°</b> OA 10, 27, 28. <b>6°</b> OA 10, 28, 29.  Actitudes 5, 6	<b>1°</b> OA 6, 7. <b>2°</b> OA 6. <b>3°</b> OA 5, 7. <b>4°</b> OA 4, 8, 17. <b>5°</b> OA 6, 10, 11, 14. <b>6°</b> OA 7, 11.  Actitud 6	<b>3°</b> Hab. h. <b>4°</b> Hab. h.  Actitud 6	<b>5°</b> OA 5, 12. <b>6°</b> OA 5.  Actitud 3
d) Reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y étnica y las diferencias entre las personas, así como la igualdad de derechos entre hombres y mujeres, y desarrollar capacidades de empatía con los otros.	<b>1°</b> OA 6, 7, 12, 16. <b>2°</b> OA 14. <b>3°</b> OA 15.  <b>6°</b> OA 7, 16, 20.  Actitudes 4, 6, 7 y 8	<b>1°</b> OA 19. <b>2°</b> OA 4, 20, 23. <b>3°</b> OA 3, 23, 24, 27. <b>4°</b> OA 3, 23, 26. <b>5°</b> OA 3, 24. <b>6°</b> OA 3, 4, 24.  Actitudes 5, 6	<b>6°</b> OA 5.  Actitud 6	Actitud 6	<b>5°</b> OA 1. <b>6°</b> OA 1.  Actitudes 1, 3
e) Trabajar individualmente y en equipo con esfuerzo, perseverancia, responsabilidad y tolerancia a la frustración.	<b>1°</b> OA 14. <b>4°</b> OA 12, 13. <b>5°</b> OA 15, 16. <b>6°</b> OA 17, 19.  Actitudes 5, 8 y 9	<b>1°</b> OA 22, 25. <b>2°</b> OA 23, 26. <b>3°</b> OA 30. <b>4°</b> OA 29. <b>5°</b> OA 27. <b>6°</b> OA 28.  Actitud 4	<b>1°</b> Hab. b; OA 8. <b>2°</b> Hab. b. <b>3°</b> Hab. b. <b>4°</b> Hab. b. <b>5°</b> Hab. b. <b>6°</b> Hab. b.  Actitudes 3, 6	Actitudes 1, 5	<b>5°</b> OA 11, 12. <b>6°</b> OA 11, 12.
f) Practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes.			<b>1°</b> OA 4. <b>2°</b> OA 8. <b>4°</b> OA 5, 6.  Actitud 1		
g) Adquirir hábitos de higiene y cuidado del propio cuerpo y salud.	<b>2°</b> OA 13. <b>5°</b> OA 12.		<b>1°</b> Hab. b; OA 6, 7. <b>2°</b> Hab. b; OA 8. <b>3°</b> Hab. b; OA 5, 6. <b>4°</b> Hab. b; OA 6, 8, 17. <b>5°</b> Hab. b; OA 6, 7, 10. <b>6°</b> Hab. b; OA 6, 7. Actitudes 1, 2		

	<b>Historia</b>	<b>Lenguaje y comunicación</b>	<b>Ciencias</b>	<b>Matemática</b>	<b>Inglés</b>
Objetivos Generales de la Ley General de Educación en el ámbito del conocimiento y la cultura					
a) Desarrollar la curiosidad, la iniciativa personal y la creatividad.	<b>1°</b> OA 2, 11. <b>2°</b> OA 5, 12, 15. <b>3°</b> OA 5, 9, 11, 12. <b>4°</b> OA 5, 10, 13, 15. <b>5°</b> OA 4, 12, 15, 19. <b>6°</b> OA 4, 6, 19, 22.  Actitudes 4, 6, 7 y 9	<b>1°</b> OA 8, 11-14, 16 - 18. <b>2°</b> OA 6-17, 21, 22, 26. <b>3°</b> OA 5-8, 10, 13-19, 23, 27, 30. <b>4°</b> OA 5, 7-9, 13-20, 26, 27, 30. <b>5°</b> OA 7, 10-13, 15, 17-22, 24, 27, 31. <b>6°</b> OA 3, 7, 10-12, 15, 17 - 25, 29 - 32.  Actitudes 2, 3	<b>1°</b> Hab. a, b; OA 1-10. <b>2°</b> Hab. a, b, c; OA 1-14. <b>3°</b> Hab. a, b, c; OA 1-13. <b>4°</b> Hab. a, b, c; OA 1-17. <b>5°</b> Hab. a, b, c; OA 1-14. <b>6°</b> Hab. a, c, d; OA 1-17.  Actitud 4	<b>1°</b> Hab. j; OA 11. <b>2°</b> Hab. j; OA 12, 21. <b>3°</b> Hab. l. <b>4°</b> Hab. l.  Actitud 2	<b>5°</b> OA 1-3, 5-7, 12, 14-16. <b>6°</b> OA 1-8, 10-12, 14-16.
b) Pensar en forma reflexiva, evaluando y utilizando información y conocimientos, de manera sistemática y metódica, para la formulación de proyectos y resolución de problemas.	<b>3°</b> OA 5. <b>4°</b> OA 5, 13, 15. <b>5°</b> Hab. k; OA 4, 12, 14, 15. <b>6°</b> Hab. k; OA 4, 19.  Actitud 9	<b>3°</b> OA 13-19. <b>4°</b> 14-20. <b>5°</b> OA 17-22, 31. <b>6°</b> OA 17-22, 27, 31, 32.  Actitud 1	<b>2°</b> Hab. b-d. OA 5. <b>3°</b> Hab. b-d; OA 6, 7, 13. <b>4°</b> Hab. b-d; OA 9, 14, 17. <b>5°</b> Hab. b-d; OA 9-11, 14. <b>6°</b> Hab. b-e; OA 1, 9, 13.  Actitud 3	<b>1°</b> Hab. a, b. <b>2°</b> Hab. a, b. <b>3°</b> Hab. a-c; OA 13. <b>4°</b> Hab. a-c; OA 7, 9, 12, 14. <b>5°</b> Hab. a-c; OA 6, 9, 12, 13, 15. <b>6°</b> Hab. a-c; OA 6, 8.  Actitudes 1, 2, 5	<b>5°</b> OA 12, 16. <b>6°</b> OA 12, 16.
c) Comunicarse con eficacia en lengua castellana, lo que implica comprender diversos tipos de textos orales y escritos adecuados para la edad y expresarse correctamente en forma escrita y oral.	<b>1°</b> Hab. g; OA 1-7, 10, 14-16. <b>2°</b> Hab. i, j; OA 1-3, 7, 8, 10-13. <b>3°</b> Hab. i, j; OA 3, 9. <b>4°</b> Hab. k-l; OA 1-3, 8. <b>5°</b> Hab. l-m; OA 1, 2, 5-7, 12, 13, 19. <b>6°</b> Hab. l-m; OA 1-3, 5-9, 11-17, 22.  Actitudes 4 y 5	<b>1°</b> OA 1-26. <b>2°</b> OA 1-27. <b>3°</b> OA 1-31. <b>4°</b> OA 1-31. <b>5°</b> OA 1-31. <b>6°</b> OA 1-32.  Actitudes 3, 4	<b>1°</b> Hab. d; OA 6, 9, 10, 11. <b>2°</b> Hab. e; OA 1, 2, 5-9, 11, 12, 14. <b>3°</b> Hab. e, f; OA 1-3, 5-7, 9-12. <b>4°</b> Hab. e, f; OA 3-5, 8, 12, 16, 17. <b>5°</b> Hab. e, f; OA 1, 6, 7, 9, 11-14. <b>6°</b> Hab. f, g; OA 1-5, 7, 8, 10, 12-15.  Actitud 6	<b>1°</b> Hab. c-d; OA 2, 7, 11, 13, 17, 18. <b>2°</b> Hab. c-e; OA 6, 9, 13, 14-16. <b>3°</b> Hab. d, h, i; OA 4, 5, 11, 12, 16. <b>4°</b> Hab. d, h; OA 2, 8, 11, 13, 15. <b>5°</b> Hab. d, f-h; OA 1, 17. <b>6°</b> Hab. d, f-i; OA 9.	
d) Acceder a información y comunicarse usando las tecnologías de la información y la	<b>3°</b> OA 5. <b>4°</b> Hab. g; OA 5, 10. <b>5°</b> Hab. f, g; OA 19. <b>6°</b> Hab. e, f; OA	<b>2°</b> OA 8. <b>3°</b> OA 7, 25, 29. <b>4°</b> OA 8, 16, 29. <b>5°</b> OA 10, 13, 17, 19, 22, 30. <b>6°</b> OA 10, 12, 13,	<b>4°</b> Hab. c. <b>5°</b> Hab. c, f. <b>6°</b> Hab. d, g.	<b>1°</b> OA 4, 9, 11. <b>2°</b> OA 3, 9, 12. <b>3°</b> OA 3, 6, 11, 12. <b>4°</b> OA 11, 17, 23, 24.	<b>5°</b> OA 3, 5, 11, 14, 16. <b>6°</b> OA 1, 3, 5, 9, 11, 14, 16

comunicación en forma reflexiva y eficaz.	4, 22.	17, 19, 22, 31.		5° OA 7, 8, 20. 6° OA 2-5, 11, 14.	
e) Comprender y expresar mensajes simples en uno o más idiomas extranjeros.					5° OA 1-16. 6° OA 1-16.
f) Comprender y utilizar conceptos y procedimientos matemáticos básicos, relativos a números y formas geométricas, en la resolución de problemas cotidianos, y apreciar el aporte de la matemática para entender y actuar en el mundo.	1° Hab. a-d. 2° Hab. a-f; OA 5. 3° Hab. a-f; OA 6. 4° Hab. a-g; OA 6. 5° Hab. a-e. 6° Hab. a-e.		2° Hab. c; OA 13. 3° Hab. c. 4° Hab. c; OA 11. 5° Hab. c. 6° Hab. d; OA 17.	1° Hab. a-j; OA 1-20. 2° Hab. a-j; OA 1-21. 3° Hab. a-m; OA 1-24. 4° Hab. a-m; OA 1-26. 5° Hab. a-l; OA 1-25. 6° Hab. a-o; OA 1-22.  Actitudes 1, 2, 5	5° OA 12, 15. 6° OA 5, 12, 15.
g) Conocer los hitos y procesos principales de la historia de Chile y su diversidad geográfica, humana y socio-cultural, así como su cultura e historia local, valorando la pertenencia a la nación chilena y la participación activa en la vida democrática.	1° Hab. a-g; OA 1-17. 2° Hab. a-j; OA 1-15. 3° Hab. a-j; OA 1-16. 4° Hab. a-l; OA 1-16. 5° Hab. a-m; OA 1-19. 6° Hab. a-m; OA 1-22.  Actitudes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	1° OA 19. 2° OA 4, 20. 3° OA 3, 24. 4° OA 3, 23. 5° OA 3, 24. 6° OA 3, 24.		1° OA 17. 3° OA 19, 20. 4° OA 20, 21.	5° OA 12, 15.
h) Conocer y valorar el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano, y tener hábitos de cuidado del medio ambiente.	1° OA 10. 2° OA 7, 8, 10, 13, 15. 3° OA 9, 10. 4° OA 7-10, 13. 5° OA 9, 15. 6° OA 12, 14, 21.  Actitud 3	1° OA 11. 2° OA 7, 14 3° OA 6, 15. 4° OA 6, 15. 5° OA 6, 18. 6° OA 6, 18.	1° Hab. a; OA 1-10. 2° Hab. a; OA 1-14. 3° Hab. a; OA 1-13. 4° Hab. a; OA 1-17. 5° OA 1-14. 6° OA 1-17.  Actitud 4, 5		5° OA 1. 6° OA 1.

<p>i) Aplicar habilidades básicas y actitudes de investigación científica, para conocer y comprender algunos procesos y fenómenos fundamentales del mundo natural y de aplicaciones tecnológicas de uso corriente.</p>	<p><b>2°</b> OA 1. <b>5°</b> OA 11.</p> <p>Actitud 9</p>		<p><b>1°</b> Hab. a - d; OA 1-4, 8, 10. <b>2°</b> Hab. a - e; OA 1-4, 9, 10, 13. <b>3°</b> Hab. a - f; OA 1, 9, 10, 12, 13. <b>4°</b> Hab. a - f; 1, 2, 6, 9-14. <b>5°</b> Hab. a - f; OA 6, 9, 10. <b>6°</b> Hab. a - g; OA 1, 9, 10, 13, 15-17.</p>	<p>Actitudes 1, 2, 5, 6</p>	
<p>j) Conocer y apreciar expresiones artísticas de acuerdo a la edad y expresarse a través de la música y las artes visuales.</p>	<p><b>1°</b> OA 7. <b>2°</b> OA 4. <b>3°</b> OA 1, 2. <b>5°</b> OA 5, 8, 19. <b>6°</b> OA 4, 22.</p>	<p><b>1°</b> OA 1 - 11, 19 - 21, 26. <b>2°</b> OA 1 - 9, 20, 27. <b>3°</b> OA 1 - 8, 24, 26, 31. <b>4°</b> OA 1 - 8, 24, 26, 31. <b>5°</b> OA 1 - 10, 25, 27, 31. <b>6°</b> 1 - 10, 25, 28.</p> <p>Actitud 2</p>			<p><b>5°</b> OA 1, 7, 10. <b>6°</b> OA 1, 10.</p>

**II. Tabla de operacionalización y relación Objetivos Generales LGE y OAT****Educación básica**

Objetivos generales LGE	OAT
<b>1) En el ámbito personal y social:</b>	
a) Desarrollarse en los ámbitos moral, espiritual, intelectual, afectivo y físico de acuerdo a su edad.	<p><u>Moral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OAT dimensión moral</li> </ul> <p><u>Espiritual:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OAT dimensión espiritual</li> </ul> <p><u>Intelectual:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OAT dimensión cognitiva</li> <li>- demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento</li> </ul> <p><u>Afectivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adquirir un sentido positivo ante la vida, una sana autoestima y confianza en sí mismo, basada en el conocimiento personal, tanto de sus potencialidades como de sus limitaciones</li> <li>- comprender y apreciar la importancia que tienen las dimensiones afectiva, espiritual, ética y social, para un sano desarrollo sexual</li> <li>- apreciar la importancia social, afectiva y espiritual de la familia y del matrimonio para el desarrollo integral de cada uno de sus miembros y toda la sociedad</li> </ul> <p><u>Físico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- favorecer el desarrollo físico personal y el autocuidado, en el contexto de la valoración de la vida y el propio cuerpo, a través de hábitos de higiene, prevención de riesgos y hábitos de vida saludable</li> <li>- practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes</li> </ul>
b) Desarrollar una <b>autoestima</b> positiva y confianza en sí mismos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adquirir un sentido positivo ante la vida, una sana autoestima y confianza en sí mismo, basada en el conocimiento personal, tanto de sus potencialidades como de sus limitaciones.</li> </ul>
c) Actuar de acuerdo con valores y normas de <b>convivencia</b> cívica, pacífica, conocer sus derechos y responsabilidades, y asumir compromisos consigo mismo y con los otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ejercer de modo responsable grados crecientes de libertad y autonomía personal, de acuerdo a valores como la justicia, la verdad, la solidaridad y honestidad, respeto, bien común y generosidad.</li> <li>- reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y étnica y las ideas y creencias distintas de las propias, en los espacios escolares, familiares y comunitarios, reconociendo el diálogo como fuente de crecimiento, superación de diferencias y acercamiento a la verdad.</li> <li>- valorar la vida en sociedad como una dimensión esencial del crecimiento de la persona, y actuar de acuerdo con valores y normas de convivencia cívica, pacífica y democrática, conociendo sus derechos y responsabilidades, y asumiendo compromisos consigo mismo y con los otros.</li> <li>- participar solidaria y responsablemente en las actividades y proyectos de la familia, del establecimiento y de la comunidad.</li> </ul>

<p>d) <b>Reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y étnica</b> y las diferencias entre las personas, así como la igualdad de derechos entre hombres y mujeres, y desarrollar capacidades de <b>empatía</b> con los otros.</p>	<p><u>Diversidad cultural, étnica y religiosa; diferencias entre personas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conocer, respetar y defender la igualdad de derechos esenciales de todas las personas, sin distinción de sexo, edad, condición física, etnia, religión o situación económica, y actuar en concordancia con el principio ético que reconoce que todos los “seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros” (Declaración Universal de Derechos Humanos, Artículo 1º)</li> <li>- valorar el carácter único de cada ser humano y, por lo tanto, la diversidad que se manifiesta entre las personas y desarrollar la capacidad de empatía con los otros</li> <li>- reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y étnica y las ideas y creencias distintas de las propias en los espacios escolares, familiares y comunitarios, reconociendo el diálogo como fuente de crecimiento, superación de diferencias y acercamiento a la verdad.</li> </ul> <p><u>Igualdad entre hombres y mujeres</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reconocer y respetar la igualdad de derechos entre hombres y mujeres y apreciar la importancia de desarrollar relaciones igualitarias entre hombres y mujeres que potencien su participación equitativa en la vida económica familiar, social y cultural</li> </ul> <p><u>Empatía</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valorar el carácter único de cada ser humano y, por lo tanto, la diversidad que se manifiesta entre las personas y desarrollar la capacidad de empatía con los otros</li> <li>- participar solidaria y responsablemente en las actividades y proyectos del establecimiento y de la comunidad</li> <li>- reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y étnica y las ideas y creencias distintas de las propias, en los espacios escolares, familiares y comunitarios, reconociendo el diálogo como fuente de crecimiento, superación de diferencias y acercamiento a la verdad</li> </ul>
<p>e) Trabajar individualmente y en equipo, con esfuerzo, perseverancia, responsabilidad y tolerancia a la frustración.</p>	<p><u>Trabajar en equipo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trabajar en equipo, de manera responsable, construyendo relaciones basadas en la confianza mutua</li> <li>- reconocer la importancia del trabajo manual e intelectual como forma de desarrollo personal, familiar, social y de contribución al bien común</li> </ul> <p><u>Esfuerzo, responsabilidad y tolerancia a la frustración</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprender y valorar la perseverancia, el rigor y el cumplimiento, por un lado, y la flexibilidad, la originalidad, la aceptación de consejos y críticas y el asumir riesgos, por el otro, como aspectos fundamentales en el desarrollo y la consumación exitosa de tareas y trabajos</li> </ul>
<p>f) Practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- favorecer el desarrollo físico personal y el autocuidado, en el contexto de la valoración de la vida y el propio cuerpo, a través de hábitos de higiene, prevención de riesgos y hábitos de vida saludable</li> <li>- practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes</li> </ul>

g) Adquirir hábitos de higiene y cuidado del propio cuerpo y salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- favorecer el desarrollo físico personal y el autocuidado, en el contexto de la valoración de la vida y el propio cuerpo, a través de hábitos de higiene, prevención de riesgos y hábitos de vida saludable</li> </ul>
<b>2) En el ámbito del conocimiento y la cultura:</b>	
a) Desarrollar la curiosidad, la iniciativa personal y la creatividad.	<p><u>Curiosidad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento</li> </ul> <p><u>Iniciativa personal y creatividad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- practicar la iniciativa personal, la creatividad y el espíritu emprendedor en los ámbitos personal, escolar y comunitario</li> </ul>
b) Pensar en forma reflexiva, evaluando y utilizando información y conocimientos, de manera sistemática y metódica, para la formulación de proyectos y resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OAT dimensión cognitiva</li> </ul>
c) Comunicarse con eficacia en lengua castellana, lo que implica comprender diversos tipos de textos orales y escritos adecuados para la edad y expresarse correctamente en forma escrita y oral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asignatura de Lenguaje y Comunicación</li> </ul>
d) Acceder a información y comunicarse usando las tecnologías de la información y la comunicación en forma reflexiva y eficaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OAT de Tecnologías de Información y Comunicación</li> </ul>
e) Comprender y expresar mensajes simples en uno o más idiomas extranjeros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asignatura de Inglés</li> </ul>
f) Comprender y utilizar conceptos y procedimientos matemáticos básicos, relativos a números y formas geométricas, en la resolución de problemas cotidianos, y apreciar el aporte de la matemática para entender y actuar en el mundo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asignatura de Matemática</li> </ul>
g) Conocer los hitos y procesos principales de la historia de Chile y su diversidad geográfica, humana y socio-cultural, así como su cultura e historia local, valorando la pertenencia a la nación chilena y la participación activa en la vida democrática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales</li> <li>- conocer y valorar la historia y sus actores, las tradiciones, los símbolos, el patrimonio territorial y cultural de la nación, en el contexto de un mundo crecientemente globalizado e interdependiente</li> </ul>
h) Conocer y valorar el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano, y tener hábitos de cuidado del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asignatura de Ciencias Naturales</li> <li>- asignatura de Ciencias Sociales</li> <li>- proteger el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano</li> </ul>
i) Aplicar habilidades básicas y actitudes de investigación científica para conocer y comprender algunos procesos y fenómenos fundamentales del mundo natural y de aplicaciones tecnológicas de uso corriente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asignaturas de Ciencias Naturales y Educación Tecnológica</li> <li>- OAT de Tecnologías de Información y Comunicación</li> </ul>
j) Conocer y apreciar expresiones artísticas de acuerdo a la edad y expresarse a través de la música y las artes visuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asignatura de Educación Artística</li> </ul>

## Enfoque curricular de las Bases Curriculares

A continuación se presenta las principales referencias, argumentos e ideas que permitieron construir las Bases Curriculares por asignatura.

