



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

ESTÁNDARES ORIENTADORES PARA EGRESADOS DE CARRERAS DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

ESTÁNDARES PEDAGÓGICOS Y DISCIPLINARIOS

Segunda Edición

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

MATEMÁTICA

HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

CIENCIAS NATURALES





ESTÁNDARES ORIENTADORES PARA EGRESADOS DE CARRERAS DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA ESTÁNDARES PEDAGÓGICOS Y DISCIPLINARIOS

Segunda Edición

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN



MATEMÁTICA



HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES



CIENCIAS NATURALES



ESTÁNDARES ORIENTADORES PARA EGRESADOS DE CARRERAS DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Su elaboración se realizó bajo la conducción técnica del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas del Ministerio de Educación de Chile.

Participaron en la elaboración de los Estándares Orientadores Disciplinarios y Pedagógicos para los Egresados de Pedagogía en Educación Básica el Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE) de la Universidad de Chile y el Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE) de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ministerio de Educación - República de Chile
Av. Libertador Bernardo O'Higgins 1371, Santiago, Chile

ISBN: 978-956-292-351-4



Segunda Edición: Agosto de 2012
Primera Edición: Septiembre de 2011

Impreso en LOM Ediciones Ltda.

La publicación se encuentra disponible en www.cpeip.cl (Programa Inicia).
Se autoriza su reproducción, siempre y cuando se haga referencia explícita a la fuente.

Presentación

Entre los mayores desafíos que enfrenta hoy nuestro país se encuentra el avanzar de manera sustantiva en materia de calidad y equidad de la educación que hoy reciben nuestros niños y jóvenes. De ello dependen, entre otras cosas, sus oportunidades presentes y futuras, su capacidad para enfrentarse a un mundo cada día más complejo y las posibilidades que, como país, ofrecemos al resto del mundo.

La *Ley de Calidad y Equidad de la Educación*, aprobada en enero de 2011, centra su interés precisamente en avanzar hacia un mejor y más justo sistema educativo, surgiendo a partir de ella numerosas iniciativas que hoy marcan la pauta de la agenda educativa. Entre ellas destacan las que dicen relación con la formación inicial de los profesores, puesto que sabemos que de la calidad del profesor depende en buena medida la calidad del sistema educativo en su totalidad. En este sentido, la Beca Vocación de Profesor, los Convenios de Desempeño para las instituciones de Educación Superior y la Evaluación INICIA son algunas de las iniciativas destinadas a impulsar el mejoramiento del profesor desde sus primeros años de formación como profesional.

El objetivo detrás de estas iniciativas es poder contar con profesores cada vez mejor formados, que sean profundos conocedores de las disciplinas y de las estrategias de enseñanza de esas disciplinas, así como de los aspectos pedagógicos que debe dominar para enfrentar de manera adecuada la realidad del aula.

El presente documento -que constituye la segunda edición luego de la publicación del documento original en 2011- se enmarca dentro de este mismo conjunto de iniciativas. De un tiempo a esta parte, el Ministerio de Educación de Chile viene considerando de suma relevancia orientar a las instituciones formadoras de docentes, mediante el establecimiento de estándares que instruyen sobre lo que se espera que sepa todo profesor al finalizar sus años de formación inicial. Así, el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) encargó a dos instituciones universitarias de reconocida trayectoria en materia educacional, la elaboración de un conjunto de **ESTÁNDARES ORIENTADORES PARA EGRESADOS DE CARRERAS DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA**, los que, en la nueva estructura que tendrá el sistema educacional, se desempeñarán de 1º a 6º año de Educación Básica.

El objetivo de estos estándares es esclarecer, por un lado, lo que todo profesor debe saber y saber hacer en el aula, y por otro, las actitudes profesionales que debe desarrollar desde su formación como profesor de Educación Básica. En este sentido, los estándares son una referencia útil y necesaria para las instituciones formadoras de docentes, puesto que transparentan los conocimientos, habilidades y competencias que ellas deben ser capaces de enseñar a sus estudiantes durante el transcurso de la carrera. Es importante recalcar que, como herramienta de referencia, los estándares orientan sin interferir en la libertad académica de las instituciones formadoras. Finalmente, son un referente para los futuros profesores, ya que facilitan el seguimiento que ellos mismos pueden realizar a sus propios procesos de aprendizaje.

En consecuencia, es sumamente grato para el Ministerio de Educación, poner a disposición de las instituciones formadoras de docentes, a todos los actores vinculados a ellas y a la comunidad en general, esta segunda edición de los Estándares Orientadores para Egresados de Carreras de Pedagogía en Educación Básica. Esperamos que continúen siendo un aporte en materia educativa, incentivando día a día el perfeccionamiento de los profesores de nuestro país con el objeto de mejorar significativamente los logros de aprendizaje de todos los estudiantes del país.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters that appear to be 'HBB'.

Harald Beyer Burgos
Ministro de Educación

ÍNDICE

• INTRODUCCIÓN	7
• CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS PROFESIONALES EGRESADOS DEL SIGLO XXI	15
• ESTÁNDARES VISIÓN SINÓPTICA	17
• I. ESTÁNDARES PEDAGÓGICOS	23
• II. ESTÁNDARES DISCIPLINARIOS PARA LA ENSEÑANZA	41
—> LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	43
—> MATEMÁTICA	81
—> HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES	117
—> CIENCIAS NATURALES	137
• EQUIPO ELABORADOR	159



INTRODUCCIÓN

El año 2008 el Ministerio de Educación encargó la elaboración de estándares para egresados de carreras de Pedagogía en Educación Básica, con el fin de servir de orientación a las instituciones formadoras de docentes respecto a aquellos conocimientos y habilidades fundamentales para ejercer un efectivo proceso de enseñanza, respetando la diversidad existente de perfiles, requisitos, mallas curriculares, trayectorias formativas y sello propio, que caracterizan a cada una de dichas instituciones.

El presente documento contiene el resultado del trabajo realizado durante la fase original del proceso elaborador, así como algunas modificaciones a este primer esfuerzo, las que dicen relación principalmente con la actualización de ciertos conceptos y contenidos.

Los estándares han sido elaborados de acuerdo a la nueva estructura del sistema escolar definida en la Ley General de Educación, promulgada en 2009, que establece que la Educación Básica consta de seis grados. Adicionalmente, los estándares asumen que el nuevo profesor generalista de la Educación Básica enseñará, fundamentalmente, en cuatro áreas disciplinarias: Lenguaje y Comunicación; Matemática; Historia, Geografía y Ciencias Sociales; y, Ciencias Naturales. En otras áreas de aprendizaje tales como Educación Artística (Artes Visuales y Musicales), Educación Física, Idioma Extranjero y Tecnología, se espera que de manera preferente puedan enseñar profesores de Educación Básica con mención en dicha área o profesores de Educación Media que fueron autorizados para desempeñarse en otros niveles¹

De acuerdo con esto, los estándares presentados en este documento orientan los conocimientos y habilidades que debe demostrar el futuro profesor o profesora para enseñar en cada uno de los grados y áreas de la secuencia referida.

¿Qué son y para qué sirven los estándares?

El concepto de estándar, en el contexto educacional, se entiende como aquello que todo docente debe saber y poder hacer para ser considerado competente en un determinado ámbito, en este caso, la enseñanza en la Educación Básica.

Los estándares tienen una doble función: señalan un “qué”, referido a un conjunto de aspectos o dimensiones que se debieran observar en el desempeño de un futuro profesor o profesora; y también, establecen un “cuánto” o medida, que permite evaluar qué tan lejos o cerca se encuentra un nuevo profesor o profesora de alcanzar un determinado desempeño. En términos de un qué orientador, los estándares buscan reflejar la profundidad y complejidad de la enseñanza, destacando aquellos aspectos que resultan indispensables y decisivos para la efectividad del quehacer docente.

¹ Decreto 352 de 2003 del Ministerio de Educación, que reglamenta el ejercicio de la función docente.

Por otra parte, para que los estándares sirvan como medida base o 'vara', se ha procurado describir desempeños que permitan verificar el logro del nivel que se juzga adecuado para hacer posible la efectividad de la enseñanza de un profesor competente.

Los estándares entregan una orientación acerca de los conocimientos y habilidades necesarios que debería manejar el egresado de pedagogía para enseñar estas disciplinas, sobre la base del criterio de expertos. Se entiende, también, que es posible desarrollar distintos caminos o trayectorias académicas para que los egresados o titulados logren estos estándares.

Los estándares se conciben como un instrumento de apoyo para las instituciones formadoras de profesores de Educación Básica, ya que tendrán en ellos un parámetro público de referencia para orientar las metas a alcanzar en la formación de sus estudiantes, así como para diseñar e implementar las condiciones y oportunidades de aprendizaje que es necesario asegurar durante y al finalizar su formación, para el logro consistente de tales metas.

Los estándares también serán utilizados como referentes en los procesos nacionales de evaluación de egresados y egresadas de Pedagogía en Educación Básica, antes de iniciar su desempeño profesional.

Para los estudiantes y postulantes a las carreras de Pedagogía en Educación Básica, los estándares resultarán de utilidad para:

- Tener visión de conjunto sobre conocimientos y habilidades profesionales, como, también, sobre el compromiso moral propios del profesor y profesora de Educación Básica.
- Disponer de una referencia sobre lo que se espera de ellos al finalizar sus estudios.
- Comparar, a lo largo del proceso de su formación, lo que han logrado respecto a una referencia.

Los estándares, también, pueden ser uno de los referentes para los procesos de acreditación de los programas de formación de profesores, orientando sobre qué esperar como resultado de la formación inicial docente.

Finalmente, los estándares tienen la finalidad de comunicar a la sociedad, y en especial al campo de las profesiones, una visión de cuáles son las competencias que el profesional de la docencia debe poseer al ingresar a la enseñanza en la Educación Básica.

La evaluación del logro o no de los estándares, ayudará a identificar debilidades y fortalezas en la formación docente y orientar programas de inducción profesional y aprendizaje para los profesores principiantes.



¿Cómo se elaboraron los estándares?

Los estándares fueron elaborados a partir del año 2008 por encargo del Ministerio de Educación, a través del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), a centros especializados de la Universidad de Chile y de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Los estándares correspondientes a las áreas de Lenguaje y Matemática fueron encargados al Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE)² y al Centro de Modelamiento Matemático (CMM) respectivamente, ambos de la Universidad de Chile. Los correspondientes a las áreas de Ciencias Naturales y de Historia, Geografía y Ciencias Sociales fueron encargados al Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE)³, de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Por su parte, los estándares pedagógicos fueron elaborados y revisados por profesionales de estos mismos centros exceptuando el referido al uso de TIC, cuyos responsables fueron especialistas del Centro de Educación y Tecnología, Enlaces, del MINEDUC.

En la elaboración de los estándares, se contó con la participación de más de un centenar de profesionales vinculados al sistema escolar, a los procesos de formación y evaluación de docentes, y al cultivo de las disciplinas de conocimiento de las cuatro áreas abordadas del currículum de la Educación Básica; dichos profesionales provienen de instituciones de todo el país. Se buscó con ello la confluencia de diversas experiencias y perspectivas, representativas de la diversidad del quehacer nacional en el campo educativo. A los mencionados se sumó el aporte de consultores internacionales de reconocido prestigio en el ámbito de la elaboración de estándares en las diferentes áreas disciplinarias. Por otra parte, los estándares fueron sometidos a una consulta a decanos de Facultades de Educación y jefes de carreras de pedagogía de diferentes Universidades. A los resultados de esta consulta, respondida en particular por el Consejo de Decanos de Facultades de Educación de Universidades del Consejo de Rectores, se agregaron las sugerencias de los consultores internacionales y del Ministerio de Educación, en tanto contraparte técnica.

La contraparte técnica del Ministerio de Educación desarrolló un trabajo permanente de orientación, en un trabajo colaborativo con los centros universitarios a cargo de la elaboración. La contraparte estuvo constituida por profesionales del Programa de Fomento a la Calidad de la Formación Inicial de Docentes del CPEIP, junto con un conjunto de profesionales especialistas- asesores, procedentes de distintas universidades del país. Los aportes de estos especialistas fueron consolidados en diversos reportes que el CPEIP entregó a los centros elaboradores durante todo el proceso de desarrollo de estos instrumentos.

² EL CIAE es un Centro de Estudios sobre Educación de la Universidad de Chile en alianza con la Universidad de Concepción y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

³ EL CEPPE es un Centro de Estudios en Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile en alianza con la Universidad Alberto Hurtado, la Universidad de la Frontera y la Fundación Chile.

El proceso de elaboración también incluyó un estudio realizado por CPEIP del MINEDUC sobre los requerimientos para el uso, por parte de las instituciones formadoras, de los estándares orientadores para egresados de Carreras de Pedagogía en Educación Básica. El estudio contó con la participación de cuatro instituciones con distintos modelos de formación: dos universidades pertenecientes al Consejo de Rectores y dos universidades privadas. Las instituciones revisaron las versiones preliminares de los estándares y se pronunciaron sobre su estructura, utilidad y posibilidad de implementación.

Como etapa final, se constituyó una Mesa Ministerial⁴ con la tarea de revisar, ajustar y aprobar la versión final del documento para su publicación. En este proceso se relevaron aspectos de la formación pedagógica, junto a la formación disciplinaria del futuro docente y se definieron las características de un perfil básico común para todo profesional egresado de la Educación Superior.

Criterios de elaboración

Los siguientes cinco criterios guiaron el proceso de elaboración y consulta sobre los estándares.

- **Consideración de la autonomía de las instituciones formadoras.** La propuesta de estándares no debe confundirse con un intento de prescribir a las instituciones formadoras de docentes qué saberes y habilidades definidos como necesarios se deben alcanzar y cómo se debe lograr esto, sino únicamente orientar respecto de qué se debe lograr, sin aspirar a una especificación de las condiciones y medios por los cuales los estudiantes de Pedagogía en Educación Básica alcanzarán dichos logros.
- **Relación con el currículo escolar y sus objetivos.** Un objetivo necesario de la formación inicial docente es que sus egresados sepan, comprendan y sepan hacer lo necesario para que sus futuros estudiantes logren el nivel de aprendizaje esperado por el currículo nacional vigente. Por lo mismo, los estándares se han elaborado considerando los objetivos de las bases curriculares del sistema escolar y los ejes disciplinarios que lo estructuran. No obstante, teniendo en cuenta que el currículo y la estructura del sistema educacional están sometidos a continuos cambios, se ha procurado que la especificación de los conocimientos que deban dominar los docentes considere sólo lo esencial y menos variable.

⁴ Presidida por el Subsecretario y en la que participaron los Jefes de División: UCE, DEG, DES, CPEIP y de Programas: MECESUP, Estándares UCE, Centro de Estudios y Formación Inicial del Ministerio de Educación.



- **Foco en los estudiantes del sistema escolar, sus características y modos de aprender.** Los estándares se han construido con foco en los alumnos de la Educación Básica y sus necesidades de aprendizaje, lo que pone el centro en la importancia que los futuros profesores o profesoras conozcan quiénes son ellos, cómo aprenden, qué comprensiones traen al proceso de enseñanza y aprendizaje, cuáles son sus necesidades, su entorno social, y qué los motiva. Asimismo, los futuros docentes deben conocer y ser capaces de aplicar estrategias y/o acciones para favorecer la progresión de aprendizajes y la continuidad metodológica con el nivel de Educación Preescolar y conocer aquellos objetivos de aprendizaje esperados en la Educación Media.
- **Estándares disciplinarios y pedagógicos.** La enseñanza requiere sólidos conocimientos y habilidades en las áreas curriculares a enseñar y dominio de metodologías y recursos didácticos respecto a cómo éstas se enseñan. Los estándares que aquí se presentan se hacen cargo de esta doble dimensión disciplinaria y pedagógica, ofreciendo a los formadores alternativas para lograr esta articulación fundamental. Es así como, en el caso de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, y Ciencias Naturales, unos estándares distinguen los conocimientos disciplinarios que debe lograr el futuro docente, mientras otros describen las principales herramientas pedagógicas para su enseñanza. En el caso de Matemática, ambas dimensiones se fusionan en cada estándar, y en Lenguaje se presentan contenidas en un mismo estándar, distinguiendo el conocimiento necesario de la disciplina y las habilidades requeridas para enseñarla. Estas diferencias corresponden a perspectivas propias de los grupos responsables del desarrollo de estos instrumentos, todas ellas respaldadas por investigación en sus propias áreas, por la revisión de estándares internacionales realizado por cada grupo y el proceso de validación a la que los estándares fueron sometidos. No obstante esta diferencia de presentación, los elementos considerados en la construcción de los estándares en cada disciplina son comunes: en cada caso, el futuro docente sabe de la disciplina que enseña, sabe enseñar la disciplina y posee disposiciones profesionales y competencias genéricas.
- **El compromiso del profesor o profesora.** Los estándares representan un instrumento clave para el desarrollo de la docencia escolar como una profesión de excelencia. En la base de identidad de ésta, se encuentra el compromiso con el crecimiento intelectual y moral de los estudiantes. Así, el conjunto de los estándares se sostiene sobre el criterio de que al compromiso con tal crecimiento, se une el compromiso con el aprendizaje continuo del docente en los aspectos disciplinarios y pedagógicos, la reflexión sobre su práctica, y la utilización de las tecnologías y el trabajo con la comunidad de aprendizaje en la que se desempeña.

Organización de los estándares

Los estándares para egresados de pedagogía en Educación Básica en las áreas de Lenguaje y Comunicación; Matemática; Historia, Geografía y Ciencias Sociales; y Ciencias Naturales, se han organizado en torno a dos grandes categorías: estándares pedagógicos y estándares disciplinarios. Estas dos categorías se articulan y complementan entre sí con el fin de proporcionar al futuro profesor los conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de la docencia.

- I. **Estándares pedagógicos:** Corresponden a áreas de competencia necesarias para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza, independientemente de la disciplina que se enseñe: conocimiento del currículo, diseño de procesos de aprendizaje y evaluación para el aprendizaje. Se incluye en ellos, la dimensión moral de su profesión: que los futuros profesores y profesoras estén comprometidos con su profesión, con su propio aprendizaje y con el aprendizaje y formación de sus estudiantes. Asimismo, se describen aquí las habilidades y disposiciones que deben mostrar para revisar su propia práctica y aprender en forma continua. Asimismo, los futuros profesores deben estar preparados para gestionar clases, interactuar con los estudiantes y promover un ambiente adecuado para el aprendizaje. Finalmente, se señalan aspectos de la cultura escolar que el futuro docente debe conocer, así como estrategias para la formación personal y social de sus estudiantes.
- II. **Estándares disciplinarios para la enseñanza:** Definen las competencias específicas para enseñar cada una de las áreas consideradas: Lenguaje y Comunicación; Matemática; Historia, Geografía y Ciencias Sociales; y Ciencias Naturales. En cada caso, los estándares sugieren qué conocimientos y habilidades deben demostrar los futuros profesores y profesoras en cada disciplina y cómo ésta se enseña, incluyendo el conocimiento del currículo específico, la comprensión sobre cómo aprenden los estudiantes cada disciplina y la capacidad para diseñar, planificar e implementar experiencias de aprendizaje, así como para evaluar y reflexionar acerca de sus logros.

El formato de cada uno de los estándares contempla una descripción que entrega una idea general de lo que se espera que los docentes egresados conozcan y sepan hacer, y un conjunto de **indicadores** que desglosan y especifican de qué modo se manifiesta el logro de los conocimientos y habilidades en el ámbito que cubre el estándar. En la mayoría de los casos, los indicadores corresponden a desempeños de los futuros profesores y profesoras, que muestran que han logrado el estándar, pero también, en algunos casos, se incluyen indicadores que describen disposiciones y valoraciones. Los indicadores no pretenden ser exhaustivos respecto de los modos posibles de demostrar el logro del estándar y, en consecuencia, no debieran ser utilizados como una lista de cotejo, como tampoco es posible inferir que se ha alcanzado el estándar con solo verificar un buen desempeño en uno de los indicadores. Descripciones e indicadores, en su conjunto, constituyen el estándar.



Organización del documento

El documento se inicia con una presentación breve de las características básicas comunes que se esperaría de un profesional egresado en el siglo XXI, que le permitan responder a los desafíos de la sociedad del conocimiento. Se incluyen habilidades para comunicarse oralmente y por escrito en forma eficaz en su lengua original y manejarse comunicacionalmente en una segunda lengua, habilidades para el análisis cuantitativo, uso de tecnologías de la información y la comunicación, un comportamiento ético adecuado a su comunidad, actitudes personales como la autonomía, flexibilidad, capacidad de innovar, disposición al cambio y pro-actividad.

A continuación se entrega una visión resumida del conjunto de los estándares, tanto pedagógicos como disciplinarios, facilitando una perspectiva global de lo que se espera y valora como resultado de la formación inicial docente.

Finalmente, se presenta los estándares en su versión completa, incluyendo sus indicadores.

Es importante considerar que es un mismo docente el que se desempeñará en las cuatro áreas disciplinarias: Lenguaje y Comunicación; Matemática; Historia, Geografía y Ciencias Sociales; y Ciencias Naturales. Por ello, es la totalidad de los estándares lo que perfila los conocimientos, habilidades y actitudes consideradas necesarias para el adecuado desempeño de los futuros profesores y profesoras de Educación Básica.



CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS PROFESIONALES EGRESADOS DEL SIGLO XXI

En la actual sociedad del conocimiento, es deseable que los futuros profesionales posean un conjunto de características que les permita desenvolverse de manera efectiva y eficiente frente a las demandas profesionales que le impone la sociedad.

Del conjunto de Competencias Genéricas de Tuning Europa-América Latina⁵, se acordó incorporar aquellas características básicas que se espera logren los futuros profesionales chilenos.

Se espera que el futuro profesional, al egresar esté preparado para enfrentar un entorno cambiante, para ello, debe desarrollar habilidades y actitudes personales tales como capacidad de trabajo colaborativo, autonomía, flexibilidad, capacidad de innovar, disposición al cambio y pro-actividad. Al mismo tiempo y como complemento se espera que tenga una sólida formación en valores, y presente un comportamiento ético adecuado. Además, tiene que ser capaz de comunicarse por escrito y oralmente en forma eficaz en su lengua original y en una segunda lengua. Por otra parte, se espera que el futuro profesional demuestre habilidades en el uso de tecnologías de la información y la comunicación. De igual forma, deberá poseer un comportamiento que refleje un nivel cultural adecuado a las exigencias de un mundo globalizado. Del mismo modo, debe mostrar un espíritu de superación personal y profesional, por lo cual debe tener conciencia del desarrollo profesional como una constante de vida.

⁵ *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina, Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2004-2007, p. 44.*

En síntesis, un profesional recién egresado tendría que caracterizarse por demostrar:

- 1. Capacidad de comunicación oral y escrita** de manera adecuada, coherente y correcta, en diversos contextos profesionales.
- 2. Capacidad de comunicación en un segundo idioma** en forma oral y escrita, de manera adecuada, coherente y correcta, en diversos contextos profesionales.
- 3. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.** Manifiesta un interés por la cultura global, los procesos de cambio y la experiencia en el ámbito laboral, que lo mantiene actualizado.
- 4. Capacidad creativa, espíritu emprendedor e innovación.** El egresado demuestra creatividad al generar nuevas alternativas en las soluciones que se plantean, Realiza proyectos por iniciativa propia, asumiendo los riesgos que esto implica. Responde a los requerimientos, demandas sociales y organizacionales, innovando en los procesos para mejores y mayores resultados.
- 5. Una sólida capacidad de abstracción, análisis y síntesis.** El egresado es capaz de trabajar con constructos abstractos de procesos de análisis y síntesis.
- 6. Conocimientos de análisis cuantitativo** que le permitan leer, analizar e interpretar los distintos tipos de datos.
- 7. Habilidades en el uso de TIC y en gestión de información** lo que le permitirá acceder a nuevos conocimientos y al uso de herramientas de productividad.
- 8. Compromiso ético en su trabajo** acorde con principios y valores, tales como responsabilidad, compromiso, perseverancia, y pro-actividad.



ESTÁNDARES VISIÓN SINÓPTICA

En esta primera parte se presentan los estándares pedagógicos y disciplinarios, con el objetivo de facilitar una perspectiva global de lo que se espera y valora como resultado de la formación inicial docente, para en un segundo apartado presentarlos en forma detallada y con sus respectivos indicadores. Los **estándares pedagógicos** corresponden a áreas de competencias genéricas de la función docente, las cuales son necesarias para la enseñanza de las disciplinas.

Es pertinente reiterar que estas categorías de estándares se articulan y complementan entre sí, con el fin de proporcionar al futuro profesor los conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de la docencia en la Educación Básica.

→ ESTÁNDARES PEDAGÓGICOS

El futuro profesor o profesora:

- Estándar 1.** Conoce a los estudiantes de Educación Básica y sabe cómo aprenden.
- Estándar 2.** Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes.
- Estándar 3.** Conoce el currículo de Educación Básica y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas.
- Estándar 4.** Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza aprendizaje, adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto
- Estándar 5.** Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contextos.
- Estándar 6.** Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.
- Estándar 7.** Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar
- Estándar 8.** Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula.
- Estándar 9.** Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente.
- Estándar 10.** Aprende en forma continua y reflexiona sobre su práctica y su inserción en el sistema educacional.

→ ESTÁNDARES DISCIPLINARIOS

ESTÁNDARES DE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

El futuro profesor o profesora:

LECTURA

- Estándar 1:** Conoce los procesos de la lectura inicial y está preparado para enseñarla.
- Estándar 2:** Sabe cómo hacer progresar la comprensión lectora de sus alumnos y alumnas para que sean lectores frecuentes y reflexivos.
- Estándar 3:** Sabe cómo potenciar la comprensión y el gusto por la lectura de textos literarios.
- Estándar 4:** Comprende la importancia y sabe cómo promover la comprensión de textos multimodales.

ESCRITURA

- Estándar 5:** Comprende los procesos de la producción escrita y es capaz de iniciar en la escritura a los alumnos y alumnas.
- Estándar 6:** Sabe cómo estimular la producción escrita y oral de calidad.
- Estándar 7:** Sabe cómo iniciar a los alumnos en la producción de textos multimodales.
- Estándar 8:** Sabe cómo enseñar a sus alumnos y alumnas para que sean escritores frecuentes.

COMUNICACIÓN ORAL

- Estándar 9:** Sabe acerca de la comprensión oral y es capaz de desarrollarla en sus alumnos y alumnas.
- Estándar 10:** Sabe cómo potenciar la producción oral de sus alumnos y alumnas.

GRAMÁTICA

- Estándar 11:** Conoce y está preparado para enseñar la gramática oracional y desarrollar el léxico y la ortografía de sus alumnos y alumnas.
- Estándar 12:** Conoce y es capaz de enseñar la gramática textual y propiciar la reflexión sobre la lengua.



ESTÁNDARES DE MATEMÁTICA

El futuro profesor o profesora:

NÚMEROS

- Estándar 1:** Es capaz de conducir el aprendizaje del sistema de numeración decimal.
- Estándar 2:** Es capaz de conducir el aprendizaje de la adición y sustracción de números naturales.
- Estándar 3:** Es capaz de conducir el aprendizaje de la multiplicación y división de números naturales.
- Estándar 4:** Está preparado para conducir el aprendizaje de fracciones y decimales.
- Estándar 5:** Está preparado para conducir el aprendizaje de porcentajes, razones y proporciones.
- Estándar 6:** Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Números.

GEOMETRÍA

- Estándar 7:** Es capaz de conducir el aprendizaje de las formas geométricas.
- Estándar 8:** Es capaz de conducir el aprendizaje de las figuras planas.
- Estándar 9:** Está preparado para conducir el aprendizaje de conceptos y aplicaciones de la medición.
- Estándar 10:** Está preparado para conducir el aprendizaje de los conceptos de perímetro, área y volumen.
- Estándar 11:** Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Geometría.

ÁLGEBRA

- Estándar 12:** Es capaz de conducir el aprendizaje de patrones y sucesiones.
- Estándar 13:** Está preparado para conducir el aprendizaje de expresiones algebraicas y ecuaciones.
- Estándar 14:** Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Álgebra.

DATOS Y PROBABILIDADES

- Estándar 15:** Es capaz de conducir el aprendizaje de la recolección y análisis de datos.
- Estándar 16:** Está preparado para conducir el aprendizaje de las probabilidades.
- Estándar 17:** Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Datos y Probabilidades.

ESTÁNDARES DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

El futuro profesor o profesora:

CONOCIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LA DISCIPLINA

Estándar 1: Conoce cómo aprenden Historia, Geografía y Ciencias Sociales los estudiantes de Educación Básica.

HISTORIA

Estándar 2: Comprende los conceptos de la historia y del conocimiento histórico y está preparado para enseñarlos.

Estándar 3: Comprende los conceptos y procesos fundamentales de la Historia de Chile y América y está preparado para enseñarlos.

Estándar 4: Comprende los conceptos y procesos fundamentales de la Cultura Occidental y está preparado para enseñarlos.

GEOGRAFÍA

Estándar 5: Comprende los conceptos y problemas fundamentales del espacio geográfico y del conocimiento geográfico y está preparado para enseñarlos.

Estándar 6: Conoce y describe los principales aspectos de la geografía física y humana de Chile y de América y está preparado para enseñarlos.

FORMACIÓN CIUDADANA

Estándar 7: Comprende los conceptos fundamentales de las Ciencias Sociales relacionados con formación ciudadana, identidad cultural y organización económica.

Estándar 8: Es capaz de promover en los estudiantes competencias cívicas y ciudadanas para la democracia.

HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES

Estándar 9: Demuestra habilidades de investigación e interpretación de la realidad social, geográfica e histórica que deberá desarrollar en los estudiantes.

Estándar 10: Está preparado para desarrollar habilidades de investigación e interpretación de la realidad social, geográfica e histórica en sus alumnos.



ESTÁNDARES DE CIENCIAS NATURALES

El futuro profesor o profesora:

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y SU APRENDIZAJE

Estándar 1: Conoce cómo aprenden Ciencias Naturales los estudiantes de Educación Básica.

Estándar 2: Comprende ideas fundamentales de las Ciencias Naturales y las características del conocimiento científico.

BIOLOGÍA

Estándar 3: Comprende los conceptos que permiten relacionar las estructuras con sus funciones en los seres vivos y está preparado para enseñarlos.

Estándar 4: Comprende los conceptos fundamentales relacionados con la interacción entre los organismos y su ambiente y está preparado para enseñarlos.

FÍSICA

Estándar 5: Comprende conceptos fundamentales relacionados con fuerza y movimiento y está preparado para enseñarlos.

QUÍMICA

Estándar 6: Comprende los conceptos fundamentales relacionados con la materia y sus transformaciones y está preparado para enseñarlos.

