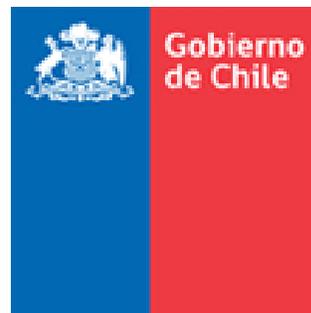


FUNDAMENTOS
BASES CURRICULARES 2011
EDUCACIÓN BÁSICA
PROPUESTA PRESENTADA PARA APROBACIÓN DEL
CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN



UNIDAD DE CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
AGOSTO 2011

Índice

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

V. <u>Ciencias naturales</u>	104
Análisis comparativo Bases Curriculares/Currículum vigente	123
I. <u>Lenguaje y Comunicación</u>	123
II. <u>Inglés</u>	125
III. <u>Matemática</u>	127
IV. <u>Historia, Geografía y Ciencias Sociales</u>	129
V. <u>Ciencias Naturales</u>	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 Consulta Pública Web 2011
Anexo 5	Resultados 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 a 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 deben 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, entregando un instrumento curricular que responda a la nueva conformación del ciclo.

b) **Nuevos Objetivos Generales para la Educación Básica:** La nueva estructura genera en la ley una modificación de 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 ámbito 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)¹. 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.

¹ Ley Nº 18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza, 1990.

Respecto al punto c) la redacción de las Bases Curriculares en Objetivos de Aprendizaje (OA) 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 su aprobación:

"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 la redacción de los OA que pueden ordenarse en dos grupos:

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 utilizaron los siguientes criterios (Cox, 1998):

- Conocimiento y habilidades actualizadas: la selección debe considerar el desarrollo y los cambios ocurridos en las disciplinas, considerando siempre 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 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, se considera en la selección 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 adicionalmente tiene una dimensión de forma: las Bases Curriculares se aproximan a la organización y redacción de los objetivos de aprendizaje países con experiencias exitosas actualmente vigentes, tales como el estado de British Columbia en Canadá, el currículum nacional de Australia, Singapur, entre otros. El principal foco es en la claridad del lenguaje, las taxonomías utilizadas y las habilidades explícitas.

Coherencia con los objetivos generales: 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 estos objetivos, y son coherentes con éstos al estar 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 también 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 estudiante. La consideración de este criterio puede observarse con claridad en la propuesta y progresión de las habilidades.

Secuenciación: este criterio establece la necesidad de un ordenamiento nivel a nivel de los Objetivos de Aprendizaje, considerando que para el logro de éstos se requieren conocimientos previos, que deben derivarse de objetivos logrados anteriormente. La secuenciación implica mantener una coherencia en el aprendizaje en cada nivel, en relación al nivel anterior y el siguiente. Las Bases Curriculares se basan 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, buscan el desarrollo del pensamiento a través 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 los Objetivos de Aprendizaje establecidos en las Bases Curriculares de la educación básica, en su totalidad, deben ser posibles de lograr 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 la elaboración de 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 improcedente la confección de instrumentos curriculares en base a la LOCE. Definido un nuevo marco legal a través de un consenso nacional, se hace urgente su puesta 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 comienza en 2011 con la presentación de este documento para el primer ciclo. En esta presentación se han 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 definen objetivos de aprendizaje para el ciclo básico (1° a 6° año), preparando el camino para la transición a la nueva estructura de ciclos escolares,
- Se han elaborado programas de estudio de forma conjunta a las Bases Curriculares, con el fin de facilitar su pronta implementación.

2. Continuidad del proceso 2009

a. Objetivos de la Actualización 2009 y su continuidad

La Actualización curricular, concretada el año 2009, estableció tres ámbitos de acción sobre el Marco Curricular: la *organización del Currículum*, los *sectores de aprendizaje* y las *especialidades Técnico profesionales*².

En el primer ámbito, en relación a la organización del currículum, el Ministerio de Educación 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.*

² Debido a que la presente propuesta de Bases Curriculares implica la enseñanza básica, no se ahondará en la educación media humanista científica ni técnico profesional.

- *Visibilizar la presencia de las habilidades en Contenidos Mínimos Obligatorios.*
- *Reducir la extensión del currículum (especialmente en ciencias sociales y naturales).*
- *Fortalecer la presencia transversal de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), en educación básica y media.”*

Apoyándose en evidencia internacional, el Ministerio buscó avanzar hacia una clarificación en la redacción y a una comunicación más explícita de la prescripción curricular. Asimismo, queda en evidencia que la “extensión” del currículum, mencionada en dos ocasiones, era también un problema a resolver³, y no exclusivo del caso chileno. Un estudio detallado del currículum de países exitosos muestra que el sobrecargo curricular corresponde a una de los principales focos a la hora de un cambio curricular⁴.

Asimismo, se intentó identificar, explicitar y definir de forma clara las habilidades a desarrollar en cada sector de aprendizaje. La estrategia utilizada fue 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 TICs en el Marco Curricular. Las TICs corresponden a un requisito fundamental de la actualización del currículum de 1996, tras los avances tecnológicos ocurridos a diez años de la reforma educacional.

El mejoramiento de la secuencia curricular representa otro objetivo de la Actualización Curricular 2009. La dimensión principal de este cambio era la articulación entre la educación básica y 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 derivó en una revisión de la progresión de los aprendizajes y de las habilidades.

El segundo ámbito, en relación 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.”*

³ El Consejo Asesor Presidencial (2006) propone “eventualmente” reducir la extensión de los contenidos curriculares y recomienda evitar la tendencia a “sobrecargar” el currículum que resulta de la revisión periódica de éste. Por su parte, el Informe de la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados (2008), en relación a la discusión de la LGE, hace referencia en varias ocasiones y desde diversos actores, al sobrecargo y extensión del currículum vigente.

⁴ *Curriculum Review in the INCA countries*, INCA, Junio 2010.

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 los años anteriores y la baja exigencia de los objetivos generales de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza⁵.

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, a través de la elaboración de programas. Esta especificación vuelve 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 recogen en gran parte los diagnósticos y cambios realizados por el Actualización 2009. En términos concretos:

1. Se conserva el nombre de los sectores y su continuidad en la toda la enseñanza
2. Se conserva la separación entre Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en el primer ciclo. El Ministerio de Educación destacó en su diagnóstico inicial el gran impacto negativo que genera la definición integrada de las disciplinas, sobretodo en el aprendizaje de las habilidades en primer ciclo.
3. Se consolida el idioma inglés
4. Se mantiene el lugar transversal de las TICs logrado en la actualización 2009

En otros casos, los cambios del Ajuste 2009 se refuerzan y se llevan a mayor profundidad en las Bases Curriculares, tales como:

1. Las habilidades no sólo se “visibilizan”, sino que se identifican, definen y progresan de forma explícita, ampliando la posibilidad de desarrollarlas tanto a través de los contenidos prescritos (presentes en los Objetivos de Aprendizaje) como de otros (que cada docente o establecimiento considerara necesario), y haciendo más directo el análisis de la progresión a través de los distintos niveles.
2. La sobrecarga del currículum se enfrenta de forma diferenciada, manteniendo un estándar alto en los sectores de Lenguaje y Comunicación y Matemática, mientras que la selección de contenidos en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (ajustada según estándares internacionales) busca reducir su volumen. Se hace evidente un currículum menos extenso que el Marco Curricular vigente.

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

3. Se avanza hacia un lenguaje directo y explícito, en la línea de diversas herramientas curriculares de países exitosos⁶. La formulación establecida por la LGE, de objetivos de aprendizaje, permite a las Bases Curriculares un lenguaje claro y un listado único, evitando la confusión del modelo de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, ampliamente superado en el contexto internacional⁷.
4. En relación a 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, lo que no implica que el desarrollo y logro de estos objetivos pueda abordarse 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 a través de 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, dan cuenta de los propósitos generales que establece la LGE para la Educación Básica en el artículo 29.

En esta propuesta, se han mantenido los Objetivos Fundamentales Transversales que formaban parte del Marco Curricular que estas bases reemplazan. Estos Objetivos Transversales tienen la categoría de “Objetivos de Aprendizaje”. Esto significa que los objetivos transversales que se incluyen en las bases tienen un carácter obligatorio, y que 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. Los Objetivos de Aprendizaje Transversales se han reorganizado en las Bases Curriculares en función de estas dimensiones señaladas en la ley.

Dimensiones de los OAT:

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

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

- 1) Dimensión física: integra el autocuidado y cuidado mutuo, y la valoración y respeto por el cuerpo; promoviendo la actividad física y hábitos de vida saludable.
- 2) Dimensión afectiva: apunta al crecimiento y desarrollo personal de los estudiantes a través de la conformación de una identidad personal y del 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 de conocimiento y comprensión de la realidad; promueven el desarrollo de las capacidades de análisis, investigación y teorización; y promueven el desarrollo de la capacidad crítica y propositiva frente a problemas y situaciones nuevas que se les plantean a los estudiantes⁸.
- 4) Dimensión socio-cultural: los objetivos que se plantean en esta dimensión sitúan a la persona como un ciudadano en un escenario democrático, comprometido con su entorno, y con sentido de responsabilidad social. Junto con esto se promueve la capacidad de desarrollar estilos de convivencia social basadas en el respeto por el otro, en la resolución pacífica de conflictos; así como el conocimiento y valoración de su entorno social, de los grupos en los que se desenvuelven, y del medio ambiente⁹.
- 5) Dimensión moral: esta dimensión promueve el desarrollo moral de manera que los estudiantes sean capaces de formular un juicio ético acerca de la realidad, situándose en ella como sujetos morales. Para estos efectos contempla el conocimiento y adhesión a los derechos humanos como criterios éticos fundamentales que orientan la conducta personal y social¹⁰.
- 6) Dimensión espiritual: esta dimensión promueve la reflexión sobre la existencia humana, su sentido, finitud y trascendencia, de manera que los estudiantes 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 los estudiantes desarrollen, así como a las disposiciones y formas de involucrarse en las actividades en las que participan. Por medio de ellos se favorece el reconocimiento y valoración del trabajo, así como el de la persona que lo realiza. Junto con esto, 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

⁸ Mineduc. Área de transversalidad Como trabajar los objetivos trasversales en el aula. Pag 26, 2003

⁹ Mineduc. Área de transversalidad Como trabajar los objetivos trasversales en el aula. Pag 26, 2003

¹⁰ Mineduc. Área de transversalidad Como trabajar los objetivos trasversales en el aula. Pag 26, 2003

individual como colaborativa, manifestando compromiso con la calidad de lo realizado, y dando a la vez cabida al ejercicio y desarrollo de su propia iniciativa y originalidad.

- 8) Tecnologías de información y comunicación: el propósito general de los objetivos de esta dimensión es proveer a todos los alumnos y las alumnas de las herramientas que les permitirán manejar el “mundo digital” y desarrollarse en él., utilizando de manera competente y responsable estas tecnologías¹¹.

Los objetivos de aprendizaje transversales mantienen una continuidad con la versión anterior, incorporando a la vez algunos cambios circunscritos a aspectos específicos, de acuerdo a los criterios que se explicitan a continuación:

- *Simplificar la redacción*: Los Objetivos de Aprendizaje Transversales de las bases curriculares expresan los mismos propósitos formativos, pero buscan comunicarlos a través de una redacción más directa. Este es un cambio que se expresa de manera variable de acuerdo a cada objetivo. Este cambio responde a principalmente a dos propósitos. Por una parte, transmitir con mayor claridad estos objetivos a las distintas audiencias que accedan a su lectura. Por otra parte, lograr mayor consistencia entre el formato de redacción del conjunto de los Objetivos de Aprendizaje que conforman 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. Estos elementos son removidos o modificados de las bases para estos niveles¹², y serán incluidos en la propuesta de objetivos transversales para la Educación Media.
- *Inclusión de los objetivos generales planteados por la LGE*: Existen algunos elementos de los Objetivos de Aprendizaje que plantea la LGE que si bien no están ausentes en los OFT establecidos en el Marco Curricular, no son expresados de una manera explícita o no logran tener la presencia que poseen en la LGE. A consecuencia de esta situación, se introducen algunos cambios a algunos de los objetivos transversales, con la finalidad de hacer más claro estos aspectos. Tales modificaciones se realizaron, por ejemplo, para integrar de manera explícita un

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

¹² 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”.

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.

Si bien los Objetivos de Aprendizaje Transversales pretenden estar presentes en toda instancia escolar, se ha querido intencionar su presencia en cada una de las asignaturas. Con esta finalidad, la redacción de los objetivos de aprendizaje se ha llevado a cabo procurando integrar los objetivos transversales de manera tal que promuevan diversos aspectos de estos últimos. Adicionalmente, se construyó para cada asignatura, una lista detallada de las actitudes que deben ser promovidas y que se espera desarrollar a través del logro de los Objetivos de Aprendizaje. Estas actitudes derivan y se relacionan directamente con los Objetivos de Aprendizaje Transversales. Adicionalmente, la integración de los Objetivos de Aprendizaje Transversales con las asignaturas se seguirá desarrollando a través de los programas de estudio. En estos se entregarán orientaciones y propuestas destinadas a entregar herramientas que faciliten llevar a cabo esta integración en el trabajo pedagógico de los profesores.

3. Aspectos pendientes del proceso de la Actualización 2009

La propuesta actual de Bases Curriculares toma en consideración algunas observaciones del Consejo Superior de Educación¹³ que no se subsanaron en el Actualización 2009 al Marco Curricular. A continuación se detallan estas observaciones, que fueron consideradas por las Bases Curriculares.

- Relación Mapas de Progreso-Currículum:
 - La relación entre Mapas de Progreso y Bases Curriculares no está normada en la LGE. Queda pendiente entonces, en caso de ser necesario, readaptarlos a la estructura curricular y normativa de la LGE.
 - Los Mapas de Progreso son instrumentos para que los docentes monitoreen los aprendizajes de los estudiantes¹⁴ y por lo tanto los mapas deben referirse al currículum y no al revés.

- La dificultad de diseñar e implementar un modelo de "competencias", dado que 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

¹³ La información en relación 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.

¹⁴ 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 2011.

no se detalla con claridad la línea teórica que la define. Respecto al modelo de "competencias", en las Bases Curriculares se asume lo advertido por el Consejo, en tanto 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. Estas se detallan 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 al 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 currículum a gran parte de la comunidad educativa y dificulta una participación activa en la vida escolar del estudiante.

En esta misma línea, las Bases Curriculares detallan en forma explícita las habilidades y las actitudes a desarrollar en cada nivel, de forma que éstas sean fácilmente observables por el profesor. 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 los docentes en su mayoría, tienen a confundir habilidades con contenidos¹⁵.

Permitir a los apoderados el acceso a los objetivos de aprendizaje

Por otro lado, numerosos estudios muestran la importancia que tiene el involucramiento de los padres en la educación y el efecto gravitante que tiene en el éxito escolar (Hill y Taylor, 2004), en particular en los primeros niveles. Los padres tienen un impacto positivo e irremplazable en el aprendizaje (Opdenakker y Van Damme, 2005) y su involucramiento puede estimularse a través de la generación de líneas de comunicación entre ellos y la escuela, que aclaren las expectativas y metas que los estudiantes deben alcanzar, y cómo ellos pueden apoyarlos. En este sentido, el lenguaje claro y directo permite a la totalidad de la comunidad educativa comprender los desafíos que los estudiantes deben abordar en cada etapa de su formación.

2. Reducir la extensión para asegurar la profundidad del aprendizaje

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

Un currículum "mínimo"

Como se mencionó anteriormente, solucionar el "sobrecarga curricular"¹⁶ constituye uno de los principales problemas que las revisiones curriculares alrededor del mundo intentan solucionar. Durante la consulta pública realizada para el proceso de ajuste de 2009, este fue el criterio más cuestionado por parte de los participantes¹⁷, el colegio de profesores¹⁸ 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 las demandas anteriores, y responden a esta necesidad de dar flexibilidad al currículum al plantear Objetivos de Aprendizaje mínimos anuales, que no pretenden que para su cumplimiento se disponga de la totalidad del tiempo escolar. Se considera que para garantizar la libertad de enseñanza¹⁹ en todos los establecimientos de país, es necesario que se les permita disponer de su tiempo y establecer aprendizajes adicionales a los establecidos en las Bases Curriculares.

El aseguramiento del 30% de tiempo de libre disposición.

Lo anterior es reforzado además por el artículo 31° de la LGE, en el que se 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, reducir la extensión del currículum²⁰ y asegurar la libre disposición del tiempo escolar corresponde a un mandato de la LGE, en virtud del cual es necesario:

1. Cumplir los objetivos generales de la LGE en 70% del tiempo escolar, a través de los Objetivos de Aprendizaje de las bases curriculares (cuantificar)
2. Seleccionar contenidos en relación al currículum vigente (Cox, 1998)

Con la finalidad de asegurar un 30% de tiempo escolar de libre disposición, las Bases Curriculares fueron elaboradas para ser cumplidas según un plan de estudios anual. En otras palabras, se circunscribe el logro de los Objetivos de Aprendizaje detallados a un

¹⁶ *Curriculum Review in the INCA countries*, INCA, Junio 2010

¹⁷ Consulta pública, Ajuste Curricular, principales resultados UCE, Abril 2008.

¹⁸ Conclusiones Finales, Congreso Pedagógico Curricular, Colegio de Profesores de Chile, 2005.

¹⁹ Artículo 8° de la Ley General de Educación (2009), "El Estado tiene el deber de resguardar la libertad de enseñanza."

²⁰ Cabe destacar que la reducción propuesta no es homogénea a todas las asignaturas. A grandes rasgos, se ha optado por priorizar en las asignaturas de Matemática y Lenguaje y Comunicación, cuyos aprendizajes son fundamentales para lograr desempeños satisfactorios en otras asignaturas del currículum.

número de horas pedagógicas anuales determinado previamente, ajustado a los estándares promedio de la OCDE, el que se muestra a continuación:

1° a 6°			
Asignatura	Horas anuales	%	% OCDE (2010) ²¹
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

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 docentes trabajan 10 horas extra sin remuneración, y que además, los materiales pedagógicos y curriculares no significan, en la actualidad, un apoyo real para su práctica: 66% los considera "insuficientes" y un 51%, "poco pertinentes" (Cornejo, 2009).

Por otro lado, la definición curricular chilena actual posee múltiples instrumentos, sin que quede claro cómo interactúan y, en concreto, cómo y en qué instancias debe usarlos el docente en su práctica. Aunque internacionalmente no se observa una tendencia clara²² en relación al grado de apoyo al profesor, se considera beneficioso que los docentes cuenten con un documento que integre guías para su implementación. Es por esto que los programas de estudio propuestos no incluyen una definición independiente de aprendizajes esperados adicionales a las Bases Curriculares, sino que para su organización y desarrollo, utilizan los mismos objetivos de aprendizaje que éstas definen.

²¹ OECD, Education at a Glance, 2010

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

En consideración de 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 tanto 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 en la implementación del currículum, y serán evitadas en el futuro.

En la misma línea que lo anterior, las Bases Curriculares cuentan con 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, sobretodo en relación a 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 exitosos²³. Las Bases Curriculares propuestas mantienen gran parte de los contenidos establecidos en el currículum vigente, variando significativamente la forma de formularlos y presentarlos.

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 para los estudiantes, que permitan el desarrollo de 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:

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

Competencias de lectura en PISA²⁴

Las Bases Curriculares propuestas integran cada uno de los aspectos que se mencionan en 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 evaluar y juzgar los textos leídos en relación a conocimientos previos
- adicionalmente se hacen cargo del hábito de lectura, que solo se logra a través de la lectura de 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° a II 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, y reflexionar y evaluar textos.

Competencia lectora en PIRLS²⁵

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 subjeje 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,

²⁴ 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 estudiante con las lecturas que realiza, independientemente del currículum de cada país. PISA se centra en leer para aprender más que en aprender a leer.