### **I. Lenguaje y Comunicación**

#### **INTRODUCCIÓN**

##### **I. Propósitos de la asignatura**

El lenguaje es el medio con el cual el ser humano construye y comprende el mundo que lo rodea y entra en diálogo consigo mismo y con otros. Es la forma que toma nuestro pensamiento, nos relaciona con los demás y nos hace parte de una comunidad cultural. Un objetivo primordial del proceso educativo es que los alumnos logren un óptimo desarrollo de sus habilidades comunicativas, indispensables para desenvolverse en el mundo y para participar en una sociedad democrática de manera activa e informada. Durante la enseñanza básica, generalmente se busca llevar estas competencias a un grado de desarrollo que permita al alumno valerse independiente y eficazmente de ellas para resolver los desafíos de la vida cotidiana, adquirir nuevos conocimientos y enfrentar con éxito las exigencias de la vida escolar.

Al terminar la educación básica, se espera que los niños sepan expresar su pensamiento coherentemente para resolver situaciones cotidianas y para llegar a acuerdos con otras personas por medio del diálogo, y también exponer con soltura y claridad su punto de vista o sus conocimientos en la conversación o frente a un público. Además, se busca que sean lectores autónomos, capaces de informarse, aprender y entretenerse por medio de la lectura de textos diversos, y que puedan expresarse por escrito, tanto en la comunicación personal como académica, para ordenar, clarificar y transmitir creativamente sus ideas en diferentes contextos.

También se pretende que, en esta etapa, el alumno empiece a hacer suyo el patrimonio cultural construido a partir del lenguaje, que forma parte de un bagaje común en que reconocemos nuestra identidad y nos abrimos a la complejidad del mundo. Para que esta apropiación ocurra, es necesario que el niño desarrolle la curiosidad y el gusto por el lenguaje desde los primeros años. A esta edad, eso implica experimentar los diversos usos del lenguaje hablado y escrito y comenzar a conocer y apreciar tanto el legado de la tradición oral como las obras literarias universales y nacionales. Existe consenso en que incentivar en los estudiantes el gusto y el hábito de la lectura marca la diferencia en su desarrollo integral, ya que los lectores entusiastas se dan a sí mismos oportunidades de aprendizaje que son equivalentes a muchos años de enseñanza<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Guthrie, J.T. y Wigfield, A. (2000). Engagement and motivation in reading. En Kamil, M.L.; Mosenthal, P.B.; Pearson, P.D. y Barr, R. (Eds.) *Handbook of reading research: Volume III* (pp. 403-422). New York, Erlbaum.

Un desarrollo sólido del lenguaje es el entramado que permite al niño ampliar su conocimiento, asentar y comprender nuevos aprendizajes, expresarlos y relacionarlos entre sí. Existe una relación de interdependencia entre los objetivos de Lenguaje y Comunicación y los aprendizajes de las otras asignaturas, de modo que se potencian mutuamente. Un buen dominio de la lengua materna es la base de una buena educación y la clave para el éxito en el ámbito escolar.

Esta propuesta mantiene el enfoque comunicativo del marco curricular anterior y, por ende, busca desarrollar las cuatro habilidades fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer y escribir. Estas habilidades se desarrollan en forma integrada; es decir, cada una de ellas necesita de las otras y, a su vez, actúa de soporte y de alimento para las demás. La propuesta presenta sus objetivos organizados en tres ejes: lectura, escritura y comunicación oral. Esta forma de presentarlos solo obedece a la necesidad de darle un orden clarificador, pero se espera que, en la práctica, se los abordará de manera integrada. Por ejemplo, a partir de un mismo texto expositivo se puede preparar una clase orientada a la comprensión lectora, otra que perfeccione la formulación de opiniones en torno al texto y, finalmente, una que recoja lo que los estudiantes han opinado en una síntesis escrita. Indudablemente, comprender un texto, formular opiniones y escribir una síntesis son habilidades que presentan desafíos diferentes al momento de ser enseñadas y requieren de estrategias didácticas específicas.

## **1. Lectura**

Es prioridad de la escuela formar individuos que acudan a la lectura como medio de información, aprendizaje y recreación en múltiples ámbitos de la vida. Al terminar su etapa escolar, se espera que los alumnos lleguen a ser lectores activos y críticos, capaces de disfrutar de la lectura, informarse y aprender por medio de ella, y proponer interpretaciones. Se pretende, además, que adquieran conciencia de ser partícipes de una comunidad de lectores con la que comparten un bagaje común de lecturas, conversan acerca de sus descubrimientos y opiniones, y colaboran para crear significados. Lograr lo anterior implica necesariamente que tengan muchas oportunidades para leer, comentar los textos con otros y disfrutar tanto con la literatura como con textos no literarios. El acercamiento a la lectura permite, entre otros, formar la sensibilidad estética, reflexionar sobre diferentes temas, ampliar el conocimiento del mundo, alcanzar una mayor comprensión de sí mismo y aprender a ponerse en el lugar de los demás. La literatura es, además, un espacio que permite la reflexión sobre aspectos valóricos y morales, lo que da lugar a discutir y analizar estos temas con los estudiantes.

Por su parte, la lectura de textos no literarios abre la posibilidad de comunicarse y conocer lo que piensan los demás, aprender sobre los más diversos ámbitos y acceder a múltiples informaciones de interés para satisfacer una variedad de propósitos. La lectura no literaria es, además, una actividad de gran presencia en la vida escolar, ya que constituye el medio por el que se comunica a los alumnos gran parte de los conocimientos propios de las asignaturas. Estas Bases Curriculares consideran que se trabaje con una diversidad de textos literarios y no literarios para que los estudiantes desarrollen las habilidades de comprensión y una actitud entusiasta hacia la lectura.

### **a. Decodificación y fluidez**

Hoy sabemos que se debe promover la iniciación a la lectura tanto en el hogar como durante los años de educación preescolar. En esta etapa se produce un crecimiento significativo del vocabulario, se inicia la conciencia fonológica, se adquiere las primeras experiencias con textos impresos, se empieza a comprender el principio alfabético y comienza el interés por aprender a leer. Estos primeros pasos son objetivos fundamentales de la enseñanza preescolar formal y constituyen un requisito imprescindible para el aprendizaje de la lectura en el primer año de educación básica. En ese año, los niños se inician en el conocimiento del código escrito y aprenden a leer y a comprender los textos de manera independiente. Esta propuesta de Bases Curriculares define claramente el logro de la decodificación como objetivo para 1º básico, entendiendo que el enfoque propuesto incluye tanto la enseñanza explícita del código como la comprensión y motivación a la lectura. Este logro requiere, a la vez, que los alumnos estén insertos en un ambiente letrado, donde los textos tengan un sentido y que la aproximación a la lectura se haga de manera estimulante y motivadora.

Un requisito para que se conviertan en buenos lectores es lograr que sean capaces de leer fluidamente, ya sea en silencio o en voz alta. La fluidez consiste en leer de manera precisa, sin conciencia del esfuerzo y con una prosodia que exprese el sentido del texto: es un puente entre la decodificación y la comprensión<sup>41</sup>. El lector que alcanza la fluidez deja de centrar sus esfuerzos en la decodificación y puede enfocar su atención en lo que el texto comunica<sup>42</sup>. Así, un niño que adquiere esta habilidad puede mantener su atención en la lectura de textos de variado tipo durante periodos largos, sin cansarse.<sup>43</sup> Por ende, es importante ayudarlos a desarrollar la fluidez lectora durante los primeros años de la enseñanza escolar. Según las investigaciones, esto se logra mediante la lectura frecuente de textos reales<sup>44</sup>. Esta práctica les permite encontrarse con numerosas palabras nuevas o infrecuentes y decodificar automáticamente aquellas que ya conocen. Cabe especificar que la fluidez se puede evaluar solamente mediante la lectura en voz alta; sin embargo, se desarrolla cuando los estudiantes leen de manera independiente una gran cantidad y variedad de textos adecuados a su nivel, en voz alta o en silencio. En estas Bases se incluye la fluidez como objetivo hasta 6º básico, en aras de reforzar la comprensión lectora.

---

<sup>41</sup> Rasinski, T.V. y Hoffmann, J.V. (2003). Oral reading in the school curriculum. En *Reading Research Quarterly*, 38, 510-522.

<sup>42</sup> Stanovich, K. (2000). Concepts in developmental theories of reading skill. En *Progress in understanding reading*. New York: The Guilford Press.

<sup>43</sup> Torgesen, J.K. & Hudson, R. (2006). Reading fluency: critical issues for struggling readers. En S.J. Samuels and A. Farstrup (Eds.). *Reading fluency: the forgotten dimension of reading success*. Newark, DE: International Reading Association.

<sup>44</sup> Kuhn, M. R., Rasinski, T. (2007) Best practices in fluency instruction. En Gambrell, L.B., Morrow L. M. and Pressley, M. (Eds.). *Best practices in literacy instruction*. 3rd edition. New York: Guilford Press.

## **b. Comprensión de lectura**

Ayudar a los estudiantes a comprender en profundidad lo que leen es tarea primordial de la escuela, pues la lectura es una de las principales formas para aprender de manera autónoma a lo largo de la vida. La comprensión de lectura es el proceso mediante el cual los lectores extraen y construyen el significado de los textos escritos, no solo en el ámbito literal sino también en el interpretativo. Esto supone que, para dar sentido a los textos, el lector asume un papel activo, relacionando sus conocimientos previos con los mensajes que descubre en la lectura.

Para desarrollar la habilidad de comprensión de lectura, conviene que los alumnos adquieran desde temprana edad el gusto por leer y que tengan abundantes oportunidades de hacerlo. Dedicar mucho tiempo a la lectura como práctica habitual enriquece el vocabulario y los conocimientos, lo que permite acceder a textos cada vez más complejos. Así, se genera un círculo virtuoso: si se tiene el vocabulario para abordar un texto, se accede a mayor cantidad de lectura, se adquiere más vocabulario y más conocimiento del mundo; esto lleva a una mejor comprensión y, por lo tanto, a mayor motivación por leer<sup>45</sup>. Considerando lo anterior, en estas Bases se ha incluido objetivos que abordan la lectura desde distintas perspectivas: desde la lectura en voz en alta que hace el docente en el aula hasta la lectura autónoma por parte de cada estudiante. Igualmente se incluyó objetivos que se logran al usar habitualmente la biblioteca escolar para explorar lecturas que satisfagan diferentes propósitos.

Otro factor que tiene un papel central en la comprensión lectora es el conocimiento del mundo; es decir, el conjunto de experiencias, vocabulario y saberes que poseen las personas sobre diferentes temas y que forman la base indispensable para poder comprender y acceder a nuevas ideas, vivencias y conceptos. Así, lo que los lectores saben sobre un tema determina su capacidad para construir significados, criticar o evaluar lo leído, retener la información y generar nuevos aprendizajes. Esto genera un círculo virtuoso: a mayor cantidad de lectura, mayor comprensión; como consecuencia, aumenta la motivación por esta actividad y las personas leen más. Incorporar una gran variedad y cantidad de textos e incluir habilidades de investigación en variadas fuentes contribuirá a que los alumnos amplíen progresivamente su conocimiento del mundo y así puedan acceder a mayores y mejores aprendizajes.

En la misma línea, el vocabulario juega un rol central en la comprensión y la producción. Quien tiene un vocabulario amplio, puede referirse con mayor precisión a la realidad que lo rodea y expresar con mayor riqueza, variedad y matices lo que desea comunicar<sup>46</sup>; la aproximación al mundo se hace más compleja y más rica y los estudiantes que dominan mayor cantidad de palabras están capacitados para leer y escuchar materiales más sofisticados y comprenderlos mejor. Conocer el significado de las palabras es un factor determinante para comprender un texto: abre o cierra el acceso a fuentes de información. Por esta razón, es importante que los alumnos desarrollen la inquietud por

---

<sup>45</sup> Stanovich, K. (2000). Matthew effects in reading: some consequences of individual differences in the acquisitions of literacy. En *Progress in understanding reading*. New York: The Guilford Press.

<sup>46</sup> Stahl, S. y Nagy, W. (2006). *Teaching word meanings*. New Jersey, Erlbaum.

aprender más palabras, además de enseñarles vocabulario nuevo y estrategias que permitan dilucidar el significado de las palabras de manera autónoma. Esta tarea cobra relevancia no solo en Lenguaje y Comunicación, sino también en todas las demás asignaturas. El vocabulario aumenta de manera exponencial; es decir, la cantidad de palabras que conoce un individuo determina las posibilidades de acceder a nuevas palabras o a nuevos significados para las ya conocidas. En consecuencia, en las Bases Curriculares se ha dado énfasis a este aspecto y se estableció como objetivo que los estudiantes aprendan estrategias de vocabulario, adquieran permanentemente nuevas palabras, y las usen en sus producciones orales y escritas.

Por otra parte, esta propuesta aborda permanentemente cuatro dimensiones que se requiere para construir el significado de un texto: extraer información, inferir aspectos no expresamente dichos en el texto, interpretar y evaluar críticamente. Asimismo, se ha buscado enfocar la atención del lector no sólo en los aspectos formales de los textos, sino también en el análisis y la interpretación del contenido, considerando que esta opción será más interesante para los alumnos y les dará mayores oportunidades de dialogar o discutir en clases.

Para trabajar adecuadamente con los objetivos de esta propuesta, la selección de los textos es de gran relevancia, debido a que las habilidades de comprensión de lectura se desarrollan progresivamente en la medida en que los estudiantes se enfrentan a textos de mayor complejidad. Se debe elegir lo que leen dentro de la sala de clases partir de criterios claros, como la cantidad de conocimientos previos y el vocabulario que se requiere para poder comprenderlos, la complejidad de la sintaxis y la cantidad de lenguaje figurado que contienen. Es decir, las lecturas deben presentar un equilibrio entre ser comprensibles y, a la vez, lo suficientemente desafiantes como para hacer que los alumnos progresen y se sientan estimulados por ellos. Por otra parte, desarrollar el gusto por la lectura exige elegir cuidadosamente textos bien escritos y de reconocida calidad.

### **c. Estrategias de comprensión lectora**

Estas Bases contemplan el aprendizaje de una serie de estrategias de comprensión, que son herramientas que permiten enfrentarse a la lectura de manera metacognitiva y reflexionar sobre las dificultades que surgen al leer. Se espera que los alumnos aprendan a aplicarlas autónomamente para resolver problemas de comprensión. Se seleccionó dichas estrategias de modo que sean adecuadas a cada edad.

## 2. Escritura

La asignatura de Lenguaje y Comunicación busca que los estudiantes dominen las habilidades necesarias para expresarse eficazmente y usar la escritura como herramienta para aprender. La escritura satisface múltiples necesidades: permite reunir, preservar y transmitir información de todo tipo, es una instancia para expresar la interioridad y desarrollar la creatividad, abre la posibilidad de comunicarse sin importar el tiempo y la distancia, es un instrumento eficaz para convencer a otros, y es un medio con el cual las sociedades construyen una memoria y una herencia común<sup>47</sup>.

Escribir es una de las mejores maneras de clarificar y ordenar nuestro pensamiento. A diferencia de la comunicación cara a cara, lo que se busca en la escritura es comunicar algo a un interlocutor que no está presente, por lo que se necesita un esfuerzo especial para que las ideas se expresen de manera coherente y clara. En el texto escrito, es necesario explicar y describir elementos que en la comunicación oral se pueden deducir de claves no verbales –como el tono de voz y el volumen- o del contexto mismo. Esto exige al escritor ponerse en el lugar del destinatario, lo que significa un gran desafío para los alumnos de los primeros años. La idea de que se escribe para algo y para alguien es un principio que los orienta sobre cómo realizar la tarea. Por otra parte, el acto de escribir obliga a reflexionar sobre el tema en cuestión y, de esta manera, modifica, precisa y aclara las ideas y conocimientos que se tenía previamente. Al redactar, el estudiante resuelve problemas, se pregunta, identifica elementos conflictivos, reconsidera aspectos que creía tener resueltos y reelabora sus conocimientos. Así, al aprender a escribir, también se aprende a organizar y elaborar el pensamiento, a reflexionar sobre el contenido de lo que se va a comunicar y a estructurar las ideas de manera que otros las puedan comprender.

### a. La escritura como proceso

Cuando leemos un texto, leemos un producto terminado. Sin embargo, entender lo que hace un escritor realmente significa mirar más allá del texto final. Un escritor se involucra en una serie de acciones complejas que implican una reflexión constante a lo largo de todo el proceso de escritura.

Cuando el estudiante comienza a escribir, todos sus esfuerzos están puestos en coordinar sus pensamientos con su motricidad fina. Por este motivo, le resulta difícil enfocar la atención en elaborar mayormente el contenido o corregir aspectos formales. Sin embargo, a medida que domina el código, puede dirigir gradualmente su atención hacia el proceso de escritura para elaborar mejor sus ideas y transmitir las mediante la escritura.

La perspectiva de la escritura como proceso permite al alumno establecer propósitos, profundizar las ideas, trabajar con otros, compartir sus creaciones y centrarse en diferentes tareas necesarias para la producción. De este modo, aprende que hay múltiples oportunidades de intervenir y modificar un texto antes de publicarlo y que puede obtener

---

<sup>47</sup> MacArthur, C.; Graham, S. y Fitzgerald, J. (2006). *Handbook of writing research*. New York: The Guilford Press.

retroalimentación de los demás antes de lograr una versión final. Desde esta óptica, no se pone énfasis sólo en el producto, sino en los avances que realizan en cada una de las modificaciones que hacen al escrito. Paulatinamente, el alumno adquiere las herramientas para convertirse en un escritor cada vez más independiente que es capaz de usar la escritura de manera eficaz para lograr diversos propósitos y expresar su creatividad, su mundo interior, sus ideas y conocimientos, entre otros.

Lograr esto es complejo y exige que cuenten con oportunidades para conocer variados textos que les sirvan de modelo, escribir en situaciones reales, poner en práctica el proceso de escritura y socializar los textos. Por lo mismo, la propuesta actual de Bases Curriculares considera la escritura frecuente de una diversidad de textos para que, al término de 6° básico, los alumnos sean capaces de:

- plantear un propósito para escribir y adecuar el texto según este propósito
- establecer qué se quiere comunicar
- adecuar el contenido, lenguaje, tono y formato de su texto a la audiencia
- mantener la coherencia local y la coherencia con el tema central
- comunicar ideas e ilustrarlas con ejemplos enriquecedores y pertinentes
- organizar el texto de manera cuidadosa
- usar un lenguaje preciso y un vocabulario variado
- utilizar correctamente las convenciones ortográficas
- revisar sus textos hasta que transmitan adecuadamente lo que quieren comunicar<sup>48</sup>

En el presente instrumento curricular, se ha establecido objetivos que apuntan al logro de estas habilidades y que describen el avance progresivo que deben realizar los estudiantes al planificar, escribir el borrador, revisar y editar sus textos.

## **b. Convenciones de la lengua**

Conocer y aplicar las convenciones ortográficas ayuda a que nuestros escritos sean más comprensibles para los demás. A medida que se exponen a la lectura de diversos textos, los estudiantes poco a poco perciben cuáles son los estándares que rigen la publicación. Además, comprenden que los lectores tienen expectativas cuando leen un texto, y que una de ellas es el correcto uso de la ortografía, que está al servicio de la comunicación y ayuda a evitar ambigüedades. En este sentido, es importante que aprendan a escribir con ortografía correcta y utilicen este conocimiento mientras escriben y al editar, lo que les permitirá comunicarse con mayor efectividad. Esta propuesta curricular incorpora paulatinamente la ortografía desde 2° básico en escritura, para que los alumnos desarrollen una conciencia ortográfica; es decir, se preocupen de respetar las convenciones, bajo el supuesto de que escribir es crear un texto para que otro comprenda.

En este mismo sentido, se introduce la gramática para ayudarlos a mejorar y enriquecer aspectos específicos de su propia producción, especialmente en torno a la escritura y la

---

<sup>48</sup> National Writing Project y Nagin, C. (2006). *Because writing matters*. San Francisco, John Wiley and Sons, Inc.

ampliación de vocabulario. Es también una manera de compartir un lenguaje que permite referirse a los elementos que usamos para expresarnos (metalenguaje) lo que facilita revisar en conjunto un texto escrito. En estos niveles, el conocimiento gramatical se ve principalmente en el contexto de la producción escrita, aunque también puede aplicarse al desarrollo de la comunicación oral y la lectura para enriquecer las estructuras sintácticas que se utiliza y dar mayor cohesión y coherencia a los textos.

