

Orientaciones generales en el Nivel Primario, Seguimos educando en Ciencias Naturales

Maestras y maestros,

Les enviamos estas orientaciones para acompañarlos y acompañarlas en las tareas que tendrán por delante en las próximas semanas.

Estas sugerencias buscan tramar algunos saberes priorizados en múltiples recorridos e itinerarios de enseñanza, dejando puntas y espacios siempre abiertos a nuevos trazados. No se trata de hacer propuestas inéditas, sino de compartir con ustedes algunos posibles caminos y secuencias, poniendo en valor recursos ya disponibles. Con este propósito, el portal *Seguimos Educando* se irá nutriendo, completando y renovando. Los/ las invitamos a visitarlo periódicamente.

En la sección de Ciencias Naturales de Nivel Primario se ofrecen diferentes tipos de recursos para elaborar diversas propuestas de trabajo. Muchos son videos o programas producidos por Educ.ar, Encuentro y Paka Paka, que abordan distintas temáticas del área. Otros son recursos que fueron diseñados por el Ministerio de Educación para la enseñanza presencial, pero que resultan fácilmente adaptables. Algunos incorporan actividades dirigidas a los chicos y chicas, en tanto que otros requieren de esa inclusión por parte de los equipos docentes.

En todos los casos, el desafío es pensar y habilitar otros canales para la comunicación con los y las niñas y sus familias. Será necesario pensar, entre otras cosas, modalidades para recibir sus tareas y también sus inquietudes o comentarios. Si las condiciones lo permiten, se podrá hacer uso del correo electrónico, redes sociales como WhatsApp, Facebook u otras plataformas de uso gratuito. Si no es posible, los chicos y chicas podrán compartir sus tareas una vez que regresen a las aulas, por lo que en este tiempo también habrá que orientarlos sobre cómo ir registrando sus reflexiones, aprendizajes y dudas.

Para organizar la tarea de seleccionar los materiales educativos de Naturales en el nivel primario, les proponemos tomar los ejes definidos en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios como esqueleto y los ciclos del nivel. Esperamos que, de esta manera, les sea más sencillo encontrar los recursos que les sean útiles y pertinentes para abordar la enseñanza en las condiciones actuales.

Primer Ciclo

Materiales sugeridos

- [Cuadernos para el aula. Ciencias Naturales 1, 2 y 3.](#)



Libros destinados a los y las docentes. Tienen como referencia los NAP del área para el primer ciclo y los cuatro ejes en que se organizan. El Cuaderno 1 corresponde al 1er. grado/año, el cuaderno 2 corresponde al 2do. grado/año y el cuaderno 3, al 3er. grado/año.

Cada libro se inicia con una exposición sobre la contribución del estudio de las Ciencias Naturales a la alfabetización científica, seguida de consideraciones sobre la enseñanza de las ciencias naturales.

En cada uno de los ejes se indican los saberes que se ponen en juego, y se presentan propuestas para su enseñanza, justificadas e ilustradas a través de actividades. Será necesario evaluar cuáles de estas actividades se prestan más para que los chicos y chicas las realicen en sus casas y hacer las modificaciones necesarias.

- **Serie Piedra Libre:**

Cuadernillos destinados a los niños y niñas de nivel primario (no se orientan a ningún grado o ciclo en particular). Los cuadernillos de Ciencias Naturales contienen relatos, explicaciones sobre distintos temas, preguntas para pensar y compartir con otros, y algunas propuestas de actividades.

- **Paka-paka. Serie “Vuelta por el universo”**

Videos cortos (de 15 minutos de duración) que abordan distintos temas vinculados con el universo.

1- EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD,

INTERRELACIONES Y CAMBIOS

En este eje, tal como se señala en los “Cuadernos para el aula”, se espera que los niños y niñas reconozcan que existe una gran diversidad de seres vivos, con algunas características comunes y otras diferentes. Se espera también que aprendan criterios para observarlos, compararlos e identificarlos. Asimismo, se trata de aproximarse a entender la relación entre el ambiente y los seres vivos, y los efectos que tienen sobre estos la luz, la temperatura y el agua.

Otros saberes centrales de este eje están vinculados con el conocimiento del propio cuerpo, algunos órganos y funciones básicas. También se incluyen sugerencias para abordar acciones fundamentales para una mejor calidad de vida, vinculadas con la salud, la higiene, la alimentación y el consumo de agua potable.