TIERRA Y UNIVERSO

Estándar 7: Comprende los conceptos fundamentales de las Ciencias de la Tierra y el Espacio y está preparado para enseñarlos.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO CIENTÍFICO

Estándar 8: Demuestra las habilidades de pensamiento científico que deberá desarrollar en los estudiantes.

Estándar 9: Está preparado para desarrollar habilidades científicas en los estudiantes.

Estándar 10: Es capaz de motivar a los estudiantes a establecer relaciones entre su vida cotidiana y los conocimientos científicos.

I. ESTÁNDARES PEDAGÓGICOS





ESTÁNDARES PEDAGÓGICOS

Por estándares pedagógicos se entienden los conocimientos, habilidades y actitudes profesionales necesarias para el desarrollo del proceso de enseñanza, que debe poseer un egresado de pedagogía, independientemente de la disciplina que enseñe en la Educación Básica. Con ellos, se abordan los procesos y procedimientos para conocer a los alumnos y alumnas, el conocimiento del currículo de Educación Básica o elementos más fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje en la situación escolar, como son: planificación, enseñanza, evaluación y reflexión. De igual modo, la generación del ambiente de aprendizaje, como la comunicación efectiva con los alumnos, padres y pares profesionales.

Por otra parte, se espera un futuro profesor que aborde la dimensión moral de su profesión, a través del compromiso con su propio aprendizaje y con el aprendizaje y formación de sus estudiantes, donde el propio aprendizaje es fundamental. Aprender en forma continua, conocer cómo se genera y transforma la cultura escolar y estar preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes.

ESTÁNDARES PEDAGÓGICOS

Estándar 1:

Conoce a los estudiantes de Educación Básica y sabe cómo aprenden.

El futuro profesor o profesora conoce las características de los estudiantes en términos personales, sociales y culturales. Sabe cómo aprenden e identifica las características cognitivas, biológicas, afectivas y de los procesos de desarrollo que pueden intervenir en el aprendizaje y sabe que estas características se presentan de maneras muy diversas dentro de un mismo grupo. Actúa en concordancia con la convicción de que todos y cada uno de los estudiantes pueden aprender y alcanzar las metas que el sistema educativo establece para ellos. Tiene conciencia de la complejidad del ejercicio profesional y de la necesidad de estar preparado para tomar permanentemente decisiones pedagógicas apropiadas al contexto.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Conoce los conceptos y principios fundamentales de las diversas teorías de aprendizaje y desarrollo cognitivo, afectivo, social y moral, y sabe utilizarlas para interpretar y diseñar diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje.
2. Comprende que todos los estudiantes están en plena etapa de aprendizaje y pueden desarrollar hábitos, actitudes, intereses, motivaciones y asume que tiene un rol formativo como educador.
3. Identifica estilos de aprendizaje, intereses, motivaciones, necesidades educativas especiales y talentos específicos de sus estudiantes y a partir de ellos, toma decisiones que contribuyan a su desarrollo.
4. Tiene altas expectativas acerca de las capacidades de aprendizaje de los estudiantes y demuestra estar preparado para promover y proteger el desarrollo integral de cada uno de ellos.
5. Es responsable del aprendizaje de todos los estudiantes, para ello conoce y diseña estrategias que promuevan el desarrollo de cada uno de ellos.
6. Demuestra los conocimientos, actitudes y habilidades que quiere promover en sus estudiantes para motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje y desarrollo integral permanente.



Estándar 2:

Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes.

El futuro profesor o profesora comprende la importancia de educar en valores y está preparado para formar a estudiantes responsables, íntegros, que cuidan de sí mismos, de su entorno y del medio ambiente. Comprende el rol del docente como modelo y la relevancia de su actuación para la comunidad escolar. Está preparado para resolver problemáticas emergentes tales como, educación sexual, prevención en el uso de drogas, bullying y acoso mediante la web, en el marco de un enfoque a nivel de escuela y su Proyecto Educativo Institucional (PEI) para proporcionar experiencias para el aprendizaje de valores.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Sabe cómo diseñar, implementar y evaluar estrategias de enseñanza aprendizaje para promover el desarrollo personal y social de los alumnos, a través de distintas actividades educativas y una adecuada selección de recursos, no asociados exclusivamente a una disciplina del currículum en particular.
2. Está preparado para desarrollar en sus estudiantes el valor del respeto hacia sí mismos. Para ello, promueve en sus alumnas y alumnos el conocimiento de sus fortalezas y debilidades, el desarrollo de un autoconcepto positivo, la toma de conciencia de sus emociones, de su propio valor y autoeficacia.
3. Está preparado para desarrollar en sus estudiantes el respeto a los demás, sobre la base de la igualdad de derechos de todas las personas, valorando su diversidad. Para ello, conoce estrategias para desarrollar la empatía en sus alumnos, para establecer relaciones interpersonales armoniosas mediante comunicación efectiva y para desarrollar habilidades para el manejo de conflictos.
4. Está preparado para promover la formación de sus alumnos como personas íntegras, con sólidos principios éticos.
5. Está preparado para desarrollar valores, actitudes y hábitos en los estudiantes.
6. Conoce la importancia social, afectiva y valórica de la familia para el desarrollo integral de sus alumnos.
7. Conoce estrategias para desarrollar gradualmente en sus estudiantes la responsabilidad, el trabajo en equipo y la participación en actividades del establecimiento y la comunidad.

8. Conoce estrategias para desarrollar en sus estudiantes la habilidad de toma de decisiones que se traduzcan en acciones responsables. Para ello, promueve el razonamiento crítico para tomar decisiones de manera informada, ponderando aspectos personales, sociales y éticos.
9. Conoce estrategias para promover el cuidado personal de sus estudiantes en materias de salud, sexualidad y prevención en el uso de drogas. Conoce y es capaz de aplicar estrategias docentes para prevenir, sensibilizar y promover hábitos para afrontar el acoso a través de la web.



Estándar 3:

Conoce el currículo de Educación Básica y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas.

El futuro profesor o profesora conoce el currículo nacional vigente, su propósito general, los principios que lo inspiran, su estructura y secuencia. Distingue el propósito y sentido de progresión del aprendizaje propuesto para los diversos sectores de aprendizaje, lo cual le permite diseñar y secuenciar propuestas pedagógicas y de evaluación del aprendizaje y analizar su coherencia con las expectativas nacionales, discriminando los aprendizajes centrales de los que resultan secundarios. Está familiarizado(a) y es capaz de usar los instrumentos curriculares y evaluativos oficiales tales como el marco curricular vigente, los programas de estudio y los estándares de aprendizaje expresados en los mapas de progreso y niveles de logro de las evaluaciones nacionales.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Domina conceptos básicos de teoría curricular.
2. Comprende los fundamentos sobre los cuales se ha construido el currículum nacional.
3. Conoce y usa los instrumentos curriculares y de evaluación de aprendizaje nacionales para establecer metas de aprendizaje, planificar y realizar evaluaciones curriculares integrales.
4. Conoce y comprende la estructura del currículum nacional e identifica la terminología asociada a éste.
5. Conoce el propósito formativo y la progresión que establece el currículo nacional y la secuencia establecida para los niveles de Educación Básica.
6. Identifica en el currículo de las cuatro asignaturas, los conceptos fundamentales y habilidades que necesita dominar para poder propiciar en sus futuros estudiantes los aprendizajes esperados.
7. Reconoce el impacto que tiene alcanzar o no determinados aprendizajes en puntos definidos de la trayectoria escolar para el logro de otros en hitos posteriores.
8. Identifica las oportunidades que existen para relacionar, integrar y potenciar los aprendizajes de las distintas áreas del currículo y reconoce las relaciones de interdependencia que existen entre ellas.
9. Analiza y compara críticamente el currículum nacional con otras propuestas curriculares.

**Estándar 4:**

Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje, adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto.

El futuro profesor o profesora es capaz de planificar la enseñanza teniendo como foco el logro de objetivos de aprendizaje relevantes para los estudiantes y coherentes con el currículo nacional. Considera en su planificación las necesidades, intereses, conocimientos previos, habilidades, competencias tecnológicas y experiencias de los estudiantes y el contexto en que se desarrollará la docencia, incluyendo los resultados de evaluaciones previas. Es capaz de planificar experiencias de aprendizaje y secuencias de actividades, dando a los estudiantes el tiempo, el espacio y los recursos necesarios para aprender. Conoce las estrategias didácticas propias de cada área curricular y disciplina y es capaz de transformar este conocimiento en enseñanza. Incorpora recursos TIC en los diseños, en la implementación curricular y en la evaluación educativa, seleccionando los que son apropiados para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Diseña, de manera individual o colectiva, planificaciones de distinto alcance temporal para lograr los aprendizajes esperados de acuerdo al currículo en las distintas áreas.
2. Presenta los fundamentos de diversos tipos de planificación y analiza sus fortalezas y debilidades y determina la efectividad de ellas.
3. Elabora planificaciones donde las estrategias de enseñanza, las actividades, los recursos y la evaluación son efectivos y coherentes con el logro de los objetivos de aprendizaje.
4. Ajusta y modifica planificaciones considerando las características de sus estudiantes, adaptándolas a las necesidades emergentes, a las evaluaciones del proceso y de los resultados de aprendizajes alcanzados.
5. Prepara situaciones que permite integrar los objetivos fundamentales transversales cuando es pertinente.
6. Sabe cómo considerar en su planificación el uso efectivo del tiempo de enseñanza-aprendizaje en el aula.
7. Fundamenta las decisiones pedagógicas que ha tomado en su planificación y evalúa críticamente posibles alternativas para mejorarlas, manifestando apertura para recibir u ofrecer retroalimentación.



8. Selecciona TIC que potencian el desarrollo de la enseñanza en cada área curricular, fundamentándose en criterios como su aporte al aprendizaje y al desarrollo de habilidades de orden superior (cognitivas, de comunicación, expresión y creación).
9. Evidencia un comportamiento respetuoso, ético y legal respecto de la información y uso de las TIC, considerando el derecho a la privacidad, la propiedad intelectual, los derechos de autor y la seguridad de la información.
10. Utiliza las TIC para apoyar las labores relacionadas con la administración y gestión de su práctica profesional en el establecimiento y en el aula.

 **Estándar 5:*****Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contextos.***

El futuro profesor o profesora reconoce la importancia de establecer un clima de cordialidad, respeto, confianza y equidad en el aula y está preparado para crearlo y mantenerlo. Puede generar y conservar un ambiente de trabajo estructurado que favorezca que los y las estudiantes se focalicen en el aprendizaje y así aprovechar el tiempo de la clase en forma eficiente. Es capaz de mantener una interacción pedagógica estimulante con los estudiantes, proponiendo actividades de aprendizaje desafiantes para promover sus intereses por aprender y sus capacidades de pensar. Conoce los requerimientos particulares implicados en la creación de un ambiente propicio para el aprendizaje de las disciplinas que enseñará.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Sabe cómo generar en el aula y en el establecimiento educacional un espacio acogedor y estimulante para los estudiantes, que promueva el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos.
2. Muestra competencias para generar, mantener y comunicar el sentido de normas explícitas de convivencia basadas en la tolerancia y respeto mutuo y, además, flexibilidad para ajustarlas según actividades de aprendizaje y contextos.
3. Demuestra una disposición a prestar atención al desarrollo físico, emocional y social sano de sus estudiantes y está preparado para promover en ellos estilos de vida saludables.
4. Sabe usar estrategias de comunicación efectivas apoyándose en el uso del tono de voz, en la modulación, como en la postura corporal y manejo del espacio.
5. Conoce estrategias para el manejo conductual de grupos grandes, así como para la enseñanza de procedimientos y rutinas de convivencia.
6. Puede gestionar eficazmente el tiempo de la clase en favor de los objetivos de aprendizaje minimizando el tiempo destinado a actividades ajenas, accesorias o secundarias.
7. Estructura adecuadamente las actividades y el uso del espacio físico, del equipamiento del aula y de los recursos de aprendizaje a utilizar, para procurar fluidez en el trabajo de los estudiantes.
8. Está preparado para organizar y realizar actividades pedagógicas fuera del aula y del establecimiento, garantizando un ambiente de trabajo protegido y manejo de situaciones de emergencia (accidentes o fenómenos naturales).



9. Sabe cómo promover la comprensión del sentido de las actividades, comunicando con claridad los objetivos de aprendizaje y las condiciones a cumplir para que los estudiantes puedan orientar y regular progresivamente su propio trabajo.
10. Formula preguntas que estimulen a los estudiantes a pensar, analizar, interpretar o evaluar información y no sólo preguntas que apunten a la reproducción de un contenido o de las conclusiones del docente.
11. Está preparado para incentivar, acoger y enriquecer las preguntas, respuestas, opiniones, observaciones e inquietudes de los estudiantes y considerarlas como oportunidades para el aprendizaje y la formación de ellos.

Estándar 6:

Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.

El futuro profesor o profesora comprende la evaluación como un proceso sistemático de obtención de evidencia para verificar el aprendizaje de los estudiantes, con el propósito de mejorar su enseñanza y el aprendizaje. Conoce, diseña y adapta diferentes estrategias e instrumentos que proveen distintas y suficientes oportunidades para que los y las estudiantes demuestren lo que han aprendido. Comprende que las estrategias y los criterios de evaluación deben ser coherentes con los objetivos y las oportunidades de aprendizaje ofrecidas y que deben ser comunicados oportunamente. Está preparado para ofrecer oportunidades para que los estudiantes desarrollen su capacidad para monitorear su propio aprendizaje. Comprende que es su responsabilidad certificar el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje y que estén relacionados con los requerimientos del sistema escolar al respecto.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Sabe cómo integrar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que le posibilita verificar los aprendizajes a través de evaluaciones formales e informales.
2. Selecciona variadas estrategias e instrumentos de evaluación formales e informales y utiliza diversas formas de comunicación de los resultados de ellas, en función del tipo de contenidos (conceptuales, procedimentales o actitudinales) a trabajar, de las metodologías de enseñanza empleadas y del tipo de evaluación (diagnóstica, formativa o sumativa).
3. Conoce los propósitos de la evaluación diferenciada y comprende cuándo utilizarla. Y la utiliza con propiedad.
4. Es capaz de comunicar, en forma apropiada y oportuna, tanto a los alumnos como a padres y otros docentes, las metas de aprendizaje y criterios de evaluación para que los y las estudiantes conozcan las expectativas sobre su trabajo, como también los resultados obtenidos.
5. Sabe retroalimentar a los estudiantes acerca de sus avances en el desarrollo personal, como en logros académicos, con el fin de estimular y desarrollar su capacidad de aprendizaje y autorregulación.
6. Conoce el valor del error como señal de los aprendizajes no logrados de sus alumnos y como fuente de información para que los estudiantes mejoren.
7. Utiliza la información que provee la evaluación para identificar fortalezas y debilidades en su enseñanza y tomar decisiones pedagógicas.



8. Utiliza los resultados de la evaluación para retroalimentar el aprendizaje de los alumnos comunicándoles los grados de avance y determinar estrategias necesarias para seguir progresando.
9. Está preparado para traducir en calificaciones su apreciación sobre los aprendizajes logrados por los estudiantes y certificarlos en forma apropiada.
10. Analiza críticamente estrategias e instrumentos de evaluación que aplicará considerando su coherencia con los objetivos a evaluar y con las expectativas nacionales de logros expresadas en diferentes instrumentos curriculares.
11. Tiene conocimientos de estadística que le permiten interpretar correctamente reportes de resultados de evaluaciones del establecimiento, nacionales e internacionales.

Estándar 7:***Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar***

El futuro profesor o profesora comprende el rol que juega la cultura escolar en el desempeño del establecimiento y el comportamiento de los alumnos. Sabe que la cultura involucra las creencias, valores y sentimientos existentes en la comunidad escolar. Está consciente de que estos factores se pueden gestionar para generar un ambiente propicio para el desarrollo de una convivencia armónica, para promover el aprendizaje y lograr la formación de los estudiantes.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Conoce los distintos tipos de cultura que pueden desarrollarse en un establecimiento escolar y está preparado para influir en la generación de una cultura de respeto, de responsabilidad y de confianza, acorde al proyecto educativo de su establecimiento.
2. Sabe cómo contribuir a desarrollar un sentido de identidad de la escuela, que genera cohesión en torno a un proyecto común.
3. Sabe cómo aportar a la generación de una cultura escolar donde prime una ética de trabajo de excelencia, lo que implica que los profesores se esfuerzan permanentemente para realizar un trabajo en equipo de calidad, se comprometen con los aprendizajes y formación de sus alumnos y se hacen responsables de sus resultados. A la vez, valora el trabajo bien hecho y el esfuerzo desarrollado por sus alumnos.
4. Sabe la importancia de establecer altas expectativas, independiente de las características socioculturales de los alumnos, animándolos a fijarse metas desafiantes y a superarse constantemente.
5. Contribuye a generar una cultura escolar que respeta a cada uno de los estudiantes, sus familias y sus comunidades, y conoce la influencia que pueden tener sus acciones, decisiones y juicios en el desarrollo afectivo y social de los estudiantes que estarán a su cargo.



→ **Estándar 8:**

Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula.

El futuro profesor comprende que la educación es un derecho de todos los estudiantes y que la diversidad es una fuente de riqueza para el desarrollo y aprendizaje de las comunidades educativas. Para ello, está preparado para diseñar, implementar y evaluar estrategias pedagógicas que contribuyan a hacer efectiva la igualdad de oportunidades y evitar la discriminación.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Muestra disposición a respetar a cada uno de los estudiantes, sus familias y sus comunidades, y actúa considerando la influencia que pueden tener sus acciones, decisiones y juicios en el desarrollo afectivo y social de los estudiantes que estarán a su cargo.
2. Respeta y valora la diversidad de estudiantes en relación al género, etnia, religión, creencias, nacionalidad, discapacidades, condición socioeconómica y talentos, evitando la discriminación, previniéndola y promoviendo la inclusión.
3. Está preparado para adaptar su enseñanza a las características de los estudiantes con dificultades y con talentos especiales.
4. Conoce la normativa relativa a integración de la discapacidad en el sistema educativo.
5. Conoce conceptos fundamentales de las características de los estudiantes con necesidades educativas especiales que le permitan derivar y realizar un trabajo coordinado con especialistas.
6. Conoce estrategias para favorecer la inclusión e integración de los estudiantes, seleccionando recursos pedagógicos apropiados para estimular el desarrollo de sus fortalezas y respectivas autonomías.

Estándar 9:***Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente.***

El futuro profesor o profesora está consciente del papel fundamental que tiene la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo mismo, es capaz de comunicarse en forma oral y escrita de manera adecuada, coherente y correcta, tanto en contextos escolares como académicos o profesionales propios de su disciplina. Además, es un lector o lectora competente de diversos tipos de textos y lee para interiorizarse de los avances de su especialidad disciplinaria y pedagógica, como también acerca de la actualidad noticiosa nacional y extranjera.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Escucha e interpreta adecuadamente diversos tipos de textos orales del ámbito académico y es capaz de evaluarlos críticamente considerando su contenido y organización.
2. Se expresa de manera adecuada, coherente y correcta al desarrollar temas de su disciplina y profesión, tanto en ámbitos académicos como en el contexto escolar, ya sea en forma oral y escrita.
3. Maneja una variedad de recursos no verbales como gestos, expresiones faciales y posturas corporales, entre otros, con el fin de apoyar su discurso en distintas situaciones comunicativas.
4. Habla y escribe correctamente en diferentes contextos y formatos, y promueve en sus estudiantes, mediante el modelamiento, la enseñanza y la acción correctiva, el desarrollo de estas habilidades.
5. Domina diversos recursos pedagógicos para incentivar a sus estudiantes a ampliar su vocabulario para favorecer su desarrollo lingüístico, cognitivo y el dominio progresivo del lenguaje técnico de la disciplina.
6. Lee, comprende y evalúa críticamente diversos tipos de textos que le permiten mantenerse informado, enriquecer su formación profesional y tener una opinión fundada en los debates de su campo profesional.
7. Lee en forma crítica los mensajes de los medios de comunicación de masas.
8. Es capaz de integrar elementos de lectura verbal con lectura de imágenes para enriquecer la docencia.
9. Produce textos adecuados, coherentes y correctos en su gramática y ortografía, tanto en el ámbito académico como profesional.
10. Es capaz de evaluar críticamente sus propias producciones escritas como las de los demás.
11. Es capaz de conceptualizar, analizar, sintetizar, argumentar, interpretar, evaluar, inferir y explicar ideas o temas en forma oral o escrita.



Estándar 10:

Aprende en forma continua y reflexiona sobre su práctica y su inserción en el sistema educacional.

El futuro profesor o profesora comprende que su desempeño profesional requiere de una dedicación a su aprendizaje continuo. Es capaz de analizar y reflexionar individual y colectivamente sobre su práctica pedagógica y sobre los resultados de aprendizaje de sus estudiantes. Puede proponer cambios a partir de juicios fundados sobre la base de los estándares profesionales, los resultados de aprendizaje de los estudiantes, la retroalimentación de otros docentes y de las necesidades y expectativas del establecimiento educacional. Está preparado para resolver problemas pedagógicos y de gestión y, a la vez, comprometer a múltiples actores en el logro de aprendizajes de calidad de los estudiantes (apoderados, familias y otros agentes). Conoce el sistema educativo, su estructura, su normativa, y los marcos que regulan el desempeño y la evaluación de la profesión.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Analiza críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes, y propone y fundamenta cambios para mejorarla. Para ello posee herramientas para observación y evaluación de clases y está preparado para ser observado y recibir retroalimentación de acuerdo a su desempeño.
2. Identifica sus propias fortalezas y debilidades, en relación a las diversas disciplinas que enseña y a las competencias necesarias para enseñarlas, reconociendo sus necesidades de desarrollo profesional y actualización.
3. Investiga los avances y descubrimientos en el ámbito de las disciplinas que enseña y de las prácticas pedagógicas efectivas. Para ello, sabe seleccionar y utilizar investigaciones válidas que retroalimenten sus conocimientos de la disciplina y la práctica docente.
4. Identifica, selecciona y analiza los recursos disponibles para mantenerse actualizado en las disciplinas que enseña y en su didáctica, tales como redes y asociaciones profesionales, programas de mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina, publicaciones y oportunidades de formación continua.
5. Conoce el sistema educativo nacional, sus fines y objetivos, su estructura, la normativa que lo rige, sus principales logros y los desafíos y metas que tiene.
6. Conoce los marcos que regulan el desempeño y la evaluación de la profesión docente, como también, los elementos administrativos básicos del trabajo docente a nivel general e institucional.
7. Tiene una sólida formación ética lo que le permite estar consciente de su responsabilidad en el desarrollo personal, académico, social y valórico de las futuras generaciones.

II. ESTÁNDARES DISCIPLINARIOS PARA LA ENSEÑANZA



ESTÁNDARES DISCIPLINARIOS PARA LA ENSEÑANZA

← LENGUAJE Y COMUNICACIÓN





Hoy es difícil integrarse y participar en la sociedad si las personas no alcanzan un dominio de la comunicación oral, de la lectura y escritura. La producción acelerada de conocimientos que circulan de manera global y están disponibles como información a través de medios escritos y audiovisuales, y en soportes impresos y digitales, exige una riqueza cada vez mayor de estas competencias comunicativas. La Educación Básica es el pilar de esta adquisición que deberá continuar desarrollándose en la Educación Media y, posteriormente, en la Educación Superior así como en múltiples situaciones de la vida adulta.

Los estándares disciplinarios y pedagógicos en Lenguaje y Comunicación para los egresados de carreras de pedagogía en Educación Básica, han adoptado el enfoque (internacionalmente aceptado) del currículo escolar nacional, que centra la enseñanza y el aprendizaje de la lengua materna en el desarrollo de las competencias comunicativas tanto orales, como escritas de los estudiantes. En esta perspectiva, se han definido estándares referidos a la *producción y comprensión oral*, a la *lectura inicial y la comprensión lectora*, a la *escritura inicial y la producción escrita*, a la *comprensión y producción elemental de textos multimodales*, a la *lectura y comprensión de textos literarios*, así como a la *producción de escritura de calidad*. Por último, se presentan dos estándares referidos al conocimiento y análisis de la lengua referidos a la *gramática* tanto *oracional* como *textual*, así como al desarrollo del *léxico* y la *ortografía* de los estudiantes.

Se sabe que los estudiantes adquieren las estructuras básicas de su lengua materna (el léxico, la gramática y algunas incipientes habilidades discursivas), con relativa facilidad en un periodo breve que va desde los primeros meses de vida hasta los cinco o seis años, sin necesidad aparente de enseñanza explícita. Sin embargo, el desarrollo del lenguaje no se detiene ahí. Al contrario, experimenta un prolongado camino de cambios evolutivos que permiten la aparición de un léxico crecientemente variado, preciso y abstracto; una sintaxis oracional cada vez más rica y compleja; un desempeño discursivo progresivamente más efectivo y adecuado a diferentes propósitos y situaciones; y, además, una retórica propia que será crucial en la construcción de la identidad del estudiante y el adolescente. Algunos de estos desarrollos se producen con cierta naturalidad, mediante la verbalización de la experiencia en las prácticas cotidianas de conversación y narración. No obstante, la mayoría de estos cambios se relacionan estrechamente con las prácticas comunicativas propias de la escuela y la inmersión de los estudiantes en la cultura escrita.

Adquirir las competencias de lectura y escritura requiere introducir tempranamente, desde la Educación Parvularia, a los estudiantes en un ambiente letrado y entregar una enseñanza eficiente de la lectura en los primeros años de la Educación Básica. Junto con desarrollar la lectura inicial, los docentes deben abordar la enseñanza sistemática de estrategias de comprensión y monitoreo de la misma, dando oportunidades frecuentes de leer textos diversos, significativos, de creciente complejidad y que garanticen la motivación de los alumnos y su participación activa en el mundo de lo escrito. Algo similar ocurre con la escritura, compleja actividad cognitiva de transmisión cultural que

requiere de una instrucción formal sistemática y sostenida en el tiempo. Una diferencia clave entre una conversación oral y los textos que se escriben en la institución escolar es que, al escribir, no se cuenta con pistas contextuales ni con conocimientos compartidos con el interlocutor. Así, para comunicarse por escrito, se debe incluir muchos contenidos que en la conversación oral podrían reemplazarse por gestos u objetos presentes. Esta sola diferencia obliga a gestionar un discurso autónomo en sus contenidos, con una gramática más compleja, léxico más preciso y esquemas convencionales de organización de la información. Aquellos estudiantes que se han familiarizado en sus hogares con este discurso oral extendido, con vocabulario preciso y variado y complejas estructuras sintácticas, tienen menos dificultad para aprender a pensar y a comunicarse con los discursos escritos que son frecuentes en la educación formal, que aquellos que no han contado con tales oportunidades en sus familias. Así, un desafío central para la escuela es disminuir esta brecha de origen desde los primeros años.

Uno de los cambios fundamentales de la sociedad actual es la presencia de nuevos modos y soportes de la comunicación, que están transformando las relaciones sociales, el trabajo y la gestión de las instituciones. Estos cambios tecnológicos están incorporando formas nuevas de organizar los discursos y los lenguajes. Es así que los mensajes se construyen a través de lenguajes integrados en que se combinan los modos de comunicación visual, sonoro, oral y escrito. Es lo que se denominan hoy día los textos multimodales, que circulan en diversos soportes tanto impresos, como digitales y a los que los estudiantes están frecuentemente expuestos. En los estándares se propicia que los profesores y profesoras inicien a sus alumnos en la comprensión interpretativa como crítica de este tipo de textos, así como en la producción de textos multimodales de uso frecuente.

Estos estándares quieren relevar la importancia de la lectura frecuente de textos literarios y el gusto por la literatura. Asimismo, buscan que los futuros profesores estimulen en los alumnos la creación de textos con intención literaria. La especificidad de lo literario radica, entre otros aspectos, en la forma en que el lenguaje se utiliza y se resignifica en los textos con finalidad estética, y en la capacidad de estos para construir mundos ficticios por medio de las palabras. Ello significa que el receptor debe poner en operación habilidades y conocimientos orientados a abrir el texto a su multiplicidad interpretativa y no a determinar una intención comunicativa única, como sucede con algunos textos de tipo funcional. Por su parte, el creador de textos literarios puede relacionarse de manera lúdica con el lenguaje, transgrediendo sus reglas habituales y multiplicando sus posibilidades. Al mismo tiempo, la literatura introduce temáticas que preocupan a la humanidad, brindando una oportunidad a los estudiantes de enriquecer su mundo, ampliar su conocimiento y bagaje cultural, acceder a diversas perspectivas y visiones, así como reflexionar sobre aspectos valóricos.

La decisión de abordar en estos estándares la comprensión de la gramática oracional y textual, así como el desarrollo del léxico y la ortografía de los alumnos y alumnas obedece a la importancia que reviste el conocimiento y el manejo de la lengua para el desarrollo de la competencia comu-



nicativa. La propuesta sobre la gramática elaborada en los estándares apunta a la integración del conocimiento gramatical, del léxico y de la ortografía con el desarrollo de las habilidades de comprensión y producción de diferentes tipos textuales (dialógico, narrativo, descriptivo, expositivo, argumentativo). Se busca que los profesores y profesoras trabajen con sus alumnos las categorías gramaticales (sustantivos, adjetivos, verbos, etc.), la morfología de las palabras, las relaciones sintácticas y los diferentes modos en que se organiza el discurso en los tipos textuales, de modo que los estudiantes puedan progresar y lleguen a ser lectores y escritores cada vez más competentes.

En cuanto a la organización interna de cada estándar, se han considerado dos dimensiones: una referida al *saber la disciplina para enseñar*, que considera los conocimientos disciplinares, del currículo escolar y de los estudiantes necesarios para enseñar cada uno de los ámbitos del Lenguaje definidos (comunicación oral, lectura, escritura, comunicación multimodal, literatura y gramática); y otra dimensión, referida al *saber enseñar la disciplina*, que incluye habilidades y conocimientos pedagógicos referidos a la planificación, la enseñanza y la evaluación y reflexión en relación a los mismos ámbitos señalados. En cada estándar, el lector encontrará los indicadores organizados en esta secuencia.