²⁵ 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 el 2001, la que 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 se ha tomado como muestra, dado que hay un cambio importante en la habilidad lectora de los estudiantes, ya que se supone que en esta etapa ya han aprendido a leer y comienzan a leer para aprender.

pero se concreta con mayor claridad en 5° y 6° básico. Estas cuatro agrupaciones de procesos se abordan en los objetivos de Lenguaje y Comunicación, tal como están desglosadas en el informe técnico²⁶ 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 de K hasta 4°. En la siguiente tabla se indica la alineación detallada por eje para el ciclo de medición hasta 4° básico (están marcados en negrita los contenidos que no están contenidas 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 curriculum chileno, ubicándose 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.	- Características y necesidades de los seres vivos.	
	- Reproducción de plantas y animales, descendientes.	- Diferencias entre seres vivos y cosas no vivas	
	- Reproducción y sobrevivencia en plantas y animales.	- Grandes grupos de seres vivos	
	- Características de plantas y animales con el ambiente.	- Características de los animales (tamaño y cubierta corporal, estructuras de desplazamiento, etc.)	
	- Características de animales y plantas como ayuda a sobrevivir.	- Características de las plantas y clasificarlas de acuerdo a criterios	
	- Respuestas corporales de animales al exterior.	- Plantas y animales de nuestro país. - Función de los sentidos. - Medidas de protección de los órganos de los sentidos y prevención de situaciones de riesgo. (1°)	

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

	<ul style="list-style-type: none"> - Producción de alimentos en plantas y la necesidad de alimentación de plantas y animales. - Alimento como proveedor de energía para actividades. - Relaciones en una comunidad, cadenas tróficas simples. - Comportamiento humano en el ambiente, efectos de la contaminación. - Enfermedades, contagio y transmisión. - Salud y enfermedad, métodos de prevención y tratamiento. - Maneras de mantenerse saludable, dieta equilibrada, ejercicio. - Fuentes comunes de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Animales e invertebrados - Exploración, descripción y clasificación de los animales vertebrados. - Características de animales sin columna vertebral, como insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros, y compararlos con los vertebrados. - Ciclo de vida de distintos animales relacionándolos con su hábitat. - Tipos de hábitats y su importancia para la supervivencia de los animales. - Animales nativos en peligro de extinción; medidas de respeto y cuidado por sus hábitats. - Órganos internos del cuerpo fundamentales para vivir (corazón pulmones, estómago esqueleto, músculos) - Ejercicios para desarrollar músculos. (2°) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - las necesidades de las plantas y su relación con la raíz, el tallo y la hoja. - 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. - Importancia de las plantas para, que otros seres vivos tengan alimentos, protección y aire para respirar. - Plantas de nuestro país, reconociendo aquellas que tienen efectos medicinales. - Alimentos saludables para el ser humano y de los perjudiciales cuando se consumen en excesivo. - Prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir el contagio de enfermedades. acciones como la reutilización, la reducción y el reciclaje, construyendo instrumentos tecnológicos para disminuir los desechos en la escuela y el hogar. (3°) 	<ul style="list-style-type: none"> - El concepto de "proveer energía a través 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 el tratamiento del concepto de "energía", contenido que es tratado en 6° básico. - Contagio y transmisión de enfermedades no se prescribe para este tramo en las bases curriculares chilenas.
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer que un ecosistema está compuesto por elementos vivos y no vivos que interactúan entre sí. - Adaptaciones de plantas y animales para sobrevivir en un ecosistema. - Cadenas alimentarias, identificando la función de los organismos productores, consumidores y descomponedores. - Efectos de la actividad humana en ecosistemas de Chile, proponiendo medidas de protección de estos. - Estructuras del sistema esquelético y funciones (protección: costillas y cráneo; soporte: vértebras y columna vertebral) - Movimiento del cuerpo como interacción coordinada entre tendones, músculos y huesos. - Ejercicio y fortalecimiento de los huesos, músculos y corazón. - Estructuras del sistema nervioso y funciones (cerebro: centro elaborador y control; nervios: conducción de información). - Efectos que produce el consumo excesivo de alcohol en la salud humana. (4°) 	
Ciencias	<ul style="list-style-type: none"> - Energía. - Fuentes de energía. - Calor. - Fuentes de luz. - Circuito eléctrico simple. - Imanes. - Fuerza y movimiento - Fuerzas que producen movimiento. - Comparación de pesos. - Estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso), características de tamaño y volumen. - Cambios de la materia 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiedades en algunos elementos de la naturaleza (textura, dureza, color, tamaño) - Diferentes formas en que se encuentra el agua en el entorno y algunas de sus características - Algunas fuentes de contaminación en el medioambiente y sus consecuencias (NT1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Contenidos relativos a energía, calor y electricidad, circuitos eléctricos, son objeto de estudio en la propuesta curricular chilena en 5° y 6° básico.
Físicas y Químicas		<ul style="list-style-type: none"> - Semejanzas y diferencias elementos de la naturaleza: color, tamaño, peso, textura, dureza, brillo, maleabilidad. - Propiedades y transformaciones del agua en situaciones naturales y de experimentación. (NT2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en la materia por

	<p>por calentamiento o enfriamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetos y materiales, propiedades físicas (peso/masa, volumen, atracción magnética). - Propiedades de metales y relación con su uso. - Propiedades y usos comunes del agua en estado sólido, líquido y gaseoso. - Mezclas, métodos de separación. - Materiales que se disuelven en agua de aquellos que no. - Formas de aumentar la solubilidad de un material. - Cambios observables en materiales por descomposición, quema, oxidación, cocción formación de nuevos materiales con diferentes propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferentes tipos de materiales de uso cotidiano y sus propiedades (goma-flexible, plástico-impermeable). - Propiedades de los materiales y relacionarlas con el uso y la fabricación de objetos y aparatos (vidrio-ventana, lana-ropa, etc.). (1°) - Características del agua (escurre, toma la forma del recipiente, disuelve algunos sólidos, etc.) - Estados sólido, líquido y gaseoso del agua. - Ciclo del agua en la naturaleza y cuidados por ser recurso escaso. (2°) - Fuentes artificiales y naturales de luz - Propiedades de la luz (p.ej.: viaja en línea recta, se refleja, puede ser separada en colores) - 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°) - Materia como todo lo que tiene masa y ocupa espacio. - Tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) - Medición de masa, volumen y temperatura. - Efectos de la aplicación de fuerzas sobre objetos, considerando cambios en la forma, la rapidez y la dirección del movimiento, entre otras. - Tipos de fuerza (peso, fuerza de empuje, de roce, magnética) - Diseñar y construir objetos donde intervienen fuerzas., midiendo y comparando magnitudes. (4°) 	<p>transferencia de calor es tratada en 6° y cursos superiores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los contenidos relativos a mezclas, disolución, solubilidad y cambios observables por descomposición, quema, oxidación y cocción son tratados en cursos y niveles superiores dentro del eje de Ciencias Químicas.
Ciencias de la Tierra y del	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de la Tierra. - La superficie de la Tierra. - Ciclo del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Características geográficas (flora, fauna, relieve) y fenómenos naturales de su entorno. - Algunos componentes del Universo: Sol, Tierra, Luna, estrellas y otros planetas visibles (NT1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sólo el contenido "ciclo del agua" es prescrito en este tramo (2° básico) en el eje ciencias físicas. - La utilización de los recursos responsablemente es

	<ul style="list-style-type: none"> - Topografía de la Tierra y su relación con el uso humano. - Uso de recursos responsablemente. - Los cambio en la Tierra a través de evidencias fósiles. - La Tierra y el sistema solar. - El sistema solar como grupo de astros. - Ciclos de la Luna. - El Sol como fuente de luz y calor. - El día y la noche y las sombras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Semejanzas y diferencias, entre diversos lugares (considerando flora, fauna, relieve) y entre fenómenos naturales y sus efectos. - Algunas características del Universo y del sistema solar. - Algunas acciones de la vida diaria que contribuyen a preservar el medio ambiente. (NT2) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Cambios del ciclo diario (día y noche) a partir de la observación del Sol, la Luna, las estrellas y la luminosidad del cielo, entre otras y sus efectos en los seres vivos - Cambios del ciclo de las estaciones y sus efectos en los seres vivos. (1) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Características del tiempo atmosférico, como precipitaciones (lluvia, granizo, nieve), viento y temperatura del aire, entre otros, y sus cambios a lo largo del año. - Características del tiempo atmosférico del entorno, usando y/o construyendo algunos instrumentos tecnológicos de medición como termómetro, pluviómetro o veleta. - Cambios del tiempo atmosférico con las estaciones del año y sus efectos sobre los seres vivos. (2) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Características de algunos de los componentes del Sistema Solar (Sol, planetas, lunas, cometas y asteroides) en relación con su tamaño, localización, apariencia, distancia relativa a la Tierra, entre otros. - Movimiento de rotación y traslación, y sus efectos. - Eventos del sistema solar, como la sucesión de las fases de la Luna y eclipses de Luna y Sol, entre otros.(3) 	<p>tratado de forma indirecta en el eje ciencias de la vida, de forma directa en eje de ciencias físicas y químicas en 2º básico; y se prescribe en 5º y 6º básico, y 4º básico de la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.</p> <p>- Los cambios en la Tierra a través de evidencias fósiles son tratados en niveles superiores en el eje ciencias de la Tierra y Universo.</p>
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Capas de la Tierra (corteza, manto y núcleo) y describir sus características principales, como composición, rigidez y temperatura. - Capas de la Tierra (corteza, manto y núcleo) y describir sus características principales, como composición, rigidez y temperatura. - Medidas de prevención y seguridad ante riesgos naturales en la escuela, la calle y el hogar. (4°) 	
--	--	---	--

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 a través de evidencias fósiles.

Framework de Matemática, TIMMS 2011

Para Matemática se consideró el marco de evaluación de la prueba TIMMS de 4° básico para la selección de contenidos de 1° a 4° básico de las Bases Curriculares. La comparación se detalla 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	<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

rutinarios	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 perímetro y área, volumen <u>Datos y probabilidades</u> : recolección, organización representación de información estadística, lectura e interpretación, probabilidades

En síntesis:

- Las Bases Curriculares cubren la totalidad de lo evaluado por 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, que tiene como objetivo central organizar el tiempo escolar para asegurar el logro de los Objetivos de Aprendizaje por parte de

todos los estudiantes, para 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 pueden ser evitadas:

- En primer lugar, la definición semanal resulta excesivamente rígida para algunas asignaturas, particularmente las que cuentan con pocas horas. En algunos casos, la distribución semanal de una o dos horas resulta en una dispersión temporal 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, es deseable distribuir actividades en periodos breves durante todos los días de la semana para reforzar hábitos y actitudes.
- Por otra parte, la distribución semanal tiene poco sentido práctico en la educación básica, particularmente de 1º a 4º año. En una lata proporción de establecimientos, es un solo docente el que imparte la mayoría de las asignaturas de un mismo nivel. En consecuencia, es deseable que exista la libertad de gestionar semanalmente su tiempo, de forma adecuada a la edad y a las necesidades de cada asignatura. Esta flexibilidad también podría extenderse a distribuir el tiempo de forma diferenciada entre semestres.
- Finalmente, la libre administración del tiempo denominado de "libre disposición" que la Ley General de Educación busca asegurar para todos los establecimientos se ve limitada por la estructura semanal. Se considera que 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, según sus prioridades y su proyecto educativo, la distribución semanal de estas horas. Esta modificación permite:

1. brindar más herramientas de gestión al establecimiento, dando 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 tanto para las asignaturas obligatorias como del 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 en 1° y 2° básico

El acelerado desarrollo tecnológico actual y futuro, debe implicar una redefinición de la educación tecnológica en Chile, que apunte principalmente a la incorporación de nuevos conocimientos tecnológicos y a una aplicación más integrada en el currículum de tal manera que los estudiantes puedan utilizarla en beneficio tanto personal como 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" en 1° y 2° básico e iniciarse como asignatura asociada a horario independiente a partir de 3° básico.

Esta decisión e integrar se basa en una revisión de currículum extranjeros (British Columbia (Canadá), México, Argentina, Costa Rica, Cuba, España, entre otros), y en 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, en edades entre los 9 a 11 años. Considerando que como promedio, estos países cuentan con 760 horas lectivas obligatorias, 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 que integran esta organización tienen índices cercanos a cero y nueve países no muestran registros de incluir esta asignatura dentro de sus horarios escolares para estas edades²⁷. Esto se debe a que los aprendizajes referentes a la tecnología se integran a otras asignaturas con el foco particular de evitar la sobrecarga curricular de la educación primaria y optimizar los tiempos de estudio.

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

²⁷ OECD, *Education at a Glance*, 2010

tiempo escolar obligatorio		
----------------------------	--	--

La integración en la asignatura de las Ciencias Naturales, propone un acercamiento al campo de la tecnología a los estudiantes, desde la perspectiva procedimental, 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, tanto individual y como colectiva del cuidado y protección frente al medio ambiente su sustentabilidad.

Por otro lado desde la asignatura de la Historia, Geografía y Ciencias Sociales, la asignatura de Tecnología entrega a los estudiantes un acercamiento de la evolución de los elementos tecnológicos en los distintos tiempos y culturas en el mundo, además de 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 se desarrollan las habilidades de trabajo cooperativo, de búsqueda de la información por medio de variadas formas y la comunicación de la información recolectada.

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

La siguiente tabla muestra los Objetivos de Aprendizaje de Ciencias Naturales e Historia, geografía y Ciencias Sociales que integran los contenidos de Tecnología. Los Objetivos de Aprendizaje de Arte se incluirán en la siguiente etapa de elaboración de Bases Curriculares

Objetivos de Aprendizaje referentes a Tecnología de 1° a 2° básico

Asignaturas	1° Básico	2° Básico
Ciencias Naturales	OA9. Describir las propiedades de los materiales y relacionarlas con el uso y la fabricación de objetos y aparatos (vidrio-ventana, lana-ropa, etc.).	OA6. Identificar y comunicar el impacto ambiental, positivo y negativo, que producen sobre los animales y los hábitat algunos procesos tecnológicos del ser humano.
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	OA7. Conocer sobre la vida de hombres y mujeres que han contribuido a la sociedad chilena en diversos ámbitos, por ejemplo, los	OA1. Describir los modos de vida de algunos pueblos originarios de Chile en el periodo precolombino, incluyendo: ubicación geográfica, medio

	<p>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.</p>	<p>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.</p>
--	---	--

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, independiente de distintas aproximaciones a la enseñanza.
- **Una dimensión temporal anual**: el número y complejidad de objetivos fue fijado en un marco temporal anual. Se espera que al final de cada nivel escolar, los estudiantes hayan logrado los objetivos.

Los Objetivos de Aprendizaje fueron elaborados siguiendo la taxonomía de Bloom (1956, revisada el 2001). Los criterios de esta taxonomía permitieron organizar los objetivos en un continuo lógico, y dar claridad para la evaluación. La taxonomía revisada 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 la construcción de Objetivos de Aprendizaje.

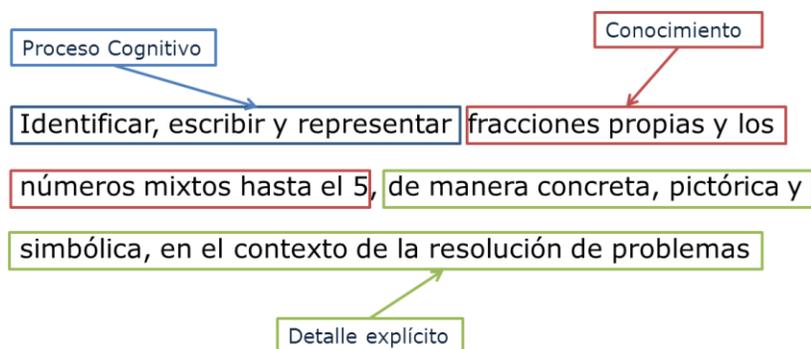
La explicitación del conocimiento que se requiere adquirir y movilizar para el desarrollo de las habilidades debe ser ajustada en distintos niveles de precisión, de forma que el docente contara con elementos que lo apoyaran a la hora de evaluar u observar el logro del aprendizaje.

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. Está expresada a través de uno o más verbos en infinitivo, que apuntan a desempeños concretos y observables (*Identificar, escribir y representar*), graduados según la complejidad del proceso en sí mismo. Éstos son el centro del Objetivo de Aprendizaje y determinan el desempeño a lograr. Por su parte, el conocimiento corresponde a los

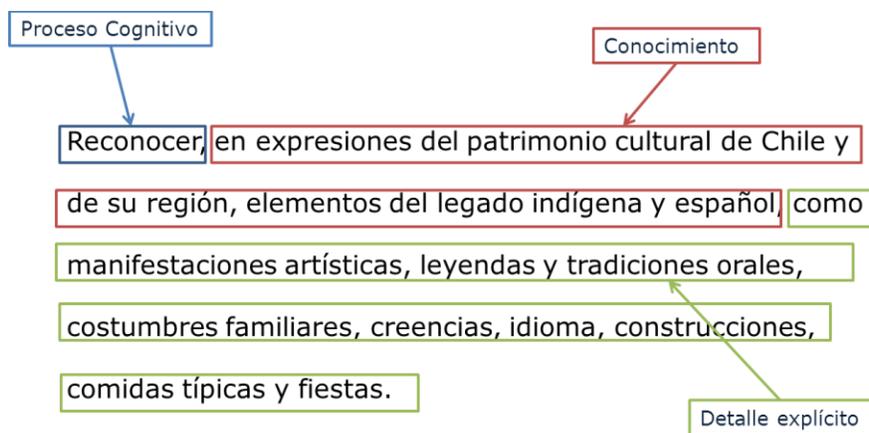
elementos prescritos que deben adquirirse y mobilizarse para el desarrollo de los procesos cognitivos, y en el ejemplo, estos son "fracciones y números mixtos hasta el 5".



En el ejemplo de Matemática antes mencionado, se detalla tanto un ámbito numérico que permite circunscribir el aprendizaje de acuerdo al nivel, como 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" en base a material concreto y el de "representar" pueda ser observado de forma simbólica, es decir, a través de 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 es posible "Reconocer" los conocimientos prescritos. La función que cumple el apoyo es el de brindar al docente ejemplos de las distintas dimensiones del patrimonio cultural que puede abordar, de forma de transmitir una definición inclusiva y

actualizada del concepto de patrimonio, que incluye lo tangible y lo intangible, así como como lo nacional y lo local. De esta forma, sin complejizar el lenguaje ni prescribir las prácticas docentes, es posible 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

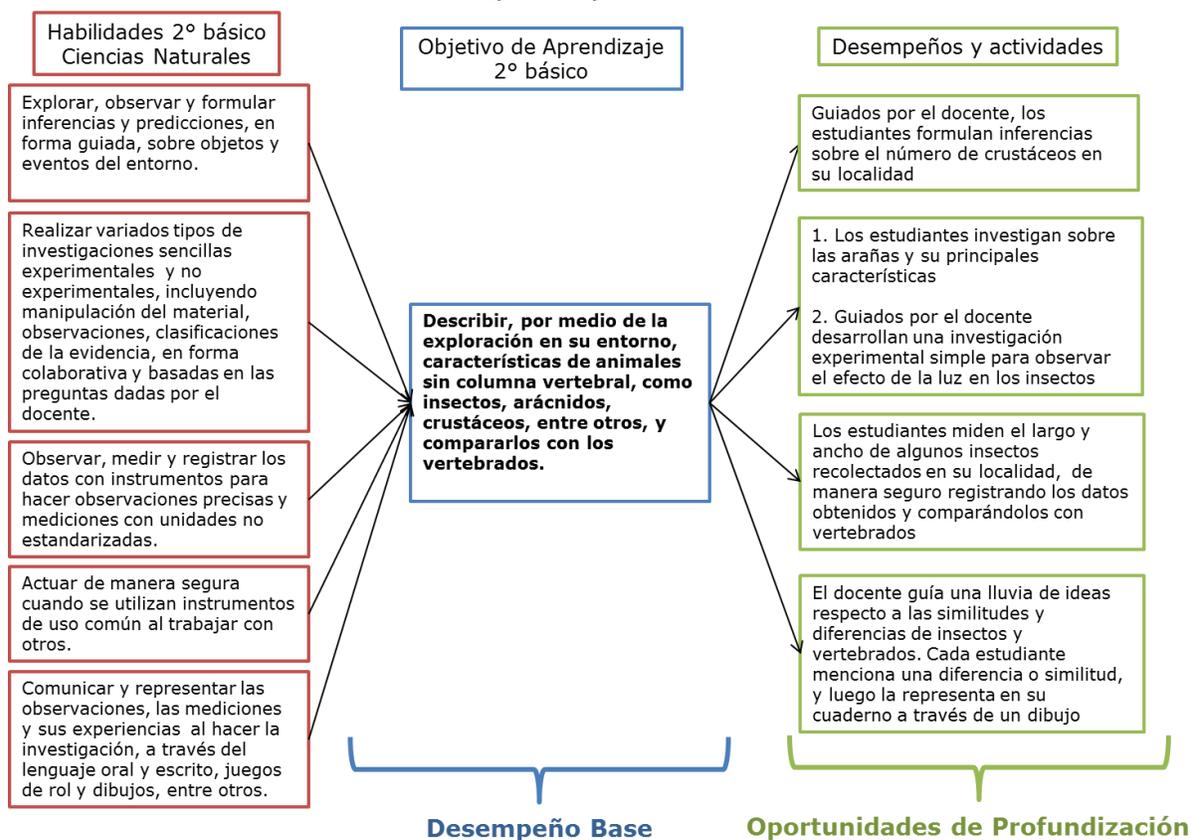
Las Bases Curriculares enfatizan el desarrollo de habilidades, con el fin de desarrollar el pensamiento a través de los contenidos prescritos. Las habilidades forman el núcleo de desarrollo de los Objetivos de Aprendizaje de Lenguaje y Comunicación e Inglés, pero fue necesario explicitar para las asignaturas restantes el modelo de habilidades propuesto que se trabaja a través de los objetivos de aprendizaje.

Las habilidades deben trabajarse a través 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, sobre un mismo conocimiento es posible desarrollar distintas operaciones mentales de diverso nivel, dando calidad al aprendizaje a lograr.

Este modelo se apoya sobre una labor activa del docente. Las Bases Curriculares explicitan los elementos que se requieren 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 cuadro siguiente 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-M²⁸, Prueba INICIA²⁹, Evaluación Docente). Esto evidencia la necesidad de explicitar y comunicar de forma clara los objetivos de aprendizaje que los estudiantes deben lograr.

