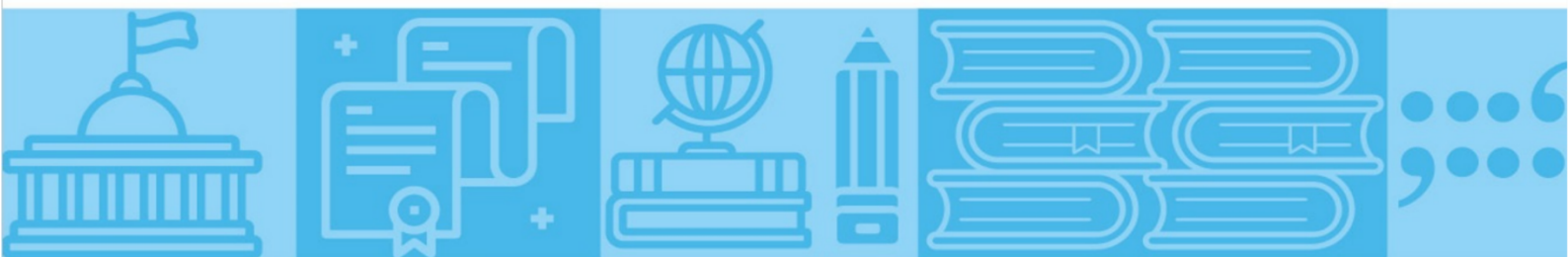


Colección **Actualizaciones Académicas**

# Actualización Académica en nuevas perspectivas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias

Módulo 1: **Desafíos y claves para su abordaje  
en contextos de pandemia y post pandemia**



## Índice

<b>Clase 1: La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias en el período del 2020-2021: desafíos y experiencias .....</b>	<b>3</b>
<b>Clase 2: Claves federales del período del 2020-2021 para pensar y reorganizar la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias .....</b>	<b>20</b>
<b>Clase 3. La articulación entre niveles y la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: acuerdos federales y orientaciones del período 2020-2021 para el trabajo en primer y tercer ciclo .....</b>	<b>40</b>
<b>Clase 4. Claves federales del período 2020-2021 para pensar y reorganizar la evaluación en el área de Ciencias Naturales en el nivel primario .....</b>	<b>62</b>

**Módulo 1. La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia**

## **Clase 1: La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias en el período del 2020-2021: desafíos y experiencias**

### **Introducción**

¡Les damos la bienvenida a la Clase 1 del Módulo 1! En las clases que componen este módulo les propondremos reflexionar en torno a algunos de los desafíos que ha enfrentado la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias en los contextos de pandemia y post pandemia, y conocer algunas experiencias profesionales y educativas desarrolladas en esos contextos. Asimismo, presentaremos algunos de los acuerdos y resoluciones federales que buscaron sostener la centralidad de la enseñanza en el período 2020-2021, y construiremos algunas claves para el abordaje del área en el nivel primario en los escenarios pandémicos y post pandémicos (tales como la perspectiva ciclada, la organización de agrupamientos flexibles, la articulación entre niveles, la evaluación, la promoción acompañada, entre otras). En este sentido, nuestra intención es promover una reflexión situada y compleja de la realidad social y educativa en la que desarrollamos nuestras prácticas educativas, y contribuir de manera prospectiva a la producción de prácticas territorializadas de enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias.

En esta primera clase realizaremos un recorrido por un conjunto de problemáticas (algunas generales y transversales, otras específicas del área), necesidades formativas, y experiencias profesionales y educativas suscitadas en el período 2020-2021. Para ello, recurrimos a nuestras experiencias y registros producidos en esos años, en el que formamos parte del equipo de Ciencias Naturales de la Dirección Nacional de Educación Primaria (DNEP).<sup>1</sup> Asimismo, en esta primera clase dialogaremos

---

<sup>1</sup> Durante el 2020, el equipo de Ciencias Naturales de la DNEP estuvo conformado por David Aljanati (referente), Laura Lacreu, Graciela Marchese y Julio Cabrera. A partir de marzo del 2021, dicho equipo estuvo conformado por Julio Cabrera (referente), Graciela Marchese y Christian Camilo Díaz-Barrios; desde septiembre se incorporó también Gladys Fidalgo.

con algunas de las normativas federales producidas específicamente en dicho período, como así también con producciones y recursos elaborados por el Ministerio de Educación de la Nación que apuntaron a atender y acompañar las problemáticas y necesidades propias de un nuevo, complejo y particular contexto educativo.

Cabe señalar que en los años 2020 y 2021 compartimos numerosos encuentros federales, regionales y bilaterales con equipos docentes, directivos, supervisores, referentes y asistentes técnicos y técnicas del área de las veinticuatro jurisdicciones. La complejidad de las problemáticas sociales y educativas socializadas en esos encuentros, el carácter inédito del contexto en el que esas problemáticas se suscitaron y la sensación de vulnerabilidad social y personal que colectivamente atravesamos producto de la pandemia y de sus consecuencias, fueron factores que nos conmovieron profundamente y que decididamente marcaron las acciones y reflexiones que realizamos en torno a nuestro rol de asistentes técnicos del equipo nacional, como así también alrededor de nuestra propia tarea docente. Esta experiencia profesional, desarrollada en ese contexto particular, desafiante y demandante, nos llevó a transitar un vertiginoso proceso de producción de conocimientos, del que damos testimonio en estas clases.