### **c. Escribir para aprender**

Las investigaciones demuestran que, cuando los estudiantes escriben sobre lo que han leído o investigado en diversas fuentes, aprenden más y se expresan mejor.<sup>49</sup> Por esta razón, en las presentes Bases se ha incluido la escritura de comentarios, informes de lectura, resúmenes, entre otros, para ayudar a reflexionar, sistematizar o sintetizar lo leído o escuchado. Además, este ejercicio permite hacer conexiones con otras asignaturas, aprender de manera más eficiente y dar mayor sentido a la escritura.

Otra manera de escribir para aprender es tomar apuntes, habilidad que permite registrar por escrito aspectos esenciales de la información escuchada o leída para utilizarla posteriormente. Esta práctica promueve el desarrollo de la atención, la comprensión, la retención y la capacidad de síntesis al leer y escuchar, y ha demostrado ser una de las estrategias de estudio más efectivas<sup>50</sup>. Por este motivo, es importante que en el horario escolar se destine un tiempo a aprender a tomar notas de manera efectiva. Considerando que es una habilidad que beneficia el aprendizaje en muchas asignaturas, este aspecto se incluyó en las presentes Bases Curriculares mediante una progresión de objetivos que comienza en 5° básico.

## **3. Comunicación oral**

Esta propuesta curricular considera que el desarrollo de la comunicación oral es un objetivo central y pone de relieve que el estudiante es un actor protagónico en la sala de clases, que utiliza el lenguaje oral como vehículo para comunicar conocimientos, explorar ideas, comentar sobre lecturas hechas y analizar el mundo que lo rodea. Mediante la discusión en clases y la exposición de temas, se expresa y toma conciencia de que el conocimiento se construye también en la interacción entre las personas, a medida que responden con coherencia a lo expresado por otro, amplían lo dicho, aceptan argumentos o los contradicen, etc., lo que requiere aprender a dialogar abierto a las ideas de otros.

Durante los primeros años de escolaridad, la interacción toma especial relevancia, dado que los niños adquieren vocabulario y conocimientos primordialmente por medio de ella<sup>51</sup>. Aunque los niños pequeños aprenden a hablar de manera natural, para que alcancen un buen nivel de competencia hay que estimularlos con interacciones

---

<sup>49</sup> Graham, Steve y Parin, D. (2007). *Writing next: effective strategies to improve writing of adolescents in middle and high schools*. Carnegie Corporation, Nueva York.

<sup>50</sup> Bazerman, Charles et al. (Coord.) (2005). *Reference guide to writing across the curriculum*. Indiana: Parlor Press and WAC Clearing House.

<sup>51</sup> Stahl, S. y Nagy, W. (2006). *Teaching word meanings*. New Jersey, Erlbaum.

enriquecedoras, diversas y significativas. Por este motivo, las presentes Bases incluyen objetivos que apuntan a fomentar el discurso extendido, que es la capacidad de comunicar ideas sin usar elementos de la situación (gestos, miradas, movimientos o deícticos) para expresarlas. Cuando se estimula a las personas a usar el discurso extendido, deben usar un vocabulario más amplio, aumentar la complejidad de las estructuras sintácticas y explicar de mejor manera las ideas, lo que impacta positivamente en su capacidad de expresión oral y escrita.

Es necesario enseñarles a adecuarse a cualquier situación comunicativa, lo que implica que sean capaces de interactuar usando tanto la norma informal como la formal. Aunque se espera que tomen conciencia de cómo cada individuo adecua su lenguaje según el contexto y de que no existe solo una forma correcta de comunicarse, deben comprender también que es importante desenvolverse adecuadamente en todas las situaciones que se presentan en la vida, ya sea una presentación frente a una autoridad o una conversación entre amigos. El manejo de la norma culta formal determina el acceso a nuevos conocimientos, promueve la movilidad social y da acceso a mayores oportunidades laborales. Dado que es la menos familiar para los estudiantes, se considera que es tarea de la escuela poner especial énfasis en que adquieran la capacidad para emplear esta norma de manera competente<sup>52</sup>.

La asignatura de Lenguaje y Comunicación debe proveer a los estudiantes de múltiples oportunidades para hablar y escuchar, de manera que al terminar 6° básico logren los objetivos propuestos en estas Bases Curriculares y sean capaces de:

- reflexionar sobre el propio uso del lenguaje en diferentes situaciones
- adecuarse a la situación comunicativa
- comprender, interpretar y evaluar la información escuchada
- formarse una opinión a partir de la interacción
- expresar a otros sus ideas de manera coherente
- fundamentar sus afirmaciones
- utilizar apropiadamente un extenso vocabulario

En síntesis, la propuesta formativa de esta asignatura consiste en que los alumnos desarrollen las habilidades comunicativas que les permitan desenvolverse en la escuela y fuera de ella.

## **II. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)**

Esta propuesta curricular considera el uso adecuado de tecnologías de la información y comunicación como uno de los aprendizajes que se debe lograr en el área del lenguaje. La redacción de correos electrónicos, la elaboración de blogs y presentaciones digitales, ofrecen oportunidades para ejercitar la escritura en contextos reales de comunicación que son atractivos para los niños. Por otra parte, internet permite acceder a todo tipo de textos y constituye una de las herramientas indispensables para buscar información y aprender a investigar. Asimismo, el uso de los procesadores de texto ha demostrado ser

---

<sup>52</sup> Cazden, Courtney B. (2001) *Classroom discourse. The language of teaching and learning*. Portsmouth: Heinemann.

muy útil al realizar tareas de escritura, porque facilita el trabajo de corrección y edición, sin exigir que se reescriba todo el documento, lo que redundaría en que los estudiantes se muestran más motivados frente a la tarea. Finalmente el uso de programas de presentación (powerpoint) puede significar un aporte para aprender a exponer frente a un público.

## REFERENCIAS

- Bazerman, Charles et al (Coord.). (2005). *Reference guide to writing across the curriculum*. Indiana: Parlor Press and WAC Clearing House.
- Cazden, Courtney B. (2001). *Classroom discourse. The language of teaching and learning*. Portsmouth: Heinemann.
- Guthrie, J.T. & Wigfield, A. (2000). Engagement and motivation in reading. En Kamil, M.L.; Mosenthal, P.B.; Pearson, P.D. & Barr, R. (Eds.). *Handbook of reading research: Volume III* (pp. 403-422). New York, Erlbaum.
- Kuhn, M. R. & Rasinski, T. (2007). Best practices in fluency instruction. En Gambrell, L.B., Morrow L. M. & Pressley, M. (Eds.). *Best practices in literacy instruction*. 3rd edition. New York: Guilford Press.
- MacArthur, C.; Graham, S. & Fitzgerald, J. (2006). *Handbook of writing research*. New York, The Guilford Press.
- National Writing Project & Nagin, C. (2006). *Because writing matters*. San Francisco, John Wiley and Sons, Inc.
- Rasinski, T.V. & Hoffmann, J.V. (2003). Oral reading in the school curriculum. En *Reading Research Quarterly*, 38, 510-522.
- Stahl, S. & Nagy, W. (2006). *Teaching word meanings*. New Jersey, Erlbaum.
- Stanovich, K. (2000). Concepts in developmental theories of reading skill. En *Progress in understanding reading*. New York, The Guilford Press.
- Stanovich, K. (2000). Matthew effects in reading: some consequences of individual differences in the acquisitions of literacy. En *Progress in understanding reading*. New York, The Guilford Press.
- Torgesen, J.K. & Hudson, R. (2006). Reading fluency: critical issues for struggling readers. En S.J. Samuels and A. Farstrup (Eds.). *Reading fluency: the forgotten dimension of reading success*. Newark, DE: International Reading Association.

## **II. Inglés**

### **Introducción**

Actualmente, se reconoce la relevancia del aprendizaje del idioma inglés en todos los ámbitos. Es una herramienta de comunicación global y una vía de acceso a mayores conocimientos, a una amplia gama de información y a las más modernas tecnologías, lo que permite enfrentar las demandas del entorno y la sociedad. Además de ser un medio de comunicación con otras realidades y culturas, contribuye a comprender y apreciar la propia lengua y cultura y a desarrollar habilidades cognitivas.

Dentro de este contexto, el propósito de la asignatura Idioma Extranjero Inglés es que los estudiantes aprendan el idioma y lo utilicen como una herramienta que les permita desenvolverse en situaciones comunicativas de la vida diaria y también acceder a nuevos conocimientos y aprendizajes. Para lograrlo, se pretende que los alumnos de Enseñanza Básica desarrollen las cuatro habilidades del idioma inglés (comprensión auditiva, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita) mediante tareas comunicativas auténticas y significativas. Asimismo, se pretende que desarrollen habilidades cognitivas para organizar e internalizar la información a la que acceden por medio del idioma.

### **Enfoque curricular**

En la actualidad, la enseñanza del idioma inglés ya no se considera como un contenido o materia que enseñar y se ha convertido en una herramienta de comunicación que permite participar e interactuar en el mundo globalizado. El idioma se convierte en un medio para comunicar y expresar significados acerca de temas interesantes y significativos para los alumnos, en los que el mensaje y el uso del idioma son relevantes.

En este contexto, se definió la presente propuesta de Bases Curriculares de Inglés según los lineamientos y las metodologías de enfoques comunicativos de la enseñanza del idioma. Se tomó como referente principal el Enfoque Comunicativo de la Enseñanza del Idioma (*Communicative Language Teaching*), continuando con los mismos lineamientos del ajuste curricular, ya que se reconoce que este enfoque es el más adecuado para enseñar un idioma, debido a sus características y elementos. Además, el currículo incorporó aportes de otros enfoques con énfasis en la comunicación, como *The Natural Approach*, *Cooperative Language Learning*, *Content-Based Instruction* y *Task-Based Language Teaching*, cuyos elementos lo complementan y enriquecen.

El enfoque comunicativo de la enseñanza del idioma destaca las características comunicativas del lenguaje y su objetivo principal es que los alumnos desarrollen la competencia comunicativa por medio del desarrollo integrado de las cuatro habilidades del idioma (Hymes en Richards, 2001). El enfoque comunicativo considera al lenguaje como un sistema de expresión de significado, cuya primera función es la comunicación y la interacción.

De acuerdo a Brown (2001), se puede resumir los aspectos relevantes del enfoque comunicativo en seis características interconectadas entre sí:

- a. Los objetivos de la clase están dirigidos a todos los componentes de la competencia comunicativa (gramaticales, del discurso, sociolingüísticos y estratégicos).
- b. Las formas de organización del lenguaje no tienen la mayor relevancia. Por el contrario, se diseñan las tareas para que los estudiantes se familiaricen con los aspectos pragmáticos, auténticos y funcionales del lenguaje.
- c. La fluidez y la precisión en el idioma no son opuestas, sino complementarias. La fluidez tendrá mayor relevancia para lograr que los alumnos usen el lenguaje. Se enseña las estructuras del lenguaje en forma contextualizada y están al servicio de la comunicación.
- d. Las tareas de la clase brindan a los estudiantes las herramientas para comunicarse productiva y receptivamente en contextos reales.
- e. Los alumnos tienen oportunidades de reflexionar sobre sus estilos y procesos de aprendizaje y desarrollan estrategias para un aprendizaje autónomo.
- f. El profesor tiene un papel de guía y facilitador y los estudiantes construyen significados en la interacción lingüística con sus pares.

De acuerdo a lo anterior, el currículum pretende enfatizar el desarrollo de las cuatro habilidades del idioma inglés por medio de tareas auténticas y significativas que promuevan la interacción en situaciones y actividades comunicativas contextualizadas y cercanas a la vida diaria y a los intereses de los estudiantes para acercarlos a un uso real del idioma. Todos los elementos del lenguaje (formas del lenguaje, funciones, pronunciación, vocabulario, desarrollo de estrategias) son importantes para desarrollar la capacidad de comunicarse y constituyen un medio para apoyar la expresión y el uso significativo del idioma de acuerdo a distintas situaciones y propósitos comunicativos. El objetivo principal es la comunicación mediante un uso auténtico y funcional del lenguaje. El idioma inglés constituirá una herramienta de comunicación e interacción con la que los alumnos podrán expresar ideas y sentimientos y acceder a nuevos conocimientos y culturas.

Como se mencionó, las nuevas Bases incorporan también aportes de otros enfoques comunicativos actuales cuyos planteamientos contribuyen al desarrollo de la comunicación. Los principales elementos que se incluyó son:

- énfasis en la comprensión y la comunicación significativa, destacando la importancia del vocabulario y del uso de material que apoye la comprensión (Krashen y Terrell en Richards, 2001). El Enfoque Natural (*Natural Approach*) destaca la importancia de que el estudiante se enfrente a una gran cantidad de información comprensible y significativa a partir de temas y situaciones interesantes que contribuyan a desarrollar una atmósfera motivadora para el aprendizaje. Las actividades promoverán la comunicación en lugar de la precisión gramatical (Richards, 2001).
- importancia de la naturaleza interactiva del idioma. De acuerdo al Aprendizaje Cooperativo del Lenguaje (*Cooperative Language Learning*), los estudiantes de un idioma desarrollan la competencia comunicativa al participar en diversas situaciones interactivas en las que la comunicación es el objetivo principal. Al interactuar, cooperan entre ellos para lograr las tareas de comunicación, lo que ayuda a crear

- una atmósfera adecuada para aprender un idioma que promueva la motivación intrínseca, fortalezca la autoestima y disminuya la ansiedad y los prejuicios (Oxford en Brown, 2001).
- visión del idioma principalmente como un medio para comunicar significados y adquirir información, en lugar de considerarlo un objeto de estudio en sí mismo. El Enfoque Basado en Contenidos (*Content-Based Instruction*) enfatiza en que el idioma se aprende exitosamente en la medida en que se lo presente en forma significativa y contextualizada y cuyo objetivo sea aprender contenidos y/o temas motivadores para los alumnos, que estén conectados con su propia experiencia y con temas de otras asignaturas (Richards, 2001)
  - las tareas que implican usar el idioma en situaciones comunicativas significativas, contextualizadas y cercanas a la realidad y los intereses de los alumnos, promoverán y facilitarán el aprendizaje del idioma. El enfoque de la Enseñanza del Idioma Basada en la Tarea (*Task-Based Language Teaching*) postula usar tareas significativas para los estudiantes como unidad básica para enseñar el idioma. Según Nunan (2004), la tarea comunicativa corresponde al trabajo realizado en la clase que involucra a los estudiantes de modo que comprendan, interactúen o produzcan en el idioma, en situaciones cuyo objetivo sea comunicar significados en lugar de estudiar las formas del idioma. En este contexto, la enseñanza del idioma no solo enfatizará las habilidades de comprensión para la incorporación del idioma, sino que también brindará oportunidades a los alumnos de usar el idioma para comunicar ideas y negociar significados.

A partir de estos planteamientos, se considera los siguientes elementos relevantes para el currículum:

#### **a. Desarrollo e integración de las cuatro habilidades**

Desarrollar las cuatro habilidades del idioma inglés –comprensión auditiva, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita– es el aspecto más importante en el aprendizaje del idioma. Actualmente, la enseñanza del inglés considera una visión global del lenguaje que promueve la interrelación entre las cuatro habilidades. Utilizar el idioma implica interactuar recibiendo y emitiendo mensajes y una habilidad del idioma reforzará y promoverá el uso de otra. Esta visión integradora, además de estar alineada con el enfoque comunicativo, presenta el idioma de una forma más natural, más cercana a la realidad y más motivadora, y promueve usar el idioma más que estudiar sus estructuras (Brown, 2001).

En el presente currículum, se enuncia las habilidades en forma separada, lo que obedece solo a la intención de organizar y ordenar la información. En todo momento, el docente enseñará las habilidades de manera interrelacionada y los alumnos las abordarán considerando la interdependencia entre ellas al expresar un mensaje. De este modo, tienen un mayor acercamiento al uso real del idioma y se enfrentan a tareas relevantes, motivadoras y significativas, lo que contribuye a que desarrollen mayor fluidez en la expresión.

## **b. Importancia de la lectura de textos literarios y no literarios**

El desarrollo de la comprensión lectora, tanto de textos literarios como no literarios, permite acceder a información y elementos del idioma necesarios para luego interactuar en él, lo que ayuda a adquirir vocabulario y al desarrollo cognitivo, incluso en estudiantes con dificultades de comprensión (Stanovich en Grabe, 2009). Antes, el currículum daba preponderancia a la lectura de textos no literarios o expositivos por sobre la lectura de textos literarios. Esto obedecía a que los textos expositivos no literarios permitían reconocer de forma más inmediata, elementos del idioma como el vocabulario, las funciones comunicativas y las estructuras asociadas a un tema o unidad determinada, y distinguir ideas principales y detalles. Estas tareas son muy importantes para aprender un idioma, pues apoyan el desarrollo y aprendizaje de estrategias de lectura, vocabulario y gramática en forma contextualizada. Sin embargo, también se debe enriquecer el aprendizaje de los estudiantes con la lectura de textos literarios, pues aportan otras dimensiones del idioma como el lenguaje coloquial, diálogos e imágenes que contribuyen a comprender el idioma.

Mediante la lectura literaria de cuentos, rimas o poemas se puede lograr un contacto con el idioma de forma más natural y disfrutar de los textos sin tener que focalizar la atención en cada elemento del lenguaje. Los textos literarios invitan al lector a recrear un mundo imaginario a partir de su propia experiencia (McRae en Carter y Nunan, 2001) y son altamente motivadores debido a sus temas y a que permiten múltiples interpretaciones que ofrecen (Maley en Carter y Nunan, 2001). La lectura literaria apoya el paso desde la etapa de reconocer las palabras hacia la comprensión global y contribuye a alcanzar mayor fluidez en el idioma.

En los niveles de menor conocimiento del idioma, la lectura de cuentos (tanto adaptados como versiones originales breves y simples) y de rimas contribuye a enriquecer el lenguaje y facilitar la comprensión de nuevo vocabulario por medio de imágenes, repetición de palabras y la presencia de palabras familiares junto a algunas menos conocidas por los alumnos.

## **c. Proceso de escritura**

En la actualidad, debido al uso más frecuente de diversas tecnologías para la comunicación, desarrollar la habilidad de expresarse en el idioma inglés en forma escrita es tan necesario como poder comunicarse oralmente. La expresión escrita permite expresar mensajes significativos en el idioma en forma comunicativa y contextualizada. De esta forma, escribir en inglés ya no es un medio para repasar patrones gramaticales o vocabulario en forma repetitiva, sino una posibilidad de usar el idioma en forma real.

Los alumnos aprenden a escribir en inglés en una progresión que va desde la imitación o escritura controlada en los niveles de menor dominio del idioma, hasta la escritura expresiva que implique un uso del idioma más independiente, espontáneo y natural. Enseñar la escritura contempla, además, cómo generar ideas, cómo organizarlas y darles coherencia de acuerdo al tipo de texto, usando las expresiones y la gramática adecuada.

La habilidad de expresión escrita en inglés no se refiere solo a la representación gráfica del lenguaje, sino que es un proceso con pasos definidos cuyo resultado es producto de reflexionar, ensayar, corregir y revisar. El enfoque de enseñar a escribir como proceso considera que el lenguaje escrito, debido a su naturaleza, permite planificar y revisar el mensaje antes de emitirlo. En este proceso, los estudiantes pueden descubrir y desarrollar estrategias al escribir, revisar sus errores y aprender de ellos para ir mejorando sus desempeños. Asimismo, desarrollar la escritura como un proceso implica que los alumnos desarrollen el pensamiento, pues comenzarán a descubrir sus estrategias más efectivas al escribir, podrán revisar y reformular sus ideas e incorporar sugerencias de pares o del docente para finalmente obtener un producto que comunique sus ideas en forma efectiva (Brown, 2001).

Se puede desarrollar el proceso de escritura desde niveles básicos de conocimiento del idioma por medio de oraciones simples, escritura guiada y compartida, modelamiento y completar frases u oraciones. Si una metodología incorpora actividades grupales y escritura compartida en la clase, integra las cuatro habilidades del inglés, permite practicar estrategias de aprendizaje del idioma e incluye material y tareas auténticas y relevantes para los estudiantes, ayudará a que desarrollen la habilidad de expresión escrita en forma exitosa (Ried en Carter y Nunan, 2001).

#### **d. Desarrollo de estrategias**

Las estrategias para aprender un idioma se definen como acciones, actividades, comportamientos o pasos específicos que los alumnos usan intencionalmente para progresar en el aprendizaje del idioma (Oxford en Richards, 2002). De acuerdo a sus estilos de aprendizaje, los estudiantes de un idioma extranjero pueden desarrollar las más variadas estrategias; por ejemplo: repetir la letra de canciones, hacer resúmenes o usar el diccionario.