En TEDS-M, por ejemplo, los docentes chilenos obtienen el penúltimo lugar entre 16 países evaluados en conocimiento matemático y pedagógico de las matemáticas a nivel primario. En promedio, los docentes 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, a través de la prueba INICIA, muestra resultados igualmente preocupantes en los docentes de educación básica. Los resultados de la versión 2010 de esta evaluación muestran que, en promedio, los docentes generalistas de educación básica contestan correctamente el 51% de las preguntas. A lo anterior se suma los resultados 2010 de la Evaluación Docente, que muestran que un 33% de los docentes evaluados son clasificados como "básicos", es decir que cumple "ocasionalmente" con los resultados esperados.

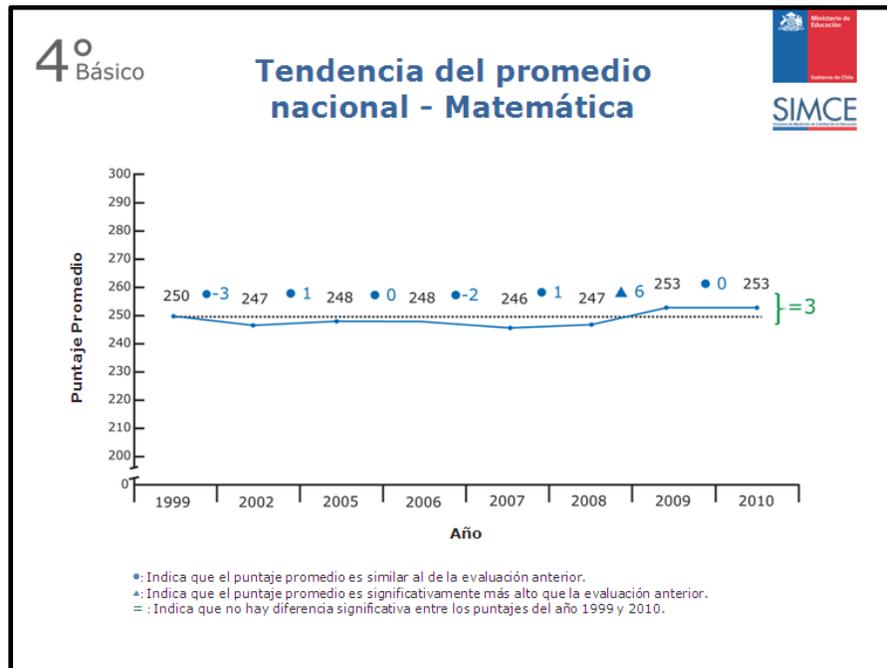
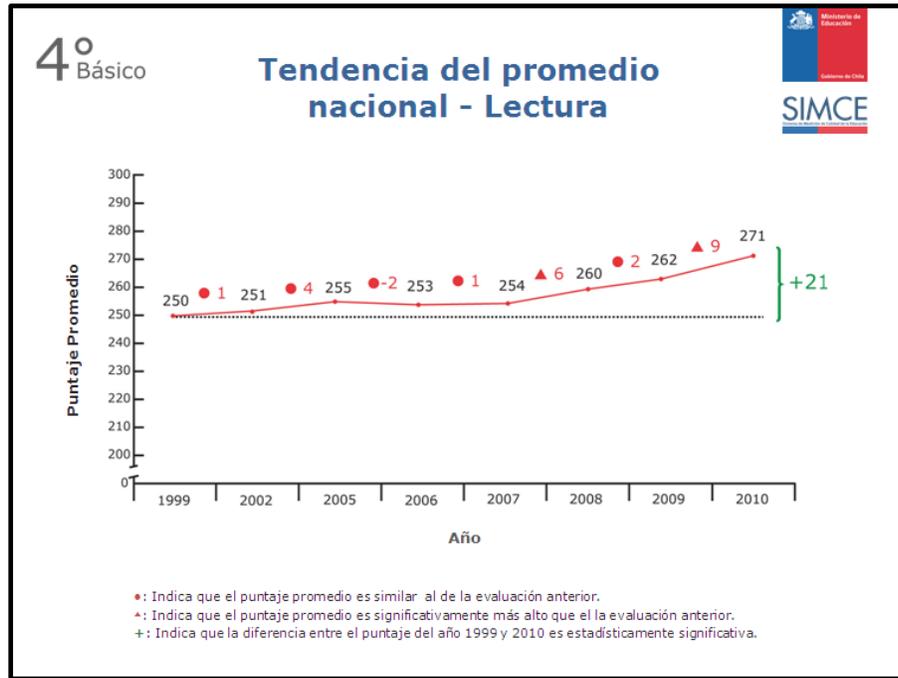
Las Bases Curriculares buscan dar a estos docentes más claridad respecto a lo que se espera que el estudiante aprenda, a través de ejemplos, detalle explícito sobre los logros esperados y una secuencia de habilidades a desarrollar.

2. Evidencia sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes

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

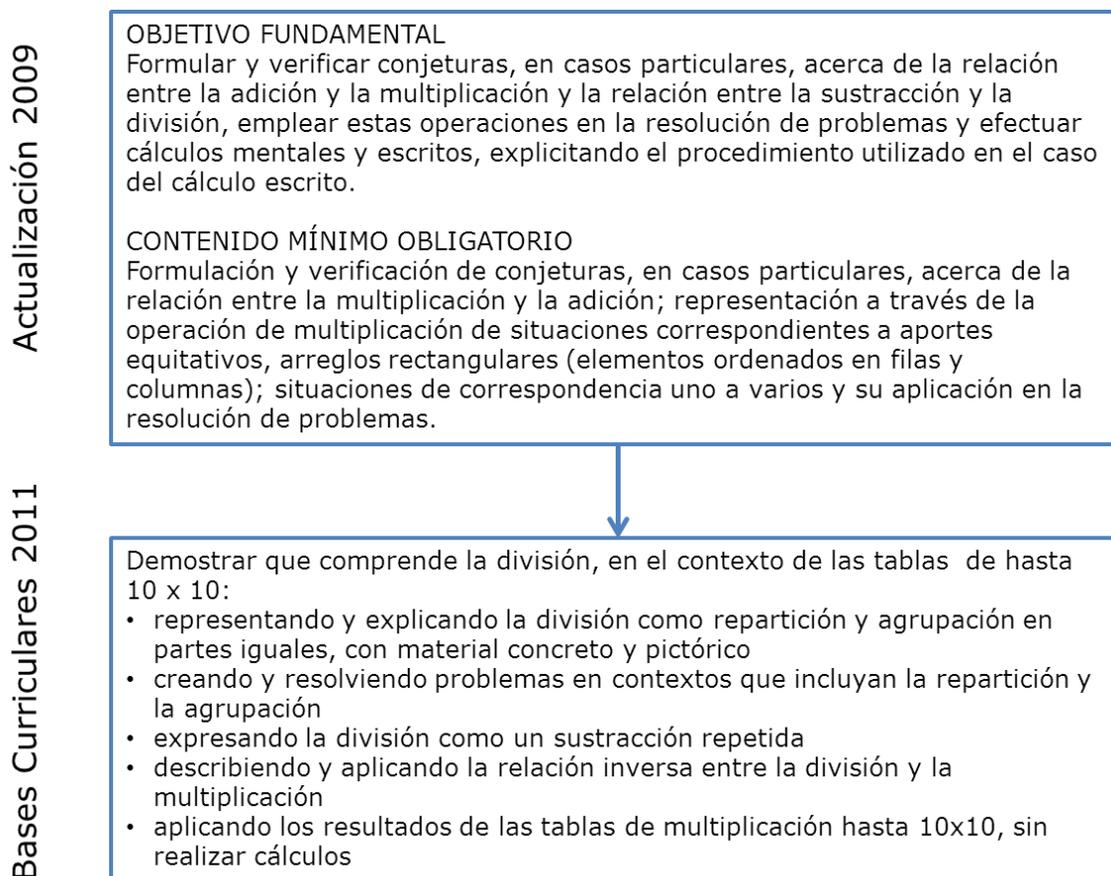
²⁹ Resultados Prueba Inicia 2010

Los resultados de la prueba SIMCE 2010 son un insumo importante para conocer el logro de los aprendizajes s por parte de los estudiantes. Los resultados de la evaluación 2010 muestran tanto un aumento progresivo de los resultados en lectura como 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 Explicitar y mejorar la prescripción curricular en matemática, explicitando de forma, más clara los aprendizajes que los estudiantes deben lograr, aumentando los ejemplos que guíen al docente. En el siguiente cuadro se muestra un ejemplo de cómo los Objetivos de Aprendizaje buscan apoyar al docente en el aprendizaje a través de una comunicación más directa de los desempeños esperados.



II. Revisión de la experiencia internacional

Previo a la elaboración de la propuesta de Bases Curriculares, la Unidad de Currículum y Evaluación se abocó a una revisión exhaustiva de distintas experiencias internacionales en relación a currículum. Esta 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, tales 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 presentan de forma sintética los principales resultados del análisis de estas múltiples experiencias, divididos por asignatura. En el anexo 3, pueden encontrarse tablas comparativas en las que se detalló, 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. En cada currículum se describen los géneros que se deben abordar en el aprendizaje y todos incluyen textos literarios y no literarios como medios para desarrollar la comprensión.

- Ahora bien, algunos países consideran el lenguaje también 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 nivel de detalle variable. En cuanto a la ortografía, algunos currículos explicitan la enseñanza de las normas (Singapur, Texas) y en general todos mencionan una correcta aplicación de la ortografía. En cuanto a la gramática, el nivel de detalle con que se aborda varía en cada país, en algunos casos se da gran importancia al análisis (p. ej. Singapur) mientras que en otros se aborda tangencialmente (p. ej. 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. Hay que destacar que, 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 se caracteriza por ser 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 a través de 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 en base a 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 estudiante 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 con mayor claridad una progresión en sus objetivos. De manera contraria, aquellos que plantean objetivos para todos los niveles (British Columbia, Singapur, Nueva Zelanda, Texas, California, México), no marcan con tanta claridad la progresión.

- En general, en los currículos existen 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 el 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 a través 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 que presentan los currículos revisados ya que corresponden a las habilidades comunicativas. En algunos currículos se ve la presencia de la habilidad visual asociada a la comprensión lectora y

auditiva (*reading and viewing, listening and viewing*) y que corresponde 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, como por ejemplo una fotografía apoya un texto para su comprensión.

- Algo similar ocurre en las sub habilidades de representar o reaccionar que aparecen unidas tanto a las habilidades pasivas como 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, participando en 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 son formulados 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

- A partir de la revisión de 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** a través 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** a través 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)** a través 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** a través 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. Si bien existen diferentes nomenclaturas, los puntos esenciales no difieren sustancialmente. En general, los ejes utilizados se denominan: **números, álgebra, geometría** y **datos**. Otros combinan números y operaciones, en álgebra se agregan 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

- A partir del análisis realizado se pudo observar que una de las pocas similitudes que tienen todos los currículos estudiados es el hecho de que, en los primeros años de la educación básica, establecen una secuencia temática en la que se privilegia aprendizajes ligados al alumno y su entorno cercano; se parte de conocimientos locales y familiares para ir incluyendo, progresivamente, temáticas 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 a través del desarrollo de habilidades (ubicación temporal, orientación espacial, continuidad y cambio, etc.), que los estudiantes van desarrollando a través del estudio de su entorno cotidiano.
- En todos los currículos analizados (con la excepción de Inglaterra) se realiza una integración entre conocimientos, habilidades y actitudes. La forma de llevar a cabo esta integración es variada, pero en todos los currículos estos tres elementos se encuentran explicitados en una o varias instancias. Una particularidad interesante es la propuesta de British Columbia, que resalta el desarrollo de habilidades formulando LO de procesos independientes a los contenidos, constituyendo las habilidades uno de los cinco organizadores curriculares.
- Es posible advertir 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, no hay ningún currículo de los analizados que minimice su importancia. Los temas recurrentes dicen relación 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, si bien las temáticas, la profundización y el enfoque no es uniforme. Aun así se puede destacar que la mayoría de los currículos revisados otorgan a esta disciplina un rol gravitante en la comprensión de los problemas del presente y en la búsqueda de 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 que tiene 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 que abarca la educación escolar.

Ejes

- Desde una perspectiva general, la revisión muestra que existen dos grandes tendencias respecto a la forma de estructurar los currículos: por una parte, se encuentran los currículos elaborados como *social studies* que, siguiendo las directrices del *National Council for Social Studies*, establecen un sector común en el que están integradas todas las disciplinas sociales. Por la otra, están los

currículos que mantienen separadas las distintas disciplinas que usualmente conforman las ciencias sociales.

- De los currículos analizados, tres países (Finlandia, Australia e Inglaterra) poseen currículos con disciplinas independientes, mientras que California, Costa Rica y British Columbia, poseen currículos formulados como *social studies*. En los demás países analizados se observa una conjugación de ambos elementos: mientras los primeros años de básica son formulados en la lógica de estudios sociales, en la educación secundaria optan por mantener las disciplinas independientes y formular aprendizajes para cada una.

Formulación de objetivos

- La tendencia general observada en los currículos analizados, es la utilización de un lenguaje simple, claro y conciso, tanto en sus introducciones o fundamentaciones, como en la formulación de objetivos, contenidos y habilidades.
- Sin embargo, al igual que en los casos anteriores, existen distintas fórmulas; se observan desde formulaciones generales, elaboradas en ciclos de estudio, hasta aprendizajes específicos y bien detallados. Dentro de los primeros se encuentra Inglaterra y Finlandia. En estos casos los contenidos están expresados de manera simple y amplia, pero con algunas directrices y ejemplos breves de temas.
- Como contraparte a esta tendencia, 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 puesto que elabora su currículo a partir de *Learning Outcomes*, y los detalles se entregan a través de indicadores de evaluación.
- Una propuesta intermedia entre estos ejemplos de generalidad y detalle en la formulación de aprendizajes la otorga 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

- La revisión de la experiencia internacional demostró que las habilidades científicas son una dimensión central en el desarrollo del aprendizaje en las ciencias naturales, y que 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 la obtención e interpretación de evidencia en relación con una pregunta o problema sobre el mundo natural y la tecnología. Estas habilidades incluyen también las de actuación y toma de 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 por ejemplo, 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 el de Australia, Inglaterra, Nueva Zelanda, Ontario, British Columbia y Alberta, entre otros, declaran la prescripción de habilidades categorizadas en grupos, etapas o fases de la investigación expresando puntualmente las habilidades y conocimientos en juego, y generando 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, difiriendo entre ellos tanto en la cantidad de ejes como en su nombre. Esto obedece a diversos énfasis por país o estado en estudio. Al realizar un análisis más detallado de cada uno de los ejes planteados, es posible afirmar que todos obedecen, en mayor o menos medida, a los ejes ciencias de la vida, ciencias físicas, ciencias de la Tierra y el Universo y ciencias químicas.

Progresión

- Todos los currículos internacionales consultados declaran la necesidad de tratar el estudio de los contenidos desde los conocimientos más simples a los más complejos, como asimismo, de aquellos más cercanos o concretos a aquellos con que requieren mayores niveles de abstracción, siendo esto último el elemento común en toda la evidencia internacional consultada.

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, los que poseen una estructura análoga a los Objetivos de Aprendizaje; y otros, simplemente, indican en formato de "viñetas" contenidos a tratar por un lado y las habilidades por otro (el caso de Singapur y Corea). No obstante, se observa que la formulación más utilizada corresponde a Aprendizajes Esperados, ya que, por ejemplo, se evidencian países que poseen estándares y aprendizajes esperados a la vez en dos instrumentos curriculares diferentes (por ejemplo Australia).

III. Consulta Pública del currículum vigente

Para la elaboración de las Bases Curriculares, se consideró como antecedente de gran relevancia el proceso de consulta pública 2007 que permitió elaborar el Marco Curricular vigente. Durante 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. La consulta pública incluyó:

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

A continuación se detallan elementos discutidos en el proceso de Consulta Pública del Ajuste Curricular 2009, que revelaron distintas demandas de los docentes al currículum, que se han considerado en la elaboración de las Bases Curriculares *Organización General del Currículum*³⁰

- i. Incorporación de OF/CMO de Inglés: Los encuentros regionales respaldaron la importancia de la definición de un currículum de inglés que refuerce el idioma como segunda lengua.
- ii. Visibilización de las habilidades: los encuentros regionales destacaron positivamente la implicancia que tiene la explicitación de las habilidades en la calidad de los aprendizajes, la posibilidad de trabajarlos de forma clara desde los primeros niveles, y el impacto que tiene en los niveles superiores. Destaca también la posibilidad de definir en qué nivel corresponde trabajar cada habilidad.
- iii. Respaldo al uso de TICs en el currículum: los encuentros destacaron las TICs 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 destacan 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, los encuentros 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, destacando que favorece la integración entre educación básica y media.

*Otras demandas*³¹

³⁰ Informe de Sistematización de Encuentros Regionales, Organización General del Currículum, UCE, Marzo 2008

- Lenguaje y comunicación
 - i. Claridad: respondieron positivamente, argumentando el uso de términos ambiguos, conceptos subjetivos y demandaron explícitamente la necesidad de una descripción más detallada.
 - ii. Extensión: La claridad, nuevamente, surge como una de las dificultades más relevadas y como una debilidad de la propuesta. Se destaca la falta de explicitación en la “profundidad, ritmo o alcance” de “algunos contenidos”.

- Matemática
 - i. Eje Medición: los especialistas y universidades consultadas destacan 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.”³² Las Bases Curriculares buscaron solucionar este problema definiendo un eje de medición y estableciendo 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 a través de la explicitación de las actitudes a desarrollar en cada asignatura.

- Historia, Geografía y Ciencias Sociales³³
 - i. Una síntesis de las observaciones de los “profesores de aula”³⁴, muestra preocupación respecto a articulación y pertinencia del currículum en la enseñanza básica. Esto en particular en los contenidos de economía y organización política, considerados desajustados al “desarrollo cognitivo” de los estudiantes, lo que fue apoyado por algunas universidades. Estas temáticas fueron reconsideradas en las Bases Curriculares, posponiendo ciertos contenidos hacia niveles superiores.

³¹ Informe de Sistematización de Encuentros Regionales, Lengua Castellana y Comunicación, UCE, Marzo 2008

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

³³ 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.

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

- ii. Numerosas universidades y expertos consultados³⁵ 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 5 y 6 año básico objetivos y contenidos relacionados con la historia política de Chile en el periodo republicano (5 año básico). Las Bases curriculares retoman este esfuerzo y complementan la propuesta con objetivos referentes a la Antigüedad en 3 y 4 año básico e historia de Chile en 1 y 2 año básico, con un fuerte énfasis en el ajuste a la edad de los estudiantes. Adicionalmente se agregan elementos de historia social y cultural de Chile en 5 y 6 año.

- Ciencias Naturales:

Los encuentros regionales señalaron la necesidad de incorporar algunos aprendizajes referidos a temas prioritarios en el país y que son atingentes a las ciencias naturales, en particular salud y nutrición. Las Bases Curriculares desarrollan un continuo de aprendizajes de salud, nutrición y auto cuidado 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 no logra detallar en forma homogénea para todas las asignaturas cual son las actitudes a desarrollar. En las Bases Curriculares, se han definido actitudes a desarrollar por ciclo para cada asignatura.

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

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 *on line* en la página web de comunidad escolar (www.comunidadescolar.cl) durante aproximadamente tres meses y que fue contestada íntegramente por alrededor de 11.000 profesores. Esta encuesta tiene como objetivo 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.³⁶
- 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, desde profesores de educación básica, directivos y docentes universitarios en las respectivas disciplinas y formación inicial de profesores. Se realizaron 13 reuniones disciplinares con un total de 91 especialistas³⁷.
- 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 realizaron 16 reuniones y asistieron un total de 56 docentes.
- Diálogos Participativos en regiones (Antofagasta, Concepción, Puerto Montt). Estos consistieron en 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 dejando sus observaciones en un acta.

³⁶ Ver Anexo "Resultados Globales Consulta Pública Bases Curriculares 2011"

³⁷ Ver Anexo "Reuniones Consulta Pública Bases Curriculares"

- 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.). Se realizaron 6 reuniones con expertos, con un total de 57 participantes de diversas universidades, instituciones y fundaciones.³⁸
- 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.³⁹

³⁸ Ver Anexo "Reuniones Consulta Pública Bases Curriculares"

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 esto perder sus rasgos e intención original y 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, y su comparación con el proceso de Actualización Curricular 2009.

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 muy alta participación. Sus resultados mostraron claramente una visión positiva de la propuesta por parte de los profesores. A continuación se detallan los principales resultados del proceso de consulta y cómo fueron incorporados al primer borrador publicado en abril de 2011.

1. Lenguaje y Comunicación

- Una crítica que se recibió en algunas de las instancias de consulta fue la extensión de la propuesta, ya que era difícil organizar los aprendizajes considerando tantos objetivos a la vez. Los objetivos fueron revisados y algunos fueron fusionados y otros descartados para que fueran más fáciles de abordar 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 y se pueden trabajar siempre juntos. Siguiendo este mismo criterio, se fusionaron 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 fue definido con claridad.
- Se sugirió enfáticamente la importancia de detallar mejor lo que se espera que los estudiantes logran en comunicación oral, especialmente en 1º básico. Se especificó mejor este aspecto en cada año, además de agregar 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 añaden algunos logros de un eje en objetivos de otro.
- Una solicitud explícita por parte de los expertos consultados fue incorporar el aprendizaje de estrategias de comprensión lectora, por lo que se incluyó desde 1º 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, dado que 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 5º y 6º básico.
- Se sugirió no hacer mención explícita a contenidos gramaticales pero si a través de 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 al énfasis buscado.

