

Ministerio de
Educación



GOBIERNO DE
LA PAMPA

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

Educación Primaria **Primer Ciclo**

Autoridades

Ministerio de Educación: **Pablo Maccione**

Subsecretaría de Educación: **Marcela Claudia Feuerschvenger**

Subsecretaría de Educación Técnico Profesional: **Gladys del Luján Cruseño**

Dirección General de Planeamiento: **Cristina Susana Oviedo**

Dirección General de Educación Inicial: **María Jimena Afonso García**

Dirección General de Educación Primaria: **María Magdalena Godoy**

Dirección General de Educación Secundaria: **María Gabriela Mayoral**

Dirección General de Educación Superior: **Mabel Irene García**

Dirección General de Transversalidad de la Educación Inclusiva: **Ladio Damián Scheer Becher**

Dirección de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos: **Sonia Celia Bruegno**

Dirección de Educación de Gestión Privada: **Alfredo Alberto Gonnet Bertinat**

Director General de Tecnologías para la Gestión Educativa: **Martín Sebastián Baudino**

Director General de Personal Docente: **Horacio Alberto Ghisio**

Director General de Administración Escolar: **Miguel Ángel Díaz**

Dirección de Gestión Administrativo Contable: **José Esteban Garré**

Delegada Regional Zona Norte: **Adriana Elizabet Cerdá**

Delegada Regional Zona Sur: **María Laura Mella**

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

CIENCIAS NATURALES

Los saberes priorizados para Ciencias Naturales se construyeron respetando los ejes presentes en el Diseño Curricular. Sin embargo, por ser un área multidisciplinar, se optó por visibilizar las ideas organizadoras de cada uno de ellos en la primera columna de este material, lo que significa que a partir de cada idea organizadora (unidad, diversidad y cambio) se puede abordar más de un saber presente en el Diseño.

En la segunda columna está incluida la selección, agrupamiento y secuenciación de los saberes y alcances del Diseño Curricular donde se visibilizan las habilidades cognitivas, las ideas organizadoras y el o los concepto/s que permiten su enseñanza de forma progresiva.

Cabe aclarar que el Eje transversal que expresa las habilidades cognitivas, lingüísticas y de comprensión que se ponen en juego en la construcción del conocimiento científico requiere ser trabajado en relación con los conceptos de los otros ejes del Diseño.

Asimismo, las sugerencias didácticas ofrecen opciones de enseñanza en las que se integran algunos ejes a partir de una situación problema, muestran ejemplos de incorporación de la ESI¹, hacen referencian a la alternancia, a la inclusión de las TIC y la diversidad de trayectorias escolares. Por último, se incluye un apartado que alude al pasaje entre niveles, es decir, a las articulaciones necesarias para priorizar contenidos, modos de conocer, habilidades y capacidades indispensables que serán necesarias en los próximos años.

¹ Se sugiere visitar los siguientes links que remiten a la "Jornada Educar en Igualdad: Prevención y Erradicación de la Violencia de Género" y a las "Orientaciones para las Instituciones Educativas", publicadas por el Ministerio de Educación de la Nación.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/257439/norma.htm>

https://sitio.lapampa.edu.ar/repositorio/programas_proyectos/esi/educar_igualdad/Cartilla-Educ-en-Igualdad-2017.pdf

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

CIENCIAS NATURALES

EJES DEL DISEÑO CURRICULAR	SELECCIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES Y ALCANCES DEL DISEÑO CURRICULAR
Es necesario que al momento de tomar decisiones el/la docente planifique a partir de garantizar el abordaje de todos los ejes. A modo de aclaración, y teniendo en cuenta el contexto actual y el grupo clase, será el/la docente responsable de decidir sobre qué ejes priorizar y cuáles tendrán que ser retomados en el próximo ciclo lectivo. La idea es priorizar profundidad de abordaje y no cantidad.	Estos saberes prioritarios se construyen para garantizar el abordaje de todos los ejes del Diseño Curricular. En contexto de alternancia el/la docente podrá seleccionar algunos de estos saberes teniendo en cuenta las diversas trayectorias educativas. Los saberes están presentados en forma progresiva para alcanzar la complejización esperada para el ciclo. Implican trabajar a partir de conceptos, modos de conocer, habilidades cognitivas y actitudes que permiten la construcción del conocimiento.
La Tierra, el Universo y sus cambios Se espera que se promueva la construcción de las ideas de unidad, diversidad y cambio a través de identificar, describir y comparar qué tienen en común y en qué se diferencian los paisajes o a partir de los cambios que ocurren. Los saberes deben ser abordados considerando al estudiante como observador de los fenómenos que ocurren por encima de la superficie de la Tierra.	• Reconocer el conjunto de elementos del ambiente que podemos observar y llamamos paisaje (agua, aire, cielo, seres vivos, tierra), su diversidad, algunos de sus cambios y posibles causas. • Observar los cambios visibles, los ciclos (día y noche) y los aspectos constantes del cielo. • Reconocer los fenómenos atmosféricos (nubes, lluvia, vientos, granizo y nevada); los movimientos aparentes del sol y la luna; el uso de los puntos cardinales para la orientación en el espacio.