LECTURA

→ Estándar 1: *Conoce los procesos de la lectura inicial y está preparado para enseñarla.*

El futuro profesor o profesora es capaz de enseñar la lectura inicial a sus alumnos y alumnas, basado en su conocimiento sobre los componentes del aprendizaje lector, el desarrollo del lenguaje oral, las experiencias de sus alumnos con la cultura escrita y sus características cognitivas, afectivas y socio-culturales. Conoce los principales enfoques de enseñanza de la lectura, sus fundamentos teóricos, empíricos y prácticos, y sabe la importancia de aplicarlos en métodos de enseñanza sistemática. Reconoce la influencia del contexto sociocultural de los alumnos en el aprendizaje de la lectura, y lo considera en la enseñanza. Conoce distintas estrategias (visual, táctil, gestual) para facilitar el acceso al código por parte de los alumnos, en especial de aquéllos que presenten dificultad para la decodificación. Comprende el enfoque y los conceptos fundamentales de la enseñanza de la lectura inicial presentes en el currículo escolar y lo que se espera que logren los alumnos en los primeros años de su escolaridad. Conoce e implementa diversas estrategias para el logro de la fluidez y precisión lectora y para fomentar la familiarización de los estudiantes con variados textos impresos e interrogar su significado. Selecciona materiales de lectura considerando su adecuación al nivel lector de los alumnos, la variedad de temáticas, la diversidad de tipos de textos, su calidad y el interés para los alumnos y alumnas. Conoce y utiliza distintos instrumentos de evaluación validados para medir la lectura inicial en sus componentes claves.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende como componentes claves del aprendizaje de la lectura inicial (decodificar y comprender):
 - a. El desarrollo de la conciencia fonológica y conciencia de palabra.
 - b. La capacidad de establecer relaciones entre fonemas y grafemas.
 - c. La capacidad de combinar los sonidos de una palabra de manera de acceder a su pronunciación y a su significado.
 - d. El desarrollo del lenguaje oral, en especial, el léxico.
 - e. La inmersión de los alumnos en la cultura escrita y el conocimiento de lo impreso.
2. Conoce la progresión del principio alfabético y de la conciencia fonológica, y su importancia para el logro de la fluidez y precisión lectora:
 - a. Conoce secuencias de presentación de las distintas letras del alfabeto.
 - b. Conoce la progresión del desarrollo de la conciencia fonológica.
 - c. Reconoce las diferentes estructuras silábicas y su importancia para el aprendizaje de la lectura inicial (C-V, V-C y grupos consonánticos).



3. Sabe que los alumnos deben reconocer un repertorio amplio de palabras a primera vista y de manera global para alcanzar una adecuada fluidez y precisión lectora y que ello se logra leyendo diariamente diversos textos con sentido.
4. Reconoce la importancia de familiarizar a los alumnos y alumnas con las características de diversos textos impresos e interrogar su significado para el logro de la lectura inicial, considerando aspectos como:
 - a. Los elementos de presentación de un texto (título, autor, ilustrador, portada, páginas).
 - b. La direccionalidad de la lectura (de izquierda a derecha, de arriba abajo).
 - c. Los tipos de letras (mayúscula y minúscula, script y manuscrita).
5. Conoce los principales enfoques de enseñanza de la lectura, sus fundamentos teóricos, empíricos y prácticos, y sabe la importancia de aplicarlos en métodos de enseñanza sistemática.
6. Identifica y comprende el enfoque y los conceptos fundamentales de la enseñanza de la lectura inicial presentes en el currículo escolar y lo que se espera que logren los alumnos en los primeros años de su escolaridad.
7. Comprende la organización de los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación y la secuencia que se propone en ellos para desarrollar la lectura inicial.
8. Valora y es capaz de seleccionar los materiales que le ofrece el Centro de Recursos para el Aprendizaje o la Biblioteca Escolar y reconoce las posibilidades de uso de los Textos Escolares como apoyo al desarrollo de la lectura inicial.
9. Reconoce la influencia del contexto sociocultural de los alumnos en el aprendizaje de la lectura, y lo considera en la enseñanza de la lectura inicial.
10. Conoce distintas estrategias (visual, táctil, gestual) para facilitar el acceso al código por parte de los alumnos, en especial de aquéllos que presenten alguna dificultad para la decodificación.
11. Comprende la relevancia de los factores afectivos para el desarrollo de la lectura inicial, cuando:
 - a. Reconoce que los procesos de decodificación implican una alta exigencia cognitiva para los alumnos, por lo que es necesario combinarlos con actividades lúdicas y con sentido para evitar la desmotivación.
 - b. Sabe que la lectura de cuentos por parte de familiares y que interactúan a propósito de ellos, contribuye a desarrollar el esquema narrativo en los estudiantes, lo que favorece el aprendizaje y la comprensión lectora.

12. Sabe que durante el aprendizaje inicial de la lectura, los alumnos utilizan distintas estrategias para reconocer las palabras (reconocer solo la letra inicial y adivinar qué palabra es; adivinar la palabra por su longitud o su silueta, entre otros) y utiliza esta información para la enseñanza.
13. Planifica y diseña actividades y unidades de aprendizaje de la lectura inicial considerando:
 - a. Los niveles de competencia lectora inicial del grupo curso.
 - b. Los componentes clave del aprendizaje lector: conciencia fonológica, conciencia de palabra, fluidez y precisión lectora, desarrollo de la lengua oral, en especial, el léxico, inmersión en la cultura escrita y conocimiento de lo impreso.
 - c. La selección de textos breves y significativos.
 - d. Los lineamientos y herramientas vigentes del currículo escolar.
14. Selecciona y adapta estrategias o métodos de enseñanza de la lectura según las características de sus alumnos y los implementa de manera sistemática.
15. Conoce e implementa diversas estrategias para el logro de la fluidez y precisión lectora, tales como:
 - a. Desarrollo la conciencia fonológica en grado creciente de complejidad.
 - b. Establece relaciones entre fonemas y grafemas.
 - c. Une los sonidos de una palabra para acceder a su pronunciación y su significado.
 - d. Reconoce palabras por la vía de analizar todas sus letras.
 - e. Reconoce automáticamente un número creciente de palabras, para no tener que decodificar la totalidad del texto.
 - f. Lee a coro textos predecibles.
16. Promueve la lectura en voz alta de diversos tipos de textos por parte de un adulto, así como el diálogo con los estudiantes respecto de lo leído, como una estrategia que contribuye a la ampliación del léxico y a la comprensión lectora.
17. Realiza actividades de lectura en voz alta como apoyo el proceso de comprensión lectora y, también, para monitorear el desempeño lector de los estudiantes, en un clima acogedor y no punitivo.
18. Conoce e implementa diversas estrategias para fomentar la familiarización de los estudiantes con variados textos impresos e interrogar su significado (reconocimiento de portada, autor, título, silueta, elementos gráficos, etc.).
19. Organiza el aula como un espacio textualizado y letrado (muro de palabras, afiches, vocabulario visual, escritos de los estudiantes) y lo utiliza como apoyo para el aprendizaje de la lectura.



20. Selecciona materiales de lectura considerando como criterios: la adecuación al nivel lector de los alumnos, la variedad de temáticas, la diversidad de tipos de textos, la calidad y el interés para los alumnos y alumnas.
21. Conoce e implementa actividades para implicar a las familias en el aprendizaje de la lectura inicial.
22. Conoce y utiliza distintos instrumentos de evaluación validados para medir la lectura inicial en sus componentes claves (desarrollo de la conciencia fonológica, conciencia de palabra, desarrollo del lenguaje oral y del léxico, inmersión en la cultura escrita y conocimiento de lo impreso).
23. Define criterios y construye instrumentos para evaluar la lectura inicial de sus alumnos considerando:
 - a. Los componentes clave para el aprendizaje de la lectura inicial.
 - b. Sus distintos niveles lectores.
 - c. Distintos tipos de textos.
24. Retroalimenta con precisión y oportunamente los logros y dificultades en el aprendizaje de la lectura inicial de sus alumnos para que todo el grupo curso alcance un nivel de lectura precisa, fluida y comprensiva.
25. Toma decisiones sobre las acciones a seguir para que todo el grupo curso alcance un nivel de lectura precisa, fluida y comprensiva, a partir del monitoreo y análisis de los desempeños en lectura de sus alumnos, y de la evaluación de la efectividad de las actividades de enseñanza implementadas.

→ **Estándar 2:**

Sabe cómo hacer progresar la comprensión lectora de sus alumnos y alumnas para que sean lectores frecuentes y reflexivos

El futuro profesor o profesora es capaz de potenciar la comprensión lectora en sus alumnos y alumnas, y de promover el gusto y el valor de la lectura para su vida, basado en su conocimiento de los tipos de textos, de los procesos y estrategias de comprensión lectora y de las características cognitivas, afectivas y socioculturales de sus alumnos. Reconoce que en el proceso de comprensión de textos escritos los componentes clave que interactúan son el lector, el texto y el contexto. Comprende la importancia de ampliar el léxico y de identificar los propósitos de la lectura para la comprensión lectora. Sabe que la motivación y una relación familiar y positiva con lo escrito es determinante para el desarrollo de esta habilidad. Conoce un amplio repertorio de textos literarios y no literarios y organiza el plan lector semestral o anual, considerando el nivel de los estudiantes y textos cuya lectura les permita enriquecer su mundo, acceder a la cultura universal, y expresar ideas, emociones y sentimientos. Conoce e implementa diversas estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora antes, durante y después de la lectura e identifica diversos modos para observar y analizar la comprensión lectora, y para promover el conocimiento de los estudiantes sobre su propio proceso lector.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Reconoce que en el proceso de comprensión de textos escritos los componentes clave que interactúan son:
 - a. El lector (conocimientos previos, motivación y propósitos de lectura).
 - b. El texto (organización textual, coherencia y cohesión).
 - c. El contexto (uso social de la lectura y espacios físicos de lectura).
2. Sabe cuáles son los conocimientos previos del lector necesarios para la comprensión; relacionados con:
 - a. Conocimientos lingüísticos.
 - b. Conocimiento del tema específico que aborda el texto.
 - c. Conocimientos generales del mundo.
 - d. Conocimiento de la organización textual.
3. Comprende la relación existente entre el conocimiento del léxico de un texto escrito y su comprensión y, por tanto, la importancia de ampliar el léxico de sus alumnos.
4. Reconoce la importancia de identificar los propósitos de la lectura para la comprensión, tales como leer: para obtener una información precisa; para seguir instrucciones; para obtener una información de carácter general; para aprender; para revisar un escrito propio; por placer; para comunicar un texto a un auditorio; etc.
5. Caracteriza tipos de textos dialógicos, narrativos, expositivos, argumentativos y puede identificarlos en ejemplares específicos.



6. Distingue entre textos continuos y discontinuos y puede identificarlos en ejemplares específicos.
7. Identifica en el proceso de comprensión lectora la comprensión literal, la comprensión inferencial y la interpretación, la reflexión y la evaluación de los textos.
8. Comprende el enfoque y conoce la secuencia establecida en las bases curriculares vigentes para el desarrollo de la comprensión lectora, y lo que se espera que logren los estudiantes en cada nivel (1° a 6° básico).
9. Comprende la organización de los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación y sus posibilidades de uso como apoyo a la planificación.
10. Valora los materiales que le ofrece el Centro de Recursos para el Aprendizaje o la Biblioteca Escolar para el desarrollo de la comprensión lectora y reconoce las posibilidades de uso de los Textos Escolares como apoyo a la enseñanza.
11. Sabe que la motivación y una relación familiar positivas con lo escrito es determinante para la comprensión lectora de sus alumnos, para lo cual debe tener especialmente en cuenta:
 - a. El tipo de texto y el tema.
 - b. Los propósitos de la lectura.
 - c. Los lugares y momentos para la lectura.
12. Conoce los resultados de investigaciones que muestran la mayor facilidad de los alumnos para comprender textos narrativos en comparación con textos expositivos o argumentativos, porque la organización textual de los primeros es secuencial y más familiar para los estudiantes por su práctica habitual en el lenguaje oral.
13. Comprende y utiliza para su enseñanza la evidencia disponible respecto de que los lectores iniciales tienden a leer sin monitorear si van comprendiendo o no el texto.
14. Selecciona textos literarios y no literarios para organizar el plan lector semestral o anual, considerando el nivel de sus alumnos y alumnas (1° a 6° básico) y textos cuya lectura les permita enriquecer su mundo, acceder a la cultura universal, y expresar ideas, emociones y sentimientos.
15. Planifica unidades de aprendizaje cuyo objetivo es desarrollar la comprensión lectora de sus alumnos considerando:
 - a. La práctica abundante, diaria, independiente de lectura de diversos tipos de textos, en especial informativos y de otras áreas del currículo.
 - b. Los niveles de comprensión lectora del grupo curso.
 - c. Los lineamientos y herramientas vigentes del currículo escolar, en especial, los textos escolares y el material de los CRA o bibliotecas.
 - d. Actividades desafiantes y motivadoras, que estimulen el gusto por la lectura.

16. Conoce e Implementa diversas estrategias para ampliar el léxico en la lectura de textos escritos, tales como: hipótesis de su significado de acuerdo a claves contextuales, descomposición en morfemas, trabajo con familias semánticas, análisis de su función en la oración, producción de textos orales o escritos usando el nuevo léxico, etc.
17. Conoce e implementa diversas estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora antes, durante y después de la lectura; considerando:
 - a. Antes de la lectura: estrategias de activación de conocimientos previos y predicciones a partir del título, las ilustraciones o la organización textual de variados tipos de textos.
 - b. Durante la lectura: estrategias de selección de información relevante, lectura compartida, estrategias de monitoreo y control de los errores de comprensión, preguntas de cómo y por qué de los eventos, hechos y personajes.
 - c. Después de la lectura: estrategias para la enseñanza de la comprensión local y global de textos escritos, tales como: relectura, recuerdo o paráfrasis, comparación con predicciones antes de la lectura, identificación de ideas relevantes, resúmenes, esquemas, discusión colectiva, identificación de relaciones de sentido entre frases y entre párrafos, identificación de la organización textual, producción de textos, etc.
18. Conoce e implementa estrategias de autoevaluación y monitoreo de la lectura por parte de sus estudiantes, para promover el conocimiento sobre su propio proceso lector (metacognición).
19. Elabora preguntas que permiten observar la comprensión literal e inferencial de sus alumnos y alumnas, así como su habilidad para reflexionar y evaluar diversos tipos de textos.
20. Identifica un repertorio amplio de estrategias para observar y analizar la comprensión lectora tales como: parafraseo, pautas de observación, elaboración de resúmenes y esquemas, pruebas de lápiz y papel.
21. Retroalimenta con precisión y oportunamente los logros y dificultades de sus estudiantes en relación a la comprensión lectora y retroalimenta sus propias prácticas a partir del desempeño de sus alumnos
22. Conoce instrumentos de evaluación de lectura estandarizados y evalúa su validez y pertinencia para sus alumnos y alumnas.
23. Está familiarizado con el enfoque y los resultados de las pruebas nacionales e internacionales de medición de la comprensión lectora que se aplican en Chile:
 - a. SIMCE.
 - b. SERCE⁶.
 - c. PISA⁷.

6 SERCE Segundo estudio regional comparativo y explicativo, conducido por la UNESCO, tiene por propósito evaluar los aprendizajes de los estudiantes en los países de América Latina, en 3° y 6° año en Lectura, Matemática y Ciencias.

7 PISA (Programme for International Student Assessment) conducido por la OECD. Se aplica en 62 países a estudiantes de 15 años. Mide el desarrollo de competencias en Ciencias, Matemática y Lectura. OCDE.



→ **Estándar 3:** *Sabe cómo potenciar la comprensión y el gusto por la lectura de textos literarios.*

El futuro profesor o profesora es capaz de potenciar en sus alumnos y alumnas la comprensión literaria y el gusto por la lectura frecuente de textos literarios, a partir de un conocimiento amplio del repertorio de la literatura infantil y juvenil, tanto oral como escrita, y de una noción flexible de literatura, considerando la interacción texto-lector y el goce estético. Selecciona textos para promover el gusto por la literatura, el hábito lector y las habilidades comunicativas de los alumnos y alumnas, basado en su nivel lector y la calidad literaria de los textos. Comprende que los textos literarios amplían el mundo, por ello, considera en la selección de textos la diversidad temática, de autores, géneros y tendencias. Sabe que el lector literario infantil es un agente activo y en formación que utiliza sus conocimientos previos, su incipiente bagaje literario y sus habilidades para comprender y disfrutar los textos que lee. Conoce y aplica estrategias para desarrollar el gusto por la literatura y niveles crecientes de complejidad en la comprensión literaria, y, además, monitorea y retroalimenta el progreso en la lectura literaria de sus alumnos.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende la literatura desde una noción flexible, lo que se expresa en:
 - a. Apertura a la incorporación de géneros literarios emergentes.
 - b. Relevancia de la figura del lector.
 - c. Valoración de diversas interpretaciones plausibles.

2. Conoce una amplia gama de textos orales y escritos de literatura infantil y juvenil, clásica, popular y emergente, tales como:
 - a. Cuentos, novelas cortas.
 - b. Poesía.
 - c. Libro álbum, libro ilustrado, pictolibro.
 - d. Historietas.
 - e. Géneros populares.
 - f. Mito
 - g. Biografía
 - h. Relato Histórico.

3. Selecciona textos para promover el gusto por la literatura, el hábito lector y habilidades comunicativas, basado en criterios literarios y pedagógicos, tales como:
 - a. Nivel lector de los estudiantes.
 - b. Calidad literaria.
 - c. Temática de las obras.

- d. Diversidad de autores, géneros y tendencias.
 - e. Ampliación de la visión del mundo.
 - f. Desarrollo de habilidades de lenguaje.
4. Distingue, en el desarrollo de la comprensión lectora, las siguientes habilidades de lectura:
 - a. Extracción de información (lectura literal).
 - b. Elaboración de inferencias (lectura inferencial).
 - c. Reflexión y opinión sobre los textos (lectura interpretativa).
 5. Comprende y aplica conceptos y procedimientos de análisis derivados de las teorías literarias, en especial: narrador, tiempo, espacio, personajes.
 6. Conoce y analiza críticamente el enfoque y la secuencia establecida en las Bases Curriculares vigentes, para el desarrollo de la comprensión literaria, en términos de cómo se complejiza el desarrollo de esta habilidad y lo que se espera que logren los estudiantes cada año.
 7. Comprende cómo se integra la comprensión literaria en los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación e identifica posibilidades de uso de los programas como apoyo a la planificación.
 8. Valora los materiales literarios que le ofrece el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) o Biblioteca Escolar y reconoce las posibilidades de uso de los textos escolares como apoyo al desarrollo de la comprensión literaria.
 9. Sabe que para que los alumnos tengan un acercamiento placentero al texto literario, es necesario tener en cuenta:
 - a. Sus diferencias individuales y contextuales.
 - b. Sus intereses lectores.
 - c. Su progreso en habilidades de comprensión.
 10. Sabe que el lector literario infantil es un agente activo y en formación que utiliza sus conocimientos previos, su incipiente bagaje literario y sus habilidades para comprender y disfrutar los textos que lee.



11. Planifica actividades y unidades de aprendizaje para promover la lectura literaria a partir de:
 - a. Un concepto flexible de literatura.
 - b. Los intereses y características de los lectores.
 - c. El conocimiento del currículo escolar.
 - d. Diversas estrategias de lectura literaria.

12. Conoce y aplica estrategias para desarrollar el gusto por la literatura y niveles crecientes de complejidad en la comprensión literaria, a partir de actividades como:
 - a. Selección de los libros por parte de los alumnos.
 - b. Lecturas compartidas.
 - c. Lecturas en voz alta y silenciosa.
 - d. Presentaciones de libros por parte de los alumnos.
 - e. Comentarios grupales e individuales.
 - f. Recreaciones de las lecturas: dramatizaciones, musicalizaciones y expresiones gráficas.

13. Monitorea y retroalimenta el progreso en la lectura literaria de sus alumnos en relación con:
 - a. Ampliación del conocimiento de obras literarias.
 - b. Hábito lector.
 - c. Estrategias de lectura.
 - d. Rol activo como lector

14. Define instancias y procedimientos de evaluación diversos según los agentes (auto, hetero y co-evaluación), momentos y propósitos de evaluación, tales como:
 - a. Cuestionarios de lectura literaria para diagnosticar intereses, prácticas y hábitos lectores.
 - b. "Pasaportes de lectura" para monitorear el avance en la formación del hábito lector.
 - c. Producciones verbales e ícono-verbales para evaluar la comprensión literaria.

→ **Estándar 4:**

Comprende la importancia y sabe cómo promover la comprensión de textos multimodales.

El futuro profesor o profesora es capaz de iniciar a los alumnos y alumnas en la lectura interpretativa y crítica de textos multimodales frecuentes que circulan en la sociedad actual. Para ello se sustenta en su conocimiento sobre las características y modos semióticos (visual, sonoro, escrito y oral) de los textos multimodales, su didáctica y la aproximación que tienen los estudiantes a ellos. Puede caracterizar la lectura simultánea propia de los textos multimodales y distinguirla de la lectura lineal. Comprende la forma en que la comunicación multimodal es abordada en los documentos curriculares nacionales. Es capaz de diseñar e implementar actividades y unidades de aprendizaje para potenciar la lectura multimodal, en especial de textos discontinuos, que consideran los usos, representaciones y conocimientos previos de los alumnos sobre este tipo de comunicación. Evalúa el progreso del aprendizaje y retroalimenta los logros y dificultades de sus alumnos en la comprensión de este tipo de textos.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Valora la importancia de la comunicación multimodal en la sociedad actual y la relevancia de enseñar explícitamente a los alumnos a leer comprensiva y críticamente los textos multimodales, en especial, los textos discontinuos.
2. Caracteriza la lectura simultánea propia de los textos multimodales y la distingue de la lectura lineal.
3. Distingue los propósitos comunicativos (información, entretención, académico) de los textos multimodales y los considera en la enseñanza de la lectura multimodal.
4. Caracteriza textos multimodales de uso habitual (académico, estético, y cotidiano), considerando su carácter semiótico múltiple.
5. Distingue los soportes en los que circulan los textos multimodales: impreso y digital.
6. Comprende la forma en que la comunicación multimodal es abordada en los documentos curriculares nacionales.



7. Reconoce y considera, en los procesos de enseñanza de la comprensión multimodal, las características y diferencias individuales y contextuales de sus alumnos, tales como:
 - a. Sus distintos niveles de lectura comprensiva.
 - b. Sus preferencias temáticas y textuales al momento de seleccionar y leer textos.
 - c. Su manejo de la comunicación digital.
 - d. Sus prácticas como usuario de la TV e Internet y sus preferencias en esos ámbitos.
8. Planifica y diseña actividades y unidades de aprendizaje para potenciar la lectura multimodal incluyendo actividades que consideran:
 - a. Los usos, representaciones y conocimientos previos de los alumnos sobre este tipo de comunicación.
 - b. Los distintos modos semióticos que se combinan en los textos.
 - c. La lectura en soportes digital e impreso.
 - d. Los contextos y propósitos que tienen los textos multimodales (medios, soportes y comunicabilidad).
9. Diseña e implementa actividades y unidades de aprendizaje para distintos niveles de comprensión multimodal, considerando:
 - a. Comprensión de detalles literales, por ejemplo, información explícita comunicada en distintas partes del texto.
 - b. Construcción de inferencias a partir de un modo semiótico, por ejemplo, a partir de imágenes.
 - c. Construcción de inferencias que consideran más de un modo, por ejemplo, relación entre lo escrito y lo visual.
 - d. Construcción de una interpretación global del texto, incluyendo elementos como propósito, destinatario y ámbito de uso.
10. Promueve la reflexión crítica de los mensajes comunicados por los textos multimodales, por ejemplo, películas, avisos publicitarios, clips musicales, páginas web.
11. Define criterios y construye instrumentos de evaluación de la comprensión multimodal, tales como: discusiones críticas sobre lo leído, reportes sobre sitios web, comentarios y reformulaciones de textos multimodales en diversos soportes.
12. Retroalimenta con precisión y oportunamente los logros y dificultades de sus alumnos en relación con la comprensión multimodal, con la finalidad de:
 - a. Permitir a los alumnos conocer en qué radican sus logros y dificultades.
 - b. Generar una actitud más consciente y crítica por parte de los alumnos, respecto de los textos multimodales que leen.
 - c. Aumentar y complejizar progresivamente la comprensión de los textos multimodales por parte de los alumnos.

ESCRITURA

→ Estándar 5:

Comprende los procesos de la producción escrita y es capaz de iniciar en la escritura a los alumnos y alumnas.

El futuro profesor o profesora es capaz de iniciar a los alumnos y alumnas en la producción escrita, desarrollando en ellos conocimientos, habilidades y una actitud positiva frente a la escritura. Para ello, se sustenta en su conocimiento sobre los aspectos lingüísticos, cognitivos, sociales y culturales involucrados en la adquisición, el desarrollo y la didáctica de la escritura inicial. Comprende la importancia del conocimiento del alfabeto, la conciencia de palabra, la conciencia fonológica y de la correspondencia entre fonemas y grafemas en la adquisición del código escrito. Sabe que, en los primeros años de Educación Básica, la lectura y la escritura se desarrollan de manera conjunta y solidaria. Comprende que los estudiantes desarrollan gradualmente actitudes frente a la producción escrita que dependen estrechamente del tipo de experiencias que tengan con la lectura y la escritura en el aula y fuera de ella. Conoce y aplica estrategias que favorecen la motivación de los estudiantes por escribir. Identifica los tipos de errores más frecuentes que se observan cuando los estudiantes comienzan a escribir. Conoce y aplica métodos de enseñanza sistemáticos para que los alumnos y alumnas produzcan letras, palabras y textos breves gradualmente más complejos en contextos significativos. Evalúa los productos escritos por sus estudiantes e infiere de ellos el dominio que estos alcanzan para poder, a su vez, retroalimentar la enseñanza.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende la importancia de los siguientes conocimientos y habilidades en la adquisición del código escrito:
 - a. Conocimiento del alfabeto.
 - b. Conciencia de palabra.
 - c. Conciencia fonológica.
 - d. Correspondencia entre fonemas y grafemas.
2. Sabe que, en los primeros años de Educación Básica, la lectura y la escritura se desarrollan de manera conjunta y solidaria, explicando sus interrelaciones.
3. Conoce los fundamentos teóricos y empíricos que destacan que el desarrollo del trazado legible, fluido y convencional de palabras, frases y textos breves en contextos significativos es fundamental para la comunicación escrita.



4. Comprende los lineamientos que entregan las bases curriculares vigentes respecto de la enseñanza de la escritura inicial y lo que se espera que logren los alumnos en los primeros años de su escolaridad.
5. Comprende la organización de los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación y la secuencia que se propone en ellos para desarrollar la escritura inicial y, además, puede utilizarlos flexiblemente.
6. Reconoce distintas posibilidades de uso de los textos escolares como un apoyo a la enseñanza de la escritura inicial.
7. Sabe que en primer año Básico es posible que algunos alumnos y alumnas no dominen los conocimientos y habilidades de base al iniciarse en la producción escrita (conocimiento del alfabeto, conciencia de palabra, conciencia fonológica) y considera lo anterior en la planificación de la enseñanza.
8. Comprende la relevancia de las experiencias previas de los estudiantes con la cultura escrita y sus representaciones sobre la lengua castellana escrita, y maneja las implicancias que ello tiene para la enseñanza de la escritura, por ejemplo:
 - a. El conocimiento de los estudiantes sobre las funciones de lo escrito en la sociedad.
 - b. La idea de los estudiantes de que las palabras se relacionan con las características de los objetos que representan (a objetos grandes, palabras con muchas letras).
 - c. El conocimiento de los estudiantes sobre convenciones, tales como, escribir de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, separar las palabras.
9. Sabe que los alumnos y alumnas pueden perder la motivación por la producción escrita si se los somete a extensas prácticas de desarrollo motor u ortográfico.
10. Comprende que los estudiantes desarrollan gradualmente actitudes frente a la producción escrita que dependen estrechamente del tipo de experiencias que tengan con la lectura y la escritura en el aula.
11. Conoce los tipos de errores más frecuentes que se observan cuando los estudiantes comienzan a escribir, y su relación con la forma en que los estudiantes se representan la tarea de escribir y sabe estrategias para remediarlos, por ejemplo:
 - a. Escribir todo en cadena sin espaciado entre palabras.
 - b. Usar solo vocales para representar una palabra.
 - c. Utilizar signos de puntuación de manera aparentemente arbitraria.

12. Planifica unidades de aprendizaje significativas y situadas, que ofrecen oportunidades a todos sus estudiantes para iniciarse en la producción de textos con intención comunicativa, adecuados a su nivel de desarrollo.
13. Planifica unidades de aprendizaje que involucran el modelado y la práctica frecuente y gradualmente más compleja, de un trazado regular, fluido, legible, autónomo y convencional de palabras, frases y textos breves, en contextos de producción escrita significativos y motivadores.
14. Conoce y aplica métodos de enseñanza sistemáticos para que los alumnos y alumnas produzcan letras, palabras y textos breves, gradualmente más complejos en contextos significativos.
15. Fomenta, a través de conversaciones frecuentes, la toma de conciencia por parte de sus alumnos y alumnas sobre cuestiones desafiantes en el proceso de aprender a escribir, en especial fonemas difíciles de distinguir, combinaciones de grafías más complejas, signos ortográficos y sus funciones.
16. Conoce y aplica estrategias para ampliar el conocimiento de los alumnos y alumnas sobre las funciones y convenciones de lo escrito en distintos tipos de texto literarios y no literarios, digitales y manuscritos, que sean relevantes para los estudiantes.
17. Conoce y aplica rutinas de producción escrita con sentido y propósito, tales como diarios de vida, agendas, listas de tareas, que los alumnos pueden realizar libremente y que les permiten ejercitar sistemáticamente sus nuevos conocimientos y habilidades.
18. Conoce y aplica estrategias que favorecen la motivación de los estudiantes por escribir, tales como permitir en ocasiones la “escritura de estudiantes” (o escritura espontánea), dejando que pongan su atención en el contenido, en lugar de en el trazado.
19. Evalúa frecuentemente los productos escritos por sus estudiantes e infiere de ellos el dominio que estos alcanzan para poder, a su vez, retroalimentar la enseñanza.
20. Monitorea y retroalimenta a sus estudiantes para el desarrollo de una producción escrita cada vez más fluida, legible, convencional y autónoma, graduando el andamiaje que necesitan para comunicarse por escrito y cautelando en todo momento, su motivación y placer por escribir.