Materiales sugeridos



- Cuadernos para el aula. Ciencias Naturales 1, 2 y 3.
- [Serie Buena Banda](#): consiste en una colección de videos cortos (3 minutos de duración aproximadamente) que permiten introducir distintos temas vinculados principalmente al cuidado del cuerpo y la salud. Por ejemplo: “Para estar sanos y fuertes”, “Saber cuidarse”, “A vacunarse”, entre otros. Disponibles en:

2- EN RELACIÓN CON LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS

Tal como señalan los “Cuadernos para el aula”, para el trabajo en este eje resulta fundamental que los chicos y chicas realicen actividades exploratorias con objetos de uso cotidiano. La idea es que consideren las propiedades de los materiales con que están fabricados y las transformaciones que sufren, así como sus diferentes usos y los cuidados necesarios para el manejo de aquellos que resultan riesgosos.

Materiales sugeridos:

- Cuadernos para el aula. Ciencias Naturales 1, 2 y 3.
- **La casa de la ciencia: “Detergente- luna”** En la primera parte, permite abordar la mezcla de materiales a través de dos personajes que hacen experimentos para lavar suciedad.
- **Serie Piedra Libre “Materiales del presente y del futuro”**. Si bien todo este material resulta útil, la propuesta de la página 8 - “La fábrica de cristales”- es una actividad que puede resultar particularmente adecuada para trabajar en estos días en que no hay asistencia a las escuelas.

3- EN RELACIÓN CON LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO

A través de este eje, se irán abordando temáticas vinculadas a los fenómenos del mundo físico. La comprensión de los objetos y de sus transformaciones, del movimiento de los cuerpos, las fuente de luz y sus efectos sobre diferentes materiales y la comprensión de fenómenos sonoros y térmicos, son temáticas propuestas para trabajar a lo largo del primer ciclo.

En la enseñanza de las Ciencias Naturales, el trabajo frecuente y sistemático sobre temas como las acciones mecánicas, cambios de forma y resistencia de los materiales permite canalizar parte de la curiosidad de los niños y niñas con los que trabajamos sobre este aspecto particular del mundo inanimado. De esta manera se van iniciando en la comprensión de esos fenómenos, comenzando por los más simples y cotidianos, que pueden ser objeto de interés y estudio desde sus casas.

El trabajo sobre las propiedades ópticas de los materiales continúa el recorrido, proponiendo a las niñas y niños la exploración de cuerpos translúcidos, transparentes y opacos, y promueve la



asociación entre estas características con la posibilidad de ver a través de ellos y con la facilidad con que los atraviesa la luz.

Para finalizar el recorrido por los contenidos del eje, es importante avanzar en la comprensión de los fenómenos térmicos y sonoros. Es importante que las chicas y chicos desarrollen una actitud de curiosidad y de interrogación también sobre estos fenómenos, desarrollando la capacidad para elaborar anticipaciones y hacer corroboraciones.

Materiales sugeridos:

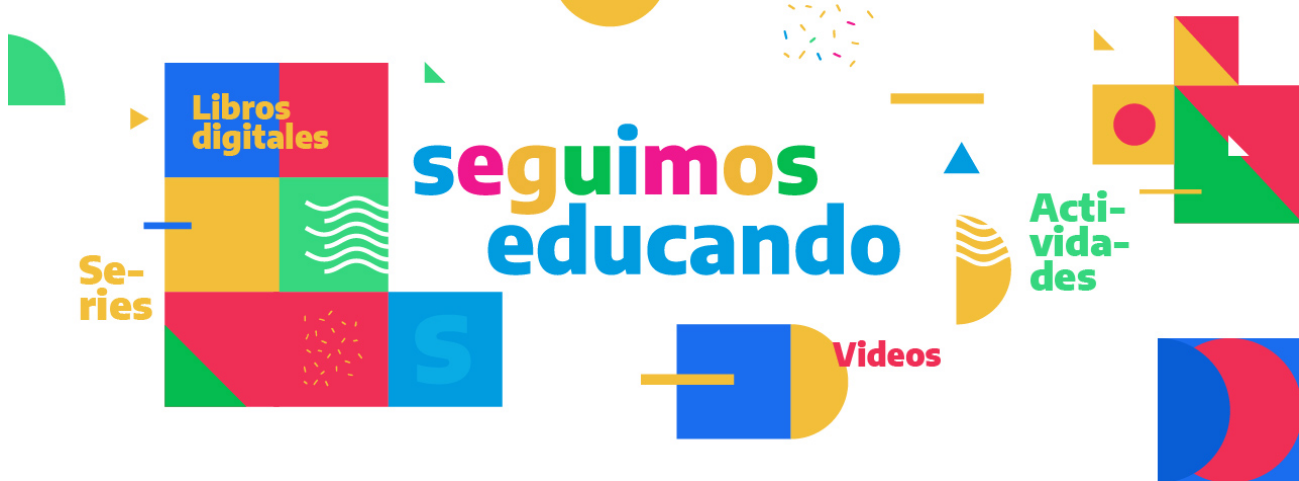
- **Cuadernos para el aula. Ciencias Naturales 1, 2 y 3.**
- **[Serie “La casa de la ciencia”](#).** Para este eje, sugerimos los capítulos “Vela_Mediciones” “Hervor_Pluviómetro” y “Marcadores-Horno solar” entre otros.
- **[Serie “Ciencia Zapata”](#):** Para este eje, sugerimos los capítulos “Microondas alienígena”, “Casa embrujada” y “La isla maldita”.