Diversos estudios (O'Malley y Chamot 1990; Oxford 1996, Cohen 1997) demuestran que usar estrategias ayuda a aprender un idioma y está relacionado con mayores niveles de dominio en él. Actualmente se considera que enseñar explícitamente distintas estrategias para aprender el inglés ayuda a internalizar, almacenar, recuperar y usar nuevos elementos del idioma, lo que contribuye a mejorar desempeños generales o alguna habilidad específica del idioma. Si usan estrategias, los estudiantes pueden reflexionar e involucrarse con sus propios procesos de aprendizaje, desarrollar más independencia al aprender, reducir la ansiedad frente al idioma y aumentar su motivación por aprender (Oxford 1990).

Los aprendizajes de la asignatura incluyen desarrollar estrategias que llevan a que los alumnos de Enseñanza Básica puedan producir y comprender el inglés de manera más exitosa, además de tomar conciencia de sus propias limitaciones frente al idioma y desarrollar formas de compensarlas.

### **e. El rol de la gramática**

Las visiones actuales sobre la metodología para enseñar una lengua extranjera destacan la importancia del mensaje y las tareas comunicativas por sobre las formas del lenguaje (estructuras gramaticales), pues consideran que conocer la organización del lenguaje apoya la comunicación, pero no es suficiente para comprender ni producir el idioma (Brown, 2001). El aprendizaje de la gramática y la precisión en el idioma no son el foco central de la enseñanza, sino que constituyen un aspecto más que contribuye a alcanzar los propósitos comunicativos.

En un uso significativo y contextualizado del idioma inglés, se considerará la gramática como un elemento más de apoyo a la comunicación y al uso real del idioma y no como un contenido en sí mismo, separado de la comprensión o la expresión.

### **f. Vocabulario**

El vocabulario es un componente esencial en el aprendizaje del inglés y ayuda mucho a desarrollar las habilidades receptivas y productivas.

En la actualidad, cuando se habla de vocabulario, se incluye no solo palabras aisladas, sino también frases y expresiones comunes y es especialmente importante enseñarlo en los niveles básicos de aprendizaje del inglés (palabras de uso frecuente, palabras de rápida identificación), ya que ayuda a adquirir, comprender y comunicar el idioma.

Aprender vocabulario es especialmente importante para entender textos en el idioma inglés. Conocer más palabras al leer un texto contribuye a lograr una mayor fluidez y comprensión de lo que se lee y, al mismo tiempo, permite al lector usar el contexto para deducir el significado de nuevas palabras (Nation, 2001). Como consecuencia, también es importante seleccionar cuidadosamente textos de lectura con un léxico adecuado al nivel de los alumnos.

Asimismo, aprender el vocabulario es igualmente importante para desarrollar y practicar la fluidez en las expresiones oral y escrita desde los primeros niveles de conocimiento del idioma (Nation, 2001). Así, por ejemplo, aprender expresiones de uso frecuente para saludar dará herramientas al estudiante para realizar esa función al comunicarse en forma oral.

Integrar y aprender nuevo vocabulario se facilitará mayormente si se lo enseña en forma explícita e intencionada, si se emplea estrategias y se ofrece al alumno la posibilidad de encontrar las nuevas palabras en forma recurrente en distintos contextos (Nation, 2001). Combinar estos planteamientos y efectuar una planificación que considere variedad de actividades en contextos comunicativos, contribuirá a que los alumnos desarrollen sistemáticamente el vocabulario.

Para los dos primeros niveles del idioma inglés, se espera que comprendan quinientas palabras en los textos orales y escritos, que incluyan vocabulario de uso frecuente y palabras y expresiones más comunes relacionadas con los temas de su entorno, como la

familia, la casa, la escuela. Asimismo, se espera que usen parte de ese vocabulario para leer independientemente textos simples y para comunicar ideas acerca de los mismos temas en forma oral y escrita.

### **g. Uso de las TIC**

Para enseñar el idioma inglés, las tecnologías y, en especial, los innumerables recursos de la web constituyen un gran apoyo. Usar las TIC para enseñar un idioma extranjero abarca desde utilizar CDs de audio y video hasta emplear el computador e internet para apoyar y complementar el aprendizaje de los estudiantes. Con una planificación adecuada, las actividades basadas en tecnologías son altamente estimulantes y se convierten en una gran fuente de recursos para el profesor y sus alumnos.

Los objetivos de la presente propuesta incorporan el uso de las TIC en forma explícita en las áreas de comprensión lectora y expresión escrita. Para apoyar la comprensión lectora, la web ofrece una amplia gama de material de lectura, tanto auténtico como adaptado, de los más diversos temas y altamente motivadores para los estudiantes. Para la expresión escrita, las herramientas de procesador de texto y las distintas formas de interacción social en la web son excelentes herramientas de aprendizaje interactivo, aumentan la motivación de los alumnos frente a las tareas y permiten usar el idioma en contextos y audiencias reales (escribir correos electrónicos, blogs).

### **h. Alineación con estándares internacionales**

Al referirse al grado de dominio del idioma, es difícil describir clara y precisamente qué significa que un estudiante pertenezca a un nivel de principiante, intermedio o avanzado, ya que la habilidad del manejo del idioma puede tener distintas interpretaciones. Por ende, algunos lineamientos internacionales intentan estandarizar los niveles del idioma para que se pueda tener las mismas interpretaciones al referirse a un determinado dominio.

Se optó por el Marco Común Europeo (Common European Framework, CEFR) como referencia de alineación internacional, pues se estima que permite establecer criterios y estándares en cuanto a las habilidades en inglés. Además, ofrece una serie de descripciones de logros claros y flexibles en las habilidades del inglés que ayudan mucho a establecer Objetivos de Aprendizaje en el idioma.

Específicamente, se refiere a dos niveles: el A2, que es un nivel básico superior y sirve para establecer el nivel que debe alcanzar un estudiante al terminar 8° básico, y el nivel B1, equivalente a un nivel intermedio inferior, que es el nivel que deben alcanzar los alumnos en 4° medio.

### **i. Temas**

Las teorías de aprendizaje y la práctica educativa confirman que el aprendizaje es más efectivo cuando quien aprende percibe los contenidos como relevantes, significativos e interesantes.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de un idioma extranjero, organizar los contenidos en torno a temas ayuda a contextualizar la enseñanza y hacerla más comunicativa. Además, brinda a los estudiantes usos motivadores y significativos del idioma, lo que contribuye al aprendizaje más efectivo de todos sus elementos, en especial de vocabulario. Por lo tanto, al elegir los temas, se debe considerar su potencialidad, su relevancia y que sean interesantes y significativos.

Sobre esa base, el currículum de inglés incluye temas cercanos a la realidad, el entorno y la edad de los estudiantes de Enseñanza Básica, que se relacionan con lo estudiado en otras asignaturas y que contribuyan a despertar la curiosidad, el interés por aprender y explorar nuevos conocimientos. En especial, que despierten su interés por conocer otras realidades y culturas y ampliar su visión del mundo.

Junto con los temas presentados, se sugiere otros que pueden interesar a los alumnos y que el docente puede utilizar de acuerdo a la contingencia, el interés particular de sus estudiantes o su relación con el material de lectura.

## REFERENCIAS

Brown, H.D. (2001). *Teaching by Principles. An interactive approach to language pedagogy*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

Carter, R. & Nunan, D. (Eds.). (2001). *The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages*. Cambridge: Cambridge University Press.

Grabe, W. (2009). *Reading in a Second Language. Moving from theory to practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Nation, I.S.P. (2001). *Learning Vocabulary in another Language*. Cambridge: Cambridge University Press.

Nation, I.S.P. & Macalister, J. (2010). *Language Curriculum Design*. New York: Taylor & Francis.

Nunan, D. (2004). *Task-Based Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

O'Malley, J.M. & Chamot, A. U. (1990). *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press

Oxford, R. (1990). *Language Learning Strategies: what every teacher should know*. Boston: Heinle & Heinle Publishers.

Richards, J.C. & Rodgers, T. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching (Second Edition)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Richards, J.C. & Renandya, W.A. (Eds.). (2002). *Methodology in Language Teaching: an anthology of current practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

### III. Matemática

Esta propuesta promueve objetivos de habilidades de Razonamiento, Matematizar (Modelamiento) y Resolver Problemas y Comunicación, en forma bastante similar a lo que propone PISA 2012 *Mathematics Framework to OECD, November 30, 2010*. De este modo, se alinea la propuesta con PISA y se introduce sus categorías en el currículum nacional.

La intención de revertir los resultados que obtienen los estudiantes chilenos en evaluaciones internacionales en Educación Básica, exige revisar el currículum vigente hasta este momento y compararlo con currículos y prácticas docentes asociadas a propuestas foráneas, exitosas en las evaluaciones mencionadas. Por ende, se propone colocar explícitamente como estrategia el método COPISI para fortalecer el aprendizaje en la educación básica. Hay aquí una clara filiación a Bruner y el CPA del NIE de Singapur, con precursores que se remontan a la escuela de didáctica matemática alemana para la escuela básica del 1800 y más tardíamente, al abordaje metafórico.

- Hay abundante evidencia empírica de que se usa más metáforas y analogías en la enseñanza de matemática en países asiáticos (por ejemplo, Hong Kong y Japón) que en Estados Unidos. Eso parece ser parte de la estrategia didáctica que explicaría la diferencia de resultados de desempeños en los estudiantes. (Cognitive Supports for Analogies in the Mathematics Classroom. (2007) Science, Vol 316. Lindsey E. Richland, Osnat Zur, Keith J. Holyoak).
- Usar material concreto es una verdadera fortaleza para aprender en matemática, y coincide con la recomendación de la profesora Heidi Krzywacki, quien forma docentes en la Universidad de Hesinki, Finlandia, e investiga estrategias para enseñar a futuros profesores a ser más efectivos.
- Concuere con las recomendaciones del *Report of the Task Group on Learning Processes del National Mathematics Advisory Panel, 2008*, que propone emplear representaciones para apoyar la enseñanza de conceptos matemáticos que normalmente son muy abstractos (quizás la excepción es geometría, que es más visual).

Actualmente, se ha redescubierto las intuiciones de la escuela didáctica alemana de la básica, plasmadas en el énfasis dado a las *Grundvorstellungen* (concepciones fundamentales) para los conceptos matemáticos (cf. Vom Hofe, 1995), en buena medida por medio del abordaje metafórico al aprendizaje (à la Lakoff – Núñez, cf. Soto-Andrade, 2006, 2007, 2007). Se las podría ver como precursoras de Bruner y el COPISI que promueven estas bases. Esto contrasta con lo que dice el académico Roberto Araya de la Universidad de Chile:

*Es muy importante enfatizar esta estrategia, dado el escaso uso en el aula en el país. En la revisión de los más de 700 videos de clases de matemática de la evaluación docente 2005, no se observó un uso explícito de metáforas y muy poco uso de material concreto. (Araya. R & Dartnell, P. [2008]. Video Study of*

*Mathematics Teaching in Chile. Proceedings. 11<sup>th</sup> International Conference on Mathematics Education Conference. Monterrey, México).*

En estudios comparativos que ha realizado el CIAE de la Universidad de Chile sobre estrategias de enseñanza, se diseñó experimentos para cuantificar el impacto del uso de materiales tipo COPISI, comparado con la estrategia estándar de enseñanza de ecuaciones, en grupos de control de los mismos cursos y escuelas. Se observó diferencias significativas, tanto para resolver ecuaciones como en la comprensión profunda de los conceptos involucrados. (Véase, Araya, R.; Calfucura, P., Jiménez, A.; Aguirre, C.; Palavicino, M.; Lacourly, N.; Soto-Andrade, J. & Dartnell, P. (2010) The Effect of Analogies on Learning to Solve Algebraic Equations. *Pedagogies: An International Journal*. Special Issue The teaching of Algebra. Volume 5, Issue 3).

Prescindir de este método significaría exigir a los niños que memoricen y apliquen robóticamente definiciones y algoritmos, en general en un modo cognitivo demasiado abstracto, sin mayor motivación ni exploración previa. Por el contrario, se pretende que el aprendizaje los ayude a explorar de modo concreto y pictórico.

Coherentemente, se propone un ámbito numérico más reducido que el actual para los primeros años, lo que los ayuda a explorar de modo concreto y pictórico. Hay un énfasis adecuado en el cálculo mental (reflexivo, en el sentido de Gálvez *et al*, 2010), cuya relevancia cognitiva y didáctica se ha resaltado en estas últimas décadas (cf. loc. cit.). Asimismo, se descarta la práctica de algunos algoritmos, como el preconizado para calcular el MCM de dos números, que hoy no usan ni los matemáticos ni los ingenieros ni el hombre de la calle, sino sólo algunos profesores de aula. En su lugar, se enfatiza el rol de la factorización prima, de lo cual todo lo demás fluye naturalmente.

En forma inicial también se propicia métodos no verbales de enseñanza, favorecidos por el abordaje COPISI y avalados por experimentos exitosos de Brousseau sobre actividades matemáticas no verbales con niños de básica, en que los alumnos de 4º o 6º básico intuyen certeramente “de qué se trata”, lo que propone no verbalmente el profesor (à la Lussier Flessas, ver también Soto-Andrade, 2006, 2007).

En estas Bases, se intenta aplazar el acceso de los niños a lo abstracto. Este aprendizaje se revela ilusorio cuando se entrevista a los niños adecuadamente o cuando se encuentran en situaciones inesperadas y no “etiquetadas” (ver tesis de Vom Hofe al respecto). Por otra parte, incluso los matemáticos más “abstractos” reconocen trabajar sobre la base de metáforas y representaciones, aunque también sean capaces de calcular como eficaces robots (matemáticos israelitas entrevistados por Anna Sfard).

Resolver problemas, una habilidad central en esta propuesta, moviliza de manera integrada un conjunto de procesos cognitivos y da al estudiante la ocasión de afrontar situaciones desafiantes que, para resolverlas, requieren emplear variadas habilidades, destrezas y conocimientos que no sigue esquemas prefijados.

En la medida en que los estudiantes plantean, resuelven e interpretan problemas matemáticos en una variedad de situaciones, analizan, razonan y comunican ideas matemáticas. (Ver *PISA 2012 Mathematics Framework to OECD, November 30, 2010*).

Resultados de la prueba SIMCE 2010 muestran que, en la evaluación de 4° básico, las mujeres obtienen resultados significativamente inferiores a los hombres en la asignatura de Matemática.

Prueba	Puntaje promedio	
	Mujeres	Hombres
Lectura	(+) 277	265
Educación Matemática	(-) 250	255
Comprensión del Medio Social y Cultural	253	257

(+): Indica que el puntaje promedio de las mujeres es significativamente más alto que el puntaje promedio de los hombres.

(-): Indica que el puntaje promedio de las mujeres es significativamente más bajo que el puntaje promedio de los hombres.

Sobre esta diferencia, el análisis de los datos de las pruebas PISA 2006 y TIMMS, sobre una muestra de medio millón de alumnos, demuestran que hombres y mujeres tienen las mismas capacidades y los mismos logros. En los casos en que esto no se cumple, las diferencias observadas corresponden a razones culturales, relacionadas con la autoestima de los estudiantes y de la "profecía autocumplida" en la que el docente exige menos a quienes menos rinden. Por esto, se espera que los profesores enfrenten las diferencias entre hombres y mujeres en la sala de clases, estableciendo expectativas satisfactorias para todos sus estudiantes, valorando el trabajo de todos y asumiendo la diversidad como una oportunidad de aprendizaje.

## REFERENCIAS

R. vom Hofe (1995), *Grundvorstellungen mathematischer Inhalte*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

R. Araya, P. Calfucura, A. Jiménez, C. Aguirre, M. A. Palavicino, N. Lacourly, J. Soto-Andrade, and P. Dartnell, (2010). "The effect of analogies on learning to solve algebraic equations" en *Pedagogies: An International Journal*. NIE, Singapore, vol 5. pp. 216 – 232.

G. Gálvez, D. Cosmelli, L. Cubillos, P. Leger, A. Mena, É. Tanter, X. Flores, G. Luci, S. Montoya, J. Soto-Andrade (2010). "Estrategias cognitivas para el cálculo mental". En *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 13 (3). pp. 129-158.

J. Soto-Andrade, "Un monde dans un grain de sable: Métaphores et analogies dans l'apprentissage des mathématiques". En *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*, 11(2006), pp.123-147.

J. Soto-Andrade, "Metaphors and cognitive styles in the teaching-learning of mathematics" en Proceedings of CERME 5 (Fifth Conference of the European Society for Research in Mathematics Education), Lárnaca, Cyprus, 2007.

J. Soto-Andrade, "La cognición hecha cuerpo florece en metáforas". En A. Ibáñez, & D. Cosmelli (Editores), (2007). *Nuevos Enfoques de la Cognición, Acción e Intención*, Univ. D. Portales, Santiago.

J. Soto-Andrade, "Mathematics as the art of seeing the invisible...", Proc. 11th Int. Congress in Mathematical Education (Monterrey, 2008). Disponible en <http://tsg.icme11.org/tsg/show/21>

J. Soto-Andrade, P. Reyes-Santander. (2011). *Conceptual Metaphors and "Grundvorstellungen": a case of convergence, to appear in Proc. Conference of the European Society for Research in Mathematics Education 7 (CERME 7)*, Rzeszow, Poland.

PISA 2012 Mathematics Framework to OECD, November 30, 2010.

#### **IV. Historia, Geografía y Ciencias Sociales**

##### **1. Objetivos de la asignatura**

La asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales está conformada, en el ámbito escolar, por disciplinas que estudian al ser humano como individuo y como miembro de la sociedad desde diversas perspectivas, entre las que se incluyen, además de la historia y la geografía, la economía, la demografía, la sociología y las ciencias políticas, entre otras<sup>53</sup>. En su conjunto, permiten que el estudiante desarrolle conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para desenvolverse como un ciudadano capaz de comprender la complejidad que caracteriza a la realidad contemporánea, actuar responsable y críticamente en la sociedad y enfrentar los desafíos del mundo globalizado<sup>54</sup>.

En la educación básica, el objetivo central de esta asignatura es que desarrollen un sentido de identidad y pertenencia<sup>55</sup>. Saber quién es y consolidar los lazos de pertenencia con la comunidad son elementos fundamentales en el desarrollo integral del alumno. Es la base para que los diversos aprendizajes resulten significativos para comprender y apropiarse de su cultura. Al mismo tiempo, su cultura adquirirá un significado particular al tomar conciencia de que hay otras culturas distintas y de la diversidad propia de los seres humanos y la naturaleza. Se pretende que desarrollen este sentido de identidad por medio de cuatro focos<sup>56</sup>:

- Conocer la sociedad en que se desenvuelven, identificando los grupos a los que pertenecen (familia, escuela, comunidad, país, humanidad), las principales instituciones y las costumbres, normas y valores de su entorno, entre otros.
- Reconocer que cada ser humano es único y que todas las personas son diferentes, pero que se puede encontrar elementos en común, tanto por medio de la valoración de la diversidad en su propio entorno, como del conocimiento de otras sociedades que a través del tiempo han enfrentado de diferente manera los desafíos comunes a todos los seres humanos.
- Conocer su historia familiar, la historia de Chile, la historia de América y de las grandes civilizaciones que constituyen las raíces de nuestra cultura occidental (mundo clásico) y americana (civilizaciones indígenas y conquista europea).
- Conocer la geografía y la diversidad de paisajes de Chile y de América, comprendiendo la relación entre la sociedad y el medio que ella habita, así como la capacidad que poseen los seres humanos de adaptarse y de transformar el medio natural.

---

<sup>53</sup> National Council for Social Studies (2010). *National Curriculum Standards for Social Studies: A Framework for Teaching, Learning, and Assessment*. Silver Spring, Maryland: NCSS Press.

<sup>54</sup> Nussbaum M. (2010). *Not for profit: Why democracy needs humanities*. New Jersey: Princeton University Press.

<sup>55</sup> Benejam, P. y Pagés, J. (Eds.) (2002). *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria*. Barcelona: Horsori, caps. 1-3.

<sup>56</sup> Benejam y Pagés (2002), caps. 1-3.

En términos curriculares, se distingue tres ejes explícitos en la presente propuesta de Bases Curriculares de educación básica para la asignatura. Los Objetivos de Aprendizaje (OA) se organizan en tres ejes integrados: Historia, Geografía y Formación Ciudadana. La explicitación de estos ejes obedece a la intención de potenciarlos y a que se complementan e interactúan para el logro de los objetivos globales de la asignatura. Esto no implica una definición del orden en que se debe tratar los OA a lo largo del año escolar.<sup>57</sup>

En este marco, se busca que el estudiante logre comprender progresivamente mejor comprensión su presente, para lo que resulta fundamental que comprenda el pasado de su sociedad y la relación que tiene con su vida diaria, con su identidad y con su entorno. En la educación básica, se pretende que el alumno se familiarice con algunos conceptos, acontecimientos, procesos, personas e instituciones relevantes para conocer el pasado y el presente de Chile y del mundo. En este sentido, la enseñanza de la historia es un primer acercamiento para que entienda la sociedad a la que pertenece y para verse a sí mismo como miembro de ella, con la que comparte un pasado, un presente y la posibilidad de contribuir a construir el futuro.