→ **Estándar 6:** *Sabe cómo estimular la producción escrita y oral de calidad.*

El futuro profesor o profesora es capaz de favorecer la expresión creativa oral y escrita de sus alumnos y alumnas, que se manifiesta en la producción de diversos géneros literarios, a partir de su conocimiento y valoración del potencial del lenguaje y sus recursos, y, además, de la didáctica para el desarrollo de la expresión creativa en estudiantes. Conoce las características de los principales géneros literarios orales y escritos y sus diversos recursos para potenciar la expresión creativa oral y escrita de sus alumnos. Conoce y analiza críticamente la secuencia establecida en las Bases Curriculares vigentes para el desarrollo de la expresión creativa oral y escrita, y lo que se espera que logren los estudiantes en cada nivel. Sabe que para desarrollar la expresión creativa oral y escrita de los alumnos debe tener presente sus diferencias individuales y contextuales, tanto lingüísticas como socioculturales y genera la creación de un ambiente estimulante y acogedor, en el que se valoren todos los esfuerzos. Define criterios y procedimientos para evaluar la expresión creativa enfatizando el carácter procesual y formativo de las instancias de evaluación, y la prioridad de la dimensión expresiva por sobre la correctiva.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Valora el potencial expresivo y creativo del lenguaje, a partir del conocimiento de sus características y usos centrales.
2. Conoce diversos recursos para la producción creativa oral, como son :
 - a. Características de géneros orales y populares.
 - b. Figuras retóricas.
 - c. Cualidades de la voz (volumen, ritmo, entonación, entre otras).
3. Conoce diversos recursos para la producción creativa escrita , como son:
 - a. Características de los géneros escritos.
 - b. Figuras retóricas.
 - c. Rasgos del mundo representado.
4. Conoce conceptos básicos de dramatización y pedagogía teatral que le permiten promover situaciones simples de expresión dramática con los alumnos, tales como:
 - a. Juegos de lenguaje.
 - b. Juegos de roles.
 - c. Títeres.
 - d. Representaciones.
5. Conoce y analiza críticamente la secuencia establecida en las Bases Curriculares vigentes para el desarrollo de la expresión creativa oral y escrita, como también lo que se espera que logren los estudiantes en cada nivel.

6. Comprende cómo se integra la expresión literaria oral y escrita en los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación e identifica posibilidades de uso de los programas como apoyo a la planificación.
7. Sabe que para desarrollar la expresión creativa oral y escrita de los alumnos, debe tener presente:
 - a. Sus diferencias individuales y contextuales, tanto lingüísticas como socioculturales.
 - b. Sus intereses, necesidades e inquietudes comunicativas.
 - c. Su progreso en habilidades de escritura y expresión oral.
 - d. La creación de un ambiente estimulante y acogedor, en el que se valoren todos los esfuerzos.
8. Planifica situaciones que potencien la expresión creativa y la producción literaria de los alumnos, a partir de:
 - a. Un concepto flexible de literatura.
 - b. La consideración de las características, inquietudes y habilidades comunicativas de los alumnos.
 - c. Los recursos y potencialidades que ofrece el lenguaje y la literatura.
9. Conoce la importancia y genera en el aula oportunidades de expresión y producción creativa de los alumnos, asegurando:
 - a. Libertad comunicativa.
 - b. Respeto al otro.
 - c. Colaboración y fomento de la creación y expresión colectivas.
10. Conoce y aplica diversas estrategias para potenciar en sus alumnos y alumnas la expresión creativa oral y escrita.
11. Define criterios y procedimientos para evaluar la expresión creativa considerando:
 - a. El carácter procesual y formativo de las instancias de evaluación.
 - b. La aceptación de la diversidad de preferencias temáticas y de género (narrativo, lírico, dramático, géneros emergentes).
 - c. Los distintos niveles de avance en las dimensiones oral y escrita de los alumnos.
 - d. La prioridad de la dimensión expresiva en vez de la correctiva.

**→ Estándar 7:**

Sabe cómo iniciar a los alumnos en la producción de textos multimodales.

El futuro profesor o profesora es capaz de iniciar a los alumnos y alumnas en el diseño y producción de textos multimodales de uso frecuente, que integran diversos modos semióticos (visual, sonoro, escrito y oral) y utilizan diversos soportes (impreso y digital). Para ello se sustenta en su conocimiento sobre el desarrollo de la habilidad de producción de textos multimodales. Valora la importancia de la comunicación multimodal en la sociedad actual y la relevancia de enseñar explícitamente a los alumnos a producir textos que combinan modalidades semióticas. Identifica la diversidad de soportes en los que se puede comunicar un texto multimodal, sus distintos propósitos comunicativos y la diversidad de recursos (imágenes, textos verbales, sonidos, movimientos), con sus respectivas funciones, utilizados en la producción de textos multimodales. Es capaz de diseñar e implementar actividades de escritura multimodal considerando las características, intereses y conocimientos previos de los alumnos y la disponibilidad de recursos digitales. Define criterios y procedimientos para evaluar el diseño y la producción de textos multimodales.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Valora la importancia de la comunicación multimodal en la sociedad actual y la relevancia de enseñar explícitamente a los alumnos a producir textos que combinan modalidades semióticas.
2. Distingue distintos propósitos comunicativos (informar, entretener, comunicar, etc.) con la finalidad de enseñar la producción de textos multimodales.
3. Identifica recursos diversos, con sus respectivas funciones, utilizados en la producción de textos multimodales: imágenes, textos verbales, sonidos, movimientos, entre otros.
4. Identifica la diversidad de soportes en los que se puede comunicar un texto multimodal.
5. Comprende el modo en que la comunicación multimodal es abordada en el currículum vigente: los tipos de textos que se espera que produzcan los alumnos y las particularidades de una producción multimodal de esos textos.

6. Reconoce y considera en los procesos de enseñanza de la producción multimodal las características y diferencias individuales y contextuales de sus alumnos, en relación con:
 - a. Su procedencia sociocultural y el acceso a los medios masivos y a la tecnología, en particular, a los medios digitales de comunicación.
 - b. Sus preferencias temáticas y textuales al momento de producir y diseñar textos.
 - c. Su manejo de la comunicación digital.

7. Planifica y prepara actividades y unidades de aprendizaje específicas para la enseñanza del diseño y producción de textos multimodales, teniendo en cuenta:
 - a. El avance en la producción escrita verbal que han alcanzado los alumnos.
 - b. Los diferentes soportes en los que la escritura puede manifestarse.
 - c. Los distintos modos semióticos involucrados en la producción de un texto multimodal.
 - d. El propósito y situación comunicativa.

8. Implementa actividades de escritura multimodal en soporte digital, tales como presentaciones, infografías, textos informativos, textos de intención literaria, considerando:
 - a. La disponibilidad de computadores en el establecimiento.
 - b. La disponibilidad de software para la producción y diseño de textos multimodales.
 - c. Los géneros multimodales digitales que utilizan los alumnos (blogs, mensajes en chat, páginas web, entre otros).
 - d. Define criterios y procedimientos para evaluar y monitorear el diseño y la producción de textos multimodales, tales como: análisis del logro de sus propósitos comunicativos, discusión acerca del grado de participación y trabajo en equipo, revisión del adecuado uso de recursos visuales, sonoros y verbales (oral y escrito).



→ **Estándar 8:** *Sabe cómo enseñar a sus alumnos y alumnas para que sean escritores frecuentes*

El futuro profesor o profesora es capaz de formar a los alumnos y alumnas para que sean escritores frecuentes que piensan y hablan sobre producción escrita y disfrutan escribiendo. Para ello, se basa en su conocimiento sobre el proceso de producción escrita como fenómeno lingüístico, cognitivo, social y cultural, así como sobre su desarrollo y su didáctica. Sabe que para que los estudiantes escriban de una manera autorregulada requieren tener conocimientos sobre la producción escrita y disponer de oportunidades para reflexionar sobre el proceso de escribir y las estrategias para mejorarlo. Conoce la secuencia establecida en las bases curriculares vigentes para el desarrollo de la producción escrita e identifica las características y dificultades frecuentes que se presentan en el proceso de escritura en la Educación Básica. Es capaz de planificar unidades de aprendizaje motivadoras y desafiantes para todos los estudiantes, para lograr que los alumnos escriban con frecuencia textos diversos, significativos, situados y crecientemente más complejos. Modela y da oportunidades para que los alumnos ejerciten el proceso de producción escrita, en especial, planificación, escritura, relectura, revisión y reescritura. Monitorea el proceso de escritura y retroalimenta tanto a los alumnos, como las estrategias aplicadas.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Identifica las dimensiones lingüística, discursiva, cognitiva, afectiva, social y cultural involucradas en los procesos de producción escrita de estudiantes de Educación Básica.
2. Caracteriza la organización textual, los recursos lingüísticos y los propósitos comunicativos de distintos tipos de textos escritos pertinentes a la enseñanza de la escritura en la Educación Básica.
3. Sabe que para que los estudiantes escriban de una manera autorregulada que redunde en mejores productos escritos, deben tener:
 - a. Conocimientos sobre la producción escrita (sobre los requerimientos de las distintas situaciones comunicativas y los distintos tipos de texto, sobre el tema, el lenguaje, etc.).
 - b. Conocimiento y capacidad de reflexionar sobre el proceso de escribir y las estrategias para mejorarlo, por ejemplo: planificar (esquemas, punteos), escribir (releer, comparar con lo planificado), revisar (pedir que otro lo lea, leer en voz alta, etc.).
 - c. Capacidad de aplicar, autónomamente, dichas estrategias.
4. Entiende que la producción escrita es una actividad social y cultural que se configura como:
 - a. Una herramienta para la comunicación con otros en contextos significativos.
 - b. Una instancia de aprendizaje y de desarrollo del lenguaje y del pensamiento.
 - c. Un espacio para el desarrollo de la creatividad.
 - d. Un espacio para el desarrollo del pensamiento propio.

5. Comprende que, no obstante la escritura y la lectura son procesos relacionados, cada proceso tiene particularidades y requiere de una didáctica específica.
6. Conoce la secuencia establecida en las bases curriculares vigentes para el desarrollo de la producción escrita, en términos de cómo se complejiza el desarrollo de esta habilidad y lo que se espera que logren los estudiantes en cada nivel.
7. Comprende la organización de los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación y sus posibilidades de uso como apoyo a la planificación de las actividades de producción escrita.
8. Sabe que los escritores iniciales tienden a escribir para sí mismos, en lugar de considerar, mientras escriben, que un lector deberá comprender su texto. Así, es posible que en sus textos no se verbalice toda la información necesaria para su comprensión; que las ideas no se organicen y que no se utilicen párrafos.
9. Sabe que los alumnos y alumnas de Educación Básica suelen poner su atención en el qué decir en lugar del cómo decir, así como en el nivel local en lugar de global.
10. Sabe que los alumnos y alumnas de Educación Básica suelen “escribir como hablan”, en lugar de transformar sus ideas según las características de la situación comunicativa, en la que contextualiza su escrito (propósito, tipo de texto, tipo de lector, etc.).
11. Planifica unidades de aprendizaje motivadoras y desafiantes que ofrecen oportunidades a todos sus estudiantes para escribir con frecuencia textos diversos, significativos y situados y crecientemente más complejos, considerando las características de la producción escrita propia de los estudiantes de Educación Básica.
12. Planifica unidades de aprendizaje que ofrecen oportunidades a sus estudiantes para aprender sobre la producción escrita y sus funciones, y, además, para mejorar gradualmente su capacidad de comunicar por escrito.
13. Modela y ofrece oportunidades de experimentación, habitual con el proceso de producción escrita, en especial, planificación, escritura, relectura, revisión, reescritura.
14. Modela y ofrece oportunidades para que sus alumnos analicen distintas situaciones comunicativas escritas y que apliquen este conocimiento al producir textos propios, considerando:
 - a. Las características de los destinatarios (sus motivaciones, sus conocimientos, entre otros).
 - b. Los propósitos de los escritores y los recursos que utilizan para lograrlos.
 - c. Las características de los contextos (si se usa lenguaje formal o informal, si se da más o menos detalles, si se usa una organización convencional o más libre, etc.).
15. Conoce y aplica estrategias para que sus estudiantes se motiven a ejercitar distintas formas de organización textual y distintos recursos de la producción escrita, tales como, la imitación de textos literarios y no literarios, digitales y manuscritos.

16. Comprende la importancia de que los alumnos y alumnas conozcan y usen un lenguaje específico para hablar y pensar sobre la producción escrita y aplica estrategias con este fin.
17. Utiliza estrategias didácticas que aumentan el conocimiento de los alumnos y alumnas sobre la producción escrita y, con ello, su actitud positiva frente a la producción y la revisión. Entre ellas:
 - a. Reuniones en las que el docente es un lector auténtico del texto escrito por el alumno y le da retroalimentación.
 - b. Escritura colaborativa (entre pares o con el docente) en las que se toman decisiones colectivas sobre el tema, la organización, el léxico, entre otros.
 - c. Co-evaluación, por medio de listas de chequeo, rúbricas, comentarios orales o escritos, entre otros.
18. Promueve el uso de la tecnología digital para la producción escrita de sus alumnos, por ejemplo, como ser:
 - a. Los estudiantes usan las herramientas de edición de un procesador de texto o se proyectan los escritos para revisión colectiva con un programa de presentaciones.
 - b. Los estudiantes producen y revisan borradores en conjunto, haciendo aportes o comentarios mediante chat, correo electrónico, blogs, etc.
 - c. Los estudiantes exploran en Internet sobre un determinado tema o problema, para ampliar su conocimiento, antes de producir un texto.
19. Implementa actividades que incorporen la producción de textos auténticos, como cuentos, poemas, libros colectivos, afiches, diarios u otros textos de autoría individual o colectiva de los alumnos y alumnas, y que contemplen un proceso completo, incluyendo la edición, publicación y lectura por otros.
20. Conoce y aplica estrategias para ampliar el vocabulario de sus estudiantes y su conocimiento sobre distintos temas, considerando:
 - a. Que tengan varias posibilidades de exposición a las nuevas palabras en distintos contextos de uso orales y escritos.
 - b. Que las nuevas palabras les sean presentadas en relación con temas específicos.
 - c. Que tengan oportunidades de usarlas en distintos productos orales y escritos.
21. Hace de la evaluación un momento de aprendizaje que valore el proceso y el producto, en relación con aspectos claves para la comunicación escrita, tales como:
 - a. El grado en que los textos pueden ser comprendidos por otros.
 - b. La riqueza y precisión de las ideas y del léxico utilizado.
 - c. El dominio de distintos recursos de la producción escrita.
22. Evalúa y monitorea el desarrollo de concepciones, conocimientos, procesos y actitudes de los alumnos y alumnas frente a la producción escrita, y el modo en que estos ámbitos se expresan en la producción de textos para, a su vez, retroalimentar a sus alumnos y la enseñanza.
23. Conoce las pruebas nacionales de escritura, sus informes de resultados y criterios de evaluación y los utiliza para enriquecer su enseñanza.

COMUNICACIÓN ORAL

→ Estándar 9:

Sabe acerca de la comprensión oral y es capaz de desarrollarla en sus alumnos y alumnas.

El futuro profesor o profesora es capaz de potenciar, en diversas situaciones comunicativas, la comprensión oral de sus alumnos y alumnas en los componentes semántico, sintáctico y discursivo considerando los diversos procesos cognitivos involucrados en la comprensión oral y su didáctica. Comprende que el lenguaje oral de los alumnos se desarrolla durante toda la etapa escolar y que este desarrollo debe ser intencionado sistemáticamente. Sabe que los diferentes tipos de textos orales (dialógicos, narrativos, expositivos, argumentativos) implican distintos grados de complejidad comprensiva para los alumnos y alumnas, y los considera en la enseñanza. Asimismo, entiende que poseer un léxico más amplio, tener conocimientos previos sobre el tema y sobre la organización interna de los textos son aspectos fundamentales para el desarrollo de la comprensión oral de los alumnos. El futuro profesor o profesora conoce y es capaz de implementar diversos tipos de estrategias de comprensión oral y actividades de aprendizaje destinadas a familiarizar a los alumnos y alumnas con distintos temas, con su léxico específico y variedad de estructuras sintácticas, enfatizando el registro académico. Del mismo modo, puede aplicar procedimientos de evaluación y monitoreo de la comprensión oral de los estudiantes.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende que el lenguaje oral de los alumnos se desarrolla durante toda la etapa escolar y que sus habilidades de comprensión oral deben ser intencionadas sistemáticamente, especialmente en:
 - a. El conocimiento de palabras nuevas, cada vez menos familiares.
 - b. El manejo de lenguaje figurado.
 - c. El manejo de relaciones léxicas, tales como: hiponimia, hiperonimia, polisemia, sinonimia y antonimia, para lo cual el docente debe disponer de un repertorio de ejemplos concretos de creciente dificultad.
 - d. La adquisición de nuevos significados más abstractos para las palabras ya conocidas.
 - e. La progresiva comprensión de diversos textos orales, en particular argumentativos y expositivos.



2. Entiende la injerencia del ambiente socio-afectivo del aula en el desarrollo de la comunicación oral, especialmente, la importancia de:
 - a. Promover la escucha atenta y respetuosa entre los estudiantes y ser, a la vez, un modelo de la misma.
 - b. Motivar actividades de audición oral en distintos ámbitos (artístico, científico, literario, dramático) para desarrollar el pensamiento lógico e imaginativo y favorecer el goce en los estudiantes.
3. Reconoce la importancia de las actividades metalingüísticas para favorecer aprendizajes relacionados con la estructura de la lengua (morfosintaxis).
4. Identifica aquellos aspectos no verbales y paraverbales relevantes de considerar en la comprensión de un mensaje oral específico, de acuerdo a la situación comunicativa en que éste se produce.
5. Identifica en el proceso de comprensión oral diversos niveles que incluyen información explícita, implícita y la elaboración de un punto de vista propio.
6. Conoce diversos tipos de estrategias de comprensión oral, especialmente la formulación de hipótesis, verificaciones, inferencias semánticas e inferencias predictivas.
7. Conoce la secuencia establecida en las bases curriculares vigentes para el desarrollo de la comprensión oral, en términos de cómo se complejiza el desarrollo de esta habilidad y lo que se espera que logren los estudiantes cada año.
8. Comprende la organización de los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación y sus posibilidades de uso como apoyo a la planificación de las actividades de comprensión oral.
9. Sabe que los diferentes tipos de textos orales (dialógicos, narrativos, expositivos, argumentativos) implican distintos grados de complejidad comprensiva para los alumnos y alumnas.
10. Entiende que los conocimientos previos sobre el tema y sobre la organización interna de los textos, así como tener experiencias frecuentes ante diferentes tipos de textos, que posean los alumnos y alumnas, son componentes fundamentales para el desarrollo de la comprensión oral.
11. Planifica unidades de aprendizaje motivadoras y desafiantes que consideren textos orales con niveles de complejidad distintos y que permitan a los estudiantes ejercitar y progresar en diferentes tipos de escuchas (atenta, comprensiva, apreciativa y crítica).

12. Diseña unidades de aprendizaje con actividades motivadoras y desafiantes que permitan a los alumnos captar información explícita y que promuevan la elaboración de diferentes tipos de inferencias, por ejemplo:
 - a. Comprender información explícita, por ejemplo una explicación o seguir instrucciones.
 - b. Formular hipótesis, por ejemplo, leer el principio de un cuento en voz alta y solicitar a los alumnos que adivinen lo que sigue.
 - c. Inferencias semánticas, por ejemplo, señalar características de un animal y solicitar que digan de qué animal se trata.
 - d. Establecer relaciones de causa-efecto, por ejemplo, partir de la escucha de exposiciones orales y formular preguntas a los estudiantes del tipo “por qué”, “cómo puedes explicar”, “qué razones”, “qué influyó”, “que sucederá si”, “qué consecuencias tuvo” etc.
13. Implementa unidades de aprendizaje destinadas a familiarizar a los alumnos y alumnas con distintos temas, con su léxico específico y variedad de estructuras sintácticas, enfatizando el registro académico.
14. Conoce diversas estrategias para implementar los tres momentos en la enseñanza de la comprensión oral:
 - a. Actividades previas a la comprensión oral: tales como, preguntar qué saben sobre el tema que escucharán, adivinar de qué se trata lo que escucharán, presentar algunos tópicos de lo que trabajarán posteriormente.
 - b. Actividades durante la comprensión oral: tales como, opinar sobre el tópico de la conversación, preguntar para aclarar el tema, mencionar las ideas más importantes de lo dicho.
 - c. Actividades después de la comprensión oral: tales como, reflexionar acerca de lo conversado, decir con otras palabras lo escuchado, realizar un resumen de lo expuesto oralmente.
15. Aplica procedimientos de evaluación para monitorear la comprensión de diferentes tipos de textos presentados de manera oral, analiza y retroalimenta los desempeños de los alumnos y alumnas, considerando como criterios: los tipos de textos que pueden comprender y los tipos de inferencias que son capaces de realizar.
16. Analiza las unidades de aprendizaje implementadas a partir de los resultados de las evaluaciones aplicadas, en especial, identifica las unidades que potenciaron la comprensión oral de los alumnos con más dificultades para replicarlas en futuras clases.



→ **Estándar 10:** *Sabe cómo potenciar la producción oral de sus alumnos y alumnas.*

El futuro profesor o profesora es capaz de potenciar, en diversas situaciones comunicativas, la producción oral de sus alumnos y alumnas en los componentes semántico, sintáctico y discursivo basándose en su conocimiento de las etapas de desarrollo lingüístico de los estudiantes, la didáctica de la producción oral y las características cognitivas, afectivas y socioculturales de sus alumnos. Comprende la progresión de la producción oral en la Educación Básica, y la importancia que tiene en este proceso el ambiente socio-afectivo del aula y la realización de actividades metalingüísticas. Respeta los diferentes registros lingüísticos que son parte de la identidad de los alumnos y las alumnas, aunque enfatiza el registro académico. Conoce y aplica diversas estrategias para que sus alumnos produzcan un discurso oral extendido, rico en vocabulario y con sintaxis compleja. Monitorea el progreso de la producción oral de sus alumnos y alumnas, analiza y retroalimenta sus desempeños considerando como criterios la adecuación al contexto comunicativo, la utilización de los recursos no verbales, el uso de un léxico preciso y variado y la formulación de estructuras sintácticas complejas.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende que el lenguaje oral de los alumnos se desarrolla durante toda la etapa escolar y conoce la progresión de la producción oral en los primeros años escolares, en particular en:
 - a. El uso de oraciones subordinadas.
 - b. La utilización de nexos oracionales diversos.
 - c. El incremento de un léxico más especializado y abstracto.
 - d. La formulación de definiciones.
 - e. La progresiva incorporación de diversos tipos de textos orales en su comunicación, en particular, argumentativos y expositivos.
2. Entiende la injerencia del ambiente socio-afectivo del aula en el desarrollo de la comunicación oral, especialmente entiende la importancia de:
 - a. Modelar un estilo de comunicación hacia los alumnos respetuoso, atento y con un léxico enriquecido.
 - b. Promover intervenciones respetuosas entre los estudiantes.
3. Reconoce la importancia de las actividades metalingüísticas que se derivan de las intervenciones orales de los estudiantes, para favorecer aprendizajes relacionados con la estructura de la lengua (morfosintaxis).
4. Identifica las claves de la situación comunicativa que deben considerarse para determinar el registro (formal e informal) y adecuar el contenido de los mensajes, en especial:
 - a. Las características y la cantidad de interlocutor(es).
 - b. El grado de familiaridad de los participantes.
 - c. El lugar y el tiempo de la interacción comunicativa.
 - d. El grado de conocimiento del tema del mensaje.
 - e. El propósito comunicativo.

5. Identifica aquellos aspectos no verbales y paraverbales relevantes de considerar en la producción de un mensaje oral específico, de acuerdo a la situación comunicativa.
6. Diferencia los distintos tipos de textos orales y sus características (dialógicos, narrativos, expositivos y argumentativos) y sabe que cada uno de ellos presenta estructuras específicas que se evidencian en sus particulares modos de construcción discursiva.
7. Conoce la secuencia establecida en las bases curriculares vigentes para el desarrollo de la expresión oral, en términos de cómo se complejiza el desarrollo de esta habilidad y lo que se espera que logren los estudiantes cada año.
8. Comprende la organización de los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación y sus posibilidades de uso como apoyo a la planificación de actividades de producción oral.
9. Sabe que los diferentes registros lingüísticos (rural, urbano, coloquial, estándar, etc.) son parte de la identidad de los alumnos y las alumnas, por ello los respeta, aunque enfatiza el registro académico que implica una clara articulación de las palabras, la producción de un léxico preciso y específico a un tema y la formulación de estructuras sintácticas complejas.
10. Sabe que los alumnos presentan distintos estilos de interacción comunicativa y maneja estrategias que le aseguran que todos los estudiantes participen en las diferentes interacciones que se producen en el aula.
11. Planifica unidades de aprendizaje que consideren el nivel lingüístico de los alumnos y alumnas y promuevan la producción oral en variadas situaciones comunicativas, tales como: conversaciones grupales semi-estructuradas, presentaciones orales sencillas frente al curso, entrevistas de ficción a personajes de su interés, descripciones de objetos y lugares, dramatizaciones, juegos de roles, dar instrucciones, etc.
12. Conoce y aplica diversas estrategias para que sus alumnos produzcan un discurso oral extendido, rico en vocabulario y sintaxis compleja. Por ejemplo: breves presentaciones orales, conversaciones, entrevistas, debates, intervenciones en un grupo, intervenciones en clase, entre otras.
13. Monitorea el progreso de la producción oral de sus alumnos y alumnas, por lo que analiza y retroalimenta sus desempeños considerando como criterios: la adecuación al contexto comunicativo, la utilización de los recursos no verbales, el uso de un léxico preciso y variado, y la formulación de estructuras sintácticas complejas.
14. Distingue las unidades de aprendizaje que más han contribuido a que los alumnos y alumnas mejoren su expresión oral, en especial, aquéllas que han favorecido que los estudiantes con dificultades en lenguaje produzcan discursos orales extendidos, y analiza sus características para replicarlas en nuevas unidades de aprendizaje.



GRAMÁTICA

→ **Estándar 11:** *Conoce y está preparado para enseñar la gramática oracional y desarrollar el léxico y la ortografía de sus alumnos y alumnas.*

El futuro profesor o profesora es capaz de enseñar integradamente los conocimientos sintácticos, morfológicos, léxicos y ortográficos, así como de promover la reflexión metalingüística para que sus alumnos y alumnas comprendan y produzcan diversos textos orales y escritos. Para ello se sustenta en su conocimiento de la lengua y de las estrategias didácticas apropiadas para su desarrollo. Comprende que el conocimiento gramatical, léxico y ortográfico de los alumnos está en función del desarrollo de sus competencias comunicativas. En esta perspectiva, en el nivel oracional, distingue las relaciones sintácticas básicas de yuxtaposición y subordinación y las distintas categorías gramaticales (por ejemplo, sustantivo, verbo adjetivo) y comprende que este conocimiento puede contribuir a mejorar la comprensión lectora y a producir textos escritos coherentes y cohesivos. Valora que los estudiantes desarrollen un repertorio léxico crecientemente variado y preciso, y comprende en este contexto la importancia del conocimiento de la morfología de las palabras. Conoce el modo en que son abordados la gramática, el léxico y la ortografía en el currículo escolar vigente y la gradualidad de su enseñanza. Reconoce que los alumnos requieren de una enseñanza explícita de la gramática para poder desarrollar un razonamiento metalingüístico y comprende que los estudiantes aprenden la ortografía elaborando hipótesis intuitivas sobre el funcionamiento del sistema de escritura y sus convenciones. Conoce e implementa estrategias orientadas a la construcción del conocimiento gramatical, léxico y ortográfico y, además, define criterios y construye instrumentos para evaluarlo.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende la importancia de un tratamiento integrado de la gramática oracional, el léxico y la ortografía con la construcción del texto.
2. Comprende el tratamiento de las formas y fenómenos gramaticales, léxicos y ortográficos desde un enfoque funcional y comunicativo.
3. Reconoce y produce distintos tipos de oraciones, distinguiendo las relaciones sintácticas básicas, las categorías gramaticales, estableciendo vínculos con la construcción de diferentes textos.
4. Valora que los estudiantes desarrollen un repertorio léxico crecientemente variado y preciso, considerando, tanto el léxico expresivo (el producido por el estudiante) como el receptivo (el comprendido por el estudiante).

5. Comprende la importancia del conocimiento morfológico para el aumento del vocabulario y su relación con la comprensión de lectura y la producción textual.
6. Conoce los mecanismos de formación de nuevas palabras y los utiliza, tanto para apoyar la escritura de nuevas palabras en la producción de textos como para inferir su significado en la comprensión lectora, incluyendo:
 - a. alargamiento de palabras (composición y derivación)
 - b. acortamiento de palabras (siglas, abreviaciones, entre otros)
 - c. identificación de raíces griegas y latinas.
7. Identifica el modo en que son abordados la gramática, la ortografía y el léxico en el currículo escolar vigente y la gradualidad de su enseñanza, considerando:
 - a. Su enfoque teórico.
 - b. Los propósitos específicos que se le asignan.
 - c. Las lógicas de progresión.
8. Comprende que los alumnos poseen una gramática implícita por ser usuarios de la lengua castellana.
9. Reconoce que el desarrollo sintáctico y léxico de los estudiantes permite predecir sus desempeños en las tareas de comprensión y producción textual.
10. Reconoce que los alumnos requieren de una enseñanza explícita de la gramática para poder desarrollar un razonamiento metalingüístico.
11. Comprende que el estudiante aprende la ortografía elaborando hipótesis intuitivas sobre el funcionamiento del sistema de escritura y sus convenciones.
12. Planifica actividades y unidades didácticas de construcción de conocimiento gramatical, léxico y ortográfico, considerando:
 - a. La relación entre el conocimiento gramatical y la construcción e interpretación de los textos.
 - b. Los lineamientos del currículo escolar.
13. Conoce e implementa estrategias orientadas a la construcción del conocimiento gramatical con el fin de mejorar las habilidades de comprensión y producción de textos, tales como:
 - a. Identificación y construcción de oraciones con distintos tipos de relaciones sintácticas (hipotaxis y parataxis).
 - b. Análisis del significado y construcción de oraciones, utilizando categorías gramaticales (sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, entre otros).
 - c. Análisis del significado y construcción de oraciones, utilizando categorías léxicas (sinónimos, antónimos, hiperónimos, familias léxicas, entre otros).



- d. Análisis del significado y revisión de la concordancia de género, número y tiempo verbal.
 - e. Ampliación de oraciones mediante la adición progresiva de categorías gramaticales (por ejemplo, adjetivos, adverbios) y complementos (por ejemplo, complementos circunstanciales).
- 14.** Conoce e implementa estrategias didácticas orientadas a la construcción del conocimiento ortográfico, con el fin de mejorar las habilidades de comprensión y producción de textos escritos, tales como:
- a. Identificación y análisis, con los alumnos y alumnas, de errores frecuentes en la ortografía.
 - b. Revisión del profesor y entre pares, y producción de reescritura.
 - c. Uso de andamiajes diversos para apoyar el progreso de los estudiantes en la ortografía literal, acentual y puntual, (modelaje del profesor, ejemplos y contraejemplos, análisis de la morfología de las palabras, etc.).
- 15.** Define criterios y construye instrumentos (pautas de cotejo, rúbricas) para evaluar el conocimiento gramatical, léxico y ortográfico de los estudiantes considerando situaciones de autoevaluación, co-evaluación y heteroevaluación.
- 16.** Toma decisiones, a partir del análisis del desempeño gramatical, léxico y ortográfico de sus estudiantes y de la reflexión sobre las estrategias de enseñanza implementadas, para avanzar en el desarrollo de su competencia comunicativa.