- Se identificaron y agregaron elementos faltantes, tales como 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 que está incluido dentro de álgebra.
 - Se solicitó de forma enfática reforzar y secuenciar un eje de Medición, con el fin de otorgarla 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 separaron en dos ejes ambos temas en dos ejes y se reforzó: la medición, agregando medidas estándar de longitud, peso y capacidad a partir de 3º básico y la probabilidad a partir de 4º básico.
 - Una petición transversal en el proceso de consulta fue reducir el número de objetivos de aprendizaje de la propuesta original. Se redujeron objetivos en todos los niveles
- En términos específicos
 - Se introdujeron aprendizajes relativos a probabilidades a partir de cuarto básico. Esto permite trabajar la resolución de problemas no rutinarios y así dar más apertura al razonamiento matemático.
 - Se solicitó introducir a partir de tercero 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, dada su utilidad práctica en vida cotidiana y sus amplias posibilidades de transferencia a otras asignaturas, incorporar la interpretación de pictogramas, tablas y gráficos, dentro del eje "Datos y probabilidades". Por las mismas razones se incorporó en quinto básico el cálculo de promedios.
 - Se solicitó, para alinear con estándares internacionales, mejorar la secuencia y para lograr una mayor comprensión, incorporar de las tablas de multiplicar del 2, del 5 del 10 en segundo básico, y las tablas de multiplicar del 3 al 9 en tercero 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 realizó una serie de 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: hubo opiniones que señalaron que el nivel de habilidades estaba muy elemental, ya que se encontraban mayoritariamente en el ámbito de la descripción. En este marco, se hizo necesario elevar las habilidades de algunos objetivos y dar mayor énfasis a habilidades tales 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 se hizo necesario clarificar categorías de análisis y conceptos que estaban descontextualizados. En geografía, por ejemplo, se clarificaron los conceptos de espacio, región, zona, ambiente, etc. En Historia, por ejemplo, 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, la incorporación en el currículum de estrategias para la resolución de conflictos. Por ejemplo, en la temática de derechos humanos se integró el reconocimiento de situaciones cotidianas en que estos derechos se ven vulnerados. En Historia sucedía algo lo mismo, incorporándose un mayor sentido de realidad.
- Ampliar el currículum a la presencia de otros actores sociales. Una observación reiterada fue el hecho de 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, con el fin de dar más profundidad a cada temática.

- Incorporar nuevas temáticas. Finalmente, se sugirió la incorporación o refuerzo de algunas temáticas, que fueron recogidas en la propuesta actual de bases curriculares. Estas son:
 - Incorporación de nuevos actores sociales.
 - Incorporación de otras etnias y reconocimiento de su presencia en la actualidad.
 - Incorporación de la escala regional
 - Incorporación de 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 la propuesta respecto a sus contenidos en los diferentes niveles, considerándose muy difícil de cubrir en el tiempo que se dispone. Esta propuesta fue revisada y algunos Objetivos de Aprendizajes eliminados y otros fusionados.
- Se sugirió eliminar la identificación de los tipos de rocas (ígneas, metamórficas y sedimentarias), contenido propuesto para el nivel de 4º básico. Esta solicitud fue por el grado de complejidad y dificultad en la aplicación, lo que llevo a la revisión y posterior eliminación del objetivo de Aprendizaje.
- Se solicitó reforzar una mayor integración de los contenidos sobre los seres vivos al hábitat y ecosistema, para logara un por lo que se introdujo en la propuesta en diversos Objetivos de Aprendizajes que estaban relacionados con seres vivos.
- 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 presentan.
- Se solicitó ajustar las habilidades de investigación en la propuesta, por lo que se agrupo 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 esta cobertura, se han elaborado 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. Se debe tener en cuenta que el logro de los Objetivos Generales de la Educación básica se complementará fuertemente a través de las Bases Curriculares para las asignaturas faltantes (Educación Física, Artes, Música, Tecnología y Orientación). La segunda tabla muestra cómo los Objetivos de Aprendizaje Transversales contribuyen específicamente al logro de los Objetivos generales de la LGE.

En 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, debido a que todas las asignaturas ponen un énfasis especial en la comunicación de las ideas a través 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>1° (moral) OA 12, 16; (intelectual) Hab. a-g; OA 1-17; (afectivo) OA 3, 4.</p> <p>2° (moral) OA 14, 15; (intelectual) Hab. a-j; OA 1-15.</p> <p>3° (moral) OA 13-15 (intelectual) Hab. a-j; OA 1-16.</p> <p>4° (moral) OA 14-16; (intelectual) Hab. a-l; OA 1-16.</p> <p>5° (moral) 17, 19; (intelectual) Hab. a-m; OA 1-19.</p> <p>6° (moral) 16, 20, 21; (intelectual) Hab. a-m; OA 1-22.</p> <p>Actitudes 1 a 9</p>	<p>1° (moral) OA 23; (intelectual) OA 1-26; (afectivo) OA 7, 9, 20, 24-25.</p> <p>2° (moral) OA 23; (intelectual) OA 1-27; (afectivo) OA 3,5,21,25-26</p> <p>3° (moral) OA 23, 27; (intelectual) OA 1-31; (afectivo) OA 25, 30.</p> <p>4°(moral) OA 26; (intelectual) OA 1-31; (afectivo) OA 2, 25, 30.</p> <p>5°(intelectual) OA 1-31; (afectivo) OA 2, 25.</p> <p>6° (moral) OA 4; (intelectual) 1-32; (afectivo) 2, 25.</p> <p>Actitudes: 1 a 5</p>	<p>1° (intelectual) Hab. a-d; OA 1-10; (físico) OA 6, 7.</p> <p>2° (intelectual) Hab. a-e; OA 1-14, (físico) OA 8.</p> <p>3° (intelectual) Hab. a-f; OA 1-13; (físico) OA 5, 6.</p> <p>4° (intelectual) Hab. a-f; OA 1-17; (físico) OA 6, 8, 17.</p> <p>5° (intelectual) Hab. a-f; OA 1-14, (físico) OA 6, 7, 10.</p> <p>6° (intelectual) Hab. a-g; OA 1-17; (físico) OA 6, 7.</p> <p>Actitudes 1 a 6</p>	<p>1° (intelectual) Hab. a-j; OA 1-20.</p> <p>2° (intelectual) Hab. a-j; OA 1-21.</p> <p>3° (intelectual) Hab. a-m; OA 1-24.</p> <p>4° (intelectual) Hab. a-m; OA 1-26.</p> <p>5° (intelectual) Hab a-l; OA 1-25.</p> <p>6° (intelectual) Hab. a-o; OA 1-22.</p> <p>Actitudes 1 a 6</p>	<p>5° (Moral) OA 1; (intelectual) OA 1-16. (afectivo) OA 4, 5, 8, 12, 15.</p> <p>6° (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>1° Hab. d; OA 3, 4</p> <p>3° OA 3.</p>	<p>1° OA 9, 16, 17, 22, 24, 25.</p> <p>2° OA 12-14, 17, 23, 25, 26.</p> <p>3° OA 4, 13-16, 19, 27, 19, 30.</p> <p>4° OA 13-16, 19, 26, 28, 29.</p> <p>5° OA 16-19, 21, 27, 30.</p> <p>6° OA 14, 16-19,</p>	<p>1° OA 7.</p> <p>4° Hab. c; OA 8.</p> <p>5° Hab. c; OA 6.</p> <p>6° Hab. f; OA 7.</p>	<p>3° Hab. h.</p> <p>4° Hab. h.</p> <p>5° Hab. g.</p> <p>6° Hab. i.</p>	<p>5° OA 4, 5, 8, 10-12, 15.</p> <p>6° OA 4, 8, 10-12.</p>

	Actitudes 1, 4, 6, 7, 8, 9.	21, 25, 28, 30, 31. Actitudes 1, 3	Actitudes 1, 2, 6	Actitudes 1, 3, 4, 5, 6.	Actitud 2
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.	1° OA 13-17. 2° Hab. d; OA 12-16. 3° Hab. d; OA 12-16. 4° Hab. d; OA 11,12, 15, 16. 5° Hab. d; OA 13-16 6° Hab. d; OA 7, 15, 17, 20. Actitudes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9.	1° OA 22, 23. 2° OA 9, 23, 24. 3° OA 8, 27, 28. 4° OA 8, 26, 28. 5° OA 10, 27, 28. 6° OA 10, 28, 29. Actitud 5, 6.	1° OA 6, 7. 2° OA 6. 3° OA 5, 7. 4° OA 4, 8, 17. 5° OA 6, 10, 11, 14. 6° OA 7, 11. Actitud 6	3° Hab. h. 4° Hab. h. Actitud 6	5° OA 5, 12. 6° 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.	1° OA 6, 7, 12, 16. 2° OA 14. 3° OA 15. 6° OA 7, 16, 20. Actitudes 4, 6, 7 y 8.	1° OA 19. 2° OA 4, 20, 23. 3° OA 3, 23, 24, 27. 4° OA 3, 23, 26. 5° OA 3, 24. 6° OA 3, 4, 24. Actitud 5, 6.	6° OA 5. Actitud 6	Actitud 6	5° OA 1. 6° OA 1. Actitudes 1, 3
e) Trabajar individualmente y en equipo, con esfuerzo, perseverancia, responsabilidad y tolerancia a la frustración.	1° OA 14. 4° OA 12, 13. 5° OA 15, 16. 6° OA 17, 19. Actitudes 5, 8 y 9.	1° OA 22, 25. 2° OA 23, 26. 3° OA 30. 4° OA 29. 5° OA 27. 6° OA 28. Actitud 4	1° Hab. b; OA 8. 2° Hab. b. 3° Hab. b. 4° Hab. b. 5° Hab. b. 6° Hab. b. Actitudes 3, 6	Actitud 1, 5	5° OA 11, 12. 6° OA 11, 12.
f) Practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes.			1° OA 4. 2° OA 8. 4° OA 5, 6. Actitud 1		
g) Adquirir hábitos de higiene y cuidado del propio cuerpo y salud.	2° OA 13. 5° OA 12.		1° Hab. b; OA 6, 7. 2° Hab. b; OA 8. 3° Hab. b; OA 5, 6. 4° Hab. b; OA 6,		

			8, 17. 5° Hab. b; OA 6, 7, 10. 6° Hab. b; OA 6, 7. Actitudes 1, 2		
--	--	--	--	--	--

	Historia	Lenguaje y comunicación	Ciencias	Matemática	Inglés
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.	1° OA 2, 11. 2° OA 5, 12, 15. 3° OA 5, 9, 11, 12. 4° OA 5, 10, 13, 15. 5° OA 4, 12, 15, 19. 6° OA 4, 6, 19, 22. Actitudes 4, 6, 7 y 9.	1° OA 8, 11-14, 16 - 18. 2° OA 6-17, 21, 22, 26. 3° OA 5-8, 10, 13-19, 23, 27, 30. 4° OA 5, 7-9, 13-20, 26, 27, 30. 5° OA 7, 10-13, 15, 17-22, 24, 27, 31. 6° OA 3, 7, 10-12, 15, 17 - 25, 29 - 32. Actitud 2, 3	1° Hab. a, b; OA 1-10. 2° Hab. a, b, c; OA 1-14. 3° Hab. a, b, c; OA 1-13. 4° Hab. a, b, c; OA 1-17. 5° Hab. a, b, c; OA 1-14. 6° Hab. a, c, d; OA 1-17. Actitud 4	1° Hab. j; OA 11. 2° Hab. j; OA 12, 21. 3° Hab. l. 4° Hab. l. Actitud 2	5° OA 1-3, 5-7, 12, 14-16. 6° 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.	3° OA 5. 4° OA 5, 13, 15. 5° Hab. k; OA 4, 12, 14, 15. 6° Hab. k; OA 4, 19. Actitud 9.	3° OA 13-19. 4° 14-20. 5° OA 17-22, 31. 6° OA 17-22, 27, 31, 32. Actitud 1	2° Hab. b-d. OA 5. 3° Hab. b-d; OA 6, 7, 13. 4° Hab. b-d; OA 9, 14, 17. 5° Hab. b-d; OA 9-11, 14. 6° Hab. b-e; OA 1, 9, 13. Actitud 3	1° Hab. a, b. 2° Hab. a, b. 3° Hab. a-c; OA 13. 4° Hab. a-c; OA 7, 9, 12, 14. 5° Hab. a-c; OA 6, 9, 12, 13, 15. 6° Hab. a-c; OA 6, 8. Actitud 1, 2, 5	5° OA 12, 16. 6° 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.	<p>1° Hab. g; OA 1-7, 10, 14-16. 2° Hab. i, j; OA 1-3, 7, 8, 10-13. 3° Hab. i, j; OA 3, 9. 4° Hab. k-l; OA 1-3, 8. 5° Hab. l-m; OA 1, 2, 5-7, 12, 13, 19. 6° Hab. l-m; OA 1-3, 5-9, 11-17, 22.</p> <p>Actitudes 4 y 5.</p>	<p>1° OA 1-26. 2° OA 1-27. 3° OA 1-31. 4° OA 1-31. 5° OA 1-31. 6° OA 1-32.</p> <p>Actitudes 3, 4</p>	<p>1° Hab. d; OA 6, 9, 10, 11. 2° Hab. e; OA 1, 2, 5-9, 11, 12, 14. 3° Hab. e, f; OA 1-3, 5-7, 9-12. 4° Hab. e, f; OA 3-5, 8, 12, 16, 17. 5° Hab. e, f; OA 1, 6, 7, 9, 11-14. 6° Hab. f, g; OA 1-5, 7, 8, 10, 12-15.</p>	<p>1° Hab. c-d; OA 2, 7, 11, 13, 17, 18. 2° Hab. c-e; OA 6, 9, 13, 14-16. 3° Hab. d, h, i; OA 4, 5, 11, 12, 16. 4° Hab. d, h; OA 2, 8, 11, 13, 15. 5° Hab. d, f-h; OA 1, 17. 6° Hab. d, f-i; OA 9.</p> <p>Actitud 6</p>	
d) Acceder a información y comunicarse usando las tecnologías de la información y la comunicación en forma reflexiva y eficaz.	<p>3° OA 5. 4° Hab. g; OA 5, 10. 5° Hab. f, g; OA 19. 6° Hab. e, f; OA 4, 22.</p>	<p>2° OA 8. 3° OA 7, 25, 29. 4° OA 8, 16, 29. 5° OA 10, 13, 17, 19, 22, 30. 6° OA 10, 12, 13, 17, 19, 22, 31.</p>	<p>4° Hab. c. 5° Hab. c, f. 6° Hab. d, g.</p>	<p>1° OA 4, 9, 11. 2° OA 3, 9, 12. 3° OA 3, 6, 11, 12. 4° OA 11, 17, 23, 24. 5° OA 7, 8, 20. 6° OA 2-5, 11, 14.</p>	<p>5° OA 3, 5, 11, 14, 16. 6° OA 1, 3, 5, 9, 11, 14, 16</p>
e) Comprender y expresar mensajes simples en uno o más idiomas extranjeros.					<p>5° OA 1-16. 6° OA 1-16.</p>
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.	<p>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.</p>		<p>2° Hab. c; OA 13. 3° Hab. c. 4° Hab. c; OA 11. 5° Hab. c. 6° Hab. d; OA 17.</p>	<p>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.</p> <p>Actitud 1, 2, 5.</p>	<p>5° OA 12, 15. 6° OA 5, 12, 15.</p>
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	<p>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</p>	<p>1° OA 19. 2° OA 4, 20. 3° OA 3, 24. 4° OA 3, 23. 5° OA 3, 24. 6° OA 3, 24.</p>		<p>1° OA 17. 3° OA 19, 20. 4° OA 20, 21.</p>	<p>5° OA 12, 15.</p>

historia local, valorando la pertenencia a la nación chilena y la participación activa en la vida democrática.	1-19. 6° Hab. a-m; OA 1-22. Actitudes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8.				
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.
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.	2° OA 1. 5° OA 11. Actitud 9.		1° Hab. a - d; OA 1-4, 8, 10. 2° Hab. a - e; OA 1-4, 9, 10, 13. 3° Hab. a - f; OA 1, 9, 10, 12, 13. 4° Hab. a - f; 1, 2, 6, 9-14. 5° Hab. a - f; OA 6, 9, 10. 6° Hab. a - g; OA 1, 9, 10, 13, 15-17.	Actitudes 1, 2, 5, 6	
j) Conocer y apreciar expresiones artísticas de acuerdo a la edad y expresarse a través de la música y las artes visuales.	1° OA 7. 2° OA 4. 3° OA 1, 2. 5° OA 5, 8, 19. 6° OA 4, 22.	1° OA 1 - 11, 19 - 21, 26. 2° OA 1 - 9, 20, 27. 3° OA 1 - 8, 24, 26, 31. 4° OA 1 - 8, 24, 26, 31. 5° OA 1 - 10, 25, 27, 31. 6° 1 - 10, 25, 28. Actitud 2.			5° OA 1, 7, 10. 6° OA 1, 10.

II. Tabla de operacionalización y relación Objetivos Generales LGE y OAT

Educación básica

Objetivos generales LGE	OAT
1) En el ámbito personal y social:	
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"> - OATs dimensión moral <p><u>Espiritual:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - OATs dimensión espiritual <p><u>Intelectual:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - OATs dimensión cognitiva - demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento <p><u>Afectivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - comprender y apreciar la importancia que tienen las dimensiones afectiva, espiritual, ética y social, para un sano desarrollo sexual - 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 <p><u>Físico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes
b) Desarrollar una autoestima positiva y confianza en sí mismos.	<ul style="list-style-type: none"> - 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
c) Actuar de acuerdo con valores y normas de convivencia cívica, pacífica, conocer sus derechos y responsabilidades, y asumir compromisos consigo mismo y con los otros.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 - valorar la vida en sociedad como una dimensión esencial del

	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> - participar solidaria y responsablemente en las actividades y proyectos de la familia, del establecimiento y de la comunidad
<p>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.</p>	<p><u>Diversidad cultural, étnica y religiosa; diferencias entre personas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). - 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 - 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. <p><u>Igualdad hombres y mujeres</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><u>Empatía</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - participar solidaria y responsablemente en las actividades y proyectos del establecimiento y de la comunidad - 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
<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"> - trabajar en equipo, de manera responsable, construyendo relaciones basadas en la confianza mutua - reconocer la importancia del trabajo manual e intelectual

	<p>como forma de desarrollo personal, familiar, social y de contribución al bien común</p> <p><u>Esfuerzo, responsabilidad y tolerancia a la frustración:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
f) Practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - practicar actividad física adecuada a sus intereses y aptitudes
g) Adquirir hábitos de higiene y cuidado del propio cuerpo y salud.	<ul style="list-style-type: none"> - 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
2) En el ámbito del conocimiento y la cultura:	
a) Desarrollar la curiosidad, la iniciativa personal y la creatividad.	<p><u>Curiosidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - demostrar interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento <p><u>Iniciativa personal y creatividad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - practicar la iniciativa personal, la creatividad y el espíritu emprendedor en los ámbitos personal, escolar y comunitario
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"> - OATs dimensión cognitiva
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"> - asignatura de Lenguaje y Comunicación
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"> - OATs de Tecnologías de Información y Comunicación
e) Comprender y expresar mensajes simples en uno o más idiomas extranjeros.	<ul style="list-style-type: none"> - asignatura de Inglés
f) Comprender y utilizar conceptos y procedimientos matemáticos básicos, relativos a números y formas geométricas, en la resolución de	<ul style="list-style-type: none"> - asignatura de Matemáticas

problemas cotidianos, y apreciar el aporte de la matemática para entender y actuar en el mundo.	
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"> - asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales - 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
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"> - asignatura de Ciencias Naturales - asignatura de Ciencias Sociales - proteger el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano
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"> - asignatura de Ciencias Naturales y Educación Tecnológica - OATs de Tecnologías de Información y Comunicación
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"> - asignatura de Educación Artística

Enfoque curricular de las Bases Curriculares

A continuación se presentan 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 a través del 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 a través del diálogo; así como 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 a través 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 espera 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, desde los primeros años, la curiosidad y el gusto por el lenguaje. A esta edad, esto 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 de que incentivar en los estudiantes el gusto y 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 enseñanza⁴⁰.

⁴⁰ 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 con 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 que 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 abordarán 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 a través de ella, y proponer interpretaciones. Se espera, 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 los alumnos 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, además, es una actividad de gran presencia en la vida escolar, ya

que constituye el medio por el que se comunica a los estudiantes gran parte de los conocimientos propios de las asignaturas. Estas bases curriculares consideran el trabajo con una diversidad de textos literarios y no literarios buscando desarrollar tanto las habilidades de comprensión como una actitud entusiasta hacia la lectura.

a. Decodificación y fluidez

Hoy sabemos que la iniciación a la lectura se debe promover 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 adquieren 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 requisito imprescindible para el aprendizaje de la lectura en el primer año de educación básica. En este 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 es clara en definir el logro de la decodificación como objetivo para el 1^{er} año de enseñanza básica, 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 sea hecha de manera estimulante y motivadora.