Otro elemento central de esta propuesta curricular es conocer y valorar la diversidad humana, geográfica y cultural, y se refleja en los tres ejes que la componen. Permite, por una parte, desarrollar el sentido de pertenencia y solidaridad hacia comunidades cada vez más amplias, desde su localidad, región y país, hasta la humanidad. Esta identificación permite fomentar la conciencia de que forman parte activa de la permanente construcción de nuestra realidad social, siempre dinámica. Por otra parte, se busca que se reconozca como un ciudadano, cuya participación activa e informada resulta fundamental para el bienestar y fortalecimiento de una sociedad democrática<sup>58</sup>. En esta línea, la Formación Ciudadana contribuye a fortalecer el desarrollo de estudiantes comprometidos con la puesta en práctica de virtudes cívicas necesarias para construir una sociedad democrática<sup>59</sup>.

Asimismo, en el marco del respeto y la valoración de la diversidad humana, esta asignatura pretende hacerse cargo de la diversidad y complejidad del mundo actual, y constituirse como un aporte para lograr sociedades más inclusivas en las que las diferencias entre hombres y mujeres, de origen étnico, de creencias o de nivel

---

<sup>57</sup> Según la definición del *National Council for Social Studies* de Estados Unidos, este enfoque –ya establecido en el Marco Curricular de la reforma– consiste en “el estudio integrado de las ciencias sociales y las humanidades para promover las competencias cívicas”.

<sup>58</sup> Al respecto, Nussbaum (2010) señala lo siguiente: “Pensar sobre la amplia gama de culturas y naciones, en el contexto de una comprensión de la economía global y de la historia de varias interacciones nacionales y grupales, es crucial en orden a permitir a una democracia, lidiar responsablemente con los problemas que enfrentamos como miembros de un mundo interdependiente”.

<sup>59</sup> Además, en esta propuesta de Bases Curriculares se preserva el propósito formativo en el Ajuste Curricular 2009, en cuanto a “desarrollar en alumnos y alumnas conocimientos, habilidades y disposiciones que les permitan estructurar una comprensión del entorno social y su devenir, y les orienten a actuar crítica y responsablemente en la sociedad, sobre la base de los principios de solidaridad, pluralismo, cuidado del medio ambiente, valoración de la democracia y de la identidad nacional. El currículum del sector promueve aprendizajes que les signifiquen un aporte para enfrentar los desafíos que les impone su existencia en un mundo que cambia aceleradamente y que es cada vez más complejo e interconectado”. Varios Autores (2004). *Informe Comisión de Formación Ciudadana*. Santiago: Gobierno de Chile.

socioeconómico, entre otras, no sean objeto de discriminación o de diferencia de oportunidades. Se busca así, que los alumnos puedan reconocer la riqueza de la diversidad en un contexto de permanente diálogo, respeto, igualdad de derechos y reconocimiento de las minorías, y comprendan que la búsqueda incansable del bien común y los principios democráticos suponen la capacidad de todos los actores sociales de lograr acuerdos, resolver pacíficamente los conflictos y garantizar las libertades de opinión y de expresión.

Conocer las culturas del pasado y del presente y su relación con el medio geográfico, es un aprendizaje valioso, ya que permite ampliar la visión del mundo e interesarse por conocer en profundidad la historia de la humanidad. De este modo, los estudiantes podrán explorar otros tiempos y lugares y descubrir las diversas maneras en que distintas sociedades han resuelto y resuelven problemas comunes. Al comparar estas civilizaciones con nuestra sociedad, se busca que reconozcan elementos de permanencia y de cambio en la historia. También se espera que, a partir de la apreciación de distintos paisajes y lugares del planeta, disfruten al conocer la diversidad de la Tierra y sus culturas, y que desarrollen una actitud de responsabilidad y cuidado hacia el medioambiente.

Por último, también es un objetivo de esta asignatura que valoren los métodos de las Ciencias Sociales, pues permiten desarrollar el pensamiento crítico, el rigor intelectual, la capacidad de relacionar múltiples variables y de fundamentar los juicios, y de desarrollar la creatividad, la imaginación y la perseverancia<sup>60</sup>. Estas habilidades entregan herramientas para comprender mejor la realidad, adquirir conocimientos y actuar de manera asertiva y consciente, y pueden transferirse a otras áreas del conocimiento y a la vida cotidiana del estudiante.

## 2. Enfoque curricular

Para el ciclo básico, esta propuesta ha definido cuatro énfasis curriculares:

1. Conciencia del entorno: la comprensión de la realidad comienza con cuando el estudiante descubre su entorno natural y social. Distinguir los distintos elementos y actores (personas e instituciones) que forman parte de su realidad cotidiana y cumplen un rol relevante en ella, y observar cómo interactúan entre ellos, permitirá una primera aproximación al reconocimiento de los vínculos y las relaciones que conforman la realidad social. Asimismo, podrán apreciar las dinámicas con las que su comunidad se ha adaptado al entorno natural y lo ha transformado<sup>61</sup>.
2. Formación de la conciencia histórica: se entiende conciencia histórica como entender que se pertenece a una comunidad cultural más amplia: la humanidad. Para que el estudiante la desarrolle esta conciencia, debe ampliar su mirada hacia otros tiempos y otros lugares. Se busca que conozca y descubra otras formas en que las personas se han organizado y resuelto sus problemas, a fin de compararse con ellas en sus

---

<sup>60</sup> Facione, P. (1990). *Critical Thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Executive summary*. Millbrae: California Academic Press.

<sup>61</sup> Varios autores (1994). *Geography for life. National geography standards*. Washington D.C.: National Geographic Research and Exploration, pp. 9-29.

semejanzas y diferencias, y comprender mejor su presente. En este ciclo comienza, además, a conocer aquellas culturas en las cuales la nuestra encuentra sus raíces.

3. Visión panorámica de la historia de Chile<sup>62</sup>: para adquirirla, tienen que profundizar en la comprensión de la herencia propia y buscar y desarrollar el sentido de pertenencia. Esto exige revisar los principales hitos, procesos y personas de la historia de Chile, para que identifiquen elementos que han permanecido y que puede reconocer en su vida actual, y elementos que han cambiado o se han desarrollado. Es importante que conozcan, comprendan y aprecien el pasado en el que se formó la sociedad chilena como es hoy, y que entiendan también que la identidad nacional es dinámica y se encuentra en constante definición.
4. Formación ciudadana: se busca que desarrollen una predisposición favorable hacia la vida en comunidad, en el marco de una sociedad democrática, y que se asuman como sujetos de derechos, pero a la vez conscientes de sus responsabilidades. Al comprender los ideales y las prácticas en las que se sustentan la ciudadanía y el Estado de derecho, adquirirán las herramientas necesarias para participar de forma activa y responsable en la sociedad. Para ello, deben conocer las instituciones que sustentan nuestra organización política y social, apreciar las formas de participación ciudadana y desarrollar virtudes ciudadanas que los ayuden a desenvolverse en la comunidad<sup>63</sup>.

### 3. Modelo de habilidades

Las Bases Curriculares contemplan una serie de habilidades propias de las disciplinas que conforman esta asignatura. Son valiosas herramientas cognitivas, necesarias tanto para comprender los contenidos estudiados como para adquirir conocimientos en otras áreas y en diferentes contextos de la vida. Las habilidades que se propone tienen como objetivos fundamentales que los alumnos desarrollen el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas. Se espera que, al adquirir conocimientos y la capacidad de procesar la información, puedan tomar decisiones de manera responsable e informada<sup>64</sup>.

---

<sup>62</sup> En este punto se siguen las directrices fijadas por la Ley General de Educación en su artículo en su artículo 29: "La educación básica tendrá como objetivos generales, sin que esto implique que cada objetivo sea necesariamente una asignatura, que los educandos desarrollen los conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan: g) Conocer los hitos y procesos principales de la historia de Chile y su diversidad geográfica, humana y sociocultural, así como su cultura e historia local, valorando la pertenencia a la nación chilena y la participación activa en la vida democrática". También se continúa en la línea de lo propuesto por el Ajuste Curricular 2009.

<sup>63</sup> Al respecto se han considerado las directrices contenidas en los siguientes informes: Varios Autores (2008), *Estudio internacional sobre educación cívica y ciudadanía*. Amsterdam: Agencia Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo; Varios Autores (2004). *Informe Comisión Formación Ciudadana*. Santiago: Gobierno de Chile.

<sup>64</sup> Se elaboró este modelo de habilidades tras analizar currículos internacionales y diversas investigaciones sobre didáctica de la historia, la geografía y las ciencias sociales, entre las que cabe destacar: Aisenberg, B. y Alderoqui S. (1994), *Didáctica de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Paidós; Trepát, C. y P. Comes (1998), *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales*. Barcelona: ICE/Graó; Carretero, M. (2002), *Construir y enseñar las ciencias sociales y la historia*. Buenos Aires, Aique; Pages, J. (2002), Aprender a enseñar historia y ciencias sociales: el currículo y la didáctica de las ciencias sociales. En: *Pensamiento Educativo*, vol. 30, pp. 255-269; Benejam P. y Pagés, J. (Eds.) (2002). *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria*. Barcelona: Horsori; Varios Autores (1994), *Geography for life. National geography standards*. Washington D.C.: National Geographic Research and Exploration; Kaufhold, T. M. (2004). *Geography*

Para esta asignatura, el modelo de habilidades se divide en cuatro grupos básicos:

- ubicación temporal y espacial
- trabajo con fuentes e investigación
- pensamiento crítico
- comunicación

A continuación los se define brevemente:

- **Ubicación espacial y temporal:** Se busca que desarrollen progresivamente las habilidades vinculadas a la aprehensión temporal y a aplicar los conceptos de tiempo y de espacio para orientarse, contextualizar, ubicar y comprender los procesos y acontecimientos estudiados y los relacionados con su propia vida. En los niveles básicos, aprenderán el significado y uso de conceptos temporales –como década, generación, siglo, pasado, presente, simultaneidad, continuidad y cambio–, con los que podrán ubicar eventos en el tiempo. A medida que progresan, podrán reconocer elementos comunes y distintivos en el pasado que les permitirán distinguir períodos en relación con los fenómenos históricos estudiados.

La ubicación espacial se compone de habilidades prácticas e intelectuales necesarias para estudiar y entender el territorio. En los primeros niveles, se espera que desarrollen la capacidad de ubicarse en el espacio, utilizando diversos conceptos y recursos. Paralelamente, se busca que usen mapas y otros recursos geográficos como fuentes de información y como forma de comunicar resultados. Al estudiar fenómenos con estos recursos, pueden observar patrones y asociaciones en el territorio y comprender la dimensión espacial de esos fenómenos.

- **Trabajo con fuentes e investigación:** Un elemento central en la metodología de las ciencias sociales que forman la asignatura es que los alumnos empleen diversas fuentes de información, escritas y no escritas, pues, a partir de ellas, el ser humano reconstruye la historia de las sociedades en el tiempo. En este sentido, el aprendizaje requiere que trabajen activamente con fuentes dadas por el docente o seleccionadas por el propio estudiante en sus indagaciones, a fin de obtener información relevante, formularse preguntas, establecer relaciones, elaborar conclusiones y resolver problemas. Se espera que desarrolle paulatinamente la capacidad de evaluar las fuentes a las que se enfrenta; este desafío se profundiza en el ciclo siguiente. De este modo, se aproximará a los métodos de la historia, la geografía y las ciencias sociales.

---

education: Where is Geography's location in our school's currículum? En *Middle States Geographer*, 37: 90-99; Standis, A. (2011). Changing Perspectives in High School World Geography: 1950-2005. En *Journal of Geography*, 107: 4, 121-130; Dunn, J.M. (2011), Location Knowledge: Assessment, Spatial Thinking and New National Geography Standards. En *Journal of Geography*, 110: 81-89; Facione, P.A. (1990). *Critical Thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Executive summary*. Millbrae: California Academic Press; Paul, R. & Elder, L. (2008). *A miniature guide to Critical Thinking. Concept and tools*. Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking Press.

En este eje también comienzan a desarrollar las habilidades relacionadas con la investigación, de manera más explícita y formal especialmente a partir de 5° básico. Se espera que los contenidos que se aborda a lo largo de la enseñanza básica despierten su curiosidad y los motiven a formularse preguntas y buscar respuestas de manera autónoma. Para ello, se busca que sean capaces de conocer y vivenciar los pasos propios de una investigación, para que empiecen a sistematizar los diversos aspectos implicados en el proceso de buscar respuestas a determinadas preguntas. La metodología de la investigación es una herramienta que les permite aprender en todas las áreas del conocimiento y desarrollar la rigurosidad, la estructuración clara de las ideas, la perseverancia, el trabajo en equipo y el interés por conocer acerca de temas nuevas. Se espera que, al finalizar este ciclo, estudiantes puedan:

- Definir un tema o preguntas de investigación
- Dar una posible explicación o respuesta
- Encontrar y seleccionar fuentes de información adecuadas
- Obtener información relevante de fuentes y organizarla de forma lógica
- Elaborar conclusiones propias
- Comunicar la información

- **Pensamiento crítico:** Durante el ciclo básico, se espera que los estudiantes empiecen a reconocer el carácter interpretativo del quehacer de las ciencias sociales y que desarrollen la capacidad de distinguir múltiples percepciones que puede existir en torno a un mismo fenómeno. Igualmente, se pretende que empiecen a desarrollar una actitud evaluativa frente a los argumentos y la evidencia que sustentan cada visión. Al progresar, podrán tener una visión propia respecto de los contenidos del nivel y de temas cercanos de su interés, apoyándose en fuentes y otros recursos para fundamentar sus propias ideas.

- **Comunicación:** Esta habilidad busca reforzar su capacidad de transmitir a otros –de forma clara, respetuosa y deferente– los resultados de sus observaciones, descripciones, análisis o investigaciones, utilizando distintas formas de expresión oral o escrita. Para ello, es importante que desarrollen la capacidad de hablar y de escribir de forma correcta, así como promover el diálogo y recibir y escuchar opiniones diferentes a las propias. Igualmente importante es que se familiaricen con el uso y manejo de diversos recursos y TIC que les permitan elaborar estrategias más precisas para comunicar sus ideas.

## 4. Ejes

### Historia

La historia promueve el estudio sistemático y crítico de las sociedades humanas a través del tiempo, y comprender los elementos de continuidad y cambio que evidencian cómo hemos llegado a ser quienes somos. En un mundo cada vez más dinámico y cambiante, es importante que el estudiante desarrolle una conciencia histórica, un sentido de pertenencia tanto al género humano como a comunidades específicas, y que reconozca que ciertos elementos del pasado permanecen y otros cambian y se convierten en antecedentes del presente. Asimismo, se busca despertar su interés y entusiasmo por estudiar la historia, como una forma de profundizar el conocimiento y la reflexión acerca del ser humano. Así, se promueve un pensamiento reflexivo que permita desenvolverse crítica y responsablemente en la sociedad. También se busca evitar una visión de la historia como flujo de fuerzas impersonales y ajenas; por el contrario, se resalta que los estudiantes participan en el devenir histórico de la sociedad, en tanto personas y ciudadanos.

Por otra parte, podrán comprender que las personas viven en distintos tipos de comunidad, en el presente o en el pasado, y al mismo tiempo comparten su pertenencia al mundo. Se busca que distingan los elementos que han configurado su propia comunidad, desde lo más concreto y próximo (familia, escuela, etc.) hasta lo más complejo (cultura, sociedad, nación, etc.). En esta línea, resulta relevante que analicen el pasado para reconocer los elementos que sustentan el sentido de pertenencia a la sociedad chilena, y que entiendan que la identidad nacional es dinámica y va adquiriendo nuevas formas conforme a las transformaciones sociales y culturales.

Con relación a la secuencia temática, en 1° básico desarrollan nociones y habilidades de orientación referidas al tiempo, el reconocimiento de su individualidad e identidad personal, el sentido de pertenencia a la familia, a comunidades locales y a la nación, y se espera que valoren su propia cultura y sus distintas manifestaciones, los símbolos representativos y el aporte que diversas personas han hecho a la sociedad a lo largo de la historia de Chile. En 2° básico se comienzan a familiarizar con la diversidad cultural de la sociedad chilena, al estudiar a los pueblos indígenas que habitaron el actual territorio nacional, reconocer del patrimonio cultural del legado indígena y español en diversas expresiones, y su presencia hoy. En 3° básico, la mirada se vuelve hacia la cuna de nuestra cultura occidental, con el estudio de las sociedades griega y romana antiguas. Aunque se enfoca en sus aspectos más concretos y cotidianos, el objetivo es que reconozcan la presencia del legado del mundo clásico en su vida actual<sup>65</sup>.

---

<sup>65</sup> En los primeros años, la mayor parte de los Objetivos de Aprendizaje está centrada en que los alumnos conozcan su propio entorno. en concordancia con las propuestas educativas derivadas del pensamiento de John Dewey. No obstante, también se incorpora Objetivos de Aprendizaje referidos a contenidos de historia universal. Un ejemplo de la teoría que sustenta esta inclusión se refleja en pensamiento de Kieran Egan: "Los primeros años de enseñanza incluyen muy poca historia y la que hay, se suele ocupar de hechos locales o regionales que han influido en el entorno del niño de alguna manera significativa. La historia ha sido prácticamente eliminada del currículo elemental, en respuesta a la doctrina progresista de que debemos empezar a explorar el mundo, partiendo de lo que el niño ya sabe y experimenta, y de que debemos ampliar gradualmente su comprensión a

A partir de 4° básico, se inicia el estudio más cronológico de la historia. Se pretende que los estudiantes tomen conciencia paulatinamente de la multicausalidad de los procesos históricos y de su carácter temporal. Por ende, se aborda las grandes civilizaciones americanas: sus características, su legado y su presencia en la actualidad. En 5° básico, se trabaja los períodos de descubrimiento, conquista y Colonia de América y de Chile, para culminar en 6° básico con el estudio de la historia republicana de nuestro país.

## Geografía

La geografía permite que el alumno explore la diversidad del mundo y la multiplicidad de culturas y de paisajes, y desde esa base, reconozca cómo la relación entre el ser humano y su medioambiente se define por constantes procesos de adaptación y transformación. Se busca que comprenda que el territorio es el escenario y el contexto de referencia del quehacer humano, tanto en el pasado como en el presente.

También tiene que poder caracterizar un territorio, integrando variables físicas y humanas; comprender que debe enfrentarse los problemas como los riesgos naturales, la contaminación, el agotamiento de los recursos y el aislamiento geográfico, entre otros, desde perspectivas variadas, y considerar que el espacio geográfico es el marco en el que coexisten múltiples interrelaciones.

Un objetivo importante de esta disciplina es que valore el patrimonio natural de su región, de Chile y del mundo. Se espera que ello se traduzca en una postura activa; es decir, que valoren y cuiden este patrimonio, y desarrollen actitudes tendientes a protegerlo.

Por último, según la experiencia internacional, se optó por no desarrollar un eje explícito de economía en estos niveles; sin embargo, se establece conceptos y principios económicos básicos mediante los OA de este eje, y en directa relación con la geografía. Ellos les dan las herramientas para comprender aspectos ligados a la economía de las distintas sociedades que se aborda en estos niveles, y a la búsqueda del desarrollo en el mundo contemporáneo. También aportan una primera base para enfrentar con éxito la profundización y complejidad creciente de los conocimientos de economía que se implementará en niveles posteriores.

---

partir de su entorno cotidiano. (...) El efecto acumulado de estas influencias es un currículo que hace que los niños pequeños desconozcan prácticamente la historia, porque se supone, en primer lugar, que no pueden entenderla y en segundo lugar, que su atención y su actividad se deben centrar en su experiencia cotidiana y en su entorno local para extenderse a partir de ahí. (...) En lugar de eliminar la historia del currículo, podríamos introducir contenidos históricos estructurados en función de los conceptos que los niños pequeños sí pueden entender. (...) Y el sentido común dice que la exploración del mundo de parte de los niños debería empezar por ellos mismos, modificando quizás su sentido de identidad y el significado de su entorno local a medida que avanzan en el aprendizaje; sin embargo, lo que en realidad suele ocurrir es que la exploración que se hace en la escuela del yo y de su lugar conduce a que la experiencia local e inmediata se imprima en el niño como si fuera la norma, lo adecuado, lo dado y lo 'natural', y que lo que es diferente o distante, lo 'otro', se conozca o se acepte en la medida en que se ajuste al yo y a su lugar conocidos previamente". En Egan, K. (2000). *Mentes educadas. Cultura, instrumentos cognitivos y formas de comprensión*. Barcelona: Paidós, pp. 66-67 y 92.