→ **Estándar 12:** *Conoce y es capaz de enseñar la gramática textual y propiciar la reflexión sobre la lengua.*

El futuro profesor o profesora es capaz de enseñar la gramática textual y de promover la reflexión metalingüística necesaria para que sus alumnos comprendan y produzcan diversos textos orales y escritos. Para ello, se sustenta en su conocimiento de la lengua y de las estrategias didácticas apropiadas para su desarrollo. Establece relaciones entre los recursos lingüísticos y el modo de organización del diálogo, la narración, la descripción, la exposición y la argumentación. Analiza el modo en que la gramática textual se manifiesta en el currículum escolar vigente y cómo se gradúa su aprendizaje. Reconoce que los alumnos están expuestos principalmente a un discurso narrativo y dialógico propio de los entornos familiares, y comprende la necesidad de promover los discursos expositivos y argumentativos, considerando la tarea escolar de ampliar y complejizar los discursos que manejan los estudiantes. Planifica y diseña actividades y unidades de aprendizaje de la gramática textual y la construcción de diferentes tipos textuales. Conoce e Implementa estrategias para el aprendizaje de la gramática textual con el fin de mejorar la comprensión y producción de textos. Define criterios y construye instrumentos para evaluar el conocimiento de los tipos textuales y la comprensión y producción de los mismos.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende la importancia de establecer una relación entre la organización textual, los tipos de oraciones y las categorías gramaticales que constituyen el texto, considerando los componentes:
 - a. Pragmático (relación entre un determinado discurso y el contexto de uso).
 - b. Semántico (relación entre un determinado discurso y los significados construidos).
 - c. Gramatical (relación entre un determinado discurso y las formas sintácticas y morfológicas allí utilizadas).

2. Comprende la vinculación entre los recursos lingüísticos y no lingüísticos y el modo de organización del diálogo para promover el aprendizaje de lo oral desde lo cotidiano y familiar hacia lo académico y formal. Se consideran, en especial, los siguientes recursos lingüísticos y no lingüísticos:
 - a. Menor complejidad sintáctica: uso de oraciones simples o de oraciones averbales.
 - b. Léxico contextualizado: vocabulario de uso frecuente.
 - c. Recursos kinésicos y proxémicos en las situaciones dialogales.



3. Comprende la vinculación entre los recursos lingüísticos y el modo de organización de la **narración** para promover el aprendizaje desde el contar al narrar y desde la narración objetiva (3° persona) a la subjetiva (1° persona). Se consideran, en especial, los siguientes recursos lingüísticos:
 - a. Tiempos verbales y marcas de temporalidad: uso de pretéritos, adverbios, frases adverbiales, complementos circunstanciales.
 - b. Expresiones espaciales: uso de adverbios, frases adverbiales, complementos circunstanciales.
 - c. Uso de pronombres personales y su relación con tipos de narrador.
 - d. Uso de conectores causales.

4. Comprende la vinculación entre los recursos lingüísticos y el modo de organización de la descripción para promover el aprendizaje desde un describir estático a uno dinámico y desde lo concreto a lo abstracto. Se consideran, en especial, los siguientes recursos lingüísticos:
 - a. Expresiones de calificación: adjetivos, frases adjetivas.
 - b. Expresiones nominales: sustantivos y frases sustantivas.
 - c. Oraciones con verbo "estar", "ser", "parecer" o bien con otros verbos de estado o apariencia.
 - d. Expresiones temporales y espaciales: adverbios, frases adverbiales y complementos circunstanciales.

5. Comprende la vinculación entre los recursos lingüísticos y el modo de organización de la exposición para promover su aprendizaje, desde transmitir información a explicar ideas, conceptos, conocimientos. Se consideran, en especial, los siguientes recursos lingüísticos:
 - a. Oraciones complejas causales, finales y modales.
 - b. Conectores causales ("porque", "ya que"...), consecutivos ("pues", "por lo tanto"...), finales ("a fin de que", "para que"...), adversativos ("pero", "sino"...), condicionales ("si"...).
 - c. Verbos en tiempo presente del Modo Indicativo.
 - d. Adjetivos y adverbios para precisar el objeto explicado.
 - e. Sustantivos y frases nominales en oposición para explicar y precisar.

6. Comprende la vinculación entre los recursos lingüísticos y el modo de organización de la argumentación con el fin de promover el aprendizaje desde un discurso razonado simple a uno más complejo. Se consideran, en especial, los siguientes recursos lingüísticos:
 - a. Organizadores de la información ("primero").
 - b. Conectores causales ("porque"), consecutivos ("por lo tanto", "por eso"), concesivos ("aunque", "a pesar de que"), conclusivos ("en conclusión"), entre otros.

- c. Incorporación de otras perspectivas o puntos de vista a través del uso de citas, parafraseo, entre otros, con el fin de apoyar las opiniones propias o bien refutar las ajenas.
 - d. Marcadores de modalidad (probabilidad: “es posible”, “probablemente”) y conectores de restricción y concesión (“aunque”, “a pesar de todo”, “a no ser que”) en la formulación de la opinión y conclusión.
7. Reflexiona sobre el modo en que la gramática textual se manifiesta en el currículum escolar vigente, considerando:
 - a. Su enfoque teórico.
 - b. Los propósitos específicos que se le asignan.
8. Reconoce que los alumnos están expuestos principalmente a un discurso narrativo y dialógico propio de los entornos familiares, el que está construido con una estructura sintáctica simple, con léxico de uso frecuente y de extensión breve.
9. Planifica y diseña actividades y unidades de aprendizaje de la gramática textual y la construcción de diferentes tipos textuales, considerando:
 - a. Diversos tipos de textos.
 - b. Los lineamientos del currículum escolar.
 - c. La progresión del aprendizaje de los estudiantes.
10. Conoce e Implementa estrategias para el aprendizaje de la gramática textual con el fin de mejorar la comprensión y producción de textos, tales como:
 - a. Enseñanza explícita de las organizaciones textuales (diálogo, narración, descripción, exposición, argumentación).
 - b. Análisis de la situación comunicativa en la que se manifiestan los distintos tipos de textos.
 - c. Análisis y ejercicio de los recursos lingüísticos configuradores de cada tipo textual.
 - d. Revisión y reescritura de los textos para mejorar su coherencia y cohesión textual.
11. Define criterios y construye instrumentos (pautas de cotejo, rúbricas) para evaluar el conocimiento de los tipos textuales y, además, la comprensión y producción de los mismos, en situaciones de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
12. Retroalimenta con precisión y oportunamente los logros y dificultades en el aprendizaje de los distintos tipos textuales y su relación con la comprensión y producción textual.

ESTÁNDARES DISCIPLINARIOS PARA LA ENSEÑANZA

MATEMÁTICAS





La matemática escolar constituye un conjunto complejo de objetos y relaciones, cuyo dominio requiere de conocimientos profundos para lograr su adecuada comprensión. Estos conocimientos matemáticos con que debe contar un profesor o profesora para desempeñarse en el aula, tienen especificidades propias de la tarea de enseñar en un determinado nivel escolar. Estos conocimientos deben darle la confianza para sostener su posición de referente en la materia, frente a sus alumnos, padres, pares e institución educacional. Existen varias fuentes que informan sobre las competencias matemáticas que se espera que los escolares de Educación Básica alcancen en su formación, entre las que se encuentran las Bases Curriculares y Programas de 1° a 6° básico y las competencias matemáticas de las pruebas SIMCE y PISA. Naturalmente, para que sus alumnos alcancen estas metas, el profesor o profesora debe haber adquirido, previamente, estas competencias y debe haber desarrollado una experiencia que le permita lograr la convicción de que es posible ser competente en matemática a través del trabajo. Pero el conocimiento matemático que debe tener el profesor debe ir más allá del currículo escolar para permitirle enfrentar desafíos emergentes en el aula y estar preparados para los cambios curriculares que, de seguro, ocurrirán a lo largo de su desempeño profesional.

Los estándares, que aquí se presentan, despliegan en sus indicadores dos grandes dimensiones. En primer lugar, el saber disciplinario está considerado en plenitud en lo que se denomina *Saber la Disciplina para Enseñar* y que comprende los conceptos, los procedimientos, las representaciones, la resolución de problemas, el razonamiento y el lenguaje matemático. En segundo lugar, se encuentran los aspectos pedagógicos que están íntimamente ligados a la disciplina que se enseña y que se denomina *Saber Enseñar la Disciplina*. Éstos tienen que ver con el conocimiento del currículo escolar, la planificación y gestión de clases (estrategias metodológicas y didácticas) y la evaluación del aprendizaje, todos aspectos que deben ser estructurados en coherencia con los contenidos matemáticos para que puedan ser efectivos. La necesaria integración entre contenidos matemáticos y pedagógicos para enseñar con efectividad esta disciplina, debe ser parte central de la formación de un profesor o profesora para dejar atrás una presentación separada, y, a veces, antagónica, de estas dos vertientes que se entrelazan en el quehacer del docente. Además de los aspectos ya mencionados, encontramos indicadores referidos a cuestiones muy propias de la matemática y que apuntan a cómo el futuro profesor o profesora logra que los alumnos adquieran las habilidades de pensamiento matemático. A esto se acompaña el conocimiento y uso de los recursos didácticos con un importante componente, como es el dominio de tecnologías de la información y comunicaciones. Finalmente, el futuro profesor o profesora debe tener una actitud reflexiva frente a los conocimientos disciplinarios y sus relaciones internas, como también frente al quehacer pedagógico. Los indi-

Estándares presentados en cada estándar describen de manera detallada lo que se espera que sepan y puedan hacer los futuros profesores y profesoras. Es necesario advertir que en este despliegue de conocimientos se abordan cuestiones generales, como por ejemplo, análisis de textos o uso de TIC, ligadas a contenidos matemáticos determinados, lo que no significa que estos temas generales deban limitarse a esos contenidos.

Los estándares de Matemática están organizados de acuerdo a los cuatro ejes de contenidos del currículo escolar: Números, Geometría, Álgebra y Datos y Probabilidades. La cantidad de estándares definidos para cada eje refleja la importancia relativa de cada uno de ellos dentro del currículo que los profesores y profesoras deberán enseñar durante su ejercicio profesional. Los estándares combinan las dimensiones disciplinaria y pedagógica. Para cada eje del currículo escolar, se contempla un estándar que corresponde solamente a conocimientos disciplinarios que son necesarios para tener una visión profunda e integrada de la matemática escolar, así como su sentido y lugar como cimiento de una construcción superior de esta área del conocimiento.



NÚMEROS

Estándar 1:

Es capaz de conducir el aprendizaje del sistema de numeración decimal.

El futuro profesor o profesora, posee un conocimiento acabado de los principios del sistema de numeración decimal, lo que le permite comprender y enfrentar las dificultades de los estudiantes en su aprendizaje. Conoce las similitudes y diferencias de este sistema con otros, tales como el sistema horario y el sistema romano. Selecciona y utiliza material concreto pertinente para apoyar el aprendizaje del sistema decimal, así como también, conoce secuencias de aprendizaje desde kínder hasta primer ciclo, relativas a la expresión oral y escrita del sistema decimal. Elabora actividades, planifica clases secuenciadas para conducir el aprendizaje del sistema de numeración decimal, como también actividades de evaluación para monitorear el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende los principios que están presentes en los sistemas de numeración posicionales, en lo relativo a base y valor posicional, en contraposición con otros sistemas de numeración, tales como el romano.
2. Reconoce las diferentes funciones que cumplen los números naturales.
3. Establece la progresión con que se presenta el sistema de numeración decimal en el currículo y relaciona este tema con otros del currículo.
4. Sabe enseñar el valor posicional de las cifras de un número, utilizando estrategias adecuadas para los distintos niveles escolares. Conoce los prerrequisitos necesarios para trabajar este tema en cada uno de los cursos.
5. Diseña actividades para enseñar el concepto de valor posicional en distintos niveles de desarrollo del estudiante.
6. Reconoce las dificultades que implica la distinción entre la escritura de los números y su expresión oral, y propone actividades para que los estudiantes superen dichas dificultades.
7. Reconoce las dificultades que presentan los estudiantes de kínder a primero básico para nombrar y escribir números hasta 100 y para cuantificar colecciones mediante conteo.
8. Reconoce errores frecuentes en que incurren estudiantes, relativos a la notación posicional y posee estrategias remediales.
9. Selecciona materiales concretos pertinentes para apoyar el proceso de enseñanza del sistema de numeración decimal.
10. Diseña actividades evaluativas para detectar los errores relativos a la notación posicional.

→ **Estándar 2:**

Es capaz de conducir el aprendizaje de la adición y sustracción de números naturales.

El futuro profesor o profesora conoce en profundidad las ideas involucradas en la enseñanza y el aprendizaje de la adición y la sustracción, y la forma en que estas evolucionan en la enseñanza básica. Es capaz de justificar propiedades de la adición y la sustracción, así como también, es capaz de justificar sus algoritmos y puede argumentar la validez de éstos en diferentes niveles de desarrollo de los estudiantes. Es capaz de conducir el aprendizaje utilizando diversas representaciones, elaborando problemas para estudiantes que inician su escolaridad y dispone de estrategias para fomentar la adquisición de los conceptos, el cálculo mental, la destreza en el uso de los algoritmos habituales y las habilidades de resolución de problemas. Diseña instrumentos que permiten evaluar habilidades matemáticas de resolución de problemas que involucren adición y sustracción.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Utiliza diversas representaciones, tales como diagramas de barra y recta numérica para explicar el significado de la adición y la sustracción y para resolver problemas, conociendo ventajas y limitaciones.
2. Resuelve problemas que involucran el cálculo de adiciones y sustracciones.
3. Utiliza propiedades de la adición y sustracción en estrategias de cálculo mental y la memorización de combinaciones básicas aditivas.
4. Propone argumentos simples para justificar propiedades de la adición, tales como conmutatividad y asociatividad, así como otras que involucren a esta operación.
5. Comprende la justificación de los algoritmos de la adición y de la sustracción.
6. Identifica, de acuerdo con algún autor de su preferencia, etapas que debe experimentar un alumno o alumna para aprender la adición y la sustracción y planifica secuencias de clases para lograr esos aprendizajes.
7. Reconoce las dificultades que presenta el uso del signo igual en estudiantes de enseñanza básica y posee estrategias para fomentar su uso correcto.
8. Reconoce errores frecuentes que cometen los alumnos y alumnas al aplicar los algoritmos de la adición y de la sustracción, y propone estrategias que aprovechen dichos errores para construir conceptos correctos.



9. Reconoce dificultades que enfrentan los alumnos al resolver situaciones aditivas y propone actividades para superarlas.
10. Fomenta el uso correcto del lenguaje matemático en los estudiantes y está consciente de las dificultades que su uso les presenta.
11. Formula problemas aditivos de composición, de cambio y de comparación que involucren acciones de juntar/separar, agregar/quitar, avanzar/retroceder, reconociendo los niveles de complejidad que ellos involucran.
12. Reconoce diversas estrategias para enseñar la adición y la sustracción en primero y segundo año básico, eligiendo la más adecuada de acuerdo al ámbito numérico.
13. Explica la sustracción usando sus tres interpretaciones usuales: ¿Cuánto falta?, ¿cuánto queda?, ¿cuánto más? (comparación) y formula problemas utilizando estas interpretaciones.
14. Sabe enseñar los algoritmos de la adición y de la sustracción, argumentando su validez en el nivel escolar correspondiente. Conoce los prerrequisitos necesarios.
15. Maneja materiales concretos (Ábaco, Tarjetas par-impar, Caja Mackinder, Cinta numerada, entre otros), para explicar el significado de la adición y la sustracción, conociendo sus ventajas y limitaciones.
16. Diseña instrumentos que permiten evaluar aprendizajes relacionados con las habilidades matemáticas de resolución de problemas que involucren adición y sustracción de números naturales.

→ **Estándar 3:**

Es capaz de conducir el aprendizaje de la multiplicación y división de números naturales.

El futuro profesor o profesora sabe darle sentido a la multiplicación y a la división sobre la base de las operaciones estudiadas previamente, a partir de las preguntas claves a las que responden y establece la relación entre ellas. Resuelve problemas que involucran las cuatro operaciones aritméticas y es capaz de plantear y explicar estrategias de solución a estudiantes de diferentes niveles. Está preparado para conducir el aprendizaje respecto de las propiedades de la multiplicación y división, así como también es capaz de justificar sus algoritmos y puede argumentar la validez de los mismos a diferentes niveles de desarrollo de los estudiantes. Utiliza un lenguaje preciso para definir factor, divisor, múltiplo, mínimo común múltiplo (MCM), máximo común divisor (MCD) y número primo y posee estrategias para desarrollar habilidades relativas a esos conceptos. Elabora actividades con material concreto para conceptualizar y visualizar propiedades de la multiplicación y división, así como diseña situaciones evaluativas del aprendizaje alcanzado por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Reconoce y genera tipos de problemas del campo multiplicativo: de proporcionalidad, iteración de una medida y de productos de medida (agrupamiento en base a una medida).
2. Comprende la relación entre la multiplicación y la división, formulando problemas del campo multiplicativo que enfatizan la reversibilidad.
3. Resuelve problemas que involucran cálculo de multiplicaciones y divisiones.
4. Conoce estrategias de cálculo mental, para resolver multiplicaciones y divisiones.
5. Reconoce argumentos simples en base a distintas representaciones para justificar la conmutatividad, asociatividad y distributividad de la multiplicación.
6. Comprende la justificación del algoritmo convencional de la multiplicación y es capaz de argumentar la validez de algoritmos alternativos.
7. Comprende el algoritmo convencional de la división y su justificación. Es capaz de argumentar la validez de los algoritmos alternativos.
8. Define en forma precisa los conceptos de múltiplo, factor, divisor y establece las relaciones correspondientes. Domina argumentos simples para justificar las reglas de divisibilidad por dos, diez, cinco, tres y nueve.



9. Relaciona y da definiciones para los conceptos de número primo, descomposición en factores primos, máximo común divisor (MCD) y mínimo común múltiplo (MCM). Comprende la validez de procedimientos usados para calcular máximo común divisor y mínimo común múltiplo.
10. Conoce la secuencia curricular de cuarto a sexto básico referente a multiplicación y división de números naturales, así como los contenidos relacionados en niveles anteriores y posteriores.
11. Identifica, de acuerdo a algún autor de su preferencia, etapas que debe experimentar un alumno o alumna para aprender la multiplicación y planifica clases secuenciadas para lograr el aprendizaje.
12. Identifica, de acuerdo a algún autor de su preferencia, etapas que debe experimentar un alumno o alumna para aprender la división y planifica clases secuenciadas para lograr el aprendizaje.
13. Reconoce los principales errores frecuentes que cometen los y las estudiantes al aplicar el algoritmo convencional de la división y propone estrategias para superarlos.
14. Reconoce los principales errores frecuentes que cometen los estudiantes al aplicar el algoritmo convencional de la multiplicación y propone estrategias para superarlos.
15. Diseña problemas que involucren la factorización de números y la divisibilidad.
16. Dispone de estrategias para enseñar: número primo, descomposición en factores primos, máximo común divisor y mínimo común múltiplo.
17. Posee estrategias para explicar a sus alumnos la estimación del resultado de operaciones mediante aproximaciones por exceso, defecto y redondeo.
18. Reconoce cuándo un problema de multiplicación y/o división está mal planteado, o bien es inapropiado o irrelevante para un determinado contenido matemático.
19. Es capaz de explicar a alumnos y alumnas de distintos niveles de la enseñanza, variadas estrategias para abordar la resolución de problemas que involucren multiplicación y/o división, como sería: tablas, representaciones pictóricas y búsqueda de patrones.
20. Diseña situaciones problemas cuya resolución involucre operaciones aritméticas combinadas.
21. Utiliza material concreto para que los alumnos comprendan conceptualmente la multiplicación y la división.
22. Diseña situaciones evaluativas que permiten identificar los logros de los y las estudiantes en la multiplicación y división de números naturales.

→ **Estándar 4:*****Está preparado para conducir el aprendizaje de fracciones y decimales.***

El futuro profesor o profesora posee un conocimiento acabado de las interpretaciones de las fracciones y decimales, resuelve y propone problemas que involucran dichos conceptos y desarrolla habilidades de resolución de problemas. Es capaz de justificar la validez de propiedades y de los algoritmos de las operaciones con fracciones y decimales. Utiliza material concreto y gráfico para conducir el aprendizaje de fracciones y decimales en diferentes niveles de escolaridad. Dispone de estrategias para introducir las fracciones como número, para ordenarlas y ubicarlas en la recta numérica. Conoce las dificultades inherentes al aprendizaje de las fracciones por parte de los alumnos y alumnas y posee estrategias para abordarlas. Diseña instrumentos de evaluación del aprendizaje alcanzado por los alumnos en los tópicos de fracciones y decimales.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Interpreta el significado de una fracción en diversas situaciones, tales como medida, parte-todo, operador, reparto equitativo, razón, probabilidad y frecuencia estadística.
2. Resuelve problemas cuyo enunciado o desarrollo involucran fracciones y/o decimales.
3. Dispone de estrategias para comparar fracciones tales como: representación en diagramas de región, ubicación en la recta numérica, amplificación y simplificación.
4. Comprende cómo se extienden a los decimales los algoritmos de adición y sustracción de los números naturales.
5. Justifica y argumenta la validez de propiedades y relaciones entre fracciones y decimales.
6. Conoce la evolución de los temas: “decimales” y “fracciones” en el currículo nacional.
7. Propone secuencias de aprendizaje que permiten a los alumnos y alumnas comprender y conceptualizar la división de fracciones.
8. Reconoce las dificultades que tienen los estudiantes para comprender el algoritmo de la adición y la sustracción de fracciones y organiza actividades para que ellos las superen.
9. Dispone de estrategias para enseñar la adición y sustracción de fracciones, y utiliza esquemas adecuados que permiten representar estas operaciones.
10. Conoce interpretaciones de la división de fracciones, adecuadas para su enseñanza.



11. Dispone de estrategias para explicar relaciones y propiedades que involucran fracciones y decimales de acuerdo al nivel de sus estudiantes.
12. Dispone de estrategias para explicar la fracción como número, el uso que se hace de ella en diversas interpretaciones y para discernir qué interpretación es la más adecuada.
13. Sabe utilizar materiales didácticos y representaciones gráficas para enseñar el significado de la representación decimal de un número y, en particular, lo que significan sus cifras en las diversas posiciones.
14. Sabe utilizar TIC para enseñar los números decimales y las fracciones.
15. Diseña situaciones evaluativas del aprendizaje de los estudiantes en la adición y sustracción de fracciones.

→ Estándar 5:

Está preparado para conducir el aprendizaje de porcentajes, razones y proporciones.

El futuro profesor o profesora es capaz de realizar cálculos con porcentajes en diversas situaciones de la vida real y dispone de estrategias para conducir su aprendizaje. Es familiar con los conceptos de razón, proporción y su relación con fracciones y, además, puede resolver problemas que los involucran. Comprende los conceptos de proporcionalidad directa e inversa, identifica variables relacionadas proporcionalmente, su relación con fracciones y puede resolver problemas en los que éstas aparecen. Reconoce una secuencia curricular de proporcionalidad, desde la multiplicación hasta funciones. Diseña actividades que involucran resolución de problemas, para desarrollar habilidades en las alumnas y alumnos relativas a razones, proporciones y porcentajes. Reconoce errores frecuentes que cometen los estudiantes en el cálculo de porcentajes y en la identificación de variables relacionadas proporcionalmente.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Resuelve problemas que involucran cálculo de porcentajes.
2. Resuelve problemas que involucran razones y proporciones directas e inversas en diversos contextos y situaciones tales como mezclas o dibujos a escala.
3. Resuelve problemas que involucran el cálculo de interés compuesto en situaciones de la vida cotidiana.
4. Reconoce proporcionalidad directa e inversa en diversas situaciones y contextos.
5. Comprende la relación entre los conceptos de razón, proporcionalidad (directa e inversa) y porcentaje.
6. Conoce la secuencia curricular de primero a sexto básico referente a razones, proporciones y porcentajes, así como los contenidos relacionados en niveles posteriores.
7. Planifica actividades y clases con el propósito que los alumnos y alumnas comprendan los conceptos básicos de porcentajes, las formas de calcularlo y su utilidad para comunicar información.
8. Reconoce errores frecuentes en el cálculo de porcentajes y propone estrategias para que los estudiantes los superen.



9. Propone actividades que motiven la introducción de los conceptos de razón y porcentaje.
10. Diseña actividades que permitan relacionar las nociones de razón y porcentaje con contenidos de los otros ejes de matemática.
11. Utiliza la resolución de problemas como estrategia para generar aprendizajes de razones y porcentajes.
12. Usa material didáctico apropiado para generar aprendizajes de razones y porcentajes.
13. Diseña instrumentos de evaluación para medir los logros de aprendizaje en el tema de porcentajes.

→ **Estándar 6:*****Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Números.***

El futuro profesor o profesora posee una visión conceptual global y sistemática de los números naturales, enteros, racionales y reales, que lo faculta para continuar desarrollando un conocimiento profundo y multidimensional de la matemática asociada al eje de Números del currículo escolar, posibilitando una actitud reflexiva respecto de la disciplina y de su enseñanza. Justifica propiedades y validez de los algoritmos de cálculo y realiza con eficiencia operaciones usando métodos alternativos. Comprende las propiedades algebraicas y de orden de estos números. Comprende el concepto de número primo y el teorema fundamental de la aritmética. Conoce los test usuales de divisibilidad y es capaz de justificarlos. Tiene habilidad en la resolución de problemas; posee estrategias para abordar problemas desafiantes e identificar problemas mal planteados. Es capaz de estimar números según las necesidades del contexto. Comprende la progresión conceptual de los sistemas numéricos, conoce aquello que permanece y aquello que cambia de un sistema a otro. Utiliza el lenguaje matemático con la precisión que las ideas a comunicar lo requieren.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Resuelve problemas que involucran operaciones con números naturales.
2. Resuelve problemas que involucran estimar órdenes de magnitud.
3. Resuelve problemas provenientes de situaciones de la vida real que involucran los números enteros.
4. Resuelve problemas provenientes de situaciones de la vida real, cuyo desarrollo involucra números racionales.
5. Utiliza el lema de Euclides, el Teorema Fundamental de la Aritmética y el algoritmo de Euclides para resolver problemas que involucren factorización, el cálculo de Máximo Común Divisor (MCD) y Mínimo Común Múltiplo (MCM).
6. Resuelve ejercicios que involucren operaciones con números enteros y sabe ejemplificar y justificar las reglas de signos.
7. Resuelve ejercicios que involucran operaciones con números racionales en representación fraccionaria o decimal.
8. Utiliza las reglas de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 9, y es capaz de justificarlas.



9. Redondea cantidades por exceso y por defecto, usando las reglas estándar de aproximación, y las aplica de acuerdo al contexto. Es capaz de reconocer resultados incorrectos sin necesidad de realizar el cálculo exacto, estimando, por ejemplo, órdenes de magnitud.
10. Relaciona el orden de los números enteros con su estructura algebraica.
11. Comprende las relaciones entre los sistemas de los números naturales, enteros, racionales y reales.
12. Conoce la representación decimal de los números reales y puede justificar las diferencias entre las representaciones de los números racionales y la de los números irracionales.
13. Comprende por qué los algoritmos convencionales para las operaciones con números racionales son correctos.
14. Fundamenta su opinión con respecto a creencias sobre la naturaleza de la matemática.
15. Conoce la historia de los conceptos matemáticos que ayudan a comprender las dificultades involucradas en su aprendizaje.
16. Fundamenta su opinión con respecto a creencias sobre la naturaleza de la práctica docente.
17. Reflexiona sobre sus planificaciones de clases y la implementación de éstas en el aula.
18. Sabe enfrentar encrucijadas matemáticas planteadas por sus alumnos y sabe aprovecharlas para generar aprendizajes.

GEOMETRÍA

→ Estándar 7:

Es capaz de conducir el aprendizaje de las formas geométricas.

El futuro profesor o profesora reconoce y clasifica figuras y cuerpos geométricos; es hábil para visualizarlas y estimar sus dimensiones lo que incluye relacionar una imagen en perspectiva con las vistas de frente, lado y planta de un cuerpo, así como las redes o desarrollos de cuerpos simples y reconocer sus descomposiciones en cortes dados. Resuelve problemas que involucran la visualización de cuerpos y figuras. Está capacitado para conducir el aprendizaje de los estudiantes en la visualización y representación de formas geométricas así como en el desarrollo de un lenguaje geométrico básico. Reconoce posibles dificultades de las alumnas y alumnos para visualizar cuerpos geométricos. Diseña instrumentos de evaluación para determinar la capacidad de visualizar, predecir y estimar de las alumnas y alumnos.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Visualiza proyecciones, cortes transversales y descomposiciones de objetos comunes de dos y de tres dimensiones.
2. Representa figuras de tres dimensiones en dos dimensiones y visualiza objetos de tres dimensiones a partir de representaciones en dos dimensiones.
3. Reconoce y elabora redes para construir sólidos geométricos que son materia de estudio en el currículo escolar.
4. Resuelve problemas que involucran la visualización de cuerpos y figuras geométricas.
5. Identifica elementos del currículo escolar vigente en relación a visualizar figuras y cuerpos.
6. Planifica actividades orientadas a la representación, en dos dimensiones, de cuerpos geométricos.
7. Reconoce las posibles dificultades que tienen los alumnos y alumnas en la visualización de cuerpos geométricos.
8. Propone actividades que favorecen el aprendizaje de alumnos de los primeros años, en relación al reconocimiento de formas geométricas de su entorno y su descripción mediante lenguaje geométrico básico.



9. Usa materiales didácticos, tales como: textos, fichas y guías de ejercicios con sentido crítico. Es capaz de explicitar los objetivos matemáticos de las actividades propuestas en estos materiales, detectar errores, defectos e imprecisiones en el material, corrigiéndolos para poder utilizarlos de manera provechosa.
10. Incorpora TIC como medio de apoyo para desarrollar en los estudiantes la capacidad de visualizar.
11. Diseña actividades de evaluación que permiten determinar la capacidad de los estudiantes para visualizar cuerpos y figuras geométricas.
12. Diseña formas de evaluar procedimientos y estrategias basadas en la visualización, utilizados por alumnos y alumnas para predecir o estimar.