Un requisito para que los estudiantes 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 comprensión⁴¹. El lector que alcanza la fluidez deja de centrar sus esfuerzos en la decodificación y puede enfocar su atención en lo que el texto comunica⁴². Así, un niño que adquiere esta habilidad puede mantener su atención en la lectura de textos de variado tipo durante periodos largos, sin cansarse.⁴³ Por todo lo anterior es importante ayudar a los estudiantes a desarrollar la fluidez lectora durante los primeros años de la enseñanza escolar. De acuerdo con lo que señalan las investigaciones, esto se logra mediante la lectura frecuente de textos reales⁴⁴. Esta práctica permite a los estudiantes encontrarse con numerosas palabras nuevas o infrecuentes y decodificar automáticamente aquellas que ya conoce. Es necesario especificar que la fluidez se puede evaluar solamente mediante la lectura en voz alta, sin embargo, se desarrolla

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

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

⁴³ 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.

⁴⁴ 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.

cuando los estudiantes leen de manera independiente, en voz alta o silenciosamente, una gran cantidad y variedad de textos adecuados a su nivel. En estas bases se incluye la fluidez como objetivo hasta 6° básico, en aras de reforzar la comprensión lectora.

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 a nivel literal sino también a nivel 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 es deseable 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 el acceso 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 a su vez lleva a una mejor comprensión y, por lo tanto, a mayor motivación por leer⁴⁵. Considerando lo anterior se han incluido en estas bases 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 han incluido 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 forma 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. La incorporación de una gran variedad y cantidad de textos y la inclusión de habilidades de investigación en variadas fuentes contribuirá a que progresivamente los estudiantes amplíen 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 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

⁴⁵ 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.

comunicar⁴⁶; la aproximación al mundo se hace más compleja y más rica e igualmente, 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 desarrollar en los estudiantes la inquietud por aprender más palabras, además de enseñarles vocabulario nuevo y estrategias que permitan dilucidar el significado de las palabras de manera autónoma. Esta tarea que 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, se ha dado énfasis a este aspecto en las bases curriculares estableciendo como objetivo que los estudiantes aprendan estrategias de vocabulario y adquieran permanentemente nuevas palabras, y las usen en sus producciones orales y escritas.

Por otra parte, esta propuesta aborda permanentemente cuatro dimensiones que se requieren para construir el significado de un texto: la extracción de información, la inferencia de aspectos no expresamente dichos en el texto, la interpretación y la evaluación crítica. Se ha buscado también enfocar la atención del lector no sólo en los aspectos formales de los textos, sino también en el análisis e interpretación del contenido, considerando que esta opción será de mayor interés para los estudiantes y dará, a la vez, mayores oportunidades de dialogar o discutir en clases.

Se considera que 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. Lo que leen los estudiantes dentro de la sala de clases debe elegirse a partir de criterios claros, como la cantidad de conocimientos previos y vocabulario que se requiere para poder comprenderlos, la complejidad de la sintaxis y la cantidad de lenguaje figurado que contienen. Es decir, 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. Desarrollar el gusto por la lectura, exige, por otra parte, una selección cuidadosa de 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. La selección de estrategias se ha hecho con un criterio de adecuación a cada edad.

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

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 a través del cual las sociedades construyen una memoria y una herencia común⁴⁷.

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 orienta al estudiante 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 tenían 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 realmente lo que hace un escritor 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 a través de la escritura.

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

La perspectiva de la escritura como proceso permite al estudiante 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 cuenta con la posibilidad de obtener 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 realiza el estudiante en cada una de las modificaciones que hace 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 los estudiantes 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 de acuerdo con 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 las convenciones ortográficas correctamente
- revisar sus textos hasta que transmitan adecuadamente lo que se quiere comunicar⁴⁸

En el presente instrumento curricular se han establecido objetivos que apuntan al logro de estas habilidades y que describen el avance progresivo que deben realizar los estudiantes en la planificación, escritura de borrador, revisión y edición de 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 los estudiantes aprendan a escribir con ortografía correcta y utilicen este conocimiento mientras escriben y al editar, lo que les permitirá comunicarse con mayor efectividad.

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

Esta propuesta curricular incorpora paulatinamente la ortografía desde 2° básico en escritura, con el objetivo de que los alumnos desarrollen una conciencia ortográfica, es decir, que 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 con el fin de ayudar a los estudiantes a mejorar y enriquecer aspectos específicos de su propia producción, especialmente en torno a la escritura y la ampliación de vocabulario. Se la visualiza también como una manera de compartir un lenguaje que permite referirse a los elementos que usamos para expresarnos (metalenguaje) lo que facilita la revisión en conjunto de 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 utilizan 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.⁴⁹ 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 abre la posibilidad de hacer conexiones con otras asignaturas, aprender de manera más eficiente y dar mayor sentido a la escritura.

Otra manera de escribir para aprender es la toma de 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 más efectivas estrategia de estudio⁵⁰. 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 en relieve que en la sala de clases el estudiante es un actor protagónico, que utiliza el lenguaje oral como vehículo para comunicar conocimientos, explorar ideas, comentar sobre lecturas hechas y analizar el mundo que lo rodea. A

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

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

través de la discusión en clases y la exposición de temas, el estudiante 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 primordialmente a través de ella los niños adquieren vocabulario y conocimientos⁵¹.

Si bien los niños pequeños aprenden a hablar de manera natural, para que alcancen un buen nivel de competencia es necesario estimularlos a través de interacciones enriquecedoras, diversas y significativas. Por este motivo, en las presentes bases se 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, estas deben usar un vocabulario más amplio, complejizar las estructuras sintácticas y explicar de mejor manera las ideas, lo que impacta positivamente en la capacidad de expresión oral y escrita.

Es necesario enseñar a los estudiantes 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 el alumno tome conciencia de cómo cada individuo adecua su lenguaje según el contexto y de que no existe solo una forma correcta de comunicarse, debe 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 los alumnos adquieran la capacidad para emplear esta norma de manera competente⁵².

La asignatura de Lenguaje y Comunicación debe ser un espacio que provea a los estudiantes de múltiples oportunidades para hablar y escuchar, de manera que al término de 6º 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

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

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

- fundamentar sus afirmaciones
- utilizar apropiadamente un extenso vocabulario

En síntesis, la propuesta formativa de esta asignatura consiste en desarrollar en los estudiantes 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 (TICs)

Esta propuesta curricular considera el uso adecuado de tecnologías de la información y comunicación, como uno de los aprendizajes que se deben 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 provee la posibilidad de acceder a todo tipo de textos y constituye una de las herramientas indispensables para la búsqueda de información y para aprender a investigar. También, al realizar tareas de escritura, el uso de los procesadores de texto ha demostrado ser de gran utilidad, porque facilita el trabajo de corrección y edición, sin requerir de la reescritura total del 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. 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.
- 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.
- MacArthur, C.; Graham, S. y Fitzgerald, J. (2006). *Handbook of writing research*. New York, The Guilford Press.
- National Writing Project y Nagin, C. (2006). *Because writing matters*. San Francisco, John Wiley and Sons, Inc.
- Rasinski, T.V. y Hoffmann, J.V. (2003). Oral reading in the school curriculum. En *Reading Research Quarterly*, 38, 510-522.
- Stahl, S. y 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, la relevancia del aprendizaje del idioma inglés es reconocida 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 en su conjunto permite enfrentar las demandas del entorno y la sociedad. Además de ser un medio de comunicación con otras realidades y culturas, el aprendizaje del inglés contribuye a la comprensión y apreciación de la propia lengua y cultura y al desarrollo de 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 lograr lo anterior se pretende que los estudiantes de Enseñanza Básica desarrollen las cuatro habilidades del idioma inglés (comprensión auditiva, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita) a través de tareas comunicativas auténticas y significativas. Asimismo, se pretende también desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas que les permitan organizar e internalizar la información a la que acceden a través del idioma.

Enfoque curricular

En la actualidad, la enseñanza del idioma inglés ha dejado de considerarse como un contenido o materia que enseñar y se ha convertido en una herramienta de comunicación que brinda la oportunidad de 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 estudiantes en los que el mensaje y el uso del idioma son relevantes.

En este contexto, la presente propuesta de bases curriculares de inglés ha sido definida de acuerdo a los lineamientos y metodologías de enfoques comunicativos de la enseñanza del idioma. Se ha tomado como referente principal el Enfoque Comunicativo de la Enseñanza del Idioma (*Communicative Language Teaching*) continuando con los mismos lineamientos del ajuste curricular, ya que este enfoque, por sus características y elementos, es reconocido como el más adecuado para la enseñanza de un idioma. Además, el currículum ha incorporado aportes de otros enfoques cuyo énfasis es la comunicación tales 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 tiene como objetivo principal el desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes a través del desarrollo integrado de las cuatro habilidades del idioma (Hymes en Richards, 2001). Desde el Enfoque

Comunicativo, el lenguaje es considerado como un sistema de expresión de significado, cuya primera función es la comunicación y la interacción.

De acuerdo a Brown (2001) los aspectos relevantes del Enfoque Comunicativo se pueden resumir 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, las tareas son diseñadas 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 vistas como opuestas sino como complementarias. La fluidez tendrá mayor relevancia para lograr que los estudiantes hagan uso del lenguaje. Las estructuras del lenguaje son enseñadas 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 estudiantes 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 lingüísticas con sus pares.

De acuerdo a lo anterior, el currículum pretende enfatizar el desarrollo de las cuatro habilidades del idioma inglés a través 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 a través de un uso auténtico y funcional del lenguaje. El idioma inglés constituirá una herramienta de comunicación e interacción para los estudiantes a través de la cual podrán expresar ideas y sentimientos y tener acceso a nuevos conocimientos y culturas.

Como se mencionó anteriormente, las nuevas bases curriculares incorporan también aportes de otros enfoques comunicativos actuales cuyos planteamientos contribuyen al desarrollo de la comunicación. Los principales elementos incorporados 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 en base a 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 a través de la participación en diversas situaciones interactivas en las que la comunicación es el objetivo principal. Al interactuar, los estudiantes cooperan entre ellos para alcanzar el logro de las tareas de comunicación, ayudando a crear una atmósfera adecuada para el aprendizaje de 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 que el idioma será aprendido exitosamente en la medida en que sea presentado en forma significativa y contextualizada y cuyo objetivo sea el aprendizaje de contenidos y/o temas motivadores para los estudiantes que estén conectados con su propia experiencia y con temas de otras asignaturas (Richards, 2001)
- las tareas que implican un uso del idioma en situaciones comunicativas significativas, contextualizadas y cercanas a la realidad e 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 el uso de de tareas significativas para los estudiantes como unidad básica para la enseñanza del idioma. De acuerdo a Nunan (2004) la tarea comunicativa corresponde al trabajo realizado en la clase que involucra a los estudiantes en la comprensión, interacción o producción del idioma en situaciones que tienen como objetivo la comunicación de significados en lugar del estudio de 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 estudiantes de usar el idioma para comunicar ideas y negociar significados.

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

a. Desarrollo e integración de las cuatro habilidades

El desarrollo de las cuatro habilidades del idioma inglés: comprensión auditiva, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita, constituye 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 de integración, además de estar alineada con el enfoque comunicativo, presenta el

idioma de una forma más natural, más cercana a la realidad y más motivadora promoviendo el uso del idioma por sobre el estudio de sus estructuras (Brown, 2001).

En el presente currículum las habilidades se enuncian en forma separada, lo que obedece solo a la intención de organizar y ordenar la información. Se debe enfatizar que en todo momento el docente enseñará las habilidades de manera interrelacionada y serán abordadas por los estudiantes considerando la interdependencia que existe entre ellas al expresar un mensaje. De este modo, los estudiantes tienen un mayor acercamiento al uso real del idioma, se enfrentan a tareas relevantes, motivadoras y significativas lo que contribuye a desarrollar 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, brinda la posibilidad de acceder a información y elementos del idioma necesarios para luego interactuar en él, contribuyendo a la adquisición de vocabulario y al desarrollo cognitivo, incluso en estudiantes con dificultades de comprensión (Stanovich en Grabe, 2009). Anteriormente, el currículum otorgaba preponderancia a la lectura de textos no literarios o expositivos por sobre la lectura de textos literarios. Esto debido a que los textos expositivos no literarios ofrecen la posibilidad de trabajar en forma más inmediata el reconocimiento de elementos del idioma tales como el vocabulario, las funciones comunicativas y las estructuras asociadas a un tema o unidad determinada y el reconocimiento de ideas principales y detalles. Estas tareas son muy importantes para el aprendizaje de un idioma, ya que apoyan el desarrollo y aprendizaje de estrategias de lectura, vocabulario y gramática en forma contextualizada. Sin embargo también es necesario enriquecer el aprendizaje de los estudiantes con la lectura de textos literarios, ya que estos aportan otras dimensiones del idioma como el lenguaje coloquial, diálogos e imágenes que contribuyen al desarrollo de la comprensión del idioma.

A través de la lectura literaria de cuentos, rimas o poemas es posible lograr un contacto con el idioma de forma más natural, disfrutando de los textos sin la necesidad de focalizar la atención en cada elemento del lenguaje. Los textos literarios invitan al lector a recrear un mundo imaginario a través de su propia experiencia (McRae en Carter y Nunan, 2001) y son altamente motivadores debido a sus temas y a la posibilidad de múltiples interpretaciones que ofrecen (Maley en Carter y Nunan, 2001). La lectura literaria apoya el paso desde la etapa del reconocimiento de palabras a la comprensión global y contribuye al logro de 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 a través de imágenes, repetición de palabras y la presencia de palabras familiares junto a algunas menos conocidas por los estudiantes.

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 el poder comunicarse oralmente. La expresión escrita ofrece la posibilidad de expresar mensajes significativos en el idioma en forma comunicativa y contextualizada. De esta forma la escritura en inglés deja de considerarse como un medio para repasar patrones gramaticales o vocabulario en forma repetitiva y se convierte en una posibilidad de usar el idioma en forma real.

El aprendizaje de la escritura en inglés se llevará a cabo 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. La enseñanza de la escritura contempla además, el 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 la reflexión, el ensayo, la corrección y la revisión. El enfoque de la enseñanza de la escritura como proceso considera que el lenguaje escrito, debido a su naturaleza, ofrece la posibilidad de planificar y revisar el mensaje antes de ser emitido. Este proceso permite a los estudiantes descubrir y desarrollar estrategias al escribir, revisar sus errores y aprender de ellos para así ir mejorando sus desempeños. Asimismo el desarrollo de la escritura como un proceso implica el desarrollo del pensamiento en los estudiantes quienes 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).

Es importante destacar que el proceso de escritura puede ser desarrollado desde niveles básicos de conocimiento del idioma a través de oraciones simples, escritura guiada y compartida, modelamiento y completación. Una metodología que incorpore actividades grupales y escritura compartida en la clase, la integración de las cuatro habilidades del inglés, la práctica de estrategias de aprendizaje del idioma y la presencia de material y tareas auténticas y relevantes para los estudiantes, ayudarán a desarrollar la habilidad de expresión escrita en forma exitosa (Ried en Carter y Nunan, 2001)

d. Desarrollo de estrategias

Las estrategias de aprendizaje de un idioma se definen como acciones, actividades, comportamientos o pasos específicos que los estudiantes usan intencionalmente para apoyar su progreso 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 como, por ejemplo, repetir la letra de canciones, hacer resúmenes o usar el diccionario.

Diversos estudios desarrollados (O'Malley y Chamot 1990; Oxford 1996, Cohen 1997) demuestran que el uso de estrategias contribuye al aprendizaje de un idioma y está relacionado con mayores niveles en el dominio en él. En la actualidad se considera que la enseñanza explícita de distintas estrategias para el aprendizaje del inglés facilita la internalización, almacenamiento, recuperación y uso de nuevos elementos del idioma, lo que contribuye a mejorar desempeños generales o alguna habilidad específica del idioma. A través del desarrollo de estrategias, los estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar e involucrarse con sus propios procesos de aprendizaje, desarrollar más independencia al aprender, reducir la ansiedad frente al idioma aumentando la motivación por aprender (Oxford 1990).

Los aprendizajes de la asignatura incluyen el desarrollo de estrategias que llevan a que los estudiantes 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 de la enseñanza de una lengua extranjera destacan la importancia del mensaje y las tareas comunicativas por sobre las formas del lenguaje (estructuras gramaticales), considerando que el conocimiento acerca de la organización del lenguaje apoya la comunicación, pero no es suficiente para lograr ni la comprensión ni la producción del 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, la gramática será considerada 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 proporciona un gran aporte al desarrollo de las habilidades receptivas y productivas.

En la actualidad, al hacer referencia al vocabulario, se incluyen no solo palabras aisladas, sino también frases y expresiones comunes y su enseñanza es especialmente importante en los niveles básicos de aprendizaje del inglés (palabras de uso frecuente, palabras de rápida identificación), ya que apoya la adquisición, comprensión y comunicación del idioma.

El aprendizaje de vocabulario es especialmente importante como apoyo a la comprensión de textos en el idioma inglés. El mayor conocimiento de 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, es también importante la selección cuidadosa de textos de lectura con un léxico adecuado al nivel de los estudiantes.

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

La integración y aprendizaje de nuevo vocabulario se facilitará mayormente a través de su enseñanza explícita e intencionada, del uso de estrategias y de ofrecer al estudiante la posibilidad de encontrar las nuevas palabras en forma recurrente en distintos contextos (Nation, 2001). La combinación de estos planteamientos, sumados a una planificación que considere variedad de actividades en contextos comunicativos, contribuirá al desarrollo sistemático del vocabulario en los estudiantes.

Para los dos primeros niveles del idioma inglés se espera que los estudiantes comprendan en los textos orales y escritos quinientas palabras 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 puedan usar 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 TICs:

Para la enseñanza del idioma inglés, el uso de tecnologías y en especial de los innumerables recursos existentes en la Web constituyen un gran apoyo para el aprendizaje. El uso de las TICs en la enseñanza de un idioma extranjero abarca desde el utilizar CDs de audio y video hasta el uso del computador e Internet para apoyar y complementar el aprendizaje de los estudiantes. Con una planificación adecuada, las actividades en base a tecnologías son altamente estimulantes y se convierten en una gran fuente de recursos para el docente y sus estudiantes.

Los objetivos de la presente propuesta han incorporado el uso de las TICs en forma explícita en las áreas de comprensión lectora y expresión escrita. Para apoyar el desarrollo de la comprensión lectora, los recursos de la Web ofrecen una amplia gama de material de lectura tanto auténtico como adaptado de los más diversos temas y altamente motivadores para los estudiantes. En el caso de la expresión escrita, las herramientas de procesador de texto y las distintas formas de interacción social en la Web, representan excelentes herramientas de aprendizaje interactivo, aumentan la motivación de los estudiantes frente a las tareas y dan oportunidades de usar el idioma en contextos y audiencias reales (escribir correos electrónicos, blogs).

h. Alineación con estándares internacionales

Al hacer referencia al nivel de dominio del idioma es difícil dar una descripción clara y precisa de lo que 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. Debido a esto existen lineamientos internacionales que hacen un intento por estandarizar los niveles del idioma de manera que sea posible tener las mismas interpretaciones al referirse a un determinado dominio.

La referencia de alineación internacional por la que se ha optado, es el Marco Común Europeo (Common European Framework, CEFR) que es aceptado internacionalmente como una forma de 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 representan una gran contribución a la hora de establecer objetivos de aprendizaje en el idioma.

Específicamente se hace referencia a dos niveles, el A2 correspondiente a un nivel básico superior y que se usaría como referencia para el nivel que debe alcanzar un estudiante al terminar 8° básico. Asimismo, el nivel B1, equivalente a un nivel intermedio inferior, corresponde al nivel que deben alcanzar los estudiantes en 4° año de educación media.

i. Temas

En la actualidad, las teorías de aprendizaje y la práctica educativa nos confirman que el aprendizaje es más efectivo cuando los contenidos son percibidos como relevantes, significativos y de interés por parte de quien aprende.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de un idioma extranjero, la organización de los contenidos en torno a temas facilita la contextualización de la enseñanza haciéndola 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. La elección de los temas debe por lo tanto considerar su potencialidad, su relevancia y el ser interesantes y significativos.

Sobre la base de lo anterior, el currículum de inglés ha considerado temas que sean cercanos a la realidad, entorno y edad de los estudiantes de Enseñanza Básica, que tengan relación 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 sugieren otros temas que pueden ser de interés para los estudiantes y que el docente puede utilizar de acuerdo a la contingencia, 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. Y d. Nunan 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. Y j. Macalister (2010). *Language Curriculum Design*. New York: Taylor & Francis.

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

O'malley, j.m. Y a. U. Chamot (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. Y t. Rodgers (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching (Second Edition)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Richards, j. C. Y w.a. Renandya 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 Resolución de Problemas y Comunicación, en forma bastante similar a lo que propone PISA 2012 Mathematics Framework to OECD, November 30, 2010. Con ella se intenta alinear la propuesta con PISA e introducir sus categorías en el currículum nacional.