Con relación a la secuencia temática, en 1º básico comienzan a conocer y usar herramientas geográficas y categorías de ubicación relativa. Asimismo, se establece una primera aproximación al tema del trabajo, por una parte, y reconocer la diversidad cultural en el mundo, por otra. En 2º básico se incluye categorías de ubicación absoluta, se inicia el trabajo con el concepto de paisaje –en este caso, diversos paisajes de Chile– y se incorpora vocabulario geográfico. Asimismo, se aborda OA directamente relacionados con el eje de Historia, que debieran integrarse. Es el caso de los temas referidos a la localización de los pueblos precolombinos de Chile y la relación que establecieron con su medio geográfico.

En 3º básico, se avanza en reconocer y usar herramientas geográficas, en trabajar con diversos paisajes y en emplear vocabulario geográfico. En este nivel se aborda más explícitamente la relación entre el paisaje y la manera en que un pueblo o cultura se adapta y lo transforma; esto se hace por medio de ejemplos derivados de las zonas climáticas de la Tierra y al reconocer la influencia de factores geográficos en el desarrollo de los pueblos estudiados en el eje de Historia (griegos y romanos).

En 4º básico los temas de geografía se centran en diversos aspectos del continente americano (paisajes, recursos, características físicas, población, etc.), en concordancia también con el eje de Historia. Además, comienzan a trabajar con la red cartográfica y algunos conceptos y problemas ligados no solo a la geografía, sino también a la economía; por ejemplo: el carácter limitado de los recursos, la distinción entre recursos naturales renovables y no renovables y el desarrollo sostenible.

En 5º y 6º básico, el foco está en la geografía de Chile. En 5º se enfatiza en las características físicas, a propósito de las zonas naturales, y en 6º en la interrelación de los elementos físicos y humanos en el contexto de las regiones político-administrativas. En estos niveles, la geografía vuelve a relacionarse con conceptos y principios básicos de economía; por ejemplo: cómo el trabajo agrega valor a los recursos naturales.

## **Formación Ciudadana**

El eje de Formación Ciudadana pretende que desarrollen los conocimientos, las habilidades y las actitudes fundamentales para participar activa y responsablemente en una sociedad democrática. Existe una estrecha relación entre la educación y la ciudadanía democrática<sup>66</sup>, en el sentido de que es en la escuela donde se aprende a ser un buen ciudadano. Durante la Educación Básica, se espera que conozcan y reflexionen sobre las instituciones que son la base de nuestra vida social y democrática y adquieran una disposición positiva a participar en la vida ciudadana. También se pretende que se apropien de algunas de las habilidades que aplica en la vida en una comunidad que es cada vez más diversa: las capacidades para expresar coherentemente sus ideas, dialogar,

---

<sup>66</sup> Varios Autores (2004). *Informe Comisión Formación Ciudadana*.

defender argumentos, persuadir, y también las habilidades para trabajar en equipo y llegar a acuerdos<sup>67</sup>.

Ser un buen ciudadano requiere aprender y poner en práctica algunas virtudes y la etapa de educación básica es especialmente adecuada para ello. Como un foco relevante de la formación ciudadana, se espera que los alumnos reconozcan, valoren y apliquen algunas virtudes ciudadanas necesarias para la buena convivencia y relacionadas con una participación responsable en la vida democrática y en la vida del trabajo. Practicando hábitos y tareas adecuadas a su edad, pueden aprender el valor de virtudes como la tolerancia, el respeto a los demás, la honestidad, el orden, la responsabilidad, la generosidad, el valor de la verdad y la importancia de un trabajo bien hecho, que son las bases para ejercer la ciudadanía de un modo constructivo, comprometido y responsable.

Una dimensión que se valoró de esta propuesta curricular de formación ciudadana se refiere a la educación de los derechos. En la educación básica, se espera que los estudiantes se reconozcan a sí mismos como sujetos de derechos, conozcan algunos de sus derechos fundamentales y aprendan cómo los pueden ejercer y proteger. Igualmente, se aspira a que comprendan que hay que respetar los derechos de los demás, que pertenecer a una comunidad supone también obligaciones y deberes que cada uno debe asumir y que hay bienes deseables a los cuales solo podemos acceder por nuestro mérito y nuestro esfuerzo. Se busca que aprendan a actuar responsablemente con respecto a sus compromisos y deberes y a que sean conscientes de que sus acciones y actitudes tienen consecuencias para ellos y para las personas que los rodean.

Estas Bases Curriculares proponen, para este eje, que aprendan con la acción. Se espera que aprendan a participar en la sociedad mediante acciones participativas en su vida cotidiana en la escuela y en el hogar. También se pretende que pongan en práctica en la vida escolar, los hábitos, las virtudes y las destrezas de comunicación y diálogo con otros que se espera que desarrollen.

Respecto de la secuencia temática, entre 1º y 6º básico se desarrollan progresivamente los focos que articulan la formación ciudadana. Desde el primer año se avanza en conocer las instituciones públicas y privadas –desde las más cercanas, vinculadas a su vida cotidiana– y valorar las instituciones y los procesos propios de la vida política en democracia, considerando, entre otros, los poderes del Estado, la Constitución y formas de elegir autoridades.

---

<sup>67</sup> Este enfoque se observa en la visión de Benejam y Pagés (2002), pp. 47-48: "A través de la enseñanza de las Ciencias Sociales, deseamos que los alumnos y alumnas construyan un sistema de significados y desarrollen unas actitudes y comportamientos que respondan a los siguientes valores democráticos:

- Respetar la dignidad de sí mismo y de los demás (...)
- Educar en participación. Entendemos la participación como la posibilidad de llegar al consenso en la decisión, en la cooperación con la acción y, en definitiva, a favorecer el paso de la decisión política a manos del conjunto de la sociedad. (...)
- Identificar, comprender y valorar los rasgos distintivos y las pluralidades de las comunidades con las que el alumno se identifica. (...)
- La relevancia personal y social del contexto nos lleva a conservar y valorar la herencia natural y cultural que hemos recibido como legado de una comunidad que tiene un pasado y un futuro".

En los primeros niveles, la motivación para que participen y así ejerzan una ciudadanía activa se circunscribe a participar dentro de la sala de clases; luego se amplía progresivamente a desarrollar proyectos en equipo en la escuela y en la comunidad y ensayar el juego democrático dentro de su curso. Se espera que asuman algunas responsabilidades y que su participación signifique un aporte real que los involucre en el bienestar de su comunidad.

La primera aproximación a la dimensión relacionada con el aprendizaje de los derechos y los deberes consiste en comprender y cumplir las normas básicas de convivencia y de respeto a los demás y progresa hasta la importancia del respeto de los derechos como base para la democracia y cómo la Constitución los resguarda. Por su parte, el aprendizaje de las virtudes ciudadanas se inicia con la práctica de ciertos hábitos de cortesía y actos de colaboración con la comunidad más cercana y avanza progresivamente hacia un comportamiento que integra actitudes de convivencia respetuosa, responsabilidad, honestidad y esfuerzo personal.

Los OA de Formación Ciudadana apuntan a diferentes temas. Algunos refieren a aprendizajes de carácter más cognitivo y otros se enfocan en el desarrollo de actitudes. En este marco, es fundamental transferir los aprendizajes de Formación Ciudadana a los ejes de Historia y Geografía, abordando los OA de manera integrada. Más aún, se debe reforzar transversal y permanentemente las disposiciones y virtudes ciudadanas que se espera que los estudiantes adquieran, ya que son fundamentales para el buen desarrollo de la persona, para lograr relaciones armónicas en contextos cotidianos y formales y para lograr buenos desempeños en las distintas áreas del conocimiento.

## **V. Ciencias Naturales**

### **Introducción**

Para definir el currículum nacional, es fundamental establecer las bases o fundamentos que sustentan la propuesta presentada por el Ministerio de Educación, en virtud del cumplimiento de la ley 20370, denominada “Ley General de Educación”. El siguiente documento detalla los fundamentos de las Bases Curriculares de Ciencias Naturales para la educación general básica.

Dichos fundamentos pretenden, además, declarar la política de desarrollo curricular que el Ministerio de Educación ha establecido, basada en definir y mejorar el currículum nacional en su relevancia, actualidad y pertinencia.

### **Propósito Formativo y Enfoque Curricular**

El propósito del Currículum de Ciencias Naturales es que los estudiantes comprendan el entorno natural para interesarse y entender el mundo a su alrededor, y ser reflexivos, curiosos y críticos de los planteamientos de otros sobre el mundo natural y tecnológico. Se busca que puedan plantear preguntas y obtener conclusiones basadas en evidencias, tomar decisiones informadas sobre el ambiente y la salud de sí mismos y de otros, e involucrarse en asuntos científicos y tecnológicos de interés público y en los discursos acerca de la ciencia. En efecto, la necesidad de una formación científica básica de toda la ciudadanía, es particularmente clara por las siguientes razones:

- El valor formativo intrínseco del entusiasmo, el asombro y la satisfacción personal que puede provenir de entender y aprender acerca de la naturaleza, los seres vivos y la diversidad de aplicaciones tecnológicas que nos sirven en nuestra vida cotidiana.
- Se demanda crecientemente las formas de pensamiento típicas de la búsqueda científica en contextos personales, de trabajo y socio-políticos de la vida contemporánea.
- El conocimiento científico de la naturaleza contribuye a una actitud de respeto y cuidado por ella, como sistema de soporte para la vida.
- La formación en ciencias permite fortalecer una actitud informada y crítica frente a los cambios crecientes en materia de ciencia y tecnología y su impacto en la sociedad.

La formación en ciencias en el sistema escolar consiste entonces en el desarrollo de un conjunto integrado de elementos que incluye: aprender conceptos y elaborar modelos; desarrollar habilidades cognitivas y de razonamiento científico; desarrollar habilidades experimentales y de resolución de problemas; desarrollar actitudes y valores, y construir una imagen de la ciencia (Jiménez- Aleixandre y Sanmartí, 1997).

Un criterio básico del sector es que la ciencia es un conocimiento sobre el mundo que, para ser significativo, se debe conectar con la experiencia y los contextos vitales de los alumnos. El punto de partida debe ser su curiosidad, ideas propias e intuiciones, y el punto de llegada, que entiendan algunos conceptos y principios fundamentales de las

ciencias, sus modos de proceder puedan aplicarlos adecuadamente a la vida diaria, lo que no implica cubrir la mayor cantidad de temas posible de una disciplina.

### **Objetivos de Aprendizaje**

Los diversos Objetivos de Aprendizaje se diseñaron a partir del propósito formativo de las ciencias naturales, y se definen como expresiones referidas al aprendizaje que deben desarrollar y adquirir los estudiantes en determinada dimensión o ámbito de las ciencias naturales.

Esas expresiones deben ser simples de comprender, pero con precisiones necesarias para prescribir la profundidad y cobertura del Objetivo de Aprendizaje para todo el territorio nacional.

Los Objetivos de Aprendizajes especifican las habilidades, los conocimientos y las actitudes que los alumnos tienen que desarrollar en un determinado año escolar. De esta manera, generan espacios para que tengan la vivencia y desarrollen las actitudes propias del quehacer científico mediante las actividades científicas en que participarán.

De acuerdo a sus propósitos formativos, los Objetivos de Aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales se basan en los enfoques y conceptos relacionados con la enseñanza de las ciencias que se describe a continuación:

### **Elementos epistemológicos de la asignatura**

La propuesta curricular sostiene que el quehacer de las ciencias naturales no consiste solo en un acercamiento empírico a aspectos específicos de la naturaleza, sino implica también construir ideas que surgen a partir de regularidades o patrones que se observe en ella. Dichas ideas representan aspectos acotados del fenómeno en estudio, y en su conjunto constituyen representaciones o modelos explicativos (principios y teorías) que intentan comprender la constitución y el orden de la naturaleza. En esta perspectiva, las evidencias arrojadas por nuevas observaciones sirven para poner a prueba una determinada representación científica y también para generar ideas alternativas a las actuales explicaciones que, al ser confrontadas permiten ajustar, ampliar y reestructurar los modelos explicativos anteriores, lo que facilita la evolución de los conocimientos científicos (Lakatos, 1978).

La educación en ciencias, por tanto, apunta también al aspecto representacional referido a lo simbólico y cultural del conocimiento. Hacer ciencia erudita implica discutir, razonar, argumentar, criticar y justificar ideas y explicaciones. Enseñar y aprender ciencia en el sistema escolar exige estrategias basadas en el lenguaje, donde se refuerza el aprendizaje como proceso social, en el cual las actividades discursivas son esenciales. Existe una relación directa entre las competencias comunicativas y el aprendizaje de los modelos científicos; mejorar tales competencias contribuye a un aprendizaje de mayor calidad (Henaó y Stipcich, 2008).

La argumentación es un factor esencial del proceso de construir el conocimiento y del quehacer propio del científico. Favorecer instancias de argumentación en la clase de ciencias permite que los alumnos observen sus propios razonamientos y reflexionen sobre ellos, en tanto el diálogo argumentativo permite evaluar y mejorar permanentemente tales argumentaciones.

La ciencia es un proceso cultural en permanente transformación; aprender ciencias implica apropiarse del acervo cultural, compartir los significados y, al mismo tiempo, tener posturas críticas y capacidad de cambiar. En esta línea, las ciencias se desarrollan como un proceso plural y dinámico de interacción de teorías explicativas y la argumentación expresa una racionalidad local y contingente que permite dichos cambios (Toulmin, 1999, 2003). Se debe dirigir los procesos de enseñanza de las ciencias no solo a la exactitud con que se maneja los conceptos específicos, sino a desarrollar una actitud crítica que permita aprender a razonar de manera analítica los contenidos que expone el docente, y juzgar personalmente las explicaciones científicas que intentan comprender el mundo natural (Toulmin, 1979).

En ciencias, se promueve que los alumnos comprendan las nuevas explicaciones que van construyendo conocimiento, y entiendan que no es definitivo, sino que se va reorganizando continuamente. Por tanto, enseñar las ciencias implica buscar formas que favorezcan los procesos creativos de los estudiantes, para que encuentren y asimilen nuevos modelos que expliquen mejor los fenómenos en estudio (Toulmin, 1977). De ahí que el sujeto que aprende debe ser consciente de que sus propios modelos explicativos son insuficientes para comprender los eventos en estudio. Antes que el estudiante modifique sus estructuras de conocimiento, debe haber observado un conjunto de anomalías y contradicciones que manifiestan al explicar el fenómeno desde sus ideas previas. Es decir, los alumnos deben ser conscientes de que sus ideas no son adecuadas para entender la realidad y, por lo tanto, no tienen el valor explicativo que pensaban (Posner et al, 1982). Es fundamental considerar esos aspectos al enseñar, pues las concepciones de "sentido común" que traen los estudiantes en diversos dominios presentan una alta resistencia al cambio (Nersessian, 1998).

Tiene que existir una nueva concepción que el alumno entienda. Debe darse cuenta de que se puede explicar la realidad con una nueva concepción, distinta de las que poseía, y que se ajusta mejor al fenómeno que es explicado. En este punto, el modelo analógico didáctico juega un importante papel para ayudarlos a comprender nuevas ideas. Mediante el uso de analogías, adquieren nuevos conocimientos basados en representaciones que ya poseen (Galagovsky, et al, 2001; Nersessian, 1998).

Las nuevas ideas tienen que permitir explicar los fenómenos de manera consistente. Esto implica que las nuevas ideas deben ser suficientemente capaces de resolver los problemas que las antiguas concepciones no lograban explicar (Carretero, 1996).

## **Enfoque Curricular**

### **Exploración del mundo natural**

La propuesta curricular promueve que los estudiantes exploren permanentemente el mundo que los rodea, los fenómenos que ocurren en la naturaleza y las explicaciones que permiten darle significado.

Es relevante explorar en las ciencias, porque así el alumno puede observar y experimentar sobre los hechos que investiga, producto de su curiosidad y asombro. En el aprendizaje de las ciencias, explorar involucra observar y manipular en las experimentaciones y las vivencias personales para apropiarse del conocimiento científico (Sanmartí, 2002).

Durante la exploración que realizan y, por ende, en la actividad manipulativa, los sentidos captan un conjunto de informaciones que el cerebro selecciona, reelabora y almacena. De esta forma, la exploración es una fuente de experiencias y uno de los más importantes canales de información que obtienen y procesan, lo que potencia el conocimiento científico.

### **Ciencia para la vida**

Las Bases Curriculares persiguen que todos los estudiantes comprendan las ciencias naturales. Con esto, no se busca exclusivamente formarlos para que continúen estudios superiores relacionados con las ciencias, sino formar personas alfabetizadas científicamente, capaces de aplicar el conocimiento científico en su vida y tomar decisiones informadas sobre diversos temas esenciales para los individuos y la sociedad, como salud, energía, ambiente y tecnología. Esto coincide con los planteamientos de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en su proyecto PISA 2009, donde define la alfabetización científica como la capacidad de los ciudadanos para usar el conocimiento científico, identificar problemas y esbozar conclusiones basadas en evidencia, para entender y ayudar a tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios provocados por la actividad humana. Se suma a esto los planteamientos de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI, auspiciada por la Unesco y el Consejo Internacional para la Ciencia, que declaran: “Como parte de la educación científica y tecnológica, los estudiantes deberían aprender a resolver problemas concretos y a atender a las necesidades de la sociedad, utilizando sus competencias y conocimientos científicos y tecnológicos”.

Desde esta perspectiva, el currículum nacional en ciencias naturales pretende que los niños y los jóvenes reconozcan la ciencia como una herramienta fundamental para sus vidas, y que los ayuda a construir representaciones coherentes sobre el mundo natural y sus fenómenos, a tomar conciencia y prevenir posibles situaciones de riesgo, a formular argumentos basados en evidencia que les permitan participar activamente en el debate sobre temas individuales y sociales, y a ser responsables respecto de la salud personal y comunitaria, el uso de los recursos y el cuidado del entorno.

## **Ciencia, Tecnología y Sociedad**

La propuesta curricular del sector incorpora también algunos elementos del enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad, estrechamente vinculado a los desafíos de alfabetización científica de los alumnos. Este enfoque es fruto de un campo de trabajo interdisciplinario, fuertemente consolidado en el ámbito internacional, que se centra en comprender la ciencia y la tecnología en su relación con la sociedad, tanto en lo que se refiere a factores económicos, políticos o culturales implicados en los desarrollos científicos y tecnológicos, como a las consecuencias de dichos cambios en la sociedad y el medio. La finalidad del enfoque CTS en educación es estimular la alfabetización en ciencia y tecnología para que los ciudadanos puedan participar en el proceso democrático de toma de decisiones y promover la acción ciudadana para resolver problemas relacionados con la ciencia y la tecnología en la sociedad.

En el currículum de Ciencias Naturales, la principal influencia de este enfoque radica en que prescribe aprendizajes acerca de las aplicaciones tecnológicas de los conceptos científicos, de su impacto en la sociedad y el ambiente, y de las relaciones entre ciencia y tecnología.

## **Salud y Ambiente**

Según los resultados entregados por la Junaeb a escala nacional, hasta el año 2006, el 19.4% de los niños ingresaba a 1º básico con obesidad y los mayores índices estaban en la XII región, con un 28.3%. A la vez, el porcentaje de adultos obesos en el país era de un 25,1% y el porcentaje de sedentarismo era de un 88.6%, según la encuesta nacional de salud que hizo el Ministerio de Salud en 2010.

Ante estos resultados, y dadas las necesidades del país en términos del incremento en índices como obesidad infantil, sedentarismo, diabetes tipo 2, colesterol total, hipertensión arterial, síndrome metabólico, consumo de alimentos elevados en grasa, sal y azúcares<sup>68</sup>, se incorporó con especial énfasis el cuidado de la salud humana desde los primeros niveles de escolaridad. Entendiendo la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social (OMS), y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, el currículum de Ciencias Naturales, en su eje Ciencias de la Vida, promueve que los alumnos comprendan la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano, desarrollen actitudes de autocuidado del organismo y adquieran un conocimiento personal que promueva la autoestima, en un contexto de respeto por la diversidad.