## **Problemáticas generales y transversales a la enseñanza de las distintas áreas**

En consonancia con lo expresado, partimos del reconocimiento del profundo impacto de la pandemia del Covid-19 en nuestra sociedad y nuestro sistema educativo. Referimos a una realidad dolorosa y acuciante que no solo marcó nuestras vidas y las de nuestras y nuestros estudiantes, sino que también condicionó las prácticas de enseñanza y profundizó las brechas de desigualdad preexistentes en la sociedad y en el sistema educativo.



En el conversatorio virtual [La clase en pantuflas](#) (2020), Inés Dussel presentó al inicio de la pandemia algunas reflexiones acerca de las condiciones de enseñanza y del quehacer docente en ese particular contexto. Las y los invitamos a verlo.



También les ofrecemos la [transcripción del conversatorio](#).

¿Qué condiciones de enseñanza y del quehacer docente transitaron ustedes en el contexto de pandemia, considerando específicamente las realidades de sus jurisdicciones y territorios? ¿Qué relaciones encuentran entre ellas y las manifestadas por Dussel en su exposición?

En el nivel primario, las restrictivas condiciones impuestas por la pandemia, junto con los desafíos planteados por las necesarias políticas de cuidado implementadas ante la emergencia sanitaria y por las transformaciones educativas impulsadas en numerosos acuerdos y resoluciones federales, fueron planteando algunas problemáticas generales y transversales a la enseñanza de todas las áreas curriculares, con presencia territorial en prácticamente todas las regiones y jurisdicciones del país, aunque con diferentes matices e intensidades. Algunas de estas problemáticas resultaron novedosas, otras preexistentes; en todos los casos, se vieron acentuadas y resignificadas por el contexto de pandemia. Si bien situamos estas problemáticas en los años 2020 y 2021, sostenemos que debemos ubicar y rastrear sus marcas también en el presente.

Partiendo de nuestras experiencias docentes en las escuelas y de la sistematización de registros propios en nuestro paso por la DNEP (2020-2021), podemos decir que algunas de estas problemáticas se han planteado en perspectiva de:

- *Atender a las diversas condiciones sociales y económicas de las comunidades escolares.* Acentuadas por la pandemia, las desiguales condiciones de vida de las y los estudiantes, y de sus familias, fue un factor que complejizó las posibilidades de sostener y garantizar la tarea educativa y la continuidad pedagógica.
- *Dar cuenta de la organización escolar ante los problemas de conectividad, dispositivos y recursos.* Las dificultades en el acceso, uso y apropiación de la tecnología y sus herramientas por parte de docentes, estudiantes y familias, fue otro de los elementos que condicionó los procesos educativos en este período.
- *Abordar las dificultades relacionadas con la no presencialidad o bimodalidad.* La alternancia de actividades presenciales y no presenciales, y las complejidades de acompañar a distancia la realización de actividades y tareas de las niñas y los niños, fueron dos elementos que representaron un gran desafío para los equipos docentes, directivos, supervisores y técnicos en el marco del seguimiento y sostenimiento de las trayectorias de las y los estudiantes.
- *Diseñar la reorganización institucional y pedagógica.* Las definiciones en torno a la priorización de los contenidos, la centralidad de la enseñanza, las complejas adaptaciones de las propuestas a la virtualidad o a la bimodalidad, las medidas de cuidado sanitario en el aula, la reorganización diaria de la tarea, la revisión continua de contenidos enseñados y aprendidos, la flexibilización de los agrupamientos, la construcción de una perspectiva ciclada y la diversificación de las estrategias de enseñanza, entre otros, fueron factores que plantearon importantes problemáticas y constituyeron relevantes desafíos para las prácticas educativas en este período.
- *Reflexionar sobre el rol de la evaluación, sus criterios e instrumentos.* La diversidad de procesos educativos desarrollados en este contexto, la heterogeneidad de las trayectorias de las y los estudiantes y las diversas problemáticas emergentes, promovieron la necesidad de repensar las formas de evaluar y de acreditar los aprendizajes.
- *Sostener y garantizar las trayectorias reales de las y los estudiantes del nivel.* La desvinculación de las instituciones por diversas causas (económicas, sociales, culturales, pedagógicas, entre otras) y en consonancia las trayectorias intermitentes y de baja intensidad (con o sin registro

escolar), fueron otros factores que atravesaron decididamente las prácticas educativas del período.

- *Abordar los desafíos de la articulación entre ciclos y niveles, y de los diálogos con modalidades y espacios sociocomunitarios.* La necesidad de garantizar los procesos de revinculación, ingreso, permanencia, aprendizaje y terminalidad del nivel primario, y de sostener las trayectorias de las y los estudiantes en los niveles obligatorios de la escolaridad, fueron elementos que plantearon importantes demandas y desafíos en torno a las articulaciones y diálogos mencionados.