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

EJES DEL DISEÑO CURRICULAR	SELECCIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES Y ALCANCES DEL DISEÑO CURRICULAR
Las propiedades y cambios de los materiales, en relación con sus usos Se espera que se promuevan las ideas de unidad, diversidad y cambio a partir de situaciones reales, experiencias cotidianas, que permitan identificar, describir y comparar qué tienen en común y en qué se diferencian los diversos materiales.	• Identificar la existencia de una gran variedad de materiales y sus propiedades. • Describir las características de los materiales según su interacción con la luz y sus usos derivados de ellas. • Reconocer las propiedades y los cambios de los materiales; las mezclas y los métodos de separación.
Los fenómenos del mundo físico Se espera que se promuevan las ideas de unidad, diversidad y cambio a partir de situaciones reales, experiencias cotidianas, que permitan identificar, describir y comparar desde el punto de vista cualitativo diversos fenómenos físicos.	• Reconocer la existencia de una variedad de acciones mecánicas que pueden producir cambios en la forma de los objetos. • Identificar y describir los movimientos de los cuerpos y sus causas; las fuentes lumínicas y el comportamiento de los cuerpos frente a ellas. • Caracterizar los líquidos. • Identificar y describir distintos fenómenos físicos como los sonoros o los térmicos.
La vida, diversidad, unidad, interacciones y cambios Se espera que se promueva la construcción de las ideas de unidad, diversidad y cambio a través de situaciones reales, experiencias cotidianas, que permitan identificar, describir y comparar qué tienen en común y en qué se diferencian los seres vivos.	• Reconocer la diversidad de seres vivos (plantas y animales) y sus características. • Comparar a los seres vivos a partir de identificar sus estructuras, funciones y comportamientos en relación con su medio ambiente. • Describir la morfología externa del cuerpo humano, reconociendo semejanzas y diferencias con otros individuos. Observar los cambios en el propio cuerpo al ir creciendo y desarrollándose. • Identificar los órganos del cuerpo humano: dónde se localizan algunos de ellos, qué estructuras tienen y cuáles son sus funciones. • Describir las acciones humanas que promueven hábitos saludables, lo que ellos posibilitan y sus ventajas para el desarrollo y la vida en común. (Por ejemplo, en primer grado, el lavado de manos; en segundo, la vacunación; en tercero, el uso del agua potable).

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

Sugerencias Didácticas

La intención de esta propuesta pedagógica es partir de problemas actuales y significativos en los contextos escolares. Esto implica que el/la docente decida qué saberes escolares y herramientas son necesarias para que los/as estudiantes problematiquen y puedan complejizar su mirada sobre el ambiente.

Los núcleos problemáticos se pueden construir a partir de interrogantes, situaciones a resolver, representaciones sociales que naturalizan ideas prejuiciosas y/o discriminatorias. En las ciencias, problematizar supone posicionarnos en situaciones reales o ficticias para cuestionar, debatir, intervenir y construir consensos desde decisiones y juicios fundamentados.

Ejemplo de integración

Propiciar un trabajo integral conlleva poner en diálogo las áreas y disciplinas para integrar puntos de vista e interpretaciones de una misma realidad desde la diversidad de modelos o interpretaciones científicas que cada disciplina utiliza para explicar el mundo. Los temas transversales como ESI, consumos problemáticos, convivencia, memoria, problemas ambientales, entre otros, permiten iniciarse en la interdisciplina.

Además, la integración puede plantearse dentro de una misma área, a través de la promoción de habilidades cognitivas que favorezcan el desarrollo del pensamiento científico, de conceptos estructurantes, o entre diferentes áreas, por ejemplo, al relacionar conceptos específicos entre disciplinas o abordando problemas auténticos y significativos para los/as estudiantes.

Por ejemplo, para el Primer Ciclo articular Ciencias Naturales y Ciencias Sociales desde los saberes presentes en los Ejes: **Las sociedades a través del tiempo y La Tierra, el Universo y sus cambios** a partir de comparar los instrumentos de medición y herramientas que usaron las sociedades del pasado y del presente para observar el cielo.