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

- Hay abundante evidencia empírica del mayor uso de metáforas y analogías en la enseñanza de matemáticas en países asiáticos (por ejemplo, HongKong y Japón) en comparación con Estados Unidos. Esta mayor frecuencia 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.
- El uso de material concreto es una verdadera fortaleza para el aprendizaje en matemática, y coincide con la recomendación de la profesora Heidi Krzywacki que forma docentes en la Universidad de Hesinki de Finlandia e investiga estrategias para enseñar a futuros docentes a ser más efectivos.
- Concuerda con las recomendaciones del Report of the Task Group on Learning Processes del National Mathematics Advisory Panel, 2008. que propone el uso de representaciones para apoyar la enseñanza de conceptos matemáticos que normalmente son muy abstractos (quizás la excepción es geometría que es más visual).

Actualmente, 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), han sido redescubiertas en buena medida a través del abordaje metafórico al aprendizaje (à la Lakoff – Nuñez, 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 11th Internacional 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 diseñaron experimentos para cuantificar el impacto del uso de materiales tipo COPISI y comparados con la estrategia estándar de enseñanza de ecuaciones en grupos de control de los mismos cursos y escuelas. Las diferencias observadas eran significativas, tanto para la resolución de ecuaciones como 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 infligir a los niños con definiciones y algoritmos para memorizar y aplicar robóticamente, en general en un modo cognitivo demasiado abstracto, sin mayor motivación ni exploración previa. Por el contrario, se pretende que el aprendizaje facilite la exploración en modo concreto y pictórico por parte de los niños.

Cohherentemente, se propone un ámbito numérico más reducido que el actual para los primeros años, lo que facilita la exploración en modo concreto y pictórico por partes de los niños. Hay un énfasis adecuado en el cálculo mental (reflexivo, en el sentido de Gálvez *et al*, 2010), cuya relevancia cognitiva y didáctica ha sido resaltada estas últimas décadas (cf.loc.cit.). Asimismo se descarta la práctica de algunos algoritmos, como aquel preconizado para calcular el MCM de dos números, que no son utilizados hoy en día ni por los matemáticos, ni por los ingenieros, ni por el hombre de la calle, sino que sólo por 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 favorece métodos no verbales de enseñanza, favorecidos por el abordaje COPISI avalados por experimentos exitosos de Brousseau sobre actividades matemáticas no verbales con niños de básica (comunicación personal, podría ubicar alguna referencia), en que los niños 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 uno 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 sean capaces también de calcular como eficaces robots (matemáticos israelitas entrevistados por Anna Sfard).

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

En la medida 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.

Respecto a 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 los que menos rinden. Es por esto que se espera que los docentes enfrenten en la sala de clases las diferencias entre hombres y mujeres, 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. p. 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). p. 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), 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. Ibañez, & D. Cosmelli, (Editors), (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). Available in <http://tsg.icme11.org/tsg/show/21>

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.⁵³ En su conjunto, permiten al estudiante desarrollar 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 globalizado⁵⁴.

En la educación básica, el objetivo central de esta asignatura es que los estudiantes desarrollen un sentido de identidad y pertenencia⁵⁵. Saber quién es y consolidar los lazos de pertenencia con la comunidad son elementos fundamentales en el desarrollo integral del estudiante. Ello constituye 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 la existencia de otras culturas distintas y de la diversidad propia de los seres humanos y la naturaleza. Se pretende desarrollar este sentido de identidad a través de cuatro focos⁵⁶:

- Conocimiento de la sociedad en que se desenvuelven, identificando los grupos a los que pertenece (familia, escuela, comunidad, país, humanidad), las principales instituciones, y las costumbres, normas y valores de su entorno, entre otros.
- Reconocimiento de que cada ser humano es único y que todas las personas son diferentes, pero que es posible encontrar elementos en común, tanto a través de la valoración de la diversidad en su propio entorno, como a través del conocimiento de otras sociedades que a través del tiempo han enfrentado de diferente manera los desafíos comunes a todos los seres humanos.
- Conocimiento de su historia familiar, de 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).
- Conocimiento de la geografía y de la diversidad de paisajes de Chile y de América, comprendiendo la relación que existe entre la sociedad y el medio que

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

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

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

⁵⁶ Benejam y Pagés (2002), caps. 1-3.

esta habita, así como la capacidad que poseen los seres humanos de adaptarse y de transformar el medio natural.

En términos curriculares, se pueden distinguir 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. Es necesario tener en cuenta que la explicitación de estos ejes obedece a la intención de potenciarlos y que ellos se complementan e interactúan para el logro de los objetivos globales de la asignatura. Esto no implica una definición del orden en que se deben tratar los OA a lo largo del año escolar.⁵⁷

En este marco, se busca que el estudiante logre progresivamente una mejor comprensión de su presente, para lo que resulta fundamental que comprenda el pasado de su sociedad y la relación que este tiene con su vida diaria, con su identidad y con su entorno. En la educación básica se pretende que el estudiante 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 representa un primer acercamiento para comprender la sociedad a la que pertenece y para verse a sí mismo como miembro de ella, con quien comparte un pasado, un presente y la posibilidad de contribuir a la construcción del futuro.

El conocimiento y valoración de la diversidad humana, geográfica y cultural se constituye como otro elemento central de esta propuesta curricular, el que se ve reflejado 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 en los estudiantes la conciencia de que forman parte activa de la permanente construcción de nuestra realidad social, siempre dinámica. Por otra parte, se busca lograr que el estudiante se reconozca como un ciudadano, cuya participación activa e informada resulta fundamental para el bienestar y fortalecimiento de una sociedad democrática.⁵⁸ 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.⁵⁹

⁵⁷ Este enfoque, ya establecido en el Marco Curricular de la reforma, consiste, de acuerdo a la definición del *National Council for Social Studies* de Estados Unidos, en "el estudio integrado de las ciencias sociales y las humanidades para promover las competencias cívicas".

⁵⁸ Al respecto, Nussbaum 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". En Nussbaum (2010).

⁵⁹ Varios Autores (2004). *Informe Comisión de Formación Ciudadana*. Santiago: Gobierno de Chile. Además, en esta propuesta de bases curriculares se preserva el propósito formativo en el Ajuste Curricular 2009 que dice relación con: "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

En el marco también del respeto y 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 socioeconómico, entre otras, no sean objeto de discriminación o de diferencia de oportunidades. Se busca así, que los estudiantes sean capaces de reconocer la riqueza de la diversidad en un contexto de permanente diálogo, respeto, igualdad de derechos y reconocimiento de las minorías, y de comprender que la búsqueda incansable del bien común, así como 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, constituye 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, descubriendo las diversas maneras en que distintas sociedades han resuelto, y resuelven, problemas comunes. A través de la comparación de estas civilizaciones con nuestra sociedad, se busca que reconozcan elementos de permanencia y de cambio en la historia. A su vez, 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, constituye también un objetivo de esta asignatura la valoración de los métodos de las Ciencias Sociales, dado que 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 perseverancia⁶⁰. Estas habilidades entregan herramientas para comprender mejor la realidad, para adquirir conocimientos y para actuar de manera asertiva y consciente, y pueden transferirse tanto a otras áreas del conocimiento como 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 el descubrimiento, por parte del estudiante, de su entorno natural y social. Distinguir los distintos elementos y actores, tanto personas como instituciones, que forman parte y cumplen un rol relevante en su realidad

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”.

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

cotidiana, y observar cómo interactúan entre ellos, permitirá una primera aproximación al reconocimiento de los vínculos y las relaciones que conforman la realidad social. Junto a esto, los estudiantes podrán apreciar las dinámicas a través de las cuales su comunidad se ha adaptado al entorno natural y lo ha transformado.⁶¹

2. Formación de la conciencia histórica: para que el estudiante desarrolle esta conciencia, entendida como la comprensión de pertenencia a una comunidad cultural más amplia, la humanidad, se requiere ampliar la mirada hacia otros tiempos y otros lugares. Se busca que el estudiante conozca y descubra otras formas en que las personas se han organizado y resuelto sus problemas, a fin de compararse con ellas, en sus semejanzas y diferencias, y comprender mejor su presente. En este ciclo comienza, además, su primera aproximación al conocimiento de aquellas culturas en las cuales la nuestra encuentra sus raíces.
3. Visión panorámica de la historia de Chile:⁶² la formación de esta conciencia requiere, también, profundizar en la comprensión de la herencia propia y una búsqueda y desarrollo del sentido de pertenencia. Esto hace relevante una revisión de los principales hitos, procesos y personas de la historia de Chile, con la finalidad de identificar elementos que han permanecido, y que el estudiante puede reconocer en su vida actual, y elementos que han cambiado o se han desarrollado. Así, resulta importante el conocimiento, la comprensión y la apreciación del pasado en el que se ha conformado la sociedad chilena como es hoy, comprendiendo, a su vez, que la identidad nacional es dinámica y se encuentra en constante definición.
4. Formación ciudadana: se busca que los estudiantes desarrollen una predisposición favorable hacia la vida en comunidad, en el marco de una sociedad democrática, asumiéndose como sujetos de derechos, pero a la vez conscientes de sus responsabilidades. Al comprender los ideales y las prácticas en las que se sustenta la ciudadanía y el Estado de derecho, los estudiantes adquirirán las herramientas necesarias para participar de forma activa y responsable en la sociedad. Para ello es necesario conocer las instituciones que sustentan nuestra organización política y social, apreciar

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

⁶² En este punto se siguen las directrices fijadas por la Ley General de Educación 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.

las formas de participación ciudadana y desarrollar virtudes ciudadanas que favorezcan su manera de desenvolverse en la comunidad.⁶³

3. Modelo de habilidades

Las bases curriculares contemplan una serie de habilidades propias de las disciplinas que conforman esta asignatura, que constituyen valiosas herramientas cognitivas, necesarias tanto para comprender los contenidos estudiados como para adquirir conocimientos en otras áreas y en diferentes contextos de la vida. El conjunto de habilidades que se proponen tiene como objetivos fundamentales el desarrollo del pensamiento crítico y de la capacidad de resolución de problemas. A su vez, se espera que la adquisición de conocimientos y la capacidad de procesar la información contribuyan a la toma de decisiones responsable e informada por parte de los estudiantes.⁶⁴

El modelo de habilidades considera, para esta asignatura, una división en cuatro grupos básicos, que son:

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

A continuación se definen brevemente:

-Ubicación espacial y temporal: se busca que los estudiantes desarrollen progresivamente las habilidades vinculadas a la aprehensión temporal y a la aplicación de los conceptos de tiempo y de espacio que les posibilite orientarse, contextualizar, ubicar y comprender, tanto los procesos y acontecimientos estudiados, como los

⁶³ 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.

⁶⁴ Este modelo de habilidades ha sido elaborado considerando el estudio de 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: Editorial 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: Editorial Horsori; Varios Autores (1994), *Geography for life. National geography standards*. Washington D.C.: National Geographic Research and Exploration; Kaufhold, T. M. (2004). Geography education: Where is Geography's location in our school's curriculum? 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 y Elder, L. (2008). *A miniature guide to Critical Thinking. Concept and tools.*, Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking Press.

relacionados con su propia vida. En los niveles básicos, los estudiantes 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. Asimismo, a medida que progresan, serán capaces de 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 el estudio y comprensión del territorio. En los primeros niveles se espera desarrollar en los estudiantes la capacidad de ubicarse en el espacio, utilizando diversos conceptos y recursos. Paralelamente se busca que haga uso de mapas y otros recursos geográficos, sirviéndose de ellos como fuente de información y, a la vez, como forma de comunicación de resultados. El estudio de fenómenos a través de estos recursos permite que el estudiante observe patrones y asociaciones en el territorio y comprenda la dimensión espacial de estos fenómenos.

- **Trabajo con fuentes e investigación:** la utilización de diversas fuentes de información, tanto escritas como no escritas, constituye un elemento central en la metodología de las ciencias sociales que conforman la asignatura, puesto que es a través de ellas que el ser humano reconstruye la historia de las sociedades en el tiempo. En este sentido, el proceso aprendizaje requiere de un trabajo activo, ya sea a partir de fuentes dadas por el docente o seleccionadas por el propio estudiante en sus indagaciones, que le permita obtener información relevante, formularse preguntas, establecer relaciones, elaborar conclusiones y resolver problemas. Paulatinamente, se espera que el estudiante desarrolle la capacidad de evaluar las fuentes a las que se enfrenta, desafío que se profundiza en el ciclo siguiente. De este modo, el estudiante se aproximará a los métodos de la historia, la geografía y las ciencias sociales.

A su vez, en este eje se inicia el desarrollo de las habilidades relacionadas con la investigación, de manera más explícita y formal especialmente a partir de quinto básico. Bajo esta perspectiva, se espera que los contenidos abordados a lo largo de la enseñanza básica despierten la curiosidad de los estudiantes 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, de manera de comenzar a sistematizar los diversos aspectos implicados en el proceso de buscar respuestas a determinadas preguntas. La metodología de la investigación es una herramienta que permite a los estudiantes aprender en todas las áreas del conocimiento, así como desarrollar la rigurosidad, la estructuración clara de las ideas, la perseverancia, el trabajo en equipo y el interés por conocer acerca de temáticas nuevas. De ese modo, se espera que al finalizar este ciclo los 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 organizar esta información 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. A partir de esto, se busca que desarrollen la capacidad de distinguir múltiples percepciones que pueden existir en torno a un mismo fenómeno. Igualmente se espera que empiecen a desarrollar una actitud evaluativa frente a los argumentos y la evidencia que sustentan cada visión. Al progresar, serán capaces de desarrollar 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 en los estudiantes la 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 desarrollar la capacidad de hablar y de escribir de forma correcta, así como promover el diálogo y la capacidad de recibir y escuchar opiniones diferentes a las propias. Igualmente importante es que se familiaricen con el uso y manejo de diversos recursos y TICs, que les permitan elaborar estrategias más precisas para apoyar la comunicación de sus ideas.

4. Ejes

Historia

La historia promueve el estudio sistemático y crítico de las sociedades humanas a través del tiempo, comprendiendo los elementos de continuidad y cambio que evidencian el 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, reconociendo que mientras ciertos elementos del pasado permanecen, otros cambian y se constituyen como antecedentes del presente. Asimismo, se busca despertar el interés y entusiasmo por el estudio de la historia, como una forma de profundizar el conocimiento y la reflexión acerca del ser humano. Así, se promueve el desarrollo de 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; resaltando, por el contrario, que son los estudiantes en tanto personas y ciudadanos quienes participan en el devenir histórico de la sociedad.

Por otra parte, el estudiante podrá comprender que las personas viven en distintos tipos de comunidad, sea en el presente o en el pasado, y al mismo tiempo comparten su pertenencia al mundo. Se busca que distingan aquellos 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 el estudio del pasado para el reconocimiento de aquellos elementos que sustentan el sentido de pertenencia a la sociedad chilena, así como la comprensión de

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 primero básico se trabaja el desarrollo de 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, valorando su propia cultura y sus distintas manifestaciones, los símbolos representativos y el aporte que han hecho a la sociedad diversas personas a lo largo de la historia de Chile. En segundo básico se comienza a familiarizar a los estudiantes con la diversidad cultural de la sociedad chilena, a partir del estudio de los pueblos indígenas que habitaron el actual territorio nacional y el reconocimiento en expresiones del patrimonio cultural del legado indígena y español, y su presencia hoy. En tercero básico, la mirada se vuelve hacia la cuna de nuestra cultura occidental, con el estudio de las sociedades griega y romana antiguas. Si bien el estudio de estas civilizaciones está enfocado en sus aspectos más concretos y cotidianos, el objetivo es que reconozcan en su vida actual la presencia del legado del mundo clásico.⁶⁵

A partir de cuarto básico, se inicia el estudio más cronológico de la historia. Se pretende que a partir de este nivel, los estudiantes tomen conciencia paulatinamente de la multicausalidad de los procesos históricos y de su carácter temporal. Así, en cuarto básico se aborda el estudio de las grandes civilizaciones americanas: sus características, su legado y su presencia en la actualidad; en quinto básico, se trabajan los períodos de descubrimiento y conquista y Colonia de América y de Chile, para culminar en sexto básico con el estudio de la historia republicana de nuestro país.

⁶⁵ En los primeros años, la mayor parte de los objetivos de aprendizaje están centrados en el conocimiento de los estudiantes de su propio entorno en concordancia con las propuestas educativas derivadas del pensamiento de John Dewey; no obstante también se incorporan 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 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 avanza 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. 66-7 y 92.

Geografía

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

Es necesario también, que el estudiante sea capaz de caracterizar un territorio, integrando variables físicas y humanas, y comprendiendo que problemas como los riesgos naturales, la contaminación, el agotamiento de los recursos y el aislamiento geográfico, entre otros, deben enfrentarse desde perspectivas variadas, y que considere que el espacio geográfico es el marco en el que coexisten múltiples interrelaciones.

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

Por último, si bien se ha optado, en concordancia con la experiencia internacional, por no desarrollar un eje explícito de economía en estos niveles, es importante evidenciar que a través de los OA de este eje, y en directa relación con la Geografía, se establecen conceptos y principios económicos básicos. Estos permiten entregar a los estudiantes las herramientas para comprender aspectos ligados a la economía de las distintas sociedades que se abordan 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 implementarán en niveles posteriores.

Con relación a la secuencia temática, en primero básico los estudiantes se inician en el reconocimiento y uso de herramientas geográficas y en la utilización de categorías de ubicación relativa. Asimismo, se establece una primera aproximación al tema del trabajo, por una parte, y al reconocimiento de la diversidad cultural en el mundo, por otra. En segundo básico se incorporan categorías de ubicación absoluta, se inicia el trabajo con el concepto de paisaje, en este caso, diversos paisajes de Chile, y la incorporación de vocabulario geográfico. En este mismo nivel, se abordan en este eje OA directamente relacionados con el eje de Historia y que debieran integrarse. Es el caso de los temas que abordan la localización de los pueblos precolombinos de Chile y la relación que estos pueblos establecieron con su medio geográfico.

En tercero básico, se avanza en el reconocimiento y uso de herramientas geográficas, en el trabajo con diversos paisajes y en la utilización de 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, tanto a través de ejemplos derivados de las zonas climáticas de la Tierra, como del reconocimiento de la influencia de factores geográficos en el desarrollo de los pueblos estudiados en el eje de Historia (griegos y romanos).

En cuarto básico las temáticas de geografía se centran en diversos aspectos del continente americano (paisajes, recursos, características físicas, población, etc.), en concordancia también con el eje de Historia. Adicionalmente, se introduce el trabajo con la red cartográfica y algunos conceptos y problemáticas ligados no solo a la Geografía, sino también a la Economía, como el carácter limitado de los recursos, la distinción entre recursos naturales renovables y no renovables y el desarrollo sostenible.

Por último, en los niveles de quinto y sexto básico, el foco está en la geografía de Chile; con énfasis en las características físicas en el caso de quinto, a propósito de las zonas naturales, y en la interrelación de los elementos físicos y humanos en el contexto de las regiones político-administrativas, en el caso de sexto básico. En estos niveles, la geografía vuelve a interrelacionarse 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 los estudiantes desarrollen los conocimientos, las habilidades y las actitudes que son fundamentales para participar activa y responsablemente en una sociedad democrática. Existe una estrecha relación entre la educación y la ciudadanía democrática⁶⁶ en el sentido de que es en la escuela donde se aprende a ser un buen ciudadano. Durante el período de Educación Básica, se espera que los alumnos conozcan y reflexionen sobre las instituciones que constituyen la base de nuestra vida social y democrática y adquieran una disposición positiva a participar en la vida ciudadana. También se espera que se apropien de algunas de las habilidades que se ponen en juego en la vida en una comunidad que es cada vez más diversa: las capacidades para expresar coherentemente sus ideas, dialogar, defender argumentos, persuadir y también las habilidades para trabajar en equipo y llegar a acuerdos.⁶⁷

⁶⁶ Varios Autores (2004). *Informe Comisión Formación Ciudadana...*

⁶⁷ Este enfoque se puede ver reflejado 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 a 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 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".

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 de los alumnos el reconocimiento, la valoración y la aplicación de algunas virtudes ciudadanas, entendidas como aquellas necesarias para la buena convivencia y aquellas relacionadas con una participación responsable tanto en la vida democrática como en la vida del trabajo. El estudiante puede aprender, a través de la práctica de hábitos y de tareas adecuadas a su edad, el valor de virtudes tales 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. Estas virtudes constituyen las bases para ejercer la ciudadanía de un modo constructivo, comprometido y responsable.

Una dimensión valorada en 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 acerca de algunos de sus derechos fundamentales, y aprendan cómo estos se pueden ejercer y proteger. Igualmente se aspira a que comprendan que es necesario respetar los derechos de los demás, que la pertenencia 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 los alumnos aprendan a actuar responsablemente con respecto a sus compromisos y deberes y a que sean conscientes de que sus acciones y actitudes tienen consecuencias tanto para ellos como para las personas que los rodean.

Estas bases curriculares proponen, para este eje, un aprendizaje a través de la acción. Se espera que los alumnos aprendan a participar en la sociedad llevando a cabo acciones participativas en su vida cotidiana en la escuela y en el hogar. Igualmente se espera que en la vida escolar pongan en práctica los hábitos, las virtudes y las destrezas de comunicación y diálogo con otros que se espera desarrollar.

Con relación a la secuencia temática, en los niveles de primero a sexto básico, se desarrollan progresivamente los focos que articulan la formación ciudadana. Desde el primer año se avanza en el conocimiento de las instituciones públicas y privadas, desde las más cercanas, vinculadas a su vida cotidiana, hasta la valoración de las instituciones y de los procesos propios de la vida política en democracia, considerando entre otros los poderes del Estado, la Constitución y formas de elegir autoridades.