4- EN RELACIÓN CON LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS

Como se indica en los “Cuadernos para el aula”, a través de este eje se busca que los chicos y las chicas puedan aproximarse a las nociones básicas del conocimiento científico escolar sobre las características del planeta en que vivimos y de los procesos que lo mantienen en constante cambio. El estudio del paisaje favorece la articulación de modos de indagación propios de las ciencias naturales con otros de las ciencias sociales. Se espera que los niños y niñas puedan reconocer diversas geoformas presentes en los paisajes y comprender los cambios, los ciclos y los aspectos constantes del paisaje y el cielo. Asimismo, se trata que puedan identificar distintos fenómenos meteorológicos y sus causas.

Materiales sugeridos:

- **Cuadernos para el aula. Ciencias Naturales 1, 2 y 3.**
- **Serie Piedra Libre.** Para este eje, sugerimos los cuadernillos: “Extraños mundos”; “Luces y sombras”, “Ambientes del pasado y presente”.
- **Serie “Vuelta por el universo” Paka-paka.**
 - Lunarum: este video se refiere a la luna, su movimiento, las distintas fases.
 - Desiertum: este recurso permite trabajar distintas características físicas del planeta Tierra tales como el agua que cubre gran parte de la superficie, los polos, etc. y compararlas con características de otros planetas y de la luna.



Segundo Ciclo

En la sección [Orientaciones para docentes](#), de la plataforma **Seguimos educando**, podrán encontrar estrategias y herramientas disponibles para la comunicación a distancia y el trabajo colaborativo.

Finalmente, los recursos cubren los distintos ejes que organizan los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios del área:

- En relación con los seres vivos: unidad, diversidad, interrelaciones y cambios;
- En relación con los materiales y sus cambios;
- En relación con los fenómenos del mundo físico;
- En relación con la tierra, el universo y sus cambios.

Los NAP, como ustedes saben, fueron acordados de manera federal, por lo que todo lo que aquí se presenta es coherente y puede enmarcarse en los Diseños Curriculares y en las orientaciones que en esta situación particular cada jurisdicción defina.

Es por esto que, a la hora de seleccionar y organizar los materiales educativos de Ciencias Naturales en el nivel primario, tomamos como referencia los ejes definidos en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios. Esperamos que, de esta manera, les resulte sencillo encontrar los recursos que consideren útiles y pertinentes para abordar con sus estudiantes.

En primer lugar, recomendamos algunos materiales que probablemente conozcan y que consideramos valiosos para tomar ideas que permitan acercar los contenidos del área a los chicos y las chicas; luego, haremos algunas sugerencias de recursos que podrían utilizarse para cada uno de los ejes.

Materiales recomendados

- **Cuadernos para el aula. Ciencias Naturales 4, 5, 6 y 7**

Estos materiales están destinados a los y las docentes, aunque los Cuadernos 7º incluyen también un Libro para el estudiante. Tienen como referencia los NAP de Ciencias Naturales para el segundo y los cuatro ejes en que se organizan.

Al comienzo de cada uno se hace una referencia a la contribución que el estudio de las Ciencias Naturales hace a la alfabetización científica y algunas consideraciones acerca de la enseñanza en el área.