A su vez, como se requiere conservar y preservar nuestro país y nuestro planeta, se promueve que desarrollen el pensamiento crítico sobre cuestiones relacionadas con el entorno natural y que reflexionen sobre acciones o medidas que se puede adoptar para

---

<sup>68</sup> Sonia Olivares C., Nelly Bustos Z., Ximena Moreno H., Lydia Lera M., Silvana Cortez F., *Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile*

proteger el medio ambiente. A modo de ejemplo, según cifras de la Conama, Chile genera aproximadamente 285.263 toneladas (tn) de basura mensual: 138.000 tn corresponden a domicilios, 78.250 a la industria, 68.106 a la construcción y 907 a hospitales. Otro estudio (1995) señalaba que el 55,7% de los residuos son "materia orgánica"; 14,5% papeles; 10,1% plásticos; 2% metales y 12,5% otros, en su mayoría "escombros, cenizas y huesos". La propuesta curricular sugiere llevar a los estudiantes fuera del aula para observar, explorar e investigar sobre su entorno, para que reciclen, reutilicen y reduzcan los desechos que la actividad humana produce, y piensen en los efectos de la actividad humana sobre el ambiente.

### **Prevención de riesgos potenciales por fenómenos naturales**

El currículum en ciencias naturales también pretende que los estudiantes aprendan sobre la dinámica de nuestro país y sus fenómenos asociados. Estudiar y reconocer los eventos naturales y las causas que los provocan, potencian su cultura científica y las medidas y acciones que pueden adoptar para tomar decisiones correctas basadas en información y tendientes a prevenir o mitigar riesgos personales y de la comunidad. De esta forma, el currículum en ciencias propone tempranamente que adquieran los conocimientos asociados a sismos, tsunamis o actividades volcánicas como fenómenos propios de nuestro país.

### **Aprendizaje de conocimientos**

El currículum del sector promueve enseñar y aprender conceptos y habilidades de investigación de manera integrada. Los conceptos –incluyendo teorías, modelos, leyes– son aquellos claves para entender el mundo natural, sus fenómenos más importantes y Según el enfoque de alfabetización científica, este currículum no prioriza que aprendan un acervo extenso de contenidos cada vez más especializados, sino que se concentra en aquellos conceptos y modelos teóricos fundamentales que son básicos para construir que nuevos conocimientos.

El aprendizaje en ciencias también implica comprender cómo se construye el conocimiento científico. Entender la naturaleza y la estructura del conocimiento científico, aparte de tener un valor en sí mismo, ayuda a comprender más profundamente las explicaciones del mundo natural. Se busca que los estudiantes entiendan la ciencia como un conjunto de prácticas que elaboran modelos para explicar los patrones y las tendencias encontradas en la evidencia en el mundo natural, y que comprenden que lo que cuenta como evidencia se vincula con la observación cuidadosa y la elaboración de argumentos.

### **Aprendizaje de habilidades**

Las habilidades de investigación referidas al razonamiento y saber-hacer están orientadas a que los alumnos obtengan e interpreten evidencia en relación con una pregunta o problema sobre el mundo natural y la tecnología. Estas habilidades incluyen también las de actuar y tomar decisiones a partir de la evidencia. Desde los primeros años escolares, el currículum del sector prescribe aprendizajes relacionados con una amplia variedad de

habilidades de investigación, como formular preguntas, observar, describir y registrar datos, y elaborar hipótesis, procedimientos y explicaciones. Estas mismas habilidades van progresando en complejidad a lo largo de los años escolares, a la vez que se profundiza los contenidos disciplinarios sobre los que operan y las exigencias de rigor, y se integra variables de los procedimientos de investigación.

Las habilidades están organizadas año a año, pues se desarrollan en relación con los contenidos propios de los ejes temáticos de cada nivel. Aprender formas de razonamiento y el saber-hacer no ocurre en un vacío conceptual; por el contrario, se desarrollan íntimamente conectadas con los contenidos conceptuales y sus contextos de aplicación.

Enseñar las ciencias sobre la base de habilidades de investigación va más allá de los meros procedimientos experimentales, encerrados en el trabajo exclusivo de laboratorio, pues flexibiliza y abre variadas formas y estrategias para enfrentar y resolver situaciones y problemas; ello permite nuevos aprendizajes en ciencias según los requerimientos y ritmos de los estudiantes y su desarrollo evolutivo. Enseñarles ciencias basadas en habilidades de investigación los invita a transitar desde habilidades más simples, en los primeros años de escolaridad, a aquellas de mayor nivel de complejidad; así se destaca la importancia de todas las habilidades desarrolladas por año escolar que, en conjunto, declaran progreso en los aprendizajes.

Desde esta perspectiva, se considera que, en ciertos casos, los alumnos tienen que involucrarse en ciclos completos de investigación empírica para desarrollar las habilidades de investigación: desde formular una pregunta o hipótesis y obtener datos, hasta sacar las respectivas conclusiones. Sin embargo, también considera que pueden usar sus habilidades en ámbitos distintos de una investigación empírica; por ejemplo: al formular preguntas plausibles sobre un fenómeno o al analizar y organizar datos empíricos secundarios. Los alumnos aplican y desarrollan sus habilidades de investigación cuando tienen la oportunidad de conocer y analizar otras investigaciones desarrolladas por científicos. Este caso es especialmente útil en los cursos superiores, cuando el grado de especialización de los contenidos tratados (por ejemplo, nivel atómico de la materia, biología molecular) dificulta la posibilidad de experimentar e investigar con ellos, aun cuando se cuente con laboratorios bien equipados.

### **Desarrollo de actitudes**

Los estudiantes se interesan en las ciencias a muy corta edad (Ormerod y Duckworth, 1975). Sí en su primer encuentro con la asignatura denominada “ciencias”, las ideas que se presenta son diferentes a las suyas propias y parece que carecen de sentido en relación con la experiencia cotidiana, no es extraño que generalmente surja una actitud negativa hacia ellas. Por ende, su primer encuentro con las actividades científicas a temprana edad, debe garantizar que las ciencias tengan algún significado real directo para ellos, como algo divertido y útil (Harlen, 1998).

Una actitud positiva ante las ciencias involucra el desarrollo y la vivencia de valores como hábito deseable. Así, por ejemplo, la honestidad posee un gran valor y es esencial para todo actuar científico. La importancia de valores éticos y su desarrollo en los estudiantes



alumnos. Las representaciones analógicas facilitan el aprendizaje de conceptos abstractos, (Glynn, 1990) y usan conceptos y situaciones que tienen un claro referente en la estructura cognitiva de los alumnos. Ese referente se relaciona analógicamente con los conceptos científicos cuyo aprendizaje se quiere facilitar (Galagovsky, 1993).

Desde la perspectiva constructivista, cabe considerar que el razonamiento analógico es la llave que permitiría el acceso a los procesos de aprendizaje, ya que todo nuevo conocimiento incluiría buscar aspectos similares entre lo que ya se conoce y lo nuevo, lo familiar y lo no familiar (Pittman, 1999). El uso de analogías puede jugar, entonces, un papel muy importante para reestructurar el marco conceptual de los alumnos, puede ayudarlos a comprender y visualizar conceptos abstractos, despertar el interés por un tema nuevo y estimular al profesor a tener en cuenta el conocimiento previo de los estudiantes.

En las últimas décadas, ha cambiado profundamente el modo de entender cómo los niños y las niñas aprenden ciencias. Esta nueva comprensión fue fundamental para formular el currículo y se espera que sea una orientación central para implementarlo (Bransford et al, 2000). De acuerdo al estado actual de la investigación<sup>69</sup>, se puede afirmar que:

- Conocimientos previos. Los niños que entran en la escuela ya tienen un conocimiento sustancial del mundo natural; por lo tanto, las ideas previas son fundamentales para que empiecen a construir y adquirir nuevo conocimiento científico. En algunos casos, el entendimiento del mundo por parte de los alumnos contradice explicaciones científicas y plantea obstáculos para aprender ciencia. Por ende, es esencial considerar ese conocimiento previo de los niños al diseñar las metodologías que se aplicará en el aula.
- Capacidades tempranas de los niños y niñas. Las habilidades de los alumnos en una edad particular son el resultado de una interacción compleja entre la maduración, la experiencia y la enseñanza. Su desarrollo no es una función simple de la edad o del grado, sino, en gran parte, fruto de las oportunidades de aprendizaje a las que se accede. Comúnmente se plantea que los niños son concretos y simplistas, pero la investigación demuestra que su pensamiento es asombrosamente sofisticado.
- Es necesario que los alumnos se acerquen a diversos entornos de aprendizaje para fomentar el desarrollo de habilidades científicas.
- Participación de los adultos. Los padres y los profesores desempeñan un papel fundamental en promover la curiosidad y la persistencia de los niños, dirigiendo su atención, estructurando sus experiencias, apoyando sus opciones de aprendizaje y regulando la complejidad y la dificultad de la información para ellos. En las ciencias, los profesores deben ejercer este rol primordial.

---

<sup>69</sup> Duschl, R., Schweingruber, H., y Shouse, A., (Eds) (2007).

- Diversidad de las actividades de aprendizaje. “Hacer ciencia” incluye un gran conjunto de actividades: intercambiar ideas con los pares; diversas formas de comunicar lo aprendido, oralmente y por escrito; usar modelos; representar fenómenos, resolver problemas y conducir investigaciones. Para desarrollar habilidades de investigación, los estudiantes deben poder participar en esta completa gama de actividades.

A partir de estas concepciones sobre el aprendizaje de las ciencias, han surgido en los últimos años diversos modelos de enseñanza que tienen como objetivo explícito provocar en los alumnos cambios conceptuales. Así, la secuencia de actividades incluiría (Driver, 1986):

- identificar y clarificar las ideas que ya poseen los alumnos
- poner en cuestión las ideas de los estudiantes con contraejemplos
- introducir nuevos conceptos mediante “lluvias de ideas”, por la presentación explícita del profesor, con diversos materiales o mediante el desarrollo de investigaciones simples
- proporcionar oportunidades para que usen las nuevas ideas y así adquieran confianza en ellas

Desde un punto de vista pedagógico, conviene que se enfrenten a auténticas situaciones problema, escogidas de modo que puedan resolverlas y, a la vez, que evolucionan sus conceptos previos, sus lenguajes y las experiencias que le proporcionan evidencias (González, et. al, 2005). Se caracteriza a las situaciones problema como aquellas que plantean dificultades para las que no se posee soluciones predeterminadas o hechas; por ende, es una situación, cuantitativa o no, que pide una solución a los individuos implicados que no conocen medios o caminos evidentes para obtenerla.

Al ser resuelto, un buen problema permite aprender con profundidad. Es una buena oportunidad para modificar concepciones previas, si la situación nueva confronta al estudiante con la necesidad de encontrar otros conceptos y explicaciones para encontrar una solución. Para aprender por medio de ellos, los problemas deben implicar un desafío abordable para quien lo resuelve y se los tiene que enfrentar de la manera más autónoma posible. Por ende, el proceso de resolver problemas es similar al proceso de modelar que se produce en una investigación científica (Giere, 1988; Izquierdo y Adúriz, 2003).

Así, el currículum propone que los alumnos movilicen sus conocimientos conceptuales junto con sus habilidades de investigación, en diferentes contextos significativos y problemáticos, para lo cual se requiere generar ambientes de aprendizaje creativos.

En la formulación de Objetivos de Aprendizaje se propone que los estudiantes empleen habilidades de investigación como identificar problemas, formular preguntas y conjeturas, establecer relaciones entre conceptos, plantear hipótesis que permitan su contraste y posterior recogida de evidencia, entre otras.

## **Organización curricular**

Se redactó las Bases Curriculares de Ciencias Naturales con Objetivos de Aprendizaje que muestran desempeños medibles de los estudiantes. Se organizó dichos OA en ejes para entregar mayor coherencia, claridad y secuencia al contenido, y poder aplicarlos y medirlos. Sin embargo, existe interacción entre ellos; Ciencias Naturales es una disciplina escolar que integra otras disciplinas científicas.

### **Ciencias de la Vida**

Se busca llevar a los alumnos, paulatina y progresivamente, al estudio de la vida y sus interacciones. Primero comprenden las características de los seres vivos, particularmente de animales y plantas, sus ciclos de vida y formas de obtener alimento y energía, y toman conciencia de que los seres humanos forman parte del ecosistema y sus acciones afectan su equilibrio. También se promueve que estudien los niveles de organización de los seres vivos, particularmente algunos de los sistemas del cuerpo humano, y su desarrollo. Se da una importancia especial a la responsabilidad por cuidar el cuerpo humano y el entorno. Los Objetivos de Aprendizaje de este eje promueven que los estudiantes desarrollen hábitos de alimentación saludable, higiene personal, autocuidado y actividad física regular, y de cuidado de la salud, la sociedad y el ambiente.

### **Ciencias Físicas y Químicas**

En este eje se estudia la materia, la energía y sus interacciones, a partir de reconocer, explorar y experimentar con los materiales del entorno, sus propiedades, aplicaciones y usos. Los alumnos desarrollan conocimientos precisos sobre la materia, sus características y propiedades, como los estados físicos en que esta se encuentra en la naturaleza. Analizan los efectos de las fuerzas sobre los seres vivos y objetos. De igual forma, se les entrega los conceptos que les permiten comprender las fuentes, los efectos y la necesidad de la energía, los fenómenos y los recursos energéticos disponibles. Se estudia la energía por medio de las formas en que se presenta en el entorno cotidiano – como la luz, el sonido y la electricidad– y su relación con el comportamiento de la materia, los fenómenos naturales y su importancia para que los seres vivos realicen sus procesos vitales. Se considera esencial que desarrollen hábitos de cuidar la energía como recurso. También estudian las transformaciones y transferencias de la energía, y los recursos energéticos renovables y no renovables.

Durante 6° básico, este eje se divide en dos: ciencias físicas y ciencias químicas, que progresarán hasta los últimos años de enseñanza media. Esto obedece a que ambas disciplinas requieren de mayores niveles de abstracción, facilitan la cobertura y la calidad de los contenidos propuestos y generan tiempos necesarios para un buen desarrollo del aprendizaje.

En ciencias químicas, se busca que comprendan, a partir de modelos, que la materia está compuesta de partículas que se mueven e interactúan, la relación que tiene esto con los diferentes cambios de estado de la materia y las variaciones de temperatura que se

manifiestan en estos procesos. En ciencias físicas, se profundiza en el estudio de la energía.

### **Ciencias de la Tierra y el Universo**

Este eje trata sobre la comprensión de la Tierra y los fenómenos que la relacionan con el Universo. Se estudia contenidos sobre el tiempo atmosférico, las capas de la Tierra, sus movimientos y su relación con los sismos, volcanes y tsunamis. Se considera esencial formar hábitos de prevención ante sismos, tsunamis y erupciones volcánicas, debido a las características sísmicas de nuestro país. Los alumnos aprenden sobre la formación y las características del suelo, su importancia para el sustento de la vida sobre la Tierra y su relación con los seres vivos, así como su erosión, los agentes que la producen y las maneras de prevenirla. También se estudia los componentes del Sistema Solar y los movimientos de la Tierra, su importancia para los seres vivos y su relación con los ciclos de la vida. Se trata estos temas mediante la investigación científica, que involucra la exploración, el uso de modelos y la experimentación, entre otras, y siempre integrados a los contenidos de los ejes de Ciencias de la Vida y Ciencias Físicas y Químicas, porque se busca que comprendan y asimilen la estrecha relación que existe entre la Tierra, sus capas y los fenómenos que acontecen sobre su superficie o en su interior.

Cada eje está concebido para hacer transitar a los estudiantes desde desenvolvimientos más simples en los primeros años, hasta desempeños más complejos en los años superiores. Por lo tanto, los conocimientos y habilidades desarrolladas en un determinado año escolar serán soporte fundamental para que desarrollen habilidades y conocimientos en años superiores y los apliquen permanentemente.

Cada eje establece una coherencia en el desarrollo y el tratamiento de contenidos por año escolar, en relación con los demás ejes que componen la asignatura. Así, los conocimientos y habilidades establecidos para un eje, en cada año, serán potenciados por los de los otros ejes para ese año; de este modo, se articula el desarrollo de conocimientos y habilidades, lo que permite mayores y mejores aprendizajes por año escolar. Esta organización fomenta oportunidades reales de integración entre los ejes.

Se definió los ejes de contenidos según diversos parámetros; los más importantes son:

- Conocimientos relevantes para aprender en ciencias.
- Coherencia y alineamiento con los Objetivos Generales establecidos en la Ley General de Educación sobre las ciencias naturales.
- Relevancia y centralidad en el marco de las disciplinas de referencia.
- Estructura curricular existente en Chile. Consideración de contenidos tratados en educación básica y educación media.
- Revisión de evidencia internacional sobre marcos curriculares de otros países.
- Presencia de aprendizajes a escala internacional en instrumentos de evaluación. Revisión de contenidos tratados en las pruebas de medición internacional (PISA, TIMSS, NAEP, QCA, entre otras).

## **Habilidades de investigación**

Actualmente se sabe que los niños pequeños no son exclusivamente concretos y pueden establecer relaciones abstractas sobre el mundo que los rodea. Son capaces de razonar y sentar las bases para el pensamiento científico, incluidos los precursores potenciales de modelar, diseñar experimentos y razonar sobre la teoría y la evidencia. (Duschl et al, 2007) Por tanto, pueden utilizar una amplia gama de procesos del razonamiento, aunque su experiencia es variable y tienen mucho más por aprender.

El Currículum de Ciencias Naturales promueve desde temprana edad que desarrollen habilidades de investigación científicas y fomenta la curiosidad y exploración sobre objetos y fenómenos del entorno natural. Desde esta perspectiva, las Bases Curriculares, ofrecen oportunidades para que desarrollen habilidades de observar, formular preguntas, organizar y representar datos, extraer conclusiones, evaluar y comunicar evidencia, entre otras.

Este proceso no se plantea como una secuencia definida o lineal de habilidades (Pollen, 2009), dado que una habilidad no determina la siguiente. Por ejemplo, la observación puede dar lugar a medición, pero a su vez una medición podría llevar a una observación. Se espera que un profesor se ocupe tanto de las habilidades particulares como de los procesos de investigación, para que los alumnos desarrollen un pensamiento crítico basado en evidencia frente a los fenómenos y eventos que ocurren en su entorno.

Las habilidades de investigación científicas suponen tratar integradamente los contenidos en cada uno de los años de escolaridad. Por ello, se los plantea de forma transversal y deben impregnar cada uno de los ejes en cada grado escolar. No se puede concebir el desarrollo de los ejes de conocimientos sin el desarrollo simultáneo de habilidades.

## **Claridad, precisión y actualización de los contenidos**

La propuesta de Bases Curriculares para el sector ciencias naturales pretende explicitar mejor los contenidos por cada uno de los seis primeros años de escolaridad, precisando y en algunos casos clarificando los aprendizajes que se espera que los estudiantes logren en cada grado, así como la extensión y profundidad con que debe abordarse los contenidos que se propone. Así se busca reducir el rango de interpretaciones posibles del currículum, y la incertidumbre sobre su implementación, y se mantiene la flexibilidad en las estrategias didácticas que se defina para ponerlo en marcha.

La propuesta de Bases Curriculares ha sido fruto de una exhaustiva revisión y actualización de contenidos pertinentes en cada uno de los años de escolaridad del sector Ciencias Naturales. Para ello, se ha analizado los contenidos del actual currículum y la evidencia internacional, lo que ha proporcionado una mirada global para definir los contenidos por año o grado de los estudiantes. Se consideró asimismo esos elementos para definir los ejes de conocimiento científico y de las habilidades de investigación relevantes para que los alumnos desarrollen progresivamente los aprendizajes.

Al revisar y seleccionar los contenidos y habilidades para el sector ciencias naturales en los 6 primeros años de escolaridad obligatoria –que implica una mirada longitudinal del currículum–, se consideró que el aprendizaje de los estudiantes se favorece con una organización curricular que ofrece una formación articulada de los conocimientos, y no trata los distintos conceptos en forma aislada unos de otros (Bransford, Brown, Cocking, 2000). Esta articulación es particularmente relevante cuando se trata de formar competencias que suponen un continuo de desarrollo desde el novato que se desenvuelve rudimentariamente en situaciones simples, al experto que logra desenvolverse en una diversidad de situaciones complejas mediante la práctica reiterada y en contextos múltiples.

La propuesta refuerza el hecho de que las habilidades y los contenidos temáticos expuestos cada año no son independientes unos de otras, sino que son inclusivos a medida que los alumnos avanzan de grado escolar. Así los conocimientos, habilidades y actitudes tratados en un año serán fundamentales para que comprendan y desarrollen los mismos correspondientes a los siguientes años.

## REFERENCIAS

Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (Eds.). (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School. Expanded edition*. USA: The National Academy Press.

Chevallard (1991). *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.

Carretero, M. (1996). *Construir y enseñar las ciencias experimentales*. Buenos Aires: Aique.

Diver, R. (1986). Psicología cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnos. *Enseñanza de las ciencias*, 6 (2), 109-120.

Driver R., Asoko H., Leach J., Mortimer E. & Scott P. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher*, 23 (7), 5-12.

Duschl, R., Schweingruber, H. & Shouse, A. (Eds.). (2007). *Taking Science to School: Learning and teaching Science in Grades K-8*. National Research Council of the National Academies. Washington D.C: The National Academy Press.