Problematización

Para el Eje: **La Tierra, el Universo y sus cambios** en la no presencialidad, a modo de ejemplo, se puede observar el cielo visible tanto de día como

de noche, además de obtener datos de campo como: inventario de cuerpos celestes, astros, constelaciones, etc.; su posición/ubicación en el cielo en el instante observado, captando imágenes si es posible. Luego en la presencialidad el/la docente puede introducir preguntas tales como: ¿Qué vemos en el cielo? ¿Cómo se podría agrupar lo que vemos en el cielo? ¿Comparten alguna característica?

En el modo presencial, se pueden comparar los datos obtenidos en diferentes instancias de observación, para luego en la no presencialidad, determinar la dinámica de los elementos observados y relacionarlos con los fenómenos astronómicos responsables de ese comportamiento.

Se sugiere continuar en la no presencialidad con exploraciones para mostrar cómo se produce el día y la noche (con linternas, y un globo terráqueo o utilizando esferas de telgopor respetando las escalas de tamaños). El/la docente puede guiar el desarrollo de la experiencia con algún instructivo escrito o un video que muestre cómo hacerlo, entre otros, y por ejemplo, preguntar: ¿En qué lugar de la Tierra se encuentra Ana? ¿Es de día o de noche? ¿Y en qué lugar está Pablo? ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Cómo es el clima en las diferentes ubicaciones de estas personas?² Estas preguntas serán retomadas con la intervención y mediación del docente en presencialidad.

También se pueden diseñar actividades que apunten a responder preguntas tales como: ¿Por qué es importante conocer el cielo? ¿Cuándo son visibles las estrellas? ¿Conocen alguna mujer científica que estudie el cielo?

Para el abordaje articulado de los fenómenos del mundo físico con las propiedades y cambios de los materiales, se presenta el siguiente ejemplo. La intención es relacionar las propiedades de los materiales con su comportamiento ante la luz, considerando que su uso depende de las mismas. Una opción para integrar este eje con el de los materiales y el mundo físico puede ser a través de la siguiente pregunta: ¿Qué información nos da la sombra de los objetos producida por el Sol? Así, se po-

² Existen programas sencillos y difundidos para realizar geolocalización espacial, mediante los que se reconocen continentes, zonas costeras, grandes centros urbanos, por la irradiación de luces en un escenario nocturno o por la extensión.

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

drían abordar los materiales que producen sombras y los que no, variando el lugar de la fuente de luz se puede estudiar el tamaño de las sombras y relacionarlos con los momentos del día. Se sugiere desarrollar experiencias sencillas para estudiar este tema como los “relojes solares” utilizados por diferentes culturas históricas.

El trabajo con materiales concretos puede convertirse en una oportunidad de desarrollar actividades de indagación, siempre y cuando, tengamos claro qué conceptos y habilidades científicas queremos enseñar.

La intención de la articulación es generar actividades experimentales para responder a las siguientes preguntas: ¿Por qué puedo ver a través de unos materiales y de otros no? ¿Qué necesito para ver? ¿Qué veo cuando entro en una habitación oscura? ¿Qué pasa si me tapo los ojos? Para ver algo necesitamos nuestros ojos y también es necesario que la luz lo ilumine. Esas son algunas preguntas disparadoras para construir la idea de que no todos los objetos deben emitir luz (ser fuentes lumínicas) para verlos.

Es importante que los/as estudiantes puedan manipular los materiales y explorar alternativas para poner a prueba sus distintas ideas. También se podrían construir “lupas” con distintos materiales y filtros para explorar los materiales que dejan pasar la luz y los que no. Todas estas actividades experimentales pueden realizarse en la no presencialidad con la ayuda de una guía elaborada por el docente. Luego, en la presencialidad podrían retomarse planteando interrogantes tales como: Si quisiéramos construir la ventana de la cocina, ¿qué material usaríamos? ¿Queremos ver hacia afuera? ¿Y la ventana del baño? ¿Queremos que nos vean?

Es importante que los/as estudiantes relacionen que el uso de los materiales depende de sus propiedades.

Para el Eje: **La vida, diversidad, unidad, interacciones y cambios**, se sugiere abordar en la presencialidad situaciones problemáticas que permitan a los/as estudiantes ampliar progresivamente su conceptualización

sobre la unidad y diversidad de la vida. Por ejemplo, encontrar oportunidades de poner en evidencia los relatos de las propias experiencias con los seres vivos en su casa y en otros entornos naturales o sociales (como el patio de la escuela, parques, plazas, museos, viveros u otros), planteando interrogantes tales como: ¿Qué seres vivos encontrás? ¿Se mueven? ¿Qué te imaginás que comen? ¿Por qué crees que son seres vivos? ¿Son todos iguales? ¿Qué similitudes y diferencias tienen los seres vivos observados, con otros presentes en diferentes ambientes naturales y de otros tiempos geológicos? ¿A qué podrían deberse estas similitudes y diferencias?