En cada uno de los ejes se indican los saberes que se ponen en juego, y se presentan propuestas para la enseñanza de los mismos, con claves para el enfoque de la enseñanza y ejemplos de



actividades. Será necesario evaluar cuáles de estas actividades se prestan más para que los chicos y chicas las realicen en sus casas y hacer las modificaciones necesarias.

- **Serie Piedra Libre**

Son cuadernillos destinados a los niños y niñas del nivel (sin diferenciar grado/año ni ciclo) que abarcan distintas áreas curriculares, entre ellas, Ciencias Naturales. Contienen relatos, explicaciones sobre distintos temas, algunas preguntas para pensar y compartir con otros, y algunas propuestas de actividades.

- **Secuencias didácticas del Programa Nacional de Ciencias Naturales**

En el marco del *Plan Nacional Ciencias Naturales para Todos* en el Nivel Primario, desarrollado por el Ministerio de Educación nacional algunos años atrás, se desarrollaron las secuencias de enseñanza “Termómetros” y “Diversidad de los Seres Vivos”.

Ambas ofrecen secuencias de actividades para orientar a los docentes en la enseñanza de algunos contenidos de los ejes de los NAP “Fenómenos del mundo físico” y “Seres vivos” respectivamente.

En el caso de “Diversidad de los seres vivos”, el material incluye también un anexo destinado a los chicos y chicas.

- **Colección Nautilus**

Esta colección fue parte del equipamiento bibliográfico del *Plan Nacional Ciencias Naturales para Todos*.

El sentido de acercar estos materiales fue que las y los docentes pudieran incorporar en sus propuestas de enseñanza la lectura de textos de divulgación científica de calidad, ampliando la información que suele encontrarse en los libros de texto, a la vez que ofrecer nuevos contextos en los que se incluyan los contenidos escolares incorporando la dimensión histórica y social.

La colección incluye los siguientes títulos: *Agua y Adobe. Relatos sobre el pasado de enfermedades recientes; El antejo de Galileo; El descubrimiento de las bacterias y el experimento 606; Los grandes números del ajedrez y otros relatos matemáticos; Tiempos diferentes*. Además, incluye la Revista *Nautilus “Relatos para pensar la ciencia”*, en sus números 1, 2 y 3.

Algunas sugerencias

1. En relación con el eje “Seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios”

- a. **Materiales sugeridos**



Para abordar este eje temático se puede tomar como referencia la secuencia didáctica desarrollada por el Programa Nacional de Ciencias Naturales. Allí encontrarán diversos recursos (imágenes, consignas, clasificaciones, ejercicios, experiencias) para trabajar con los alumnos y las alumnas. Si bien es una propuesta para utilizar en el aula, podrá ser adaptada para ser trabajada a distancia.

En el programa de Pakapaka “La casa de la ciencias” podrán encontrar algunos ejemplos interesantes en los que se muestra el ciclo vital de algunos seres vivos como el de [los insectos](#). De un modo muy claro, los protagonistas muestran cómo se da el desarrollo de las larvas hasta que se convierten en insectos.

Un recurso interesante para analizar los seres vivos y sus hábitats, de carácter contextualizado, puede ser la sección del Noti Pakapaka. Allí se visitan diferentes localidades del país y se presentan los diversos hábitats naturales, sus características distintivas, su relación con la flora y la fauna, etc. Esto podría ser una oportunidad para trabajar en la elaboración del propio hábitat de cada comunidad escolar.