En los primeros niveles, la motivación a ejercer una ciudadanía activa a través de la participación se suscribe a participar dentro de la sala de clases, ampliándose 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 se hagan cargo de

algunas responsabilidades y que su participación signifique un aporte real que involucre a los estudiantes en el bienestar de su comunidad.

Con respecto a la dimensión relacionada con el aprendizaje de los derechos y los deberes, la primera aproximación a esta dimensión viene desde la comprensión y cumplimiento de 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 estos se resguardan en la Constitución. 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.

Finalmente, es importante considerar que los OA de Formación ciudadana apuntan a diferentes temáticas. En algunos casos, refieren a aprendizajes de carácter más cognitivo, mientras 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. Y, más aún, las disposiciones y virtudes ciudadanas que se espera que los estudiantes logren adquirir deben ser reforzadas transversalmente y de manera permanente, 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

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", resulta fundamental, para los procesos de definición del currículum nacional. El siguiente documento detalla los fundamentos de las Bases Curriculares de Ciencias Naturales para la educación general básica.

Los fundamentos presentados tienen además, por objeto declarar la política de desarrollo curricular que el Ministerio de Educación ha establecido, sobre la base de la definición y mejora en el currículum nacional tanto en su relevancia, actualidad y pertinencia.

1. Propósito Formativo y Enfoque Curricular.

El Currículum de Ciencias Naturales tiene como propósito que los estudiantes desarrollen una comprensión del entorno natural, que los ayude a interesarse y entender el mundo a su alrededor, a ser reflexivos, curiosos y críticos de los planteamientos de otros sobre el mundo natural y tecnológico. Se busca que los estudiantes sean capaces de plantear preguntas y sacar 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.
- Las formas de pensamiento típicas de la búsqueda científica son crecientemente demandadas 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: el aprendizaje de conceptos y la construcción de modelos; el desarrollo de habilidades cognitivas y de razonamiento científico; el desarrollo de habilidades experimentales y de resolución de problemas; el

desarrollo de actitudes y valores; y la construcción de 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 debe ser conectado con la experiencia y contextos vitales de los alumnos y alumnas. El punto de partida debe ser la curiosidad, ideas propias e intuiciones de los y las estudiantes; y el punto de llegada, no la mayor cobertura temática posible de una disciplina, sino el entendimiento de algunos conceptos y principios fundamentales de las ciencias, sus modos de proceder, y la capacidad de aplicarlos adecuadamente a la vida diaria.

Objetivos de Aprendizaje

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

Estas 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 dan cuenta de habilidades, conocimientos y actitudes a desarrollar en un determinado año escolar. De esta manera, generan espacios para la vivencia y desarrollo de actitudes propias del quehacer científico que, si bien se exponen al inicio de la propuesta, son promovidas por la vivencia de las actividades científicas a desarrollar por parte de los estudiantes.

De acuerdo a sus propósitos formativos, los Objetivos de Aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, se sustentan sobre la base de enfoques y conceptos relacionados con la enseñanza de las ciencias que se describen a continuación:

Elementos epistemológicos de la asignatura

La propuesta curricular sostiene que el quehacer de las ciencias naturales, no solo consiste en un acercamiento empírico a aspectos específicos de la naturaleza, sino también implica la construcción de ideas que surgen a partir de regularidades o patrones observados 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, evidencias arrojadas por nuevas observaciones, no solo sirven para poner a prueba una determinada representación científica, sino también para generar ideas alternativas a las actuales explicaciones, que al ser

confrontadas permiten ajustar, ampliar y reestructurar los modelos explicativos anteriores, facilitando con ello la evolución de los conocimiento científico (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; y por otro lado, enseñar y aprender ciencia en el sistema escolar demanda de estrategias basadas en el lenguaje, donde se refuerza el aprendizaje como proceso social, en el cual las actividades discursivas son esenciales. De esta forma se evidencia una relación directa entre las competencias comunicativas y el aprendizaje de los modelos científicos, siendo una mejora de las primeras las que facilitarían un aprendizaje de mayor calidad (Henaó y Stipcich, 2008).

La argumentación es un factor esencial del proceso de construcción del conocimiento y del quehacer propio del científico. Favorecer instancias de argumentación en la clase de ciencias, permite involucrar a los estudiantes en la observación y reflexión sobre sus propios razonamientos, al tiempo que el diálogo argumentativo, permiten la evaluación y el mejoramiento permanente de estas.

La ciencia se constituye como un proceso cultural en permanente transformación, aprender ciencias es apropiarse del acervo cultural, compartir los significados y al mismo tiempo, poseer posturas críticas y capacidad de cambiar. En esta línea, las ciencias se desarrollan como un proceso plural y dinámico de interacción de teorías explicativas, sobre el cual la argumentación, se constituye en la expresión de una racionalidad local y contingente que permite dichos cambios (Toulmin, 1999, 2003). Se debe entender que los procesos de enseñanza de las ciencias deben estar dirigidos, no solo a la exactitud con que se manejan los conceptos específicos, sino al desarrollo de una actitud crítica, que permita a los estudiantes aprender a razonar de manera analítica los contenidos expuestos por el docente, juzgando de manera personal las explicaciones científicas que intentan comprender el mundo natural (Toulmin, 1979).

El aprendizaje en ciencias es promovido sobre la comprensión de nuevas explicaciones que van construyendo conocimiento, que no es definitivo y que continuamente se va reorganizando. Por tanto, la enseñanza de las ciencias busca formas para favorecer los procesos creativos de los estudiantes, para que estos encuentren y asimilen nuevos modelos que expliquen de mejor forma los fenómenos en estudio (Toulmin, 1977). De ahí que el sujeto que aprende, debe ser consciente 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 se ponen de manifiesto al explicar el fenómeno desde sus ideas previas. Dicho de otro modo, los estudiantes deben ser conscientes de que las ideas que poseen no son adecuadas para entender la realidad y, por tanto, no tienen el valor explicativo que pensaban (Posner et al, 1982).

Considerar en la enseñanza lo anteriormente expuesto, resulta fundamental, dado que las concepciones de "sentido común" que traen los estudiantes en diversos dominios, presentan una alta resistencia al cambio (Nersessian, 1998).

Ha de existir una nueva concepción que debe ser comprensible para él estudiante. Debe darse cuenta que la realidad puede ser explicada por una nueva concepción, distinta de las que poseía, y que se ajusta de mejor manera al fenómeno que es explicado. En este punto, el modelo analógico didáctico juega un importante papel para favorecer la comprensión de nuevas ideas. Mediante el uso de analogías los estudiantes adquieren nuevos conocimientos sobre la base de representaciones que ya poseen (Galagovsky, et al, 2001; Nersessian, 1998).

Las nuevas ideas tienen que permitir explicar los fenómenos de manera consistente. La consistencia se pone de manifiesto, en la medida en que las nuevas ideas tengan capacidad suficiente para resolver los problemas que las antiguas concepciones no lograban explicar (Carretero, 1996).

2. Enfoque Curricular

Exploración del mundo natural

La propuesta curricular promueve la exploración en los estudiantes de forma permanente sobre el mundo que los rodea, los fenómenos que tienen lugar en la naturaleza y las explicaciones que posibilitan darle significado.

La exploración en el aprendizaje de las ciencias, tiene relevancia porque permite al estudiante observar y experimentar sobre los hechos que investiga producto de su curiosidad y asombro. En el aprendizaje de las ciencias, la exploración involucra la observación y la actividad manipulativa de las experimentaciones y de las vivencias personales en el proceso de apropiación del conocimiento científico (Sanmartí, 2002). En el transcurso de la exploración que los estudiantes 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 como fuente de experiencias que los estudiantes vivencian, es uno de los más importantes canales de información que obtienen y procesan potenciando el conocimiento científico.

Ciencia para la vida

La Base curricular persigue que todos los estudiantes adquieran una comprensión de las ciencias naturales. Con esto, no busca exclusivamente formar a los estudiantes 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 es correspondiente 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, en orden a entender y ayudar a tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios provocados por la actividad humana. A esto, se suman los planteamientos la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI, auspiciada por la UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia donde 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 persigue que los niños y jóvenes reconozcan la ciencia como una herramienta fundamental para sus vidas, ayudándoles en la construcción de 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 respecto a temas individuales y sociales, y a ser responsables respecto a la salud personal y comunitaria, al uso de los recursos y al 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 estudiantes. Este enfoque es fruto de un campo de trabajo interdisciplinario, fuertemente consolidado en el ámbito internacional, centrado en la comprensión de 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 en la resolución de 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 la prescripción de 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 nivel nacional, los niños que ingresan a primero básico con obesidad eran hasta el año 2006 de 19.4%, siendo la XII región que registraron mayores índices de obesidad la con índices de 28.3 %. A la vez, el porcentaje de adultos obesos a nivel nacional es de un 25,1% y el porcentaje de sedentarismo a nivel nacional es de un 88.6% según la encuesta nacional de salud realizada el año 2010 por el Ministerio de Salud.

Ante estos resultados y atendiendo las necesidades del país en términos del incremento en los índices tales como la obesidad infantil, sedentarismo, diabetes tipo 2, colesterol total, hipertensión arterial, síndrome metabólico, consumo de alimentos elevados en grasa, sal y azúcares⁶⁸, es que se incorpora 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 la comprensión de la estructura y funcionamiento del cuerpo humano en integración con el desarrollo de actitudes de autocuidado del organismo, adquiriendo un conocimiento personal que promueva la autoestima, en un contexto de respeto por la diversidad.

A su vez, entendiendo la necesidad de conservar y preservar nuestro país y nuestro planeta, es que se promueve el desarrollo del pensamiento crítico sobre cuestiones relacionadas con el entorno natural y la reflexión personal sobre acciones o medidas que se pueden adoptar para proteger el medio ambiente. A modo de ejemplo, según cifras de la Conama, Chile genera aprox. 285.263 toneladas (tn.) de basura mensual: 138.000 tn. correspondientes 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 corresponden a "materia orgánica"; 14,5% a papeles; 10,1% a plásticos; 2% a metales; y 12,5% a otros, en su mayoría a "escombros, cenizas y huesos". La propuesta curricular ofrece la oportunidad de llevar a los estudiantes fuera del aula para observar, explorar e investigar sobre su entorno, reciclando, reutilizando y reduciendo los desechos que la actividad humana produce, como a su vez pensar en los efectos de la actividad humana sobre el ambiente.

Prevención de riesgos potenciales por fenómenos naturales

Desarrollar el aprendizaje sobre la dinámica de nuestro país y sus fenómenos asociados, es objeto también del currículum en ciencias naturales. El estudio y reconocimiento de los eventos naturales y las causas que lo provocan, potencian la

⁶⁸ 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*

cultura tanto científica de los estudiantes como de las medidas y acciones que pueden adoptar para informadamente tomar decisiones correctas tendientes a prevenir o mitigar riesgos tanto personales como de la comunidad. De esta forma, el currículum en ciencias propone tempranamente que el estudiante se apropien de los conocimientos asociados a sismos, tsunamis o actividades volcánicas como fenómenos propios de nuestro país.

Aprendizaje de conocimientos

El currículum del sector promueve la enseñanza y el aprendizaje de conceptos y habilidades de investigación de manera integrada. Los conceptos – incluyendo, teorías, modelos, leyes- se refieren a aquellos que son claves para entender el mundo natural, sus fenómenos más importantes y las transformaciones que ha experimentado mediante la actividad humana. De acuerdo al enfoque de alfabetización científica, este currículum no prioriza el aprendizaje de un acervo extenso de contenidos cada vez más especializados, sino por el contrario se concentra en aquellos conceptos y modelos teóricos fundamentales, que constituyen una base para que nuevos conocimientos puedan ser construidos.

El aprendizaje en ciencias también implica comprender cómo se construye el conocimiento científico. La comprensión de la naturaleza y estructura del conocimiento científico, aparte de tener un valor en sí misma, ayuda a un entendimiento más profundo de las explicaciones del mundo natural. Se busca que los estudiantes lleguen a entender la ciencia como un conjunto de prácticas que construyen modelos para dar cuenta de los patrones y tendencias encontradas en la evidencia en el mundo natural, y que comprenden que lo que cuenta como evidencia es contingente a la observación cuidadosa y a la elaboración de argumentos.

Aprendizaje de habilidades

Las habilidades de investigación referidas al razonamiento y saber-hacer están orientadas hacia la obtención e interpretación de evidencia en relación con una pregunta o problema sobre el mundo natural y la tecnología. Estas habilidades incluyen también las de actuación y toma de decisiones a partir de la evidencia. En efecto, desde los primeros años escolares, el currículum del sector prescribe aprendizajes relacionados con una amplia variedad de habilidades de investigación, tales como la formulación de preguntas, la observación, la descripción y registro de datos, la elaboración de hipótesis, procedimientos y explicaciones. Estas mismas habilidades van progresando en complejidad a lo largo de los años escolares, en forma concomitante a la profundización de los contenidos disciplinarios sobre los que operan y de las exigencias de rigor e integración de variables de los procedimientos de investigación.

Las habilidades están organizadas año a año, considerando que estas se desarrollan en relación a los contenidos propios de los ejes temáticos de cada uno de los niveles. El aprendizaje de formas de razonamiento y el saber-hacer, no ocurre en un vacío conceptual, por el contrario se desarrollan íntimamente conectadas a los contenidos conceptuales y a sus contextos de aplicación.

La enseñanza de las ciencias basada en habilidades de investigación, trasciende por sobre los meros procedimientos experimentales, encerrados al trabajo exclusivo de laboratorio, como a su vez, flexibiliza y abre variadas formas y estrategias para enfrentar y resolver situaciones problemas que permiten nuevos aprendizajes en ciencias que consideran los requerimientos y ritmos de los estudiantes según su desarrollo evolutivo. La enseñanza de las ciencias, basadas en habilidades de investigación invita a los estudiantes a transitar desde habilidades más simples, en los primeros años de escolaridad, a aquellas de mayor nivel de complejidad; esto apunta a relevar la importancia de todas las habilidades desarrolladas por año escolar y que en su conjunto declaran progreso en los aprendizajes.

Desde esta perspectiva, se considera que el desarrollo de las habilidades de investigación requiere que los estudiantes se involucren, en ciertos casos, en ciclos completos de investigación empírica, desde formular una pregunta o hipótesis y obtener datos, hasta sacar las respectivas conclusiones. Sin embargo, también considera que los estudiantes pueden poner en juego sus habilidades fuera de un contexto de realización de una investigación empírica, por ejemplo, al formular preguntas plausibles sobre un fenómeno, o bien, al analizar y organizar datos empíricos secundarios. Las habilidades de investigación se ponen en juego y se desarrollan, además, cuando los estudiantes tienen la oportunidad de conocer y analizar otras investigaciones desarrolladas por científicos. Este caso es especialmente útil en los cursos superiores, cuando el nivel de especialización de los contenidos tratados (por ejemplo, nivel atómico de la materia, biología molecular), hacen muy difícil la posibilidad de experimentar e investigar con ellos, aún cuando se cuente con laboratorios bien equipados.

Desarrollo de actitudes

El interés por las ciencias en los estudiantes aparece a muy corta edad (Ormerod y Duckworth, 1975). Sí en el primer encuentro de los niños con la asignatura denominada "ciencias", las ideas que se presentan son diferentes a las suyas propias y parece que carecen de sentido en relación con la experiencia cotidiana, no es extraño que con carácter bastante general, se cree una actitud negativa hacia ellas. El primer encuentro de los estudiantes con las actividades científicas, desde una 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 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 tiene lugar en todas partes, pero la comprensión de su significado y apropiación, solo ocurre en la medida que estos se ponen en aplicación plena. En ciencias, por ejemplo, hay muchas oportunidades para demostrar lo que significa el valor de la honestidad y como éste se valora. Este valor se cumple en la ciencia, en el sentido de informar y registrar lo que se observa y no lo que se crea debiera ser ni lo que se crea que desea el profesor. Así la actitud correcta implica asumir las conclusiones a las que el estudiante llega por sí mismo (AAAS, 1990).

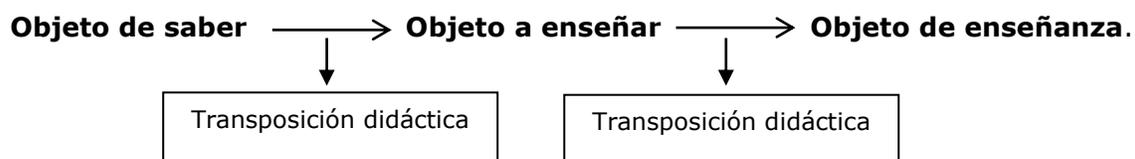
La propuesta curricular destaca el desarrollo de actitudes científicas a lo largo de los años de escolaridad, identificándolas y proponiendo su desarrollo transversalmente. Estas son detalladas más adelante en este documento.

En el curriculum en ciencias, el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes ocurre de manera integrada en cada año de escolaridad a objeto de potenciar el desarrollo de los estudiantes en todas aquellas dimensiones propias del quehacer científico como de aquellas que favorezcan su desarrollo personal.

3. Enfoque Didáctico

La idea central del modelo de ciencia que recoge el currículum nacional es que la actividad científica escolar es, un proceso de atribución de sentido al mundo a través de modelos teóricos. Estos modelos, y los hechos reconstruidos por ellos, constituyen la ciencia escolar. La ciencia escolar está caracterizada por los valores de la educación científica para todos; en este sentido, es hasta cierto punto independiente de la ciencia erudita (Izquierdo y Adúriz, 2005).

Los enfoques en los que se sustenta el sector ciencias, descritos anteriormente, junto al conocimiento recopilado sobre cómo los y las estudiantes aprenden ciencias en la escuela, implican ciertos desafíos de transposición didáctica, esto es, el paso del saber-sabio al saber enseñado, utilizando como intermedio el saber-a enseñar (Chevallard,1991).



El currículo de Ciencias Naturales constituye una selección de conceptos y habilidades científicas relevantes derivados de las respectivas disciplinas de las ciencias, donde su organización y secuenciación pretende facilitar el proceso de transformación de saberes en un saber enseñable, por parte del profesor. Este propósito se expresa en la Bases Curriculares en la nueva organización en ejes temáticos, que se describe más adelante, en la vinculación con aspectos relativos a CTS, en la articulación que se establece entre los subsectores de ciencias, entre otros.

Al operar una transposición sobre los saberes eruditos para transformarlos en saberes enseñables, pueden elaborarse representaciones analógicas sobre los contenidos y procedimientos científicos mediadas por conceptos cotidianos o ficticios cercanos al conocimiento del sentido común de los alumnos. Las representaciones analógicas son dispositivos didácticos facilitadores del aprendizaje de conceptos abstractos, (Glynn, 1990), que utilizan conceptos y situaciones que tienen un claro referente en la estructura cognitiva de los alumnos. Este referente se relaciona analógicamente con los conceptos científicos cuyo aprendizaje se quiere facilitar (Galagovsky, 1993).

Por otra parte, 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 una búsqueda de 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 en la reestructuración del marco conceptual de las y los estudiantes, puede facilitar la comprensión y visualización de conceptos abstractos, puede despertar el interés por un tema nuevo, y puede estimular al profesor tener en cuenta el conocimiento previo de los alumnos.

Los cambios en la comprensión de cómo los niños y niñas aprenden ciencias han sido profundos en las últimas décadas. Esta nueva comprensión es fundamental y central para la formulación del currículum y se espera que sean una orientación central para su implementación (Bransford et al, 2000). De acuerdo al estado actual de la investigación⁶⁹, se puede afirmar que:

- Conocimientos previos. Los niños que entran en la escuela ya tienen conocimiento sustancial del mundo natural. Por tanto, las ideas previas son fundamentales para comenzar la construcción y adquisición de nuevo conocimiento científico. El entendimiento del mundo por parte de los alumnos y alumnas, en algunos casos, contradice explicaciones científicas y plantea a veces obstáculos para aprender ciencia. Es así fundamental que el conocimiento previo de los niños se considere en el diseño de metodologías a desarrollar en el aula.

⁶⁹ Duschl, R., Schweingruber, H., y Shouse, A., (Eds) (2007).

- Capacidades tempranas de los niños y niñas. Las habilidades de los alumnos y alumnas 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 que es en gran parte fruto de las oportunidades de aprendizaje a las que se accede. Comúnmente se plantea que los niños jóvenes son concretos y simplistas; en general, la investigación demuestra que el pensamiento de los niños es asombrosamente sofisticado.
- Es necesario un acercamiento, por parte de los estudiantes, 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 niveles de información para ellos. En las ciencias, los profesores deben ejercer este rol fundamental.
- Diversidad de las actividades de aprendizaje. Un gran conjunto de actividades constituyen "hacer ciencia." Estas actividades incluyen: el intercambio de ideas con los pares; diversas formas de comunicar lo aprendido, oralmente y por escrito; el uso de modelos; el desarrollo de representaciones de fenómenos, la resolución de problemas y la conducción de investigaciones. Para desarrollar habilidades de investigación, los estudiantes deben tener la oportunidad de participar en esta completa gama de actividades.