Galagovsky, L. (1993). *Hacia un nuevo rol docente. Una propuesta diferente para el trabajo en el aula*. Buenos Aires: Troquel.

Galagovsky, L. y Adúriz-Bravo, A. (2001). Modelos y analogías en la enseñanza de las ciencias naturales. El concepto de modelo didáctico analógico. *Revista Enseñanza de las Ciencias*. 19 (2), 231-242.

Glynn, S. (1990). La enseñanza por medio de modelos analógicos. En Denise. K. (Comp.). *El texto expositivo*. Buenos Aires: Aique.

Giere, R. (1988). *Explaining science. A cognitive approach*. Chicago: Chicago University Press.

González, A. y otros. (2005). Resolver problemas para aprender: Una propuesta para el desarrollo de competencias de pensamiento científico en la Facultad de Ciencias. *Revista Enseñanza de las Ciencias*. Número extra. VII Congreso.

Henao, B. y Stipich, M. (2008). Educación en ciencias y argumentación: la perspectiva de Toulmin como posible respuesta a las demandas y desafíos contemporáneos para la enseñanza de las ciencias experimentales. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 7 (1), 47-62.

Izquierdo, M. & Adúriz, A., (2003). Epistemological Foundations of school science. *Science & Education*, 12, 27-43

Izquierdo, M. y Adúriz, A. (2005). Los modelos teóricos para la ciencia escolar. Un ejemplo de química. *Enseñanza de las ciencias*. Número extra. VII Congreso

Jiménez-Aleixandre M.P. y Sanmartí N. (1997). ¿Qué ciencia enseñar? Objetivos y contenidos en la educación secundaria. En Del Carmen L. (coord.). *La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria*. Barcelona: Horsori.

Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científica*. FCE.

Lakatos, I. (1978). *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza.

López, B. y Costa, N. (1996). Modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en la resolución de problemas: Fundamentación, presentación e implicancias educativas. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, [en línea], 1996, Vol. 14, N° 1, pp. 45-61.

Ministerio de Educación (2002). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica*.

Ministerio de Educación (2005). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media*.

National Research Council (2005). *How Students Learn. Science in the classroom*. USA: The National Academy Press.

Nersessian, N. J. (1998). Conceptual change. En Bechtel, W. & Graham, G. (Eds.). *A Companion to Cognitive Science*. Blackwell, Malden, MA. 155-166.

OECD (2000). PISA. *La medida de los conocimientos y las destrezas de los alumnos. La evaluación de la lectura, las matemáticas y las ciencias en el proyecto PISA 2000*. España.

Pittman, K. (1999). Generated analogies: another way of knowing? *Journal of Research in Science Teaching* 36 (1), 1-22.

Posner, G.J.; Strike, K.A.; Hewson, P.W. & Gertzog, W.A. (1982). Accommodation of scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66 (2), 211- 227

Toulmin, S. (1977). *La comprensión humana: El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. Madrid: Alianza.

Toulmin, S., Rieke, T. & Janik, A. (1979). *An introduction to reasoning*. New York: MacMillan.

Toulmin S. (1999). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.

Toulmin, S. (2003). *Regreso a la razón*. Barcelona: Península.

## **Análisis comparativo entre Bases Curriculares y Currículum vigente**

Como ya se mencionó, el currículum vigente fue un referente esencial para elaborar las Bases Curriculares. La Actualización 2009 fue resultado de un trabajo consistente y de un diagnóstico adecuado sobre las deficiencias del currículum de la reforma. Las Bases Curriculares buscan continuar el proceso comenzado por la Actualización y conservan su espíritu y sus enfoques. A continuación, se presenta un análisis comparativo de las Bases Curriculares con la Actualización 2009, por asignatura. En el Anexo 1 se encuentran las tablas de comparación y los análisis en extenso.

### **I. Lenguaje y Comunicación**

#### **Comparación de la Actualización 2009 con las Bases Curriculares 2011**

Los cambios que se propone para las Bases Curriculares 2011 tienen como objetivo principal entregar a los profesores un instrumento preciso y simple de usar y que se ajusta a las tendencias internacionales en currículum. Así, los principales focos de cambio están la forma de presentar los Objetivos de Aprendizaje, ya que el ajuste 2009 aborda, de manera general, todos los aspectos relevantes que se deben tratar en un currículum de lenguaje.

Las nuevas Bases, respondiendo a las exigencias de la LGE, funden los objetivos fundamentales y los contenidos mínimos del Ajuste Curricular 2009 en Objetivos de Aprendizaje. Estos últimos señalan qué debe ser capaz de lograr el alumno al final de cada año escolar.

#### *Lectura*

El ajuste 2009 realza la importancia de la lectura y explicita la necesidad de fomentar el hábito de leer en los estudiantes. La propuesta 2011 preservó esa intención y la relacionó con los otros ejes para desarrollar las habilidades de manera integrada.

Se mantiene la importancia de la lectura, porque es el vehículo que permite seguir aprendiendo en todos los ámbitos de manera autónoma. Además, contribuye a expandir el vocabulario y a ampliar la capacidad de comprender, lo que expone a los alumnos a una mayor cantidad de palabras y variedad de información, que a su vez permite que accedan a textos progresivamente más complejos.

El ajuste 2009 no hacía una clara diferenciación entre los textos literarios y no literarios; sin embargo, en las Bases 2011 se propuso diferenciar los Objetivos de Aprendizaje según cada tipo, para evitar que una manera homogénea de analizar los textos desconozca las características propias de cada uno.

El Ajuste 2009 dio gran importancia a las estrategias de comprensión de lectura, que están presentes desde 3° básico hasta 4° medio. Esta tendencia se mantiene, pero se las incluye en los objetivos, pues estaban en los contenidos.

Pese a que el vocabulario se menciona en reiteradas ocasiones en el Ajuste 2009, los objetivos referidos a su aprendizaje se diluyen. Dado que el vocabulario es el elemento esencial que permite comprender textos progresivamente más complejos y es la base del conocimiento del mundo, se plantea la necesidad de dar relevancia a este aprendizaje. Por este motivo, se incluyó un subejeto de vocabulario en lectura, en los objetivos de escritura y comunicación oral, ya que los estudiantes consolidan el aprendizaje de nuevas palabras especialmente al usarlas.

En el eje de lectura, a partir de 5° básico, se integra como Objetivo de Aprendizaje la toma de apuntes, como una habilidad de síntesis de lo leído o escuchado. Aunque este aspecto compete a todos los sectores, no aparece mencionado en forma explícita, por lo que hay que abordarlo de manera intencional, debido a lo importante que es este ejercicio para desarrollar la atención, la comprensión y la capacidad de síntesis.

### *Escritura*

El Ajuste 2009 propone los objetivos de gramática dentro del eje de lectura y los plantea desde un enfoque de gramática funcional. En las Bases 2011, el aprendizaje de gramática se consideró en el subejeto de convenciones de la lengua del eje de escritura, pues se ha demostrado que adquiere relevancia al usarla. Se propone enfocar el aprendizaje de la gramática en el uso.

Asimismo, el Ajuste 2009 menciona la enseñanza de la ortografía, pero no especifica qué se debe trabajar en cada año. Esta propuesta elabora una progresión de contenidos para abarcar todos los aspectos fundamentales de ortografía que deben conocer los estudiantes para escribir de manera correcta y así facilitar la comprensión por parte del lector.

### *Comunicación oral*

En el Ajuste se da gran énfasis a enseñar a los estudiantes a que se adecuen a la situación comunicativa. Esto se mantiene en las Bases Curriculares 2011, pero se enfatiza en la norma culta formal, que es la más difícil para los alumnos. Además, se incluye objetivos de convenciones sociales, que son necesarias para una convivencia cívica.

## **II. Inglés**

Los cambios que se propone siguen la misma línea de los fundamentos de la Actualización Curricular 2009 y del objetivo que se quiere alcanzar: que los estudiantes puedan comunicarse en inglés, dada la importancia que tiene este idioma en la comunicación internacional y en el mundo académico y profesional. Las diferencias que se menciona se refieren más a la forma de alcanzar este objetivo, y a desarrollar algunos aspectos que aparecen en el ajuste, pero sin suficiente claridad.

La Actualización propone un alineamiento con los estándares internacionales: 8º básico con el nivel A2 y 4º medio con el nivel B1, pero el detalle y la claridad de los contenidos propuestos no son suficientes para alcanzar esos niveles. El nivel A2 permite que los estudiantes tengan competencias aptas para desarrollarse en el mundo académico y profesional futuro; sin embargo, dados los recursos y el tiempo disponibles, la meta es acercarse lo más posible a alcanzar estos niveles tanto al finalizar 8º básico como al finalizar 4º medio. Por ende, hay que dar mayor información y más claramente sobre aspectos como vocabulario y funciones que permitan a los alumnos alcanzar los niveles de los estándares internacionales con mayor seguridad. El eje de la enseñanza del idioma es que desarrollen las habilidades comunicativas, pero los aspectos que lo componen se hacen más explícitos y detallados para apoyar al docente en su trabajo.

Por esta razón, en las Bases Curriculares se propone una mayor variedad de temas para que los estudiantes puedan expresarse sobre casi cualquier tema, no limitarlos a temas dados e incentivarlos a usar el inglés como herramienta para expresarse espontáneamente sobre algo. Las Bases presentan una mayor variedad de tipos de texto tanto para las habilidades de comprensión como las de expresión, a fin de que los alumnos puedan escuchar y ver el idioma usado en diversas formas y así tener más y mejores modelos para usarlos en sus presentaciones, conversaciones y textos escritos. No se estima tan importante la extensión de esos textos como su calidad, sea de los textos que escuchan y leen como de los textos que producen en forma oral y escrita. Se sabe que un texto breve puede ser difícil de comprender y, en cambio, un texto extenso puede expresar ideas interesantes de estudiantes motivados. Los contenidos de gramática se presentan por medio de las funciones del lenguaje para que el profesor sepa que no se los enseña en forma aislada de su función comunicativa y, por ende, de un contexto. En estos primeros niveles, los estudiantes se familiarizarán con los sonidos del idioma en general y luego se les enseñará a identificar y producir algunos sonidos que son diferentes de los de su lengua materna. La enseñanza de vocabulario está integrada en cada una de las habilidades y se desarrolla por medio de ellas, pues según los expertos, no será efectivo enseñarlo si no es de esa forma. Se enseñará estrategias mediante las habilidades de comprensión solamente, pues son parte de las actividades en las habilidades de expresión. Se destaca la diferencia entre estrategias para diferentes momentos de la clase. Asimismo, se pretende que los estudiantes participen más activamente frente a los textos leídos y escuchados y se expresen en forma oral o escrita, dando su opinión o expresando lo que sienten. La expresión escrita se desarrollará por medio del proceso de escritura para que escriban sin tener miedo a equivocarse y aprendan de sus errores en el proceso. Así podrán mejorar sus escritos e identificar

errores recurrentes, lo cual es más significativo y de mayor impacto a largo plazo para ellos.

Por otra parte, la Actualización Curricular propone cuatro temas anuales, privilegia los tipos de textos descriptivos y expositivos, señala la extensión de textos tanto en las habilidades de comprensión (segundos y número de palabras), como en las de expresión (segundos, minutos, número de oraciones); entrega un listado de contenidos gramaticales, señala sonidos cuyas diferencias no son fáciles de identificar para los alumnos de esta edad y en este nivel de aprendizaje del idioma; desarrolla el vocabulario en un objetivo aparte de las habilidades del lenguaje y se enfoca en un número de palabras por año, señala estrategias y técnicas que no especifican el momento de la clase en que se las usará; desarrolla la escritura aparte del proceso de aprendizaje, sin posibilidad de demostrar y verificar progreso.

Por último, el Ajuste propone promover el desarrollo cognitivo de orden superior y la capacidad de apreciar otros estilos de vida. En las Bases se explicita que, mediante las cuatro habilidades de comunicación, se promueve que desarrollen el pensamiento al investigar y seleccionar información para desarrollar una expresión oral o escrita, y asimismo en la comprensión lectora y expresión escrita, al usar los textos leídos para que reflexionen y expresen ideas y sentimientos, y desarrollen el pensamiento crítico al conocer y comparar su cultura con otras.

### **III. Matemática**

#### **Comparación entre la Actualización Curricular 2009 y las Bases Curriculares, Matemática**

En términos generales, se acogió ampliamente el trabajo efectuado para la Actualización Curricular 2009. Hay muchas coincidencias entre los Objetivos Fundamentales y los Contenidos Mínimos Obligatorios:

- en el razonamiento y la resolución de problemas
- en el concepto, la lectura y escritura de números
- en patrones y relaciones de orden y de composición aditiva
- en el manejo de datos y gráficos
- en la identificación de figuras 2D y 3D

Por otra parte, la actual propuesta de Base Curriculares intenta aportar nuevos enfoques para que los alumnos relacionen números, comprenden conceptos básicos de la matemática y resuelven problemas. Algunas de las principales diferencias entre la Actualización y las Bases son:

- Se formula Objetivos de Aprendizaje y habilidades del pensamiento matemático por separado y las habilidades son el núcleo del trabajo pedagógico.
- Los Objetivos de Aprendizaje señalan la progresión proyectada de acuerdo al nivel de desarrollo del niño, partiendo de sus propias experiencias y en todos los ejes.
- Los Objetivos de Aprendizaje expresan solamente un propósito para hacer más factible su evaluación.
- Se intenta utilizar un lenguaje más simple y directo para que se comprendan mejor.
- Se incorporó dos nuevos ejes siguiendo cánones internacionales, que se inician desde primer año: Patrones y Álgebra y Medición.
- Se desarrolla estos Objetivos de Aprendizaje mediante un trabajo concreto, pictórico y simbólico de acuerdo a la didáctica internacional, para darle sentido a los contenidos matemáticos.
- Se concibe el trabajo del cálculo mental en forma progresiva por medio de estrategias bien definidas, para que adquieran un dominio más acertado y más seguridad, lo que conduce a una mayor autoestima y, por ende, motivación.
- Para favorecer el pensamiento matemático, se reduce el ámbito numérico, más alto para contar y más pequeño para operar, lo que internacionalmente ha reflejado un mayor éxito en el logro habilidades superiores.
- Se potencia desde un comienzo las relaciones entre los números, las operaciones y las figuras 2D y 3D para que comprendan conceptos ante la mecanización de procedimientos.
- Se trabaja la medición para un manejo amplio en la vida real y cotidiana.
- Se redujo el aprendizaje de los algoritmos a un manejo básico, porque los requerimientos para un ciudadano matemáticamente alfabetizado han cambiado en el mundo de hoy; no se trata de ejecutar algoritmos memorizados, sino que poder inventar estrategias para abordar situaciones problemáticas, visualizar, estimar más que calcular robóticamente.

- En Geometría se agregó el estudio del movimiento de los objetos –la reflexión, la traslación y la rotación– para que los alumnos desarrollen tempranamente el pensamiento espacial.
- Se aborda las ecuaciones de modo que aprovechen el conocimiento de las relaciones entre las operaciones para que las resuelvan en forma constructivista.
- Una innovación consiste en que se describe y gradúa las habilidades del trabajo matemático.

#### **IV. Historia, Geografía y Ciencias Sociales**

##### **Comparación entre la Actualización 2009 y la actual propuesta de Bases Curriculares**

En términos generales, se recogió ampliamente el trabajo realizado para el Ajuste Curricular 2009. Los principales focos de coincidencia son:

- La relevancia del carácter formativo de los primeros niveles con relación a virtudes ciudadanas y disposiciones y actitudes para desenvolverse adecuadamente en una sociedad democrática y participativa.
- Priorizar en los primeros niveles el conocimiento y vinculación del estudiante con su entorno más cercano, para ir progresando desde allí hacia objetos de estudio más lejanos.
- El trabajo con diversas fuentes de información y la relevancia del desarrollo de habilidades propias de la asignatura.
- El desarrollo de una historia organizada cronológicamente a partir de 4º básico.
- La presencia en los OA (antes en los OF) de los Objetivos Transversales.

Por otra parte, la actual propuesta de Bases Curriculares intenta aportar enfoques nuevos para lograr el desarrollo de estudiantes integrales y autónomos. Algunas de las principales diferencias entre el Ajuste y las Bases son:

- Cambio en los ejes que estructuran los aprendizajes; se opta por una división más disciplinar (Historia, Geografía y Formación Ciudadana) que, sin embargo, fomenta la integración entre los tres ejes.
- Los cambios derivados la nueva Ley General de Educación que implicó incorporar con mayor fuerza la historia de Chile en este ciclo.
- El intento por utilizar un lenguaje más directo y explicitar los aprendizajes esperados, disminuyendo la abstracción que se derivaba a veces de objetivos excesivamente conceptuales.
- La incorporación de una dimensión histórica más explícita desde los primeros niveles, en un intento por ir desarrollando la conciencia histórica desde pequeños, la curiosidad por ampliar su mirada del mundo y la necesidad, en un mundo cada vez más diverso y dinámico, de que los niños no se concentren únicamente en conocer su entorno más inmediato.
- La propuesta de una formación ciudadana explícita y enfocada a la acción, para que integren los conceptos desde la aplicación cotidiana de las virtudes cívicas y actitudes necesarias para mejorar la convivencia en sus diferentes grupos de

pertenencia. Se busca desarrollar los aprendizajes desde una experiencia más significativa.

- Una innovación que propone la actual propuesta es dar una mayor explicitación, detalle y secuencia a las habilidades. Respecto de las habilidades que plantea el ajuste, se abordan en su totalidad por medio de distintos OA y de las habilidades explicitadas en las Bases Curriculares para el nivel.
- La disminución de los contenidos de Economía. Aunque en la propuesta de Bases Curriculares hay conceptos básicos de economía, se vinculan directamente con contenidos de geografía y no constituyen un foco en sí mismo. Se ha considerado que son aprendizajes muy abstractos para los estudiantes de este ciclo y se postergarán para la educación media.

## **V. Ciencias Naturales**

### **Contraste entre Bases Curriculares y la Actualización 2009 Ciencias Naturales**

A continuación, se describe brevemente los principales focos de contraste entre las Bases curriculares y el Ajuste curricular. Los principales puntos de convergencia son:

- La importancia de destacar en el currículum habilidades propias del quehacer científico e integrarlas con conocimientos relevantes y significativos, en cuanto a obtener e interpretar evidencia en relación con una pregunta o problema sobre el mundo natural y la tecnología.
- La importancia de proponer un currículum de ciencias para la vida, donde se construya el aprendizaje de las ciencias sobre la base de conocimientos esenciales para los estudiantes y que puedan relacionar con sus experiencias cotidianas con seres vivos, objetos y fenómenos que observan y exploran en la naturaleza.
- La necesidad de incorporar un enfoque de ciencia, tecnología y sociedad en el currículum, para que desarrollen conocimientos científicos y tecnológicos necesarios para desenvolverse en la vida, ayudar a resolver problemas y necesidades relativas a la salud y ambiente y, en definitiva, considerar la ciencia como parte de la cultura de nuestro tiempo.
- Desarrollar actitudes y valores propios de la ciencia, como el rigor, la perseverancia, la objetividad, la responsabilidad, la amplitud de mente, la curiosidad, el trabajo en equipo, el respeto y el interés por entender y valorar el entorno.
- Se ofrece la oportunidad de llevar a los estudiantes fuera del aula para observar, explorar e investigar su entorno y reflexionar críticamente sobre los efectos de la actividad humana sobre el ambiente.
- La incorporación en el Currículum de Ciencias Naturales de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramienta de apoyo para aprender las ciencias.

Por otra parte, la actual propuesta de Bases Curriculares intenta aportar nuevos enfoques para lograr el desarrollo de estudiantes integrales y autónomos. Entre las principales diferencias entre el Ajuste y las Bases se encuentran:

- Las Bases integran los ejes “Estructura y función de los seres vivos” y “Organismos, ambiente y sus interacciones” en un solo eje “Ciencias de la vida”, para entregar una visión integrada de las ciencias naturales.
- La propuesta de Bases destaca el tema de salud y asigna especial importancia a que entiendan el funcionamiento del cuerpo humano, a fin de que se comprometan con un estilo de vida saludable por medio del desarrollo físico, la alimentación

saludable y el autocuidado. Por ende, se propone incorporar desde temprana edad, temas relevantes como drogas, sistema reproductor y autocuidado, y los microorganismos en la salud.

- La nueva propuesta intenta mejorar la precisión de los temas al formular Objetivos de aprendizajes acotados y expresados en un lenguaje claro y directo.
- Las Bases Curriculares desarrollan los temas de química y física en un solo eje hasta 5º año básico, para abordar ambas disciplinas de forma independiente en el segundo ciclo (6º año básico), dado su alto nivel de abstracción.
- La nueva propuesta de Bases resalta la importancia de cuidar el entorno natural y sus recursos, con conductas de respeto y protección del ambiente y de nuestro patrimonio nacional.