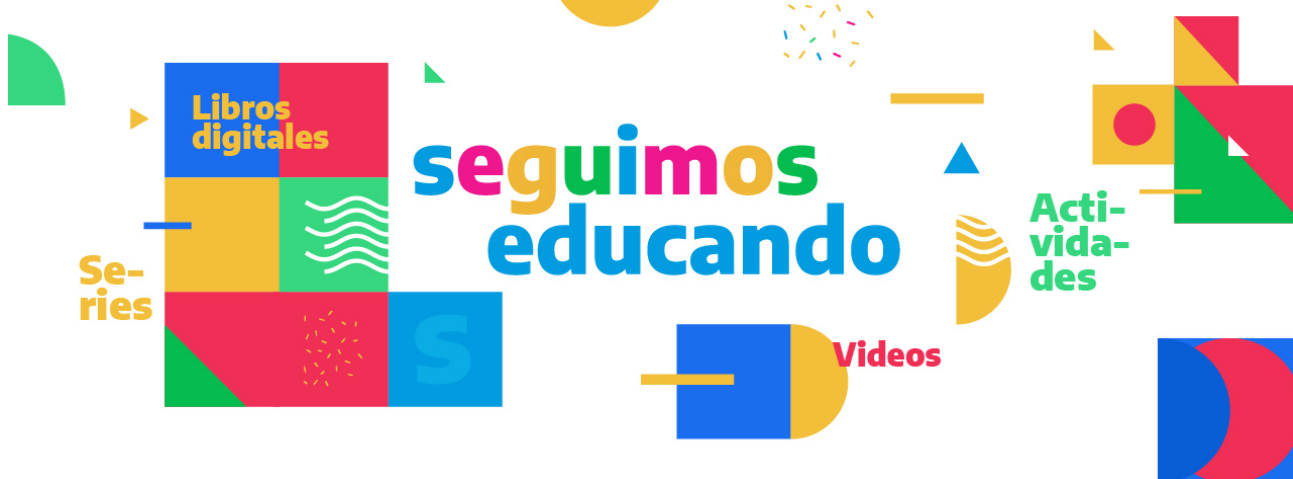
En la [primera edición del Noti Pakapaka](#), por ejemplo, dos niños correntinos visitan la capital de su provincia indagando sobre su historia, su cultura, sus prácticas sociales como así también sobre sus recursos naturales.

También podría trabajarse la relación entre los seres vivos y el agua, tal como lo se aborda en el documento de ACUMAR “[Agua, higiene y hábitos saludables](#)”.

b. Propuesta de actividades para trabajar con los alumnos

- a. Armar un listado de seres vivos que habitan en tu ciudad.
- b. Tomar 5 fotografías de diversos seres vivos y realizar, para cada uno, una ficha con sus principales características.
- c. Con la información del cuadro anterior, armar una tabla comparativa entre los seres vivos elegidos, como se muestra en el siguiente ejemplo:

Seres Vivos	Alimentación	Desplazamiento	Ambiente en que viven	Crecimiento	Reproducción
Animales					
Plantas					



Hongos					
Microorganismos					

d. Ahora te proponemos que armes un video de no más de 3 minutos, en el que, al estilo del Noti Pakapaka, muestres alguna caracterización de tu hábitat natural. Podrás incluir:

- relatos de proyectos de conservación de Flora y Fauna,
- entrevistas a especialistas de la zona,
- relatos históricos y culturales vinculados,
- comportamiento de los animales y seres vivos en general, etc.

2. En relación con el Sistema Solar, su descripción y movimientos, del eje “La Tierra, el universo y sus cambios”

a. Materiales sugeridos

Con el propósito de avanzar en los conocimientos del Sistema Solar les proponemos trabajar el fascículo “Luces y Sombras” de la [colección Piedra Libre](#) que permite explicar de modo muy sencillo algunos fenómenos relacionados con la traslación terrestre (por ejemplo, la variación a lo largo del año del tiempo de luz, las estaciones y los eclipses). Este material incluye algunas propuestas de experimentos para contribuir a la apropiación progresiva de los conceptos abordados por parte de los/as alumnos/as.

Puede resultar interesante tomar como disparador para caracterizar a los más importantes miembros del Sistema Solar (en cuanto a su conformación, tamaño y movimientos) algunos capítulos de la serie de Pakapaka “Vuelta por el universo” en el que 3 niños visitan diferentes planetas del espacio sus particularidades y características en relación a la tierra.

También para trabajar los movimientos del sistema solar puede ser interesante el capítulo “[Sol-Control remoto](#)” de la serie de Pakapaka “La casa de la ciencias” en que se explica el funcionamiento de reloj solar.

b. Propuesta de actividades para trabajar con los alumnos



1-

- a) Leer las páginas 5 a 13 del fascículo de Piedra Libre “Luces y Sombras”.
- b) Poner por escrito a qué hora amanece y oscurece en la localidad donde vive el día que realice la actividad. Indicar a qué hora eso sucede en las ciudades de Río Grande, Tierra del fuego, y en Tilcara, Jujuy.
- c) En un párrafo de no más de 5 renglones, explicar brevemente por qué ese fenómeno se da en horarios diferentes según la ubicación de cada localidad y cómo se presenta ese fenómeno en otros planetas del sistema solar.

2- Ensayar realizar un eclipse artificial. Tomar una foto de él y desarrollar un breve texto en el que se explique el procedimiento y los elementos utilizados para realizarlo. Consultar la página 28 del fascículo.