→ **Estándar 8:** *Es capaz de conducir el aprendizaje de las figuras planas.*

El futuro profesor o profesora está capacitado para conducir el aprendizaje de los estudiantes en relación a figuras planas, lo que incluye triángulos, paralelogramos y polígonos en general, promoviendo en ellos y ellas la indagación respecto de sus propiedades, elaboración de conjeturas y argumentación de resultados. Domina aspectos relativos a la articulación de estos contenidos con otros importantes teoremas de geometría que le siguen en el currículo escolar de nivel superior, como sería el Teorema de Pitágoras. Comprende el rol de las definiciones, aprecia la síntesis que éstas representan y reconoce su carácter arbitrario, además de su escasa efectividad en estudiantes pequeños, por lo que cuenta con estrategias alternativas para reemplazarlas adecuadamente en los niveles escolares correspondientes.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Resuelve problemas que involucran el conocimiento de propiedades de figuras planas.
2. Conoce y utiliza propiedades básicas acerca de ángulos.
3. Sabe realizar construcciones básicas con regla no graduada y compás, explicando la validez del procedimiento.
4. Utiliza procedimientos básicos de construcciones con regla no graduada y compás para obtener elementos más complejos.
5. Comprende el rol que juegan las definiciones precisas y sintéticas y las utiliza apropiadamente.
6. Dispone de algún marco teórico que le permita reconocer las distintas etapas en el pensamiento geométrico de los estudiantes y las dificultades que se presentan en ellos.
7. Reconoce la importancia de las construcciones con regla no graduada y compás, y sus ventajas frente a construcciones con regla graduada y el transportador. Conoce las limitaciones técnicas que supone esta última.
8. Identifica elementos del currículo escolar relacionados con figuras geométricas básicas, sus elementos principales y las relaciones existentes entre ellas.
9. Planifica actividades orientadas a la adquisición de los conceptos de polígono y sus elementos principales.



10. Comprende las dificultades que tienen los estudiantes con las definiciones en geometría, sabe como introducirlas y evaluar su comprensión.
11. Reconoce concepciones erróneas que adquieren los estudiantes de primer ciclo básico, que no les permiten distinguir las características esenciales de las figuras geométricas básicas, incluyendo la orientación y otros atributos que limitan los conceptos.
12. Conoce las dificultades de los estudiantes para adquirir y emplear el concepto de ángulo y cuenta con estrategias para superarlas.
13. Diseña actividades de indagación que lleven a sus alumnos a realizar conjeturas y demostraciones basadas en contraejemplos, acerca de teoremas y propiedades geométricas de las figuras básicas.
14. Planifica actividades con materiales concretos, que permitan a los estudiantes conjeturar propiedades geométricas.
15. Planifica actividades que involucren el uso de regla graduada, compás, escuadra y transportador para la construcción de figuras planas.
16. Utiliza materiales concretos para organizar actividades de aprendizaje para el tema de figuras planas.
17. Prepara evaluaciones de aprendizaje que le permiten reconocer el grado de logro de los objetivos fundamentales referidos a propiedades de figuras planas.

→ Estándar 9:

Está preparado para conducir el aprendizaje de conceptos y aplicaciones de la medición.

El futuro profesor o profesora sabe enseñar que son independientes el peso, la masa y el volumen respecto de la forma del objeto, la utilización de unidades no estándares y crear la necesidad de sistemas estandarizados. Está capacitado para conducir el aprendizaje de los estudiantes en la medición de atributos físicos de objetos, promoviendo en ellos y ellas el desarrollo del sentido de cantidad mediante actividades que requieren la comparación y estimación. Comprende la propagación de los errores de medición a través de cálculos con cantidades aproximadas y dispone de estrategias para controlarlos. Sabe enseñar el Sistema Internacional de Medidas, pero también conoce aquellas unidades de otros sistemas que tienen presencia en nuestro contexto, identificando su ámbito de uso habitual.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Entiende que las mediciones son aproximaciones y que la utilización de diferentes instrumentos de medición puede afectar la precisión. Sabe estimar los errores de medición.
2. Sabe utilizar el Sistema Métrico Decimal (metro, segundo, kilogramo, grado Kelvin).
3. Tiene familiaridad con unidades de medición de uso corriente distintas a las del Sistema Métrico Decimal y establece equivalencias con éste.
4. Entiende de qué manera un error en una medición lineal afecta el cálculo de superficies y volúmenes.
5. Reconoce la independencia entre peso, masa y volumen y los reconoce como atributos invariantes bajo condiciones normales. Conoce la progresión del tema de medición en el currículum escolar vigente.
6. Propicia la articulación entre la Matemática y las Ciencias Naturales en relación al tema de la medición.
7. Planifica y diseña actividades para que sus alumnos conozcan las unidades de medida de uso cotidiano y aprendan a usar los instrumentos de medición apropiados.
8. Reconoce la secuencia en la que los alumnos adquieren la noción de invariabilidad del peso, masa y volumen de un objeto dúctil al cambiar su forma y, además, es capaz de diseñar actividades adecuadas para obtener este logro.



9. Reconoce errores frecuentes cometidos por los alumnos al realizar mediciones y diseña actividades para remediarlos.
10. Diseña actividades de indagación que permitan estimar el volumen de objetos que no pueden ser medidos directamente.
11. Diseña actividades que lleven a sus estudiantes a medir, comparar y estimar, utilizando unidades no estándar. Formula preguntas que permitan que sus alumnos y alumnas comprendan la necesidad de usar unidades estandarizadas.
12. Selecciona y utiliza recursos didácticos adecuados para el aprendizaje de conceptos referidos a medición.
13. Diseña actividades de evaluación del aprendizaje de los estudiantes en el uso de unidades de medidas estandarizadas y no estandarizadas, de estimación e invariabilidad de atributos físicos.

→ **Estándar 10:** *Está preparado para conducir el aprendizaje de los conceptos de perímetro, área y volumen.*

El futuro profesor o profesora dispone de una variedad de herramientas para el cálculo de perímetros, áreas y volúmenes, que le permiten enfrentar el problema desde distintos puntos de vista, usando las fórmulas correspondientes, descomponiendo figuras y cuerpos en otros más simples, usando isometrías y haciendo cálculos aproximados. Resuelve problemas que involucran el cálculo de perímetro, área y volumen. Está capacitado para conducir el aprendizaje de los estudiantes en la comprensión de los conceptos de área, perímetro y volumen, promoviendo en ellos y ellas el desarrollo de habilidades de aproximación, cálculo, elaboración de conjeturas y argumentación de resultados. Diseña evaluaciones que le permiten reconocer en sus estudiantes el grado de logro de los objetivos fundamentales relativos al cálculo de perímetro, área y volumen.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Resuelve problemas que involucran el cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.
2. Resuelve problemas que involucran el cálculo de volúmenes.
3. Resuelve problemas que involucran la estimación de áreas de figuras no poligonales.
4. Calcula perímetros y áreas de figuras mediante fórmulas, descomposición en figuras más simples (cuadrados, rectángulos y triángulos rectángulos) o transformándolas mediante movimientos rígidos en otras figuras simples.
5. Calcula volúmenes y áreas de cuerpos mediante fórmulas y descomposición en cuerpos más simples.
6. Analiza el efecto de la variación de las medidas lineales en el área y el volumen de un cuerpo.
7. Comprende y sabe justificar la validez de las fórmulas de área de figuras planas básicas: triángulo, paralelogramo, trapecio y círculo.
8. Relaciona contenidos de geometría del Currículo Escolar correspondientes a enseñanza básica con contenidos de enseñanza media. Identifica elementos del currículo de geometría de estos niveles que son importantes para los subsectores de Ciencias Naturales y de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.
9. Planifica actividades orientadas a la comprensión, por parte de los estudiantes, de los conceptos de área, perímetro y volumen.



10. Reconoce las dificultades inherentes y los errores frecuentes que cometen los estudiantes al tratar de calcular el perímetro y área de figuras planas.
11. Plantea problemas que estimulan a los alumnos y alumnas a formular, comprobar o refutar conjeturas acerca de áreas y perímetros de figuras planas.
12. Dispone de estrategias para enseñar a calcular áreas de figuras mediante fórmulas o descomposición en figuras más simples (cuadrados, rectángulos y triángulos rectángulos).
13. Utiliza TIC para conducir actividades de indagación en el tema de áreas y perímetros.
14. Es capaz de utilizar el texto escolar en forma efectiva y con sentido crítico.
15. Prepara evaluaciones que le permiten reconocer en sus estudiantes el grado de logro de los objetivos fundamentales relativos al cálculo de perímetros de figuras planas.

→ **Estándar 11:** *Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Geometría.*

El futuro profesor o profesora tiene conocimientos conceptuales de geometría euclidiana plana y del espacio y de sus principales teoremas, y posee habilidades en el razonamiento deductivo que lo facultan para tener, y continuar desarrollando, un conocimiento profundo y multidimensional de la matemática asociada al eje de Geometría del currículo escolar, posibilitando una actitud reflexiva respecto de la disciplina y de su enseñanza. Comprende y es capaz de deducir las distintas proposiciones, las fórmulas y la construcción de objetos geométricos. Es hábil en la resolución de problemas y aplicaciones. Comprende las relaciones entre la geometría y otras ramas de la matemática, en particular con el Álgebra. Tiene una concepción amplia de las nociones de medición, tanto en la Geometría como en otras áreas y conoce relaciones entre ellas.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Conoce y utiliza las transformaciones isométricas para resolver problemas.
2. Utiliza teoremas clásicos de geometría en diversas aplicaciones y en la resolución de problemas.
3. Desarrolla estrategias para resolver problemas desafiantes relativos a la determinación de volúmenes y áreas de cuerpos y figuras geométricas, justificando su validez.
4. Analiza el efecto de variaciones o errores de medición de longitudes, áreas y volúmenes.
5. Utiliza regla no graduada y compás para realizar transformaciones isométricas y homotecias de figuras planas.
6. Conoce el Teorema de Thales y lo utiliza para justificar propiedades en triángulos.
7. Conoce las definiciones de circunferencia y círculo como lugares geométricos. Conoce también las definiciones de algunos elementos tales como: radio, diámetro, arco, cuerda, secante y tangente.
8. Conoce las relaciones entre los ángulos formados por una secante a rectas paralelas y las utiliza para justificar propiedades en triángulos y paralelogramos.
9. Conoce el Teorema de Pitágoras y su recíproco, es capaz de fundamentarlos y utilizarlos en problemas.



10. El futuro profesor conoce el origen histórico de la geometría euclidiana, sus objetivos originales y sus aplicaciones.
11. Valora la contribución de la geometría euclidiana al desarrollo de las personas y de la vida diaria.
12. Conoce estrategias de trabajo colaborativo que le permiten profundizar sus conocimientos de Matemáticas y mejorar su práctica de aula.
13. Posee elementos de metodología de la enseñanza de la matemática que tienen asidero en evidencias empíricas y/o teóricas.

ÁLGEBRA

→ Estándar 12: *Es capaz de conducir el aprendizaje de patrones y sucesiones.*

El futuro profesor o profesora visualiza, conjetura y demuestra reglas de formación de secuencias de patrones y regularidades numéricas, geométricas y gráficas. Reconoce patrones lineales, cuadráticos y exponenciales presentes en secuencias y en modelos simples de la vida real. Comprende la importancia que el reconocimiento de patrones y su expresión algebraica tienen en la concepción de variables en Álgebra y es capaz de conducir el aprendizaje de los estudiantes en el reconocimiento de patrones. Reconoce relaciones en el currículo escolar entre secuencias y patrones, fórmulas geométricas, expresiones algebraicas y funciones. Reconoce errores frecuentes en el planteamiento de problemas relativos a continuación de secuencias. Analiza e implementa actividades de aprendizaje y de evaluación destinadas a desarrollar e identificar el logro de habilidades relativas a conjeturar y demostrar reglas de formación de secuencias.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Resuelve problemas que involucran el reconocimiento de regularidades.
2. Describe patrones, regularidades y relaciones numéricas que aparecen en diversas situaciones.
3. Reconoce patrones de crecimiento lineal, cuadrático o geométrico a partir de información numérica.
4. Conjetura patrones y regularidades presentados en forma numérica o tabular.
5. Reconoce en el currículum escolar vigente, la relevancia que los estudiantes expresen las propiedades de los números naturales en forma general, usando lenguaje algebraico.
6. Comprende la importancia que los estudiantes reconozcan patrones numéricos geométricos y pictóricos y propongan reglas generales de formación.
7. Reconoce el error frecuente de creer que existe una única manera de continuar una secuencia finita o un único patrón que lo describe.
8. Analiza e implementa actividades de aprendizaje que permiten a sus alumnos y alumnas describir, en lenguaje natural, las regularidades de una secuencia y su regla de formación.
9. Utiliza diversos software para representar regularidades geométricas y numéricas.
10. Dispone de estrategias para evaluar si los alumnos y alumnas adquieren destrezas relativas a descubrir regularidades y expresarlas en fórmulas.



→ **Estándar 13:** *Está preparado para conducir el aprendizaje de expresiones algebraicas y ecuaciones.*

El futuro profesor o profesora resuelve problemas referidos a ecuaciones y expresiones algebraicas, utilizando representaciones gráficas. Utiliza lenguaje algebraico, definiciones y propiedades para justificar la validez de resultados y procedimientos en la resolución de ecuaciones. Reconoce y anticipa errores frecuentes que presentan los estudiantes al traducir del lenguaje natural al lenguaje algebraico y viceversa, así como también, identifica las dificultades que pueden presentar los estudiantes al expresar propiedades de los números mediante lenguaje algebraico. Reconoce el valor de los juegos matemáticos para motivar el uso de lenguaje algebraico y posee estrategias para conducir el aprendizaje a través de ellos. Analiza diferentes recursos pedagógicos, como textos escolares y es capaz de usarlos para conducir el aprendizaje de estudiantes en los tópicos de expresiones algebraicas y ecuaciones. Diseña instrumentos de evaluación para identificar el logro de habilidades relativas al uso de expresiones algebraicas y la resolución de problemas que involucran ecuaciones.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Utiliza representaciones para visualizar procesos de resolución de ecuaciones lineales y expresiones algebraicas.
2. Resuelve problemas referidos a ecuaciones y expresiones algebraicas.
3. Utiliza procedimientos algebraicos relacionándolos con representaciones gráficas para resolver problemas que involucran ecuaciones.
4. Verifica, utilizando definiciones y propiedades, la validez de procedimientos y relaciones utilizadas en la resolución de ecuaciones, como también la pertinencia de las soluciones con respecto al ámbito numérico.
5. Conoce diferentes formas de usar las letras en álgebra y diferentes maneras de entender el álgebra en la matemática de enseñanza básica.
6. Conoce elementos de la historia del álgebra y los relaciona con la enseñanza y aprendizaje del álgebra escolar.
7. Relaciona el álgebra con otras áreas y en diferentes niveles de escolaridad.
8. Conoce y explica los Objetivos de Aprendizaje en el eje de Álgebra y establece las relaciones conceptuales presentes en ellos.

9. Elabora actividades de aprendizaje con el propósito de desarrollar en sus alumnos y alumnas la capacidad de visualizar la igualdad de expresiones algebraicas y de traducir del lenguaje natural al lenguaje algebraico y viceversa.
10. Reconoce y anticipa las dificultades que los estudiantes manifiestan al expresar propiedades de los números utilizando lenguaje algebraico.
11. Reconoce las dificultades que puedan tener sus alumnos y alumnas al traducir del lenguaje natural al lenguaje algebraico y viceversa. Explica las causas de los errores frecuentes.
12. Comprende el valor de los juegos matemáticos para estimular el estudio del Álgebra y define estrategias para usarlos en aula.
13. Posee estrategias para explicar a sus alumnos y alumnas como plantear expresiones algebraicas que se ajusten a problemas de la vida cotidiana.
14. Implementa actividades de aprendizaje, en la ejecución de clases, que permitan a sus alumnos y alumnas la generalización de algunas propiedades aritméticas y su expresión algebraica.
15. Analiza textos escolares y los utiliza para diseñar sus clases.
16. Diseña actividades e instrumentos para evaluar la capacidad de resolver problemas referidos a la formulación de expresiones algebraicas, planteamiento y resolución de ecuaciones.



→ **Estándar 14:** *Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Álgebra.*

El futuro profesor o profesora tiene los conocimientos conceptuales y las habilidades en la manipulación de expresiones algebraicas que lo facultan para continuar desarrollando, un conocimiento profundo y multidimensional de la matemática asociada al eje de Álgebra del currículo escolar, posibilitando una actitud reflexiva respecto de la disciplina y de su enseñanza. Reconoce al Álgebra como la principal herramienta para el desarrollo de otras áreas de la matemática como los Sistemas Numéricos, la Geometría y la Probabilidad y Estadística. Conoce la utilidad de los argumentos algebraicos en la modelación y resolución de problemas de distintos ámbitos, en particular, el planteo y resolución de ecuaciones.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Relaciona las ecuaciones cuadráticas con geometría.
2. Reconoce las distintas representaciones de una función.
3. Grafica funciones cuadráticas y sabe interpretar sus parámetros en relación con el vértice y la existencia de raíces.
4. Interpreta y produce gráficos provenientes de funciones que modelan situaciones de la vida cotidiana.
5. Utiliza funciones lineales para modelar situaciones y resuelve problemas usando sistemas de ecuaciones lineales.
6. Utiliza ecuaciones cuadráticas para modelar situaciones y resuelve problemas sencillos usando la ecuación cuadrática.
7. Conoce el concepto de composición de funciones y encuentra la expresión explícita de la composición en el caso en que las funciones son lineales o cuadráticas. Interpreta la composición de transformaciones geométricas.
8. Grafica funciones lineales, conoce la ecuación de una recta y sabe interpretar sus parámetros.
9. Plantea, resuelve y analiza sistemas de ecuaciones lineales de 2×2 e interpreta geoméricamente la solución respectiva en un plano cartesiano.

10. Relaciona el concepto de función como transformación (o asociación) de los elementos de un conjunto en (con) elementos de otro conjunto con procesos presentes en diversas situaciones.
11. Es capaz de explicar algebraicamente por qué funcionan juegos matemáticos simples.
12. Comprende el significado de solución y de conjunto solución de ecuaciones e inecuaciones.
13. Conoce y justifica propiedades elementales de los números que involucran las relaciones de orden en los números. Determina y fundamenta cuando un procedimiento es correcto o incorrecto.
14. Establece relaciones conceptuales entre los contenidos presentes en el eje de Álgebra.



DATOS Y PROBABILIDADES

→ **Estándar 15:** *Es capaz de conducir el aprendizaje de la recolección y análisis de datos.*

El futuro profesor o profesora posee un conocimiento acabado del eje de Datos y Probabilidades del currículo escolar respecto de Estadística. Es capaz de diseñar actividades y unidades que le permitan conducir el aprendizaje de sus alumnas y alumnos, en cada nivel, respecto a la recolección, organización, representación y análisis de datos, haciendo posible la extracción y la presentación de información referida a una muestra, fomentando su pensamiento crítico respecto de la validez y representatividad de esa información. Utiliza diferentes representaciones y metáforas de medidas de tendencia central y las interpreta correctamente. Está capacitado para diseñar evaluaciones que permitan diagnosticar y observar el avance de los alumnos y verificar el logro de los objetivos planteados.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Es capaz de relacionar diversas representaciones y metáforas con el concepto de media aritmética de un conjunto de datos.
2. Resuelve problemas relativos a medidas de tendencia central (media, mediana y moda).
3. Calcula medidas de tendencia central (media, mediana y moda) en situaciones variadas.
4. Encuentra y justifica resultados acerca de la media.
5. Reconoce e interpreta los aspectos centrales del currículo escolar de primero a sexto básico, en el Eje de Datos y Probabilidades y su relación con otros ejes.
6. Planifica clases destinadas a desarrollar habilidad para la construcción de tablas y lectura e interpretación de gráficos en los distintos niveles.
7. Desarrolla el pensamiento crítico de sus estudiantes frente a afirmaciones hechas a partir de un conjunto de datos y, además, su capacidad de detectar el uso inadecuado de la información.
8. Planifica actividades, de acuerdo al nivel escolar, para desarrollar en los alumnos la necesidad de considerar el tipo de variable involucrada, tanto al recoger información como al presentarla.
9. Conoce dificultades en el aprendizaje y errores frecuentes de los alumnos al describir, analizar y comprender un conjunto de datos y se anticipa a ellos en su planificación de actividades.

10. Propone actividades para desarrollar en sus alumnos y alumnas la capacidad de comunicar resultados obtenidos a partir de un conjunto de datos, tomando en cuenta el nivel escolar de los alumnos.
11. Propone diferentes estrategias que permitan a los alumnos comprender las medidas de tendencia central: media, mediana y moda.
12. Propone actividades en las cuales los alumnos deban recolectar datos, organizarlos apropiadamente y analizarlos. Incentiva a que los alumnos generen preguntas cuya respuesta requiera el análisis de datos.
13. Utiliza medios de apoyo incluyendo TIC para ilustrar conceptos de manejo de datos.
14. Diseña diversas formas de evaluación del aprendizaje considerando la presencia en el currículo del Eje de Datos y Probabilidades desde primero básico y la importancia de verificar el logro de cada uno de los objetivos de aprendizaje relativos a la estadística en la enseñanza básica.



→ **Estándar 16:** *Está preparado para conducir el aprendizaje de las probabilidades.*

El futuro profesor o profesora conoce en profundidad los contenidos del eje de Datos y Probabilidades del currículo escolar respecto de Probabilidades. Domina conceptos básicos de este tema que le permiten analizar y describir fenómenos aleatorios, cuantificando y representando la probabilidad de ocurrencia de eventos, y presentar el tema de Probabilidades como herramienta matemática que sirve para modelar el azar y que aporta a la toma de decisiones. Es capaz de conducir el aprendizaje de los estudiantes en la introducción de conceptos relativos a probabilidades, utilizando para esto situaciones lúdicas y cotidianas que ilustren como cuantificar el azar, considerando las dificultades que esto conlleva en cada nivel.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Interpreta proporciones y probabilidades en porcentajes, en fracciones, en partes por mil y por diez mil.
2. Modela el azar con distintas representaciones.
3. Resuelve problemas de comparación de probabilidades.
4. Asigna probabilidades a secuencias de dos o tres eventos simples. Utiliza representaciones gráficas, tales como tablas y árboles, para calcular la probabilidad de dos o tres eventos sucesivos, y calcula probabilidades condicionales.
5. Puede describir y contar todos los resultados posibles de un experimento compuesto.
6. Asigna números entre 0 y 1 como medida de la probabilidad de sucesos, de manera consistente en cuanto a que: sucesos más probables tienen números más cercanos a 1; sucesos imposibles tienen probabilidad nula; sucesos seguros tienen probabilidad 1; sucesos complementarios tienen probabilidades complementarias respecto a 1.
7. Justifica y estima resultados, así como diseña estrategias para enfrentar problemas que involucren el azar.
8. Reconoce el valor del sentido común en el estudio de las probabilidades, así como el aporte de los resultados contra-intuitivos y la necesidad de develar su lógica.
9. Conoce los problemas que dieron origen al estudio de las probabilidades, así como aquellos que generaron grandes debates y conflictos.
10. Conoce el Currículo Escolar en el tema de probabilidades, sus objetivos centrales y sus contenidos.

11. Planifica la introducción de los conceptos básicos de probabilidades en quinto y sexto año de Educación Básica, considerando los conocimientos e ideas previas de los alumnos y alumnas.
12. Conoce concepciones equivocadas frecuentes que tienen los adultos y los estudiantes en, y sobre, la estadística y las probabilidades y las considera en la planificación de sus actividades.
13. Comprende la importancia de los juegos, experimentos y simulaciones en la enseñanza de los conceptos básicos de probabilidades y diseña actividades en concordancia con ello.
14. Usa discos para estudiar el azar y los compara con otras representaciones, tales como diagramas de árbol y tablas.
15. Utiliza TIC para simular eventos, como una herramienta para el aprendizaje de las probabilidades.
16. Diseña instrumentos de evaluación del aprendizaje de los contenidos de probabilidades, tomando en cuenta los Objetivos de Aprendizaje del currículum, las destrezas a desarrollar y la variedad de dificultades a considerar.



→ **Estándar 17:** *Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Datos y Probabilidades.*

El futuro profesor o profesora tiene conocimientos conceptuales en el manejo y análisis de información y del cálculo de probabilidades que lo facultan para continuar desarrollando, un conocimiento profundo y multidimensional de la matemática asociada al eje de Datos y Probabilidades del currículo escolar, posibilitando una actitud reflexiva respecto de la disciplina y de su enseñanza. Usa representaciones gráficas, tablas y estadísticos de posición y de dispersión para encontrar y describir patrones en los datos. Es capaz de extraer información contenida en distintos tipos de gráficos, interpolar resultados y realizar predicciones a partir de éstos. Tiene habilidades en el manejo y análisis de información proveniente de diversos medios y de las probabilidades para la modelación y resolución de problemas de distintos ámbitos.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Obtiene información y saca conclusiones a partir de tablas de datos y gráficos; es capaz de interpolar resultados. Construye y utiliza representaciones gráficas de datos apropiadas para comunicar resultados.
2. Es capaz de utilizar una planilla electrónica de cálculo para manejar datos, representarlos gráficamente y responder preguntas relevantes sobre estos.
3. Resuelve problemas de comparación de probabilidades y elabora juegos dada la probabilidad de ganar.
4. Formula preguntas adecuadas, diseña un plan de investigación, recolecta los datos, los analiza y los interpreta.
5. Comprende el alcance de la información extraída a partir de una muestra y, por lo tanto, reconoce cuándo es posible extrapolar una característica de ella a la población completa y cuándo no lo es.
6. Calcula percentiles y es capaz de interpretarlos en situaciones concretas.
7. Construye e interpreta box-plots.
8. Comprende el concepto de independencia en una secuencia de eventos iterados.
9. Reconoce el tipo de variable y determina la pertinencia de los distintos tipos de medición y representación para su análisis.

10. Comprende el concepto de correlación entre dos variables, reconoce el fenómeno y lo distingue de otras relaciones entre variables.
11. Comprende y relaciona conceptos de medida de tendencia central con características acerca de la distribución de los datos y conceptos básicos relacionados con estas.
12. Utiliza estrategias de investigación, análisis y discusión que le permiten identificar y analizar problemas referidos a la enseñanza y al aprendizaje de la Matemática.

ESTÁNDARES DISCIPLINARIOS PARA LA ENSEÑANZA

**HISTORIA, GEOGRAFÍA
Y CIENCIAS SOCIALES**





Este apartado refiere a los conocimientos, habilidades y actitudes que se espera de un egresado de Pedagogía en Educación Básica para que sea capaz de enseñar Historia, Geografía y Ciencias Sociales en este nivel, considerando que deberá desempeñarse en ésta y otras áreas disciplinarias. El currículum le asigna a este sector disciplinario un mínimo de 3 horas en los cursos de 1° a 6° Básico e incluye aprendizajes relacionados, principalmente, con formación ciudadana, aspectos básicos de la Historia y la Geografía de Chile y América, así como también, algunas nociones de Historia Universal.

El propósito formativo de esta área es desarrollar en los estudiantes el conocimiento y comprensión de hechos y procesos que han modelado históricamente el presente, habilidades de investigación y análisis de la realidad y competencias cívicas y ciudadanas necesarias para la convivencia democrática. Los estándares de este capítulo describen las capacidades que se espera tenga el futuro profesor para enseñar el área y cumplir su propósito formativo.

Los estándares se organizan en torno a cuatro temas, de acuerdo a lo establecido por las Bases Curriculares que se encuentran en revisión en el Consejo Nacional de Educación y a un tema relacionado al aprendizaje de la disciplina:

- Conocimiento del aprendizaje de la disciplina
- Historia
- Geografía
- Formación Ciudadana
- Habilidades de Investigación en Ciencias Sociales

En el primer tema, los estándares que se exponen enfatizan los conocimientos que deben mostrar los futuros profesores o profesoras sobre los estudiantes de Educación Básica y cómo aprenden Historia, Geografía y Ciencias Sociales; en particular, deben comprender las principales variables que afectan el aprendizaje y las dificultades de los estudiantes para aprender en esta área.

En **Historia** se presentan estándares que abordan los conocimientos que deben demostrar los futuros profesores respecto a conceptos fundamentales de la Historia y del conocimiento histórico. Luego se abordan algunos conceptos y procesos específicos fundamentales de la Historia de Chile y de América, y de Historia Universal.

En **Geografía** se presentan estándares que señalan los conocimientos necesarios para que los futuros profesores y profesoras estén preparados para enseñar las disciplinas y habilidades involucradas en este eje curricular, incluyendo, tanto el conocimiento del territorio y su relación con el ser humano, como el dominio de las herramientas propias de la disciplina.

En **Formación Ciudadana** se señalan capacidades requeridas por el futuro docente para favorecer que sus estudiantes comprendan la sociedad en que viven y participen responsablemente en sus comunidades. Significa, además, que muestran las actitudes y habilidades propias de una ciudadanía responsable y, de igual modo, manifiestan las habilidades de indagación e interpretación de la realidad social que deberán desarrollar en sus estudiantes.

En el último tema se presentan los estándares relacionados con las habilidades de indagación e interpretación de la realidad social, geográfica e histórica que deben desarrollar los futuros profesores y así estar preparado para enseñar a sus alumnos.

En cada uno de estos temas se enfatiza en los indicadores las capacidades que debieran demostrar los futuros profesores y profesoras para enseñar esta área curricular: un sólido conocimiento del currículo escolar relativo a cada tema, su propósito formativo y la secuencia de aprendizajes propuesta por éste; la capacidad de diseñar, seleccionar y aplicar estrategias y recursos para enseñar estas habilidades; y evaluar los aprendizajes fundamentales del área.

Para promover estos aprendizajes y lograr los propósitos formativos de esta área curricular, no sólo es necesario conocer la disciplina y saber enseñarla. Resulta clave que el futuro profesor o profesora, demuestre las habilidades descritas en los **estándares pedagógicos**, reflexione sobre su práctica y esté capacitado para participar en comunidades de aprendizaje para su mejoramiento constante; exhiba habilidades comunicativas y de manejo de tecnologías de la información y comunicación para enseñar; y, esté preparado para promover y mantener en el aula un ambiente que favorezca el aprendizaje.

Es necesario insistir en que si bien cada uno de los estándares expuestos o sus indicadores enfatizan aspectos específicos de la enseñanza, es importante considerar que enseñar y aprender son procesos dinámicos e integrados. Por lo mismo, los estándares de este documento deben concebirse como un todo articulado, que en conjunto permiten conformar una imagen de lo que debe saber y ser capaz de hacer un futuro profesor o profesora de Educación Básica.



CONOCIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LA DISCIPLINA

→ Estándar 1: *Conoce cómo aprenden Historia, Geografía y Ciencias Sociales los estudiantes de Educación Básica*

El futuro profesor o profesora, conoce el propósito formativo del área y cómo aprenden Historia, Geografía y Ciencias Sociales los estudiantes de Educación Básica. Sabe cómo identificar y conoce las preconcepciones y las dificultades del aprendizaje más comunes que se presentan al aprender estas disciplinas. Comprende cómo el desarrollo cognitivo, social y afectivo influyen sobre el aprendizaje del área, particularmente, cómo la capacidad de abstracción creciente, la empatía y consideración de los derechos de los demás, que van desarrollándose a lo largo de la Enseñanza Básica y, a la vez, posibilitan y son facilitados por el aprendizaje del área.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Conoce formas para identificar las ideas previas de los estudiantes (como ideas preconcebidas, teorías implícitas, representaciones sociales, además de estereotipos y prejuicios) y las concibe como el punto de partida del aprendizaje.
2. Conoce los preceptos más habituales de los estudiantes en relación con la Historia y las ideas más habituales sobre cómo se han escrito los relatos históricos.
3. Comprende que el aprendizaje del área progresa desde lo concreto a lo abstracto, de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido.
4. Comprende que el análisis de fuentes y la lectura de representaciones espaciales, requiere el desarrollo explícito y sistemático de habilidades específicas de comprensión lectora, que son propias del área.
5. Identifica y puede anticipar las dificultades implicadas para estudiantes de Educación Básica en la comprensión de ciertos términos en Historia, Geografía y Ciencias Sociales, dado su nivel de abstracción (por ejemplo “Estado”), la multiplicidad de significados (como “escala”, “poder”, “mercado”) o su dinamismo (como “monarquía” que es distinta en el siglo XII que en el siglo XX).
6. Sabe que la visión que tienen los estudiantes sobre la asignatura, está íntimamente ligada a la didáctica usada en clase y a las experiencias sociales y familiares vividas.
7. Reconoce los requerimientos del desarrollo de la abstracción y de la orientación espacial implicados en la interpretación de representaciones del espacio.
8. Sabe que el desarrollo de la empatía es necesario para comprender que un mismo hecho histórico puede ser interpretado desde distintas perspectivas y que los problemas sociales admiten distintas visiones.

HISTORIA

→ Estándar 2:

Comprende los conceptos de la historia y del conocimiento histórico y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, conoce y comprende los principales hechos y procesos históricos que han modelado el presente. Establece relaciones, compara y reconoce elementos de continuidad y cambio en procesos históricos locales, nacionales e internacionales. Entiende que la Historia se construye a partir del análisis crítico de fuentes y reconoce el carácter interpretativo de la disciplina. Distingue los aportes de fuentes de distinta naturaleza, como la cultura artística e historia de las ideas, para la comprensión y explicación de los hechos y procesos históricos que debe enseñar. Domina los contenidos y conceptos fundamentales del área, necesarios para la enseñanza de la Historia. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Comprende que la enseñanza de la Historia debe contribuir a que los estudiantes reconozcan sus raíces y un pasado común, así como, a visualizar un futuro compartido tanto a nivel nacional, como continental y mundial.
2. Comprende que para explicarse el presente, es importante conocer los procesos históricos que lo han configurado.
3. Diferencia tiempo cronológico de tiempo histórico, reconociendo que la cronología, así como la sucesión, la simultaneidad, la continuidad, el cambio y la periodicidad son categorías del tiempo histórico.
4. Comprende que el conocimiento histórico y las diversas periodicidades, son producto de la interpretación que los historiadores realizan a partir del análisis crítico de fuentes diversas y de la búsqueda de evidencias.
5. Reconoce, en diversas situaciones, los principales conceptos de la Historia y el pensamiento histórico y su evolución, tales como, que es algo histórico, el uso de las fuentes primarias, el uso del relato como una dimensión en el conocimiento de la historia, la cultura artística e historia de las ideas, la continuidad y el cambio, las causas y consecuencias, la perspectiva histórica.
6. Vincula y comprende aspectos históricos y actuales del medio local en conexión con la realidad de espacios nacionales y/o globales.



7. Conoce el currículo de Historia y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje.
8. Sabe diseñar estrategias para la enseñanza de la Historia y conoce estrategias didácticas adecuadas a los objetivos de aprendizaje de esta disciplina.
9. Sabe evaluar los aprendizajes de Historia y usar los resultados de la evaluación para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.

→ **Estándar 3:**

Comprende los conceptos y procesos fundamentales de la Historia de Chile y América y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, conoce y comprende los principales procesos sociales, culturales, económicos y políticos que han configurado la evolución histórica chilena y latinoamericana, distinguiendo las etapas más importantes y los criterios empleados en la determinación de los períodos. Establece relaciones e identifica elementos de continuidad y cambio en los procesos históricos locales, nacionales, americanos y mundiales. Está en condiciones de vincular esos procesos con la vida cotidiana y las proyecciones de sus estudiantes y de favorecer el aprecio a la trayectoria histórica del país como parte de la formación de los futuros ciudadanos. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Reconoce los principales periodos de la Historia de Chile y América y es capaz de identificar y comprender los eventos, procesos y evoluciones utilizando algunas categorías del tiempo histórico.
2. Caracteriza los distintos procesos de la Historia nacional, identificando elementos de continuidad y cambio en Chile contemporáneo.
3. Localiza, temporal y espacialmente y caracteriza, los procesos fundamentales de la historia de América y Chile, desde el desarrollo de las culturas originarias hasta la actualidad.
4. Localiza, temporal y espacialmente, las grandes civilizaciones americanas, describe sus principales características y comprende el impacto que tuvo la conquista y colonización europea en ellas y en Europa, y el aporte de ambos mundos, a la configuración actual de América.
5. Caracteriza las culturas que habitaron y habitan el actual territorio nacional, su relación con el espacio geográfico, su impacto y aportes a las sociedades del presente.
6. Conoce y relaciona entre sí, las principales características del Descubrimiento, la Conquista y la Colonia en Chile, en tanto constituyen el contexto en que se desenvuelven los pueblos y los personajes, los procesos y hechos de los diversos periodos históricos.
7. Relaciona los procesos de Independencia y organización de la República con los que se desarrollaron paralelamente en América y Europa y, además, contextualiza en ellos sus principales personajes, sucesos, motivaciones, antecedentes, condiciones y consecuencias.



8. Identifica algunos rasgos fundamentales de los distintos periodos de Chile republicano hasta la actualidad, reconociendo elementos de continuidad y cambio en ellos.
9. Conoce el currículo de Historia de Chile y América y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.

→ Estándar 4:

Comprende los conceptos y procesos fundamentales de la Historia Occidental y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, comprende los principales procesos históricos y sociales que han configurado el desenvolvimiento de la humanidad y, en particular, de la cultura occidental, distinguiendo las etapas más importantes y los criterios empleados en la determinación de los períodos. Conoce distintas explicaciones de los acontecimientos y procesos históricos y establece relaciones de continuidad y cambio entre ellos. Está en condiciones de vincular esos procesos con la vida cotidiana y las proyecciones de sus estudiantes y favorecer el aprecio a la trayectoria histórica como parte de la formación de los futuros ciudadanos. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Reconoce los principales periodos de la Historia del mundo Occidental y es capaz de identificar y comprender los eventos, procesos y evoluciones comprendidos en ellos utilizando algunas categorías del tiempo histórico.
2. Tiene una visión global e integrada de la Historia europea, americana y nacional que le permite contextualizar los procesos históricos, económicos, culturales y sociales que debe enseñar en la Educación Básica.
3. Conoce y dimensiona, temporalmente, los principales periodos de la Historia de Europa hasta la actualidad, los principales hitos que caracterizan a cada etapa y contextualiza la Historia de Chile en ellos.
4. Reconoce los principales aportes de las grandes civilizaciones de la cultura occidental que tienen vigencia hasta hoy.
5. Comprende las principales características de la Edad Media, en particular su visión del hombre y de la vida, su forma de organizar la sociedad y la economía y su relación con el mundo moderno.
6. Caracteriza el mundo moderno, como el contexto social, cultural, económico y político en que se inician y desarrollan las relaciones coloniales entre el mundo europeo y el americano.
7. Identifica los principales cambios ideológicos y económicos que contribuyen a explicar el surgimiento y consolidación del mundo contemporáneo.
8. Conoce el currículo referido a Historia Universal y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.



GEOGRAFÍA

→ Estándar 5:

Comprende los conceptos y problemas fundamentales del espacio geográfico y del conocimiento geográfico y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, comprende que el objeto de estudio de la Geografía es la superficie terrestre, materializada en el espacio geográfico. Comprende que el espacio geográfico es una construcción humana posible de modificar en beneficio de la calidad de vida presente y futura. Domina habilidades de ubicación espacial y análisis sistémico del espacio geográfico. Comprende la necesidad de desarrollar actitudes de cuidado y responsabilidad con el espacio geográfico y de valoración de los lugares de pertenencia. Domina los conocimientos y demuestra las habilidades de observación e interpretación del espacio geográfico necesarios para promover los aprendizajes. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Reconoce el valor educativo de la Geografía para la formación de actitudes como la curiosidad, el interés por conocer otras realidades y de valores como la responsabilidad ambiental y la búsqueda del desarrollo sustentable para mejorar la calidad de vida presente y futura de las personas.
2. Comprende que el objeto de estudio de la Geografía es el espacio geográfico, entendido como un espacio donde los sistemas físico y humano están conectados y en permanente interacción y, además, entiende las consecuencias de los procesos de adaptación y transformación del espacio geográfico para la calidad de vida presente y futura.
3. Demuestra las habilidades de localización y orientación espacial y de observación, análisis e interpretación del espacio geográfico que deberá promover en sus estudiantes.
4. Analiza e interpreta información a distintas escalas, a partir de gráficos, series estadísticas, pirámides de población, bases de datos y elementos cartográficos.
5. Comprende y utiliza, apropiadamente, los principios y conceptos básicos del lenguaje cartográfico y geográfico, necesarios para promover los aprendizajes del área.

6. Conoce y describe aspectos físicos y humanos de la superficie terrestre:
 - a. Comprende a la Tierra como un geo sistema y describe la estructura, características, interrelaciones y dinámica de sus componentes, estableciendo relaciones entre los aspectos naturales y humanos que conforman el paisaje.
 - b. Reconoce y comprende que las características del relieve, los elementos y factores del clima, la disponibilidad de recursos y posibilidades de conectividad de las distintas zonas geográficas, tienen implicancias sobre la distribución espacial y comportamiento de la flora, fauna y población humana.
 - c. Comprende que las características, como son la distribución y dinámica de las poblaciones humanas en el mundo, tienen impacto en la formación de los paisajes, la organización política y social, la formación y administración de los recursos, la actividad económica, entre otros, en la superficie de la Tierra.
 - d. Conoce y comprende las principales consecuencias económicas, demográficas y territoriales del proceso de globalización.
 - e. Se orienta y localiza lugares, países, continentes y océanos en diversos tipos de mapas y representaciones de la Tierra, usando los puntos cardinales, lógicas de localización absoluta y relativa, y el sistema de coordenadas geográficas.
7. Conoce el currículo de Geografía y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas.
8. Sabe diseñar estrategias para la enseñanza de la Geografía y conoce estrategias didácticas adecuadas a los objetivos de aprendizaje de esta disciplina.
9. Sabe evaluar los aprendizajes de Geografía y usar los resultados de la evaluación para retroalimentar el aprendizaje de los estudiantes y su práctica pedagógica.

**→ Estándar 6:**

Conoce y describe los principales aspectos de la geografía física y humana de Chile y de América y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, conoce, localiza y describe los principales aspectos físicos y humanos de América y Chile, como también las principales formas de adaptación de las sociedades al medio. Describe la organización territorial del país y analiza los elementos que contribuyen a la identidad local, regional y nacional. Comprende que el espacio geográfico nacional y continental es producto de una construcción humana posible de modificar en beneficio de la calidad de vida presente y futura. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Describe y localiza las zonas naturales, a través de su relieve, de las cuencas hidrográficas y las regiones climáticas, a escala continental, nacional y regional.
2. Sabe que los factores históricos, económicos, sociales, culturales y territoriales influyen en la configuración de distintos paisajes y áreas culturales, a nivel continental, nacional y regional.
3. Comprende el concepto de patrimonio natural y lo aplica al reconocimiento y valoración de la diversidad de paisajes del territorio chileno.
4. Caracteriza la población en cuanto a su distribución, volumen, densidad, composición, actividad económica, en las macro regiones de América (América del Norte, Central y Sur) y en las regiones de Chile.
5. Localiza y sitúa los países del continente y los principales centros urbanos.
6. Identifica distintas formas de adaptación de la sociedad al medio en Chile y sus consecuencias en el entorno, así como la dinámica espacial de los diferentes procesos que se desarrollan en un territorio.
7. Localiza los principales asentamientos humanos, recursos naturales y actividades económicas a nivel nacional y regional, y los principales países con los cuales Chile realiza intercambio comercial.
8. Comprende los conceptos de descentralización y desconcentración, los aplica a la organización y funcionamiento político administrativo del país y los relaciona con los conceptos de gobiernos regionales y municipales.

9. Localiza las regiones político administrativas de Chile y comprende la necesidad de conocer sus principales características físicas, humanas y económicas para desarrollar la identidad local.
10. Conoce el currículo de Geografía, en lo relativo a los principales aspectos físicos y humanos de la geografía de Chile y América y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.



FORMACIÓN CIUDADANA

→ Estándar 7:

Comprende los conceptos fundamentales de las Ciencias Sociales relacionados con formación ciudadana, identidad cultural y organización económica.

El futuro profesor o profesora, conoce y relaciona los conceptos fundamentales de las disciplinas de las Ciencias Sociales consideradas en el currículo escolar vigente y comprende que la formación ciudadana exige experiencias vivenciales para desarrollar actitudes y valores cívicos, así como conocimientos sobre la institucionalidad política, económica y social, y de los procedimientos de convivencia y participación ciudadana responsable. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Identifica principios, como la libertad, la igualdad ante la ley, el respeto de los derechos fundamentales, la participación, como condiciones de una sociedad democrática.
2. Establece relaciones entre los conceptos fundamentales de educación cívica y ciudadana conducentes a la valoración de los deberes y derechos en la vida en sociedad y de los fundamentos de una democracia representativa y participativa.
3. Establece relaciones, entre el aprendizaje de valores y conceptos propios de una convivencia armoniosa en los primeros años de la formación escolar, con el aprendizaje del ejercicio de una ciudadanía activa y responsable que se desarrollará en la Educación Básica.
4. Conoce las características básicas de la organización política y económica de Chile y los procesos institucionales mediante los cuales la comunidad participa y toma sus decisiones.
5. Identifica diversas manifestaciones, tangibles e intangibles, del patrimonio natural y cultural y, además, reconoce su valor en el desarrollo de la cultura e identidad.
6. Analiza críticamente, utiliza y relaciona conceptos fundamentales vinculados a identidad cultural, tales como identidad, diversidad cultural y sus fuentes principales (por ejemplo, etnia, nacionalidad, religión), sociedad, cultura, patrimonio, estereotipos, prejuicios y multiculturalidad.
7. Relaciona los procesos de urbanización, alfabetización, secularización, mediatización de la cultura, expansión del conocimiento, globalización, con la configuración de la sociedad moderna.

8. Explica que la cohesión social en sociedades altamente diferenciadas y desiguales, requiere de determinadas actitudes de responsabilidad social⁸ y de la presencia de instituciones inclusivas y valoradas como legítimas en los ámbitos socioeconómico (bienestar), sociopolítico (derechos) y sociocultural (reconocimiento).
9. Comprenden que la futura participación ciudadana, la cohesión social y el desarrollo de un sentido de pertenencia, requieren equilibrar la valoración de la diversidad cultural con el respeto y cuidado de tradiciones y raíces históricas, comunes y centrales, para el sentido de nación, entendiendo la naturaleza dinámica de éstas.
10. Conoce conceptos básicos de teoría económica.
11. Conoce el currículo en sus conceptos fundamentales relacionados con formación ciudadana, identidad cultural y organización económica y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.

8 Tolerancia, compromiso con los grupos de pertenencia y con el bien común, participación, resolución pacífica de conflictos.

**Estándar 8:**

Es capaz de promover en los estudiantes competencias cívicas y ciudadanas para la democracia

El futuro profesor o profesora, es capaz de crear oportunidades de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen las habilidades y actitudes necesarias para su participación presente y futura en una sociedad democrática. Les entrega herramientas para que desarrollen progresivamente juicios propios y fundamentados, respecto a los problemas sociales que viven cotidianamente y aquéllos a los que acceden a través de los medios de comunicación.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Diseña estrategias pedagógicas que desarrollen progresivamente en sus estudiantes actitudes y valores cívicos.
2. Identifica oportunidades para enseñar progresivamente a los estudiantes a evaluar puntos de vista divergentes frente a situaciones sociales cotidianas o de interés público y a asumir, con creciente autonomía, una posición propia y razonada.
3. Plantea situaciones que comprometan a los estudiantes en la aplicación de conceptos propios del área y en la indagación de problemas que les sean de interés.
4. Compromete progresivamente a los estudiantes con valores (tales como respeto a la dignidad humana, libertad, justicia, equidad y bien común), derechos y deberes, en situaciones de la vida cotidiana.
5. Crea oportunidades de aprendizaje, adecuadas al nivel de desarrollo de los estudiantes, para que se reconozcan como sujetos activos de su comunidad, de su país y del mundo.
6. Selecciona situaciones a observar o analizar que evidencien que toda relación entre el ser humano y su medio, implica una modificación del territorio y crea oportunidades adecuadas, al nivel de los estudiantes, para que reflexionen sobre los efectos positivos y negativos de esas transformaciones en la calidad de vida presente y futura.
7. Crea estrategias y actividades que promuevan progresivamente la participación y la toma de decisiones de los estudiantes para que desarrollen el sentido de responsabilidad y compromiso con el bienestar de su familia, curso, escuela y comunidad.
8. Identifica, en la interacción de los estudiantes, oportunidades para desarrollar sus habilidades de negociación, resolución de problemas y resolución de conflictos.

9. Diseña situaciones de aprendizaje que favorezcan el aprendizaje de valores, disposiciones y conceptos propios de una convivencia armoniosa.
10. Identifica situaciones que permitan a los estudiantes vivenciar la necesidad de resguardar el necesario equilibrio, entre la valoración de la diversidad cultural y el respeto y cuidado de tradiciones y raíces históricas comunes.
11. Conoce el currículo en sus conceptos fundamentales relacionados con formación ciudadana, identidad cultural y organización económica y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.



HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES

→ Estándar 9:

Demuestra habilidades de investigación e interpretación de la realidad social, geográfica e histórica que deberá desarrollar en los estudiantes.

El futuro profesor o profesora, comprende que el conocimiento de la realidad social se construye a partir de preguntas y de la búsqueda y selección de evidencias, ya que se trata de un conocimiento de carácter dinámico. Comprende la naturaleza provisoria del conocimiento de la Historia y de la realidad social, así como la dualidad interpretativa/objetiva de sus métodos y objeto de estudio. Demuestra habilidades de indagación, sistematización, interpretación y comunicación de información sobre la sociedad, las que tendrá que promover en sus estudiantes, como parte de los aprendizajes centrales del área y es capaz de utilizarlas para actualizar sus conocimientos y comprensión del mundo social.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Demuestra habilidades de indagación y aplica procedimientos básicos para obtener, organizar, interpretar y comunicar información relacionada con la disciplina que deberá promover en sus estudiantes.
2. Evalúa críticamente información de diferentes fuentes que provienen de materiales de referencia y otros recursos, como los que ofrecen las tecnologías de información.
3. Compara información de distintos periodos históricos, provenientes de distintas fuentes o de relatos históricos contradictorios, estableciendo relaciones entre ellos y contrastando la selección de personajes y hechos.
4. Establece relaciones de continuidad y cambio, de causalidad y de orden temporal, en fenómenos expuestos en relatos, noticias, artículos.
5. Evalúa la validez de las fuentes consultadas, discriminando hechos y datos estadísticos de opiniones e interpretaciones y fuentes formales de fuentes informales.
6. Domina el lenguaje matemático y estadístico básico para la interpretación de datos.
7. Elabora conclusiones fundamentadas a partir de los datos e información recolectada.
8. Comunica información, datos e ideas, a través de ensayos, exposiciones y otros, usando diversos formatos (tablas, gráficos, diagramas, mapas, etc.).

→ **Estándar 10:** *Está preparado para desarrollar habilidades de investigación e interpretación de la realidad social, geográfica e histórica en sus alumnos.*

El futuro profesor o profesora, está preparado para desarrollar en sus estudiantes las habilidades básicas de investigación en Ciencias Sociales (observar, comparar, extraer información de fuentes diversas, sintetizar). Puede proponer actividades desafiantes y estimular a los estudiantes a abordar problemas de la realidad para aproximarlos a distintas miradas (económica, política, geográfica e histórica). A través de este quehacer, es capaz de ayudar a sus estudiantes, gradualmente, a comprender cómo hacen ciencia quienes investigan los hechos sociales e históricos, desde el trabajo con fuentes diversas, cuestionarios, relatos, entrevistas y datos cuantitativos. De esta manera, al final de la Educación Básica, éstos pueden llegar a comprender el carácter interpretativo del conocimiento social y la valoración de las evidencias en que éste se fundamenta.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Crea instancias de aprendizaje que desarrollen en los estudiantes el interés por observar, formular preguntas, interpretar y juzgar la realidad social y geográfica, histórica o actual.
2. Conoce herramientas para favorecer que los estudiantes desarrollen procesos de indagación con autonomía creciente.
3. Respeta las creencias de los alumnos frente a determinados tópicos que suelen ser debatidos en la sociedad, distinguiendo las propias creencias y valores, de los que deben ser transmitidos a los estudiantes según el currículo vigente.
4. Identifica oportunidades para que los estudiantes lean, busquen y revisen diversos tipos de fuentes para el estudio del pasado, apliquen métodos variados de recolección de información sobre el presente y valoren diversos materiales de referencia como tipos de evidencia.
5. Es capaz de enseñar a distinguir relaciones de causalidad diferentes (antecedentes, motivos, condiciones, consecuencias), multicausalidad y de continuidad y cambio, mediante ejemplos y relatos que sean comprensibles para los estudiantes de básica.
6. Sabe enseñar y evaluar explícitamente habilidades necesarias para el trabajo en el área, tales como comparar, relacionar, seleccionar información y evidencias, registrar datos, analizar, sintetizar y sacar conclusiones, considerando el nivel de desarrollo de los estudiantes.
7. Identifica diversas formas de registrar, organizar y comunicar información recopilada (mapas, esquemas, resúmenes, gráficos, cuadros, caricaturas, tablas de doble entrada) para proponerlas a los estudiantes.
8. Selecciona estrategias para desarrollar en los estudiantes sus competencias en el uso de tecnologías de información y comunicación para acceder, evaluar, seleccionar y presentar información.

ESTÁNDARES DISCIPLINARIOS PARA LA ENSEÑANZA

CIENCIAS NATURALES ←





Este apartado refiere a los conocimientos, habilidades y actitudes que se espera de un egresado de Pedagogía en Educación Básica para enseñar Ciencias Naturales en este nivel, considerando, por una parte, que deberá desempeñarse en ésta y otras áreas disciplinarias y, por otra, que su formación debe estar por sobre las exigencias que el currículo nacional hace a sus escolares. Éste le asigna un mínimo de 3 horas de 1° a 6° Básico a este sector disciplinario e incluye aprendizajes relacionados, principalmente, con Biología, Física y Química, así como con aspectos básicos de Ciencias de la Tierra.

El propósito formativo de esta área es desarrollar en los estudiantes egresados su comprensión del mundo natural, material y tecnológico, como también, estimular su interés por explicarse y entender el mundo que los rodea. Asimismo, se espera que como resultado de su aprendizaje en el área desarrollen habilidades de investigación y análisis de la realidad natural, tales como formularse preguntas y sacar conclusiones basadas en evidencia para tomar decisiones informadas sobre el ambiente y la salud de sí mismos y de otros, y participar e involucrarse en asuntos científicos y tecnológicos de interés público.

Los estándares se presentan organizados en torno a seis temas: Conocimiento científico y su aprendizaje; Biología; Física; Química; Tierra y universo; y, Habilidades de pensamiento científico.

El tema **Conocimiento científico y su aprendizaje** contiene los estándares relacionados con los conocimientos que deben mostrar los futuros profesores y profesoras sobre los estudiantes de Educación Básica y cómo éstos aprenden, estableciendo que deben comprender las principales variables que afectan el aprendizaje y las dificultades de los estudiantes para aprender ciencias. De la misma manera, se plantean las capacidades que debieran demostrar dichos profesores y profesoras para enseñar esta área curricular, definiendo que comprenden las ideas fundamentales de las Ciencias Naturales.

En **Habilidades de pensamiento científico**, se espera que el futuro docente sepa promover en los estudiantes las actitudes y habilidades propias del pensamiento y quehacer científico; estimularlos a establecer relaciones entre la ciencia y su vida; y ser capaces de seleccionar estrategias y recursos pedagógicos para enseñar estas habilidades.

Los restantes temas contienen estándares que establecen que los futuros profesores y profesoras deben demostrar conocimientos en las disciplinas involucradas en esta área curricular y manifestar las habilidades que luego deberán ser capaces de desarrollar en sus estudiantes. Esto significa que dominan los conceptos fundamentales de Biología, Química y Física, que les permitirán enseñar a sus futuros estudiantes y demuestran las habilidades de investigación que deberán desarrollar en ellos. Además, que son capaces de seleccionar estrategias y recursos pedagógicos para enseñar estas habilidades y que saben cómo planificar y evaluar los aprendizajes fundamentales del área.

Para promover estos aprendizajes y lograr los propósitos formativos de esta área curricular, no solo es necesario conocer la disciplina y saber enseñarla. Resulta clave que el futuro profesor o profesora demuestre las habilidades descritas en los **estándares pedagógicos**, reflexione sobre su práctica y esté capacitado para participar en comunidades de aprendizaje para su mejoramiento constante; exhiba habilidades comunicativas y de manejo de tecnologías de la información y comunicación para enseñar; y, además, esté preparado para promover y mantener en el aula un ambiente que favorezca el aprendizaje.

Es necesario insistir en que, si bien cada uno de los estándares expuestos o sus indicadores enfatizan aspectos específicos de la enseñanza, es importante considerar que enseñar y aprender son procesos dinámicos e integrados. Por lo mismo, los estándares comprendidos en este documento deben concebirse como un todo articulado, que en conjunto permiten conformar una imagen de lo que debe saber y ser capaz de hacer un futuro profesor o profesora de Educación Básica.



CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y SU APRENDIZAJE

→ Estándar 1:

Conoce cómo aprenden Ciencias Naturales los estudiantes de Educación Básica

El futuro profesor o profesora, conoce el propósito formativo del área establecido en el currículo nacional y cómo aprenden Ciencias Naturales los estudiantes de Educación Básica. Sabe identificar y conoce las preconcepciones y las dificultades del aprendizaje más comunes que se presentan al aprender Ciencias Naturales y las considera al planificar la enseñanza. Comprende cómo el desarrollo cognitivo, social y afectivo influyen sobre el aprendizaje de la disciplina.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Aplica el conocimiento del currículum nacional para los distintos niveles de enseñanza de Educación Básica, con el fin de diseñar y evaluar la coherencia de planificaciones e instrumentos evaluativos del aprendizaje de los estudiantes.
2. Comprende que el aprendizaje del área progresa desde lo concreto a lo más abstracto, desde lo visible a lo no visible, desde lo cercano a lo más lejano, desde lo macroscópico a lo microscópico.
3. Conoce formas de identificar las ideas previas de los estudiantes sobre el mundo natural (como ideas preconcebidas o teorías implícitas) y las concibe como punto de partida del aprendizaje en Ciencias Naturales.
4. Conoce las preconcepciones más habituales en Ciencias Naturales, su carácter implícito y su persistencia en los alumnos, pese a demostraciones o explicaciones en el aula por parte del docente.
5. Comprende que una de las mejores maneras de enriquecer o cambiar estas preconcepciones, es permitiendo que los estudiantes experimenten por sí mismos con los fenómenos abordados y enfoquen en ellas la retroalimentación entregada por el profesor.
6. Maneja estrategias para aprovechar las explicaciones intuitivas de los estudiantes sobre los fenómenos naturales, como hipótesis que pueden ser desafiadas, complementadas y sometidas a verificación.
7. Reconoce la incidencia del uso de ciertos términos cotidianos en la comprensión de algunos conceptos o explicaciones a fenómenos naturales.
8. Entiende que el uso de términos, por parte de los estudiantes, no asegura que hayan comprendido los conceptos abstractos o complejos asociados a ellos, y la necesidad de aplicar estrategias de verificación continua de su aprendizaje.

→ **Estándar 2:**

Comprende ideas fundamentales de las Ciencias Naturales y las características del conocimiento científico.

El futuro profesor o profesora, sabe que la actividad científica pretende explicar el mundo natural y material, y que el conocimiento desarrollado permite hacer predicciones sobre los fenómenos naturales e intervenir en ellos. Comprende y utiliza las ideas fundamentales de las Ciencias Naturales, identifica los aportes de las disciplinas centrales que la componen (Física, Química y Biología) y comprende las relaciones que se dan entre ellas para explicar o interpretar los fenómenos naturales en su complejidad. Finalmente, comprende la naturaleza social de la producción del conocimiento científico y la influencia recíproca entre el desarrollo científico, tecnológico y social.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Identifica el mundo natural y material como el objeto de estudio de las Ciencias Naturales, cuyo propósito es generar explicaciones para comprender, predecir y modificar los fenómenos naturales.
2. Comprende que las teorías científicas corresponden a modelos teóricos, es decir, son interpretaciones de los fenómenos del mundo natural aplicables en determinados dominios.
3. Distingue las distintas perspectivas disciplinarias que permiten abordar el estudio de los fenómenos naturales en toda su complejidad: la Física, que se orienta preferentemente a la naturaleza e interacciones de la materia; la Química, a la estructura y la transformación de la materia; y la Biología, al estudio de los seres vivos y sus interacciones con el ambiente.
4. Comprende el papel de la energía en los procesos biológicos y en las interacciones y transformaciones de la materia.
5. Identifica ideas básicas, comunes a las disciplinas de las Ciencias Naturales, que deberán comprender sus estudiantes a través del aprendizaje en esta área curricular, como por ejemplo que:
 - a. La cantidad de energía del universo siempre es la misma, pero la energía puede transformarse cuando algo cambia o se hace cambiar.
 - b. Toda la materia en el Universo, viviente o inerte, está compuesta de átomos.
 - c. El sistema solar es una muy pequeña parte de uno de los millones de galaxias en el Universo.
 - d. La composición de la Tierra y de la atmósfera y los fenómenos que ocurren en ellas le dan forma a la superficie terrestre y afectan su clima.