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

- la identificación y clarificación de las ideas que ya poseen los alumnos;
- la puesta en cuestión de las ideas de los estudiantes a través del uso de contraejemplos;
- la introducción de nuevos conceptos, bien mediante "lluvia de ideas", o por presentación explícita del profesor, o a través de diversos materiales, o a través de desarrollo de investigaciones simples
- proporcionar oportunidades a los estudiantes para usar las nuevas ideas y hacer así que adquieran confianza en las mismas.

Desde un punto de vista pedagógico, es conveniente estimular que los y las estudiantes se enfrenten a auténticas situaciones problemas, escogidas de tal manera que puedan resolverlas a la vez que evolucionan sus conceptos previos, sus lenguajes y las experiencias que le proporcionan evidencias (González, *et. al*, 2005). De esta

forma se caracterizan las situaciones problemas como aquellas situaciones que plantean dificultades para las que no se poseen soluciones predeterminadas o hechas; por tanto un problema, es una situación, cuantitativa o no, que pide una solución para la cual los individuos implicados no conocen medios o caminos evidentes para obtenerla.

Al ser resuelto, un buen problema permite aprender con profundidad, puesto que es una buena oportunidad para modificar concepciones previas, en la medida en que la situación nueva confronta al estudiante con la necesidad de encontrar otros conceptos y explicaciones para encontrar una solución. Los problemas, para aprender, deben implicar un desafío abordable para quien lo resuelve y deben ser abordados de la manera más autónoma posible. Según esta perspectiva el proceso de resolución de problemas es similar al proceso de modelización que se produce en una investigación científica (Giere, 1988; Izquierdo y Adúriz, 2003).

De esta forma el currículum propone que los estudiantes 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.

Para ello en la formulación de Objetivos de Aprendizaje se propone que los estudiantes pongan en juego habilidades de investigación tales como: identificación problemas, formulación de preguntas y conjeturas, establecimiento de relaciones entre conceptos, formulación de hipótesis que permitan su contraste y posterior recogida de evidencia, entre otras.

4. Organización curricular

Las Bases Curriculares de Ciencias Naturales han sido redactadas en Objetivos de Aprendizaje que muestran desempeños medibles de los estudiantes. Estos se organizan en ejes para entregar mayor coherencia, claridad y secuencia al contenido y poder así aplicarlos y medirlos. Esto no significa que no exista interacción entre ellos; Ciencias Naturales es una disciplina escolar que a su vez integra otras disciplinas científicas.

1. Ciencias de la Vida

Se busca llevar a los estudiantes, de manera paulatina y progresiva, al estudio de la vida y sus interacciones. Los estudiantes comienzan por comprender las características de los seres vivos, particularmente de animales y plantas, sus ciclos de vida y formas de obtención de alimento y energía y la conciencia de que los seres humanos forman parte del ecosistema y de que sus acciones tienen consecuencias en

el equilibrio de este. También se promueve el estudio de los niveles de organización de los seres vivos, particularmente algunos de los sistemas del cuerpo humano, y su desarrollo. Hay una preocupación especial por dar importancia a la responsabilidad por el cuidado del cuerpo humano y del entorno. Los Objetivos de Aprendizaje de este eje promueven en los estudiantes el desarrollo de hábitos de alimentación saludable, higiene personal, autocuidado y actividad física regular, así como, de cuidado de la salud, la sociedad y el ambiente.

2. Ciencias Físicas y Químicas

En este eje se estudia la materia, la energía y sus interacciones a partir del reconocimiento, exploración y experimentación con los materiales del entorno, sus propiedades, aplicaciones y usos. Se desarrollan conocimientos precisos sobre la materia, sus características y propiedades como los estados físicos en que esta se encuentra en la naturaleza. Se estudian los efectos de las fuerzas sobre los seres vivos y objetos. De igual forma, se entregan los conceptos que les permiten a los estudiantes comprender las fuentes, los efectos y la necesidad de la energía, los fenómenos y los recursos energéticos disponibles. La energía se estudia a través de las formas en que esta 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. Asimismo, se considera esencial que los estudiantes desarrollen hábitos de cuidado de la energía como recurso. También se estudian las transformaciones y transferencias de la energía, así como los recursos energéticos renovables y no renovables.

Durante el 6º año básico, este eje se divide en dos: ciencias físicas y ciencias químicas, que progresarán hasta los últimos años de enseñanza media. El objeto de esta separación se debe 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 los estudiantes.

En ciencias químicas se busca que los estudiantes comprendan, a partir de modelos, que la materia está compuesta de partículas que se mueven e interactúan, y la relación que tiene esto con los diferentes cambios de estado de la materia así como las variaciones de temperatura que se manifiestan en estos procesos. Por su parte, en ciencias físicas se profundiza en el estudio de la energía.

3. 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. A partir de esto se estudian contenidos sobre el tiempo atmosférico, las capas de la Tierra, sus movimientos y su relación con los sismos, volcanes y tsunamis. Se considera esencial la formación de hábitos de prevención ante sismos,

tsunamis y erupciones volcánicas, debido a las características sísmicas de nuestro país. Se aprende sobre la formación y características del suelo y la importancia de este 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 estudian 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. Estos temas se ven a través de la investigación científica que involucra la exploración, uso de modelos y 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 los estudiantes 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 el desarrollo de habilidades y conocimientos en años superiores, aplicándolas permanentemente.

Cada eje establece una coherencia en el desarrollo y 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, lo que promueve una articulación en el desarrollo de conocimientos y habilidades y así facilita mayores y mejores aprendizajes por año escolar. Esta organización fomenta oportunidades reales de integración entre los ejes.

Los ejes de contenidos han sido definidos según diversos parámetros, de los cuales, los más relevantes son:

- Conocimientos relevantes para el aprendizaje en ciencias.
- Coherencia y alineamiento referente a los Objetivos Generales establecidos en la Ley General de Educación referente a 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 en instrumentos de evaluación de aprendizajes a nivel internacional. 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, pudiendo establecer relaciones abstractas sobre el mundo que los rodea. Son capaces de razonar de manera que sentar las bases para el pensamiento científico, incluidos los precursores potenciales del modelamiento, el diseño de experimentos, y el razonamiento sobre la teoría y la evidencia. (Duschl, et. all 2007) Por tanto, los niños pueden utilizar una amplia gama de procesos del razonamiento, aunque su experiencia es variable y tienen mucho más a aprender.

El Currículum de Ciencias Naturales promueve desde temprana edad el desarrollo de habilidades de investigación científicas, fomentando la curiosidad y exploración sobre objetos y fenómenos del entorno natural del estudiante. Desde esta perspectiva, las Bases Curriculares, ofrecen oportunidades para que los estudiantes desarrollen habilidades de observación, formulación de preguntas, organización y representación de datos, extracción de conclusiones, evaluación y comunicación de evidencia, entre otras.

Este proceso no se plantea como una secuencia definida o lineal (Pollen, 2009) de habilidades, 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 desarrolle tanto habilidades particulares, como procesos de investigación de forma desarrollar en los estudiantes un pensamiento crítico basado en evidencia frente a los fenómenos y eventos que ocurren en su entorno.

Las habilidades de investigación científicas supone el tratamiento integrado en los contenidos en cada uno de los años de escolaridad. Por ello se plantean de forma transversal y como tal debe impregnar cada uno de los ejes en cada grado escolar. No es posible concebir el desarrollo de los ejes de conocimientos sin aplicar simultáneamente con ellos el desarrollo de habilidades.

Claridad, precisión y actualización de los contenidos

La propuesta de Bases Curriculares para el sector ciencias naturales, persigue explicitar de mejor forma los contenidos por cada uno de los seis primeros años de escolaridad, precisando y en algunos casos clarificando los aprendizajes que se espera logren los estudiantes en cada grado, así como la extensión y profundidad con que deben abordarse los contenidos que se proponen. Así se busca reducir el rango de interpretaciones posibles del currículum, y la incertidumbre sobre su implementación, a

la vez que se mantiene la flexibilidad en las estrategias didácticas que se definan para implementarlo.

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 han analizado los contenidos del actual currículum y la evidencia internacional, los que han proporcionado una mirada global en la definición de los contenidos por año o grado de los estudiantes, (elementos igualmente considerados en la definición de los ejes de conocimiento científico y de las habilidades de investigación relevantes para el desarrollo progresivo de los aprendizajes en las y los estudiantes).

En la revisión y selección de 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 ha tenido en cuenta 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 a través de la práctica reiterada y en contextos múltiples, logra desenvolverse en una diversidad de situaciones complejas.

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

REFERENCIAS

Bransford, J., Brown, A. y Cocking, R. (ed) (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School. Expanded edition*. The national Academy press, USA.

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

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., y Scott P. (1994) *Constructing Scientific Knowledge in the Classroom*. *Educational Researcher*, 23 (7), 5-12.

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

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 Stipcich, 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., 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 *La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria*. Barcelona: Horsori. del Carmen L. (coord.)

Kuhn Thomas, (1971) *La Estructura de las revoluciones Científicas*, Fondo de Cultura Económica.

Lakatos, I. (1978). *La metodología de los programas de investigación científica*, Madrid, Alianza, 1983.

López, B. y Costa, N., (1996). *Modelo de Enseñanza-Aprendizaje centrado en la resolución de problemas: Fundamentación, presentación e implicancias educativas*.

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. The National Academy Press*. USA

Nersessian, N. J. (1998). Conceptual change. In 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) "Acomodation a 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. y 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: Ediciones Península.

Análisis comparativo Bases Curriculares/Currículum vigente

Como se mencionó anteriormente, el currículum vigente constituye un referente de importancia para la elaboración de 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 proponen 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 se producirán en 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 contenidos mínimos del ajuste curricular 2009 en objetivos de aprendizaje. Estos últimos señalan qué es lo que debe ser capaz de lograr el alumno al final de cada año escolar.

Lectura

El ajuste 2009 realza la importancia de la lectura explicitando la necesidad de fomentar el hábito de leer en los estudiantes. La propuesta 2011 quiere preservar esta intención y además relacionarla con los otros ejes para desarrollar las habilidades de manera integrada.

La razón para mantener la importancia de la lectura está en que 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 comprensión, 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.

En relación con los textos literarios y no literarios, el ajuste 2009 no hacía una clara diferenciación entre ellos, sin embargo, en las bases 2011 se propone 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 da gran importancia a las estrategias de comprensión de lectura, las que están presentes desde 3° básico hasta IV medio. Esta tendencia se mantiene, pero se incluyen en los objetivos, ya que estaban en los contenidos.

En el Ajuste 2009, a pesar de que el vocabulario se menciona en reiteradas ocasiones, los objetivos referidos a su aprendizaje se diluyen. Dado que el vocabulario es el elemento esencial que permite la comprensión de 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 subje de vocabulario en lectura, pero se incluyen en la formulación de los objetivos de escritura y comunicación oral, ya que es especialmente en el uso donde los estudiantes consolidan el aprendizaje de nuevas palabras.

En el eje de lectura se integrará como objetivo de aprendizaje, a partir de 5° básico, la toma de apuntes, como una habilidad de síntesis de lo leído o escuchado. Si bien este es un aspecto que compete a todos los sectores, no aparece mencionado en forma explícita, por lo que es necesario abordarlo de manera intencional, dada la importancia que este ejercicio tiene 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, además de plantearlos desde un enfoque de gramática funcional. El aprendizaje de gramática en las bases 2011 se considerará en el subje de convenciones de la lengua, del eje de escritura, ya que se ha demostrado que es en el uso donde adquiere relevancia. Se propone enfocar el aprendizaje de la gramática en el uso.

Asimismo el Ajuste 2009 menciona la enseñanza de la ortografía, sin embargo, no se especifica qué se debe trabajar en cada año. Esta propuesta elabora una progresión de contenidos que busca 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, sin embargo, se da énfasis en la norma culta formal que es el que más dificultades presenta para los estudiantes. Además se integran objetivos de convenciones sociales, que son necesarias para una convivencia cívica.

II. Inglés

Los cambios que se proponen siguen la misma línea de los fundamentos de la Actualización Curricular 2009 y del objetivo que se quiere alcanzar, que los estudiantes sean capaces de 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 mencionan se refieren más a la forma de alcanzar este objetivo, y a desarrollar algunos aspectos que se mencionan en el ajuste pero que no aparecen lo suficientemente claros.

La Actualización propone un alineamiento con los estándares internacionales, 8 básico con el nivel A2 y IV medio con el nivel B1, sin embargo el detalle y la claridad de los contenidos propuestos en él no son los suficientes para alcanzar estos niveles. El nivel A2 permite que los estudiantes tengan competencias aptas para un desarrollo en el mundo académico y profesional futuro pero dado los recursos y tiempo disponible la meta es acercarse lo más posible a alcanzar estos niveles tanto al finalizar 8 básico como al finalizar cuarto medio. Es por esto que se hace necesario dar mayor información y con mayor claridad sobre aspectos como vocabulario, funciones que permitan a los alumnos alcanzar los niveles de los estándares internacionales con mayor seguridad. El eje de la enseñanza del idioma son el desarrollo de las habilidades comunicativas pero los aspectos que lo componen se hacen más explícitos y detallados para apoyar al docente en su trabajo.

Es por esta razón que en las bases curriculares se proponen una mayor variedad de temas para dar la posibilidad a los estudiantes de expresarse sobre casi cualquier tema, no limitarlo a temas dados e incentivarlo a usar el inglés como herramienta para expresarse espontáneamente sobre algo. Las bases proponen mayor variedad de tipos de texto tanto en las habilidades de comprensión como de expresión para permitir a los estudiantes escuchar y ver el idioma usado en formas variadas y así tener más y mejores modelos de uso en sus presentaciones, conversaciones y textos escritos. Sin embargo la extensión de estos textos no se considera tan importante como si lo es la calidad de ellos, tanto de los textos que escuchan y leen como de los textos que producen en forma oral y escrita. Es sabido que un texto breve puede ser difícil de comprender y por el contrario un texto extenso puede expresar ideas interesantes de estudiantes motivados. Los contenidos de gramática se presentan a través de las funciones del lenguaje para que el docente sepa que estos no se enseñan en forma aislada de su función comunicativa y por lo tanto de un contexto. En estos primeros niveles los estudiantes se familiarizaran con los sonidos del idioma en general y luego se enseñará a los estudiantes a identificar y producir algunos sonidos que son diferentes a los de su lengua materna. La enseñanza de vocabulario está integrada en cada una de las habilidades y se desarrolla a través de ellas ya que de acuerdo a los expertos su enseñanza no será efectiva si no ocurre de esa forma. La enseñanza de estrategias se hará a través de las habilidades de comprensión solamente ya que en las habilidades de expresión las estrategias son parte de las actividades. Se destaca la diferencia entre estrategias para diferentes momentos de la clase. Asimismo se

pretende que los estudiantes participen en forma más activa frente a los textos leídos y escuchados expresándose en forma oral o escrita, ya sea dando su opinión o expresando lo que sienten. La expresión escrita se desarrollará a través del proceso de escritura para que los estudiantes escriban sin tener miedo a equivocarse y aprendan de sus errores en el proceso. De esta forma tendrán la posibilidad de mejorar sus escritos e identificar errores recurrentes, lo cual es más significativo y de mayor impacto a largo plazo para el estudiante.

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 son en su mayoría irrelevantes para los estudiantes de esta edad y en este nivel de aprendizaje del idioma, el vocabulario se desarrolla en un objetivo aparte de las habilidades del lenguaje y se enfoca en un número de palabras por año, señala estrategias y técnicas sin especificar el momento de la clase a ser usadas, desarrolla la escritura fuera de un proceso de aprendizaje y sin posibilidad de demostrar y verificar progreso.

Por último el ajuste propone promover el desarrollo cognitivo de orden superior y desarrollar la capacidad de apreciar otros estilos de vida. En las bases se explicita que a través del desarrollo de las cuatro habilidades de comunicación se promueve el desarrollo del pensamiento a través de la investigación y selección de información para desarrollar una expresión oral o escrita, y en la comprensión lectora y expresión escrita al usar los textos leídos para promover la reflexión y la expresión de ideas y sentimientos, y el desarrollo del 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 el la Actualización Curricular 2009. Existen muchas coincidencias entre los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios que se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- 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
- el manejo de datos y gráficos
- la identificación de figuras 2D y 3D

Por otra parte, la actual propuesta de Base Curriculares intenta aportar enfoque nuevos para lograr el desarrollo de estudiantes que relacionen números y relacionen, comprenden conceptos básico de la matemática resuelven problemas. Entre las principales diferencias entre la Actualización y las Bases se encuentran:

- Se formulan objetivos de aprendizaje y habilidades del pensamiento matemático por separado, siendo las habilidades el núcleo del trabajo pedagógico.
- Los objetivos de aprendizaje señalen 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 con el fin de hacer más factible su evaluación.
- Se intenta utilizar un lenguaje más simple y directo para una mayor comprensión de éstos.
- Se incorporaron dos nuevos ejes, que se inician desde primer año Patrones y Álgebra y Medición siguiendo cánones internacionales.
- Se desarrollan estos objetivos de aprendizaje a través de un trabajo concreto, pictórico y simbólico de acuerdo a la didáctica internacional con el fin de darle sentido a los contenidos matemáticos

- El trabajo del cálculo mental se concibe en forma progresiva por medio de estrategias bien definidas con el fin de un dominio más acertado y de adquirir más seguridad que concluye en 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.
- Las relaciones entre los números, las operaciones y las figuras 2D y 3D se potencian desde un comienzo para favorecer la comprensión de conceptos ante la mecanización de procedimientos.
- La medición se trabaja para un manejo amplio en la vida real y cotidiana.
- El aprendizaje de los algoritmos se ha reducido a un manejo básico, porque los requerimientos para un ciudadano matemáticamente alfabetizado han cambiado en el mundo de hoy, ya que no se trata de ejecutar algoritmos memorizados sino que de ser capaz de inventar estrategias para abordar situaciones problemáticas, visualizar, estimar más bien que calcular robóticamente.
- En Geometría se ha agregado el estudio del movimiento de los objetos, - la reflexión, la traslación y la rotación -, que busca desarrollar tempranamente el pensamiento espacial de los alumnos.
- Las ecuaciones se abordan desde una perspectiva de aprovechar el conocimiento de las relaciones entre las operaciones para su resolución en forma constructivista.
- Una innovación consiste en la descripción y graduación de 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 se pueden sintetizar en:

- 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 desde allí ir progresando 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 cuarto básico.

La presencia a nivel de 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. Entre las principales diferencias entre el Ajuste y las Bases se encuentran:

- Cambio en los ejes que estructuran los aprendizajes, optándose por una división más disciplinar (Historia, Geografía y Formación Ciudadana) que no obstante fomenta la integración entre los tres ejes.
- Los cambios derivados la nueva Ley General de Educación que implicó de 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 derivada en ocasiones 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, que los niños no se concentren únicamente en el conocimiento de su entorno más inmediato.

- La propuesta de una formación ciudadana explícita pero además enfocada a la acción, para que los niños integren los conceptos desde la aplicación cotidiana de las virtudes cívicas y actitudes necesarias para mejorar la convivencia en sus diferentes grupos de pertenencia. Es una búsqueda de 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. En relación a las habilidades que plantea el ajuste, se abordan en su totalidad a través de distintos OA y de las habilidades explicitadas en las bases curriculares para el nivel.
- La disminución de los contenidos de Economía. Si bien en la propuesta de Bases Curriculares hay conceptos básicos de economía, estos están en directa relación con contenidos de geografía, no constituyendo un foco en sí mismo. Se ha considerado que resultan 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 describen brevemente los principales focos de contraste entre las Bases curriculares y el Ajuste curricular. Los principales puntos de convergencia se pueden sintetizar en:

- La importancia de relevar en el curriculum habilidades propias del quehacer científico y su integración con conocimientos relevantes y significativos, en orden de obtener e interpretar evidencia en relación con una pregunta o problema sobre el mundo natural y la tecnología.
- La importancia de proponer un curriculum de ciencias para la vida, donde aprendizaje de las ciencias se construya 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 Ciencia, tecnología y sociedad en el curriculum, de forma de que los estudiantes desarrollen conocimientos científicos y tecnológicos necesarios para desenvolverse en la vida, ayudar a resolver problemáticas 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, objetividad, la responsabilidad, la amplitud de mente, la curiosidad, el trabajo en equipo, el respeto y, además del 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 Curriculum de Ciencias Naturales de las tecnologías de la información y la comunicación TICs, como herramienta de apoyo para el aprendizaje de las ciencias.

Por otra parte, la actual propuesta de Bases Curriculares intenta aportar enfoques nuevos 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", con el propósito de entregar una visión integrada de las Ciencias Naturales.

- La propuesta de Bases releva el tema de salud, asignando especial importancia a la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano, desarrollando en los niños compromiso con un estilo de vida saludable a través del desarrollo físico, la alimentación saludable y el autocuidado. Es por ello, se propone incorporar, desde temprana edad, temas relevantes como drogas, sistema reproductor y autocuidado, así como microorganismos en la salud.
- La nueva propuesta intenta mejorar la precisión de los temas, a través de la formulación de Objetivos de aprendizajes acotados, expresados en un lenguaje claro y directo.
- Las Bases Curriculares desarrollan hasta 5º año básico, los temas de química y física en un solo eje contenido, con el propósito de abordar ambas disciplinas de forma independiente, en el segundo ciclo (6º año básico), dado su alto nivel de abstracción.
- La nueva propuesta de Bases, releva la importancia del cuidado entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de respeto y protección del ambiente, y de nuestro patrimonio nacional.