En la no presencialidad se pueden realizar descripciones de seres vivos que hayan podido conocer a través de revistas, periódicos, libros, televisión, museos virtuales, videos, películas. También se puede narrar, leer cuentos y poemas de animales para transmitir mensajes y valorizaciones que reproducen estereotipos de género, diversidad de familias, el respeto por el otro, solidaridad, etc. Por ejemplo, el libro *Dorotea y Miguel*³. Esto se articula con ESI a través de los ejes de la Resolución N°340/18: “Valorar la afectividad, “Garantizar la equidad de género” y “Respetar la diversidad”. Disponible en:

https://repositorio.lapampa.edu.ar/repositorio/normativa/nacional/resoluciones/2018/cfe_resolucion_2018_0340.pdf.

Otro recurso interesante es entrevistar a una mujer científica que estudie los seres vivos seleccionados en la propuesta con la intención de establecer relaciones entre lo que realizan las científicas y lo que los/as estudiantes hacen en la escuela. Por ejemplo, se puede contactar a quienes trabajan en el museo de Ciencias Naturales de la provincia o en una reserva ecológica. Así, el/la docente puede guiar a los/as alumno/as a formular las preguntas para la especialista ajustadas a la información que les interesa obtener, y a ordenarlas temáticamente: ¿Cómo estudian los seres vivos? ¿Qué observan? ¿Cómo lo hacen? ¿Se parecen a las observaciones que realizan los/as estudiantes? De esta manera se visibiliza a

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

las mujeres en ámbitos científicos a la vez que se posiciona a la observación y la descripción como habilidades valiosas para la producción de conocimiento.

Para elaborar el registro de las observaciones, pueden realizar un video o audio, confeccionar dibujos o modelos tridimensionales, ya que permiten a los/as estudiantes comunicar y expresar sus ideas.

Cuando se planteen situaciones, presenciales o no presenciales, mediadas por la tecnología, es necesario brindar espacios y ambientes favorables para su uso que protejan el entorno de los menores de edad y eviten exposiciones de su intimidad. Las prácticas del *ciberbullyng*, tipificadas como delitos, implican un abordaje familiar y un apoyo de las escuelas para atender, alertar y actuar ante situaciones que pueden violar la vulnerabilidad de los/as menores de edad.

Continuidades entre la Educación Inicial y la Educación Primaria

Es esperable que en la **Educación Inicial** los/as niños hayan participado de situaciones en que se promueva la indagación del ambiente social y natural a partir de la observación, manipulación, descripción y exploración para que se apropien progresivamente de claves de lectura que permitan comprender el ambiente.

Además, resulta importante que se inicien en el proceso de alfabetización inicial a partir de explorar, habilitar preguntas, favorecer las descripciones y comparaciones de diversas fuentes de información. Para ello, proponer actividades que posibiliten la interacción de los/as niños/as con diversos tipos de textos, ofreciendo ayudas o pistas para saber cómo utilizarlos; que favorezcan la comprensión y producción de textos, respondiendo a intencionalidades comunicativas y que brinden oportunidades para la realización de actividades con sentido que puedan

integrarse con otras. Para esto, es importante propiciar situaciones de aprendizaje donde los/as niños/as puedan observar una imagen, un ser vivo, manipular objetos, entre otros.

En el caso de la **Educación Primaria** y para las **Ciencias Naturales**, se espera que se continúe el proceso de alfabetización inicial para acercar a los/as niños/as de manera progresiva a comprender la complejidad del ambiente, ofreciendo oportunidades para interactuar con una amplia variedad de objetos y fenómenos naturales y explicarlos, a la vez que se aprende a hablar y escribir sobre ellos. En este sentido, se ofrecen oportunidades para desarrollar las primeras herramientas conceptuales, modos de conocer y habilidades para enriquecer la mirada de los objetos, seres vivos y fenómenos naturales. Mientras los/as niños/as preguntan, observan, extraen información y comunican, van construyendo las primeras nociones y herramientas sobre la realidad natural desde un pensamiento crítico y reflexivo.

En este contexto, es preciso poner énfasis en los procesos de pasaje entre niveles, es por esto que se torna urgente el diálogo y la articulación interciclo, poniendo especial cuidado en el paso de Primero a Segundo Ciclo, puntualmente en el tercer grado. La priorización de contenidos y las estrategias de enseñanza serán claves para asegurar que los/as estudiantes logren los aprendizajes necesarios para el avance en la especificidad de las áreas que comienzan en el Segundo Ciclo. En este punto es preciso aclarar que en este diálogo no hay que perder de vista la necesidad de que se cumplan las metas de alfabetización previstas en este pasaje. No obstante, la alfabetización continúa durante el pasaje y debe, con diferentes alcances, estrategias y propuestas, continuar durante el Segundo Ciclo.