6. Entiende ideas básicas de la Física, cuya comprensión deberá promover en sus estudiantes, como por ejemplo que:
 - a. Los objetos pueden afectar a otros objetos a distancia.
 - b. El cambio de movimiento de un objeto, requiere que una fuerza neta actúe sobre él.
 - c. La corriente eléctrica está formada de cargas en movimiento.

7. Entiende ideas básicas de la Química, cuya comprensión deberá promover en sus estudiantes, como por ejemplo que:
 - a. Las mezclas tienen distintas propiedades que las de sus componentes.
 - b. El comportamiento de los átomos explica las propiedades de los diferentes materiales y sus cambios de estado.
 - c. Las reacciones químicas implican una nueva organización de los átomos para formar nuevas sustancias y, al realizarse, requieren o liberan energía.

8. Entiende ideas básicas de la Biología, cuya comprensión deberá promover en sus estudiantes, como por ejemplo que:
 - a. Los organismos están organizados sobre la base de células.
 - b. Los organismos requieren de suministro de energía y de materiales de los cuales, con frecuencia, dependen y por los que compiten con otros organismos.
 - c. La información genética es transmitida de una generación de organismos a la siguiente.
 - d. La diversidad de los organismos, vivos y extintos, es el resultado de la evolución.

9. Identifica ejemplos del impacto del avance de las Ciencias Naturales en el desarrollo de tecnologías en ámbitos como la salud, las comunicaciones, preservación del medio ambiente y utilización de la energía.

10. Explica cómo el desarrollo de instrumentos tecnológicos (tales como telescopios, microscopios, termómetros y otros) han favorecido el desarrollo científico.

11. Puede ilustrar que el conocimiento científico es una construcción colectiva que avanza a través de investigaciones o hallazgos que invalidan o profundizan teorías previamente aceptadas.

12. Comprende la relación entre sociedad y desarrollo de la ciencia y puede ejemplificar situaciones políticas, ideológicas o culturales que han favorecido o inhibido posibilidades de investigación y desarrollo de teorías científicas.

BIOLOGÍA

→ Estándar 3:

Comprende los conceptos que permiten relacionar las estructuras con sus funciones en los seres vivos y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, reconoce a la célula como la unidad fundamental de los seres vivos y distingue sus características esenciales. Comprende que los organismos presentan distintos niveles de organización y un ciclo de vida marcado por los eventos de nacimiento y muerte. También, que dichos eventos están ligados por procesos de auto-mantenimiento (mantención de la organización gracias a la energía), reproducción (conservación de características genotípicas) y envejecimiento (deterioro progresivo del funcionamiento). Identifica e incorpora los contextos biológicos, psicológicos y socioculturales del ser humano en la comprensión y promoción del autocuidado y el control de la reproducción. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Identifica a la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos, y relaciona las características y funciones de ésta (composición, organización, nutrición, diferenciación) con el funcionamiento de los organismos.
2. Relaciona niveles de organización (biomoléculas, célula, tejido, órganos, organismos, poblaciones) y características distintivas de los seres vivos con sus funciones vitales (nacer, desarrollarse, respirar, alimentarse, reproducirse, adaptarse y morir).
3. Identifica los mecanismos de herencia genética y describe, en términos generales, la función del ADN en la maquinaria celular.
4. Infiere de qué manera la información genética se relaciona con las características observables en un organismo.
5. Ilustra diferencias y similitudes estructurales entre células de animales, plantas y bacterias y establece relaciones con las funciones características de estos tipos celulares como respiración, fotosíntesis y quimiosíntesis.
6. Identifica y caracteriza las estructuras y procesos que forman los sistemas del cuerpo humano y los relaciona con su funcionamiento y adaptación al medio.
7. Identifica los requerimientos de energía y nutrientes del cuerpo humano y los relaciona con la dieta y sus problemas de salud.



8. Analiza la sexualidad humana, integrando aspectos biológicos, psicológicos y sociales, y describe la morfología y mecanismos para la reproducción y su control.
9. Identifica prácticas de autocuidado en términos de higiene, alimentación y ejercicio, y avances tecnológicos usados en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades.
10. Analiza e interpreta el currículo relacionado con las estructuras y las funciones en los seres vivos que esté vigente y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.
11. Diseña estrategias de enseñanza para relacionar los conceptos que relacionen las estructuras con sus funciones en los seres vivos y conoce estrategias didácticas adecuadas a sus objetivos de aprendizaje.
12. Aplica métodos de evaluación para constatar el progreso de sus estudiantes en el aprendizaje de los conceptos que permiten relacionar las estructuras con sus funciones en los seres vivos y usa los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.

→ **Estándar 4:**

Comprende los conceptos fundamentales relacionados con la interacción entre los organismos y su ambiente y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, comprende que los organismos, a partir de su interacción con el medio, no sólo satisfacen necesidades vitales, sino que, también, evolucionan y modifican su ambiente. Establece relaciones entre los factores ambientales, los flujos de materia y energía y los ciclos vitales de los seres vivos. Utiliza los principales sistemas de clasificación de éstos y comprende los criterios en que se basan. Conoce los principales impactos ambientales causados por el ser humano y sus consecuencias para los ecosistemas y la supervivencia humana. Comprende teorías respecto al origen de la vida y la evolución de las especies, en particular, la teoría de la evolución por selección natural. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Caracteriza los principales cambios estructurales y de relación con el hábitat, involucrados en las etapas del ciclo de vida de los seres vivos.
2. Distingue, caracteriza y representa niveles de organización de la biósfera y establece las relaciones que se dan entre los organismos y el medio que los rodea para, así, satisfacer necesidades vitales.
3. Clasifica organismos vivos, identificando las características que permiten diferenciar o agrupar categorías.
4. Identifica los procesos y consecuencias del flujo de materia y energía en los ecosistemas, representándolos en diagramas, tales como tramas tróficas.
5. Relaciona aspectos como la mortalidad, la natalidad, la competencia, la colaboración, la depredación y factores físicos del medioambiente con las dinámicas de poblaciones y ecosistemas.
6. Identifica y describe teorías acerca del origen de la vida y los cambios ocurridos en la Tierra que permiten explicar la presencia de los organismos que hoy la habitan.
7. Relaciona la diversidad de las especies con teorías reconocidas que explican los cambios y la evolución de la vida en la Tierra. En particular, comprende los aspectos centrales de la teoría de la evolución por selección natural, las evidencias que la sustentan y su impacto en la cultura.



8. Establece relaciones entre diversas actividades humanas y cambios en los ecosistemas, reconociendo el papel que puede tener la actividad científica en el diseño de posibles medidas para atenuar su impacto.
9. Analiza e interpreta el currículo referido a conceptos fundamentales relacionados con la interacción entre los organismos y su ambiente que esté vigente y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.
10. Diseña estrategias de enseñanza, referidas a los conceptos fundamentales vinculados con la interacción entre los organismos y su ambiente y conoce estrategias didácticas adecuadas a los objetivos de aprendizaje.
11. Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para constatar el progreso de sus estudiantes en el aprendizaje de los conceptos fundamentales, relacionados con la interacción entre los organismos y su ambiente y usa los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.

FÍSICA

→ Estándar 5:

Comprende conceptos fundamentales relacionados con fuerza y movimiento y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, identifica y caracteriza las diferentes fuerzas de la naturaleza y reconoce que las fuerzas que se experimentan día a día son producto de interacciones de los objetos. Además, conoce el contexto, efectos y modelos explicativos de las fuerzas que actúan en el entorno cotidiano. Demuestra dominio conceptual y práctico de las unidades de medida y simbologías que permiten cuantificar los movimientos de los cuerpos, como las fuerzas y la energía involucradas. Comprende que la energía se conserva, transforma y transfiere y se manifiesta a través de sus transformaciones en la naturaleza. Conoce y caracteriza fenómenos electromagnéticos y sus aplicaciones. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Distingue las fuerzas responsables de la estabilidad del átomo y del núcleo atómico.
2. Reconoce que, en el contexto cotidiano macroscópico, actúan las fuerzas gravitatoria y electromagnética e identifica situaciones donde estas fuerzas se manifiestan.
3. Reconoce que los cambios en el movimiento de un cuerpo, son producidos por fuerzas, es decir, por interacciones entre cuerpos y que la magnitud de dicho cambio, depende de la magnitud de la fuerza ejercida y de la masa del cuerpo sobre el cual actúa.
4. Distingue, describe y representa movimientos y las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en reposo o en movimiento, mediante ecuaciones, diagramas y gráficos.
5. Relaciona la idea de inercia con el concepto de masa de un cuerpo, asociándolo con situaciones de la vida diaria.
6. Identifica la ley de la conservación de la energía, reconoce que la energía es una magnitud asociada al calor, la luz, la electricidad, el movimiento y las reacciones químicas y que puede transformarse de una forma a otra e identifica diferentes manifestaciones, modos de transmitirse y transformaciones de la energía en situaciones cotidianas.
7. Identifica aspectos generales básicos de la teoría electromagnética y reconoce que la corriente eléctrica se origina en cargas en movimiento (electrones).



8. Describe la función de los elementos principales de un circuito y las transformaciones de energía que se producen en él.
9. Analiza e interpreta el currículo referido a conceptos fundamentales relacionados con fuerza y movimiento y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.
10. Diseña estrategias de enseñanza referidas a los conceptos fundamentales relacionados con fuerza y movimiento y conoce estrategias didácticas adecuadas a sus objetivos de aprendizaje.
11. Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para constatar el progreso de sus estudiantes en el aprendizaje de los conceptos fundamentales relacionados con fuerza y movimiento y usa los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.

QUÍMICA

→ Estándar 6:

Comprende los conceptos fundamentales relacionados con la materia y sus transformaciones y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, comprende que la energía y la materia se conservan y se pueden transformar e identifica al átomo como un concepto fundamental para comprender la estructura y las propiedades de la materia. A partir de estos conocimientos, sabe que la materia se presenta en diferentes estados, dependiendo del nivel de agitación de las moléculas y la fuerza de las interacciones. Distingue entre cambios físicos y reacciones químicas de la materia y, además, comprende las bases de las reacciones químicas. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Identifica y relaciona entre sí, los principales experimentos, descubrimientos, modelos y teorías que llevaron al conocimiento actual del átomo y la materia.
2. Comprende la ley de la conservación de la energía y la relaciona con cambios de estado y transformaciones de la materia.
3. Puede establecer relaciones entre los estados y propiedades de la materia con la interacción entre los átomos, las moléculas y los iones que la componen.
4. Identifica reacciones químicas simples en el entorno cotidiano y reconoce los elementos que intervienen y las condiciones en que ocurren.
5. Comprende que la velocidad de las reacciones químicas depende de varios factores, entre los que se encuentran la presencia o ausencia de catalizadores.
6. Reconoce que en un cambio químico se rompen enlaces y se forman otros, y que se puede absorber o liberar energía.
7. Interpreta la simbología utilizada para expresar transformaciones químicas sencillas.
8. Identifica y maneja adecuadamente las magnitudes propias de la química, relacionadas con la cantidad de materia y su concentración en una mezcla.
9. Identifica y utiliza apropiadamente instrumentos y magnitudes que caracterizan las variables que intervienen en procesos de transformación y en las que se expresan las propiedades de los materiales (volumen, masa, densidad).



10. Identifica el proceso de disolución, dilución y técnicas simples de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación) y las magnitudes correspondientes. Reconoce aplicaciones de estas técnicas en la industria, la vida cotidiana y la naturaleza.
11. Analiza e interpreta el currículo referido a conceptos fundamentales relacionados con la materia y sus transformaciones, que esté vigente y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.
12. Diseña estrategias de enseñanza referidas a los conceptos fundamentales relacionados con la materia y sus transformaciones y conoce estrategias didácticas adecuadas a sus objetivos de aprendizaje.
13. Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para constatar el progreso de sus estudiantes en el aprendizaje de los conceptos fundamentales relacionados con la materia y sus transformaciones y usa los resultados para retroalimentar el aprendizaje y su práctica pedagógica.

TIERRA Y UNIVERSO

→ Estándar 7:

Comprende los conceptos fundamentales de las Ciencias de la Tierra y el Espacio y está preparado para enseñarlos.

El futuro profesor o profesora, conoce teorías sobre el proceso de formación y las principales características de diversos cuerpos celestes. Comprende que la Tierra está formada por capas activas geológicamente. Conoce el origen y características de las principales fuentes de energía renovables y no renovables existentes en la Tierra. Sabe que la posición relativa de la Tierra en el Sistema Solar, los compuestos y elementos químicos y el desarrollo de procesos físicos y químicos asociados a su estructura, permiten el desarrollo de la vida. Analiza fenómenos naturales (atmosféricos y terrestres) en base a procesos de intercambio de energía presentes en la Tierra y el impacto de la actividad humana sobre dichos fenómenos. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Describe las principales estructuras que forman el Universo, su proceso de formación, las características del sistema solar, del Sol, la Tierra y la Luna, y de los demás planetas, utilizando las teorías más aceptadas.
2. Explica los efectos de los movimientos relativos de la Tierra, el Sol y la Luna en diferentes fenómenos naturales observados.
3. Identifica y caracteriza las capas que componen la estructura de la Tierra (núcleo, manto, corteza, atmósfera) y la dinámica que las caracteriza.
4. Describe algunos cambios geomorfológicos que ha sufrido la Tierra desde su formación y explica sus causas.
5. Explica la formación y existencia de diversos tipos de suelos.
6. Identifica características físicas y químicas que permiten el desarrollo de la vida en el planeta, en particular, las características fisicoquímicas del agua.
7. Identifica algunas de las transformaciones que ha sufrido la superficie (corteza e hidrósfera) y la atmósfera terrestre, debido a la intervención humana.
8. Explica, en términos simples, algunos fenómenos climáticos sobre la base de procesos de transformación de energía.



9. Explica la ocurrencia de sismos, las erupciones volcánicas y algunos de los procesos de transformación de la corteza terrestre, sobre la base de la teoría de la tectónica de placas.
10. Analiza e interpreta el currículo referido a conceptos fundamentales de las Ciencias de la Tierra y el Espacio que esté vigente y usa sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas del aprendizaje de los estudiantes.
11. Diseña estrategias de enseñanza, referidas a los conceptos fundamentales de las Ciencias de la Tierra y el Espacio y conoce estrategias didácticas adecuadas a sus objetivos de aprendizaje.
12. Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de sus estudiantes en el aprendizaje de los conceptos fundamentales de las Ciencias de la Tierra y el Espacio y usa los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO CIENTÍFICO

→ Estándar 8:

Demuestra las habilidades de pensamiento científico que deberá desarrollar en los estudiantes

El futuro profesor o profesora, tiene y puede transmitir interés por el mundo natural y material. Sabe que la curiosidad sobre los fenómenos naturales es el punto de partida del quehacer científico. Comprende que en la base de la práctica científica está la capacidad de hacerse preguntas y transformarlas en hipótesis, sacar conclusiones considerando la evidencia disponible, mantener una actitud de escepticismo ante explicaciones sobre fenómenos naturales y aceptar la naturaleza provisoria del conocimiento. Es capaz de seleccionar, determinar y observar variables, manipular instrumentos, medir, registrar, modelar e interpretar lo observado, concluir y comunicar procesos, resultados y conclusiones.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Formula preguntas y plantea hipótesis para manifestar y transmitir su curiosidad sobre los fenómenos de la naturaleza.
2. Distingue las preguntas que pueden responderse a través de la ciencia de aquellas que no.
3. Diseña o selecciona modelos o experimentos simples que permitan responder preguntas sobre fenómenos del mundo natural y material, e implementa técnicas experimentales básicas y define procesos de medición, registro, análisis e interpretación de datos.
4. Reconoce la importancia de comunicar resultados de experiencias de indagación, desarrollando sus habilidades lingüísticas para transmitirlos y utilizando conceptos y estrategias propios de las Ciencias Naturales.
5. Analiza la metodología y resultados de una investigación, su coherencia con las preguntas que se busca resolver y la rigurosidad de su desarrollo.
6. Reconoce que el conocimiento científico está en permanente construcción y se desarrolla de distintas formas, entre las que se incluyen la experimentación, el análisis crítico de otros estudios y la elaboración de análisis teórico.
7. Interpreta información científica, utilizando conocimientos matemáticos y estadísticos básicos.
8. Es capaz de utilizar textos científicos y recursos tecnológicos para ampliar y profundizar su comprensión de las Ciencias Naturales.



9. Relaciona el desarrollo de las Ciencias Naturales con el compromiso de valores, tales como, honestidad intelectual, disciplina, orden, apertura y aceptación de las críticas y espíritu de colaboración.
10. Argumenta en torno a la dimensión ética de avances científicos como, por ejemplo, la clonación, la utilización bélica de la energía atómica, y otros avances de dominio público.
11. Utiliza tecnologías de información y comunicación, para apoyar las actividades de obtención, registro, organización y procesamiento de datos de una investigación, así como para la comunicación de sus resultados y para el manejo de modelos simples.

→ **Estándar 9:**

Está preparado para desarrollar habilidades científicas en los estudiantes.

El futuro profesor o profesora, sabe promover el desarrollo de actitudes y habilidades propias del pensamiento y quehacer científico, en concordancia con los contenidos y objetivos del currículo y con los intereses de los estudiantes. Puede diseñar actividades donde los estudiantes elaboren preguntas, hipótesis e interpretaciones. Está consciente de la importancia del trabajo colaborativo entre los estudiantes y diseña instancias para ello. Sabe cómo estimular a los estudiantes a complementar sus observaciones con información científica proveniente de distintas fuentes y así fundamentar sus conclusiones. Finalmente, es capaz de presentar a los estudiantes el conocimiento científico como explicaciones o interpretaciones de un fenómeno y no como una verdad inalterable. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Promueve las actitudes que caracterizan el pensamiento y el quehacer científico, tales como la curiosidad, apertura a nuevas ideas y el escepticismo frente a interpretaciones sobre los fenómenos naturales.
2. Selecciona fenómenos naturales que resulten interesantes para los estudiantes y hace preguntas que promuevan en ellos la elaboración de predicciones, el desarrollo de experiencias de indagación y la integración de conocimientos.
3. Maneja estrategias para aprovechar las explicaciones intuitivas de los estudiantes sobre los fenómenos naturales como hipótesis que pueden ser desafiadas, complementadas y sometidas a verificación.
4. Es capaz de proveer a los estudiantes diversas oportunidades para hacerse preguntas, plantear hipótesis, observar, recolectar datos, desarrollar interpretaciones y modelos basados en evidencias y comunicar ideas a sus pares, incentivando el trabajo en equipo y el uso de conceptos propios de las Ciencias Naturales.
5. Puede enseñar explícitamente habilidades necesarias para el trabajo en el área, tales como comparar, relacionar, seleccionar información, registrar datos, analizar, sintetizar y sacar conclusiones.
6. Crea oportunidades para que los estudiantes ejerciten sus habilidades cognitivas lingüísticas para, por ejemplo, describir, justificar, explicar y argumentar sus experiencias de aprendizaje de las Ciencias Naturales.



7. Diseña instancias donde los estudiantes puedan comprender el sentido y los requisitos de la experimentación, resaltando que el valor de un experimento no radica en la comprobación de una determinada hipótesis, sino en la posibilidad de descartar o aproximarse a explicaciones cada vez más sustentadas en evidencia y de encontrar modos, cada vez más válidos y confiables, de aproximarse a los fenómenos naturales.
8. Desarrolla experiencias donde los estudiantes puedan apreciar la ciencia como un proceso para ampliar nuestra comprensión del mundo y no como una verdad inalterable.
9. Desarrolla actividades que permitan a los estudiantes distinguir entre explicaciones de carácter científico y otro tipo de explicaciones (opiniones, explicaciones religiosas, míticas, entre otras).
10. Propone, como actividades de aprendizaje, formas diversas de registrar, organizar y comunicar la información recopilada, tales como tablas, esquemas y resúmenes.
11. Selecciona y presenta ejemplos de cambios en el conocimiento científico, demostrando que éste no constituye una verdad inalterable, ya que puede cambiar en el tiempo como fruto de la investigación, la interacción entre científicos y el desarrollo de tecnologías.
12. Reconoce oportunidades para desarrollar en los estudiantes sus competencias en el uso de tecnologías de información y comunicación para acceder, evaluar, seleccionar y presentar información.
13. Identifica oportunidades en el proceso del aprendizaje de las Ciencias Naturales para la formación valórica de sus estudiantes, derivadas del compromiso con valores tales como la honestidad intelectual, disciplina, orden, apertura y aceptación de las críticas y el espíritu de colaboración.

→ **Estándar 10:**

Es capaz de motivar a los estudiantes a establecer relaciones entre su vida cotidiana y los conocimientos científicos.

El futuro profesor o profesora, puede reconocer momentos propicios, dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, para proporcionar a los estudiantes la posibilidad de indagar sobre el impacto de las ciencias en la cultura, economía, sociedad y tecnología. Del mismo modo, puede diseñar e implementar actividades que promuevan en los estudiantes el uso de conocimientos y habilidades propias de las Ciencias Naturales para enfrentar problemas de diferente índole, facilitándoles la toma de decisiones o la propuesta de soluciones frente a situaciones que los involucran. Diseña actividades de aprendizaje e instrumentos para identificar los logros alcanzados por los alumnos en el desarrollo de dichas habilidades.

Lo que se manifiesta cuando:

1. Planifica actividades para utilizar el conocimiento científico en la toma de decisiones o en la resolución de problemas en diferentes ámbitos de interés para los estudiantes.
2. Desarrolla actividades que motiven a los estudiantes a leer artículos de periódicos u otros medios relacionados con el quehacer científico, promoviendo su análisis, crítica y discusión en clases.
3. Sabe cómo motivar a los estudiantes a utilizar sus conocimientos científicos para evaluar puntos de vista divergentes frente a situaciones cotidianas o de interés público y, además, a asumir una posición propia.
4. Diseña actividades que permitan a los estudiantes relacionar el desarrollo tecnológico con los avances de la ciencia y con las necesidades de la sociedad en determinados contextos históricos.
5. Diseña instancias donde los estudiantes comprendan que el desarrollo científico modifica la relación del ser humano con el medio y genera oportunidades para reflexionar sobre sus efectos positivos y negativos sobre la calidad de vida presente y futura.
6. Desarrolla oportunidades de aprendizaje para que los estudiantes aprecien el desarrollo de la ciencia desde su contexto histórico y social, usando ejemplos sacados desde las Ciencias Naturales y que incluyan científicos nacionales y extranjeros, hombres y mujeres.

EQUIPO ELABORADOR DE LOS ESTÁNDARES



EQUIPO ELABORADOR DE LOS ESTÁNDARES

Equipo Elaborador de Estándares de Lenguaje y Comunicación y Matemática

Coordinador: Patricio Felmer, Universidad de Chile.

Equipo Elaborador de Estándares de Lenguaje y Comunicación

Directora: Carmen Sotomayor, Universidad de Chile.

Equipo Central:

Carmen Julia Coloma, Universidad de Chile.
Soledad Concha, Universidad Diego Portales.
Beatriz Figueroa, Universidad de Concepción.
Lorena Medina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Equipo Ejecutivo:

Soledad Aravena, Universidad Alberto Hurtado.
Roberto Cabrera, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Nina Crespo, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Teresa Florez, Universidad de Chile.
M. Cecilia Hudson, Universidad de los Andes.
Alejandra Meneses, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Maili Ow, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Mónica Tapia, Universidad de la Santísima Concepción.

Equipo de Consultores:

Consultores nacionales:

Cecilia Beuchat, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Manuela Biedma*, Sociedad de Instrucción Primaria.
Roberto Cabrera, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Luis Alberto Díaz, Universidad de Playa Ancha.
Loreto Fontaine, Universidad Diego Portales.
Carola Gana*, Fundación Chile.
Viviana Galdames, Universidad Alberto Hurtado.
Gloria Inostroza, Universidad Católica de Temuco.
Ana Carolina Maldonado, Universidad del Bío- Bío.
Teresa Marchant, Fundación Belén Educa.
Giovanni Parodi, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Rosita Puga, Asesora Pedagógica.
Angélica Riquelme, Universidad de Chile. Mailing Rivera, Universidad de Tarapacá.
Emma Ruiz de Gamboa*, Fundación Educacional Arauco.
Alejandra Torrejón, Universidad de La Serena.
Ana María Xandré, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Consultores internacionales:

Monique Lebrun, Université de Québec à Montreal.
Gina Garner, Michigan State University.
Jeanne Paratore, Boston University.

Apoyo Operacional:

Paula Cavada, Universidad de Chile.

Paula Toro, Universidad de Chile.

Apoyo a la Edición General:

Jacqueline Gysling, Universidad de Chile.

**Participan también en la elaboración de los ejemplos de los estándares.*

Equipo Elaborador de Estándares de Matemática

Director: Patricio Felmer, Universidad de Chile.

Equipo Central:

Renato Lewin, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Cristián Reyes, Universidad de Chile.

Leonor Varas, Universidad de Chile.

Equipo Ejecutivo:

Eugenio Chandía, Universidad Concepción.

Pablo Dartnell, Universidad de Chile.

Alejandro López, Universidad Andrés Bello.

Arturo Mena, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Claudio Martínez, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Salomé Martínez, Universidad de Chile.

Andrés Ortíz, Universidad de Concepción.

Gloria Schwarze, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Pierina Zanocco, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Equipo de Consultores:**Consultores nacionales:**

María Aravena, Universidad Católica del Maule.

Roberto Araya, Universidad de Chile.

Francisco Cerda, Universidad Santo Tomás, Lino Cubillos, Universidad de Chile.

Lorena Espinoza, Universidad de Santiago. Liliana Hernández, Universidad de Tarapacá.

María Inés Icaza, Universidad de Talca.

Ivette León, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Hernán Miranda, Universidad de Santiago.

Silvia Navarro, Ministerio de Educación.

Raimundo Olfos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Álvaro Poblete, Universidad de Los Lagos.

Jorge Soto, Universidad de Chile.

Malva Venegas, Ministerio de Educación.

Consultores internacionales:

Yeap Ban Har, National Institute of Education, Singapur.

Sandra Crespo, Michigan State University, USA.

Wong KhoonYoong, National Institute of Education, Singapur.

Lee NganHoe, National Institute of Education, Singapur.

Sharon Senk, Michigan State University, USA.

Equipo Elaborador de Estándares de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Ciencias Naturales

Director: Cristián Cox, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Consejo Directivo:

Francisco Claro, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Juan Eduardo García-Huidobro, Universidad Alberto Hurtado.

Carlos Peña, Universidad Diego Portales.

Coordinación Ejecutiva:

Pilar Aylwin, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Lorena Meckes, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Renato Orellana, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Elisa de Padua, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Equipo elaborador:

Claudio Álvarez, Universidad de Chile.

Esteban Arenas, Universidad Andrés Bello, Colegio Craighouse.

Verónica Armstrong, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Liliana Bravo, Universidad Alberto Hurtado.

M. Dina Cembrano, Colegio San Francisco Javier de Huechuraba, Universidad Alberto Hurtado.

Silvia Cortés, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Teresa Dezerega, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Andrea Krebs, Colegio Alemán.

Carlos Muñoz, Universidad de Concepción.

Nelson Mayorga, Universidad de Santiago.

Rodrigo Mardones, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Abraham Paulsen, Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Finis Terrae.

Ricardo Paredes, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Rodolfo Peña, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Fernando Purcell, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Pamela Ried, Fundación Chile.

Christian Sánchez, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Eduardo Sepúlveda, Universidad de Valparaíso.

Manuel Uribe, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Marjorie Vidal, Fundación Belén Educa.

Manuel Villalón, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Asesores internacionales:

Lawrence Ingvarson, Consejo Australiano para la Investigación en Educación (ACER).

Daisy Martin, Stanford.

Myra Zarnowski, Queens College CUNY.

Profesionales y académicos consultados:

Julia Abraham, Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

Sandra Álvarez, Universidad de La Serena.

Roberto Allendes, Universidad de Magallanes.

Claudia Aravena, Colegio Polivalente de la Pintana, Corporación Aprender.

Jorge Araneda, Universidad Central.

Verónica Astroza, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Verona Barrella, Universidad de Santiago.
Patricio Bersezio, Universidad Finis Terrae.
MimiBick, Colegio Craighouse.
Geraldo Brown, Universidad de La Serena.
Ricardo Buzzo, Universidad Católica de Valparaíso.
Cecilia Cannistra, Fundación Belén Educa.
Guillermo Castro, Universidad Diego Portales.
Eduardo Cavieres, Universidad Católica de Valparaíso.
Saúl Contreras, Universidad de Santiago.
María José Cot, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Alberto Hurtado.
Rosa Devés, Universidad de Chile.
Yenny Díaz, Universidad Católica de Temuco.
María Domeyko, Educa UC.
Carolina Espinoza, Colegio El Bosque, Educa UC.
Carla Förster, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Herman Gabino, Universidad de La Serena.
Juan Francisco Gavilán, Universidad de Concepción.
Juan Godoy, Universidad de Concepción.
Álvaro Góngora, Universidad Finis Terrae.
Alfonso González, Pontificia Universidad Católica de Chile.
José Ignacio González, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Pablo González, Universidad de Chile.
Tatiana Hromic, Universidad de Magallanes.
Mónica Kaechele, Universidad Católica de Temuco.
Leontina Lazo, Universidad Católica de Valparaíso.
Manuel Martínez, Universidad de Santiago.
Oriana Martínez, Colegio La Maissonette. Mizul Merino, Universidad de Atacama.
María del Pilar Mery, Universidad del Desarrollo.
Pedro Milos, Universidad Alberto Hurtado.
Hernán A. Morales Paredes, Universidad Católica de la Santísima Concepción.
Alejandra Nocetti, Universidad Católica de la Santísima Concepción.
Claudia Peirano, Universidad de Chile.
Loreto Pérez, Universidad de Concepción.
Julio Pinto, Universidad de Santiago.
Alejandro Pizarro, Red Ignaciana.
Eduardo Ravanal, Universidad Central.
Pilar Reyes, Universidad de Chile.
Magaly Rodríguez, Colegio El Bosque, Educa UC.
Néstor Romero, Universidad de Concepción.
Adriano Rovira, Universidad Austral.
Erika Salas, Universidad Católica de Valparaíso.
Edwin Salazar, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
Sol Serrano, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Frank Velásquez, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
Diana Veneros, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
María José Zañartu, Fundación Belén Educa.
Luis Zúñiga, Universidad Católica de Valparaíso.