En los contextos de pandemia y post pandemia, marcado por la dificultad de sostener las prácticas de enseñanza y por la existencia de una gran diversidad de experiencias educativas, los acuerdos y resoluciones producidas en el marco del aislamiento y distanciamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO y DISPO) por el Consejo Federal de Educación (CFE) produjo acuerdos y resoluciones que apuntaron no sólo al reconocimiento de las heterogéneas realidades sociales y educativas, sino también a la construcción de “lo común”, enmarcando y acompañando las prácticas de enseñanza en las jurisdicciones y territorios. Al respecto, una de las primeras resoluciones que ofreció un marco pedagógico federal ante esta situación fue la [Res. CFE Nº 363/20 y sus Anexos](#). En particular, dicha resolución brindó un encuadre para los procesos de evaluación en el marco de la continuidad pedagógica, a la vez que aprobó la realización de la “Evaluación Nacional del Proceso de Continuidad Pedagógica”. Pueden acceder dicha resolución, y a los distintos acuerdos y resoluciones federales del período 2020-2021, en el siguiente [enlace](#).

En sus instituciones, ¿dialogaron con estos acuerdos y resoluciones federales en dicho período? ¿Qué rol consideran que jugaron dichas normativas en relación con sus prácticas educativas en el área en contexto de pandemia?



Desde los comienzos de la pandemia, y ante la aparición de las primeras problemáticas, el Ministerio de Educación de la Nación diseñó e implementó un programa que buscó acompañar las iniciativas de las distintas jurisdicciones, escuelas, educadoras y educadores. Nos referimos al programa [Seguimos Educando](#), el cual no solo implicó la producción de diversos materiales, recursos e ideas para seguir educando y aprendiendo, sino también la articulación de contenidos y guiones producidos para televisión y radio, con una serie de cuadernillos y materiales digitales destinados a facilitar y promover el acceso a contenidos educativos y bienes culturales durante la pandemia. Los materiales de este programa se encuentran alojados dentro de la plataforma [Educ.ar](#), la cual alberga muchos otros recursos y producciones.



Otra plataforma relevante desarrollada en este período fue la *Juana Manso*, la cual se pensó con una perspectiva federal. Actualmente, esta plataforma fue transferida a [Conectar Igualdad](#), la cual posee ofertas de cursos, postítulos y aulas virtuales, e incluye numerosas producciones (como las elaboradas por las distintas jurisdicciones del país).

## Problemáticas específicas de la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias

Además de las problemáticas generales y transversales descritas anteriormente, se suscitaron también problemáticas específicas -aunque no necesariamente exclusivas- relacionadas con la enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel primario, las cuales también se manifestaron en las distintas regiones y jurisdicciones del país, con sus propios matices e intensidades. Algunas de las problemáticas que pudimos identificar en este período estuvieron relacionadas con:

- *Garantizar la presencia del área en las prácticas de enseñanza.* Las dificultades para sostener la presencia del área de Ciencias Naturales -y Ciencias Sociales-, es una problemática



identificada históricamente en la enseñanza de la escuela primaria, que se vio acentuada en el contexto de pandemia (en particular, esta problemática se profundiza en el primer ciclo de la escolaridad primaria).

- *Fortalecer el trabajo en torno a todos los bloques de contenidos del área.* A diferencia de los contenidos de los bloques relacionados con *Los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios*, y *Los materiales y sus cambios*, se vieron poco representados en las prácticas de enseñanza del área durante este período los contenidos vinculados con los bloques *Los fenómenos del mundo físico* y *La Tierra, el universo y sus cambios*.
- *Dotar de significatividad, contextualización y territorialidad a las prácticas de enseñanza del área.* El contexto de pandemia acentuó la necesidad de repensar los sentidos de la enseñanza y del aprendizaje de los contenidos del área en los territorios, como así también de trabajar colectivamente, de establecer acuerdos institucionales y de involucrar a las y los estudiantes en la construcción de conocimientos científicos escolares situados.
- *Desarrollar intervenciones docentes focalizadas y adecuar propuestas al contexto.* En línea con lo anterior, se profundizó la demanda por repensar la enseñanza del área en contextos diversos (escuelas rurales, escuelas binivel y plurigrado, escuelas que atienden otras modalidades del nivel, etcétera).

Otras dos problemáticas relacionadas con las anteriores plantean necesidades específicas de la enseñanza del área que, según creemos, merecen un desglose más detallado:

- ***En relación con el enfoque de enseñanza:***
- *Problematizar las formas de enseñanza.* En el contexto de pandemia algunas prácticas educativas tuvieron dificultades tanto para adecuarse pedagógica y didácticamente a la enseñanza y aprendizaje en contexto no presencial, como para problematizar las problemáticas educativas resultantes de la persistencia de los enfoques de transmisión de contenidos denominados “tradicionales” (por ejemplo, las propuestas de actividades centradas en completar frases, responder largos formularios de preguntas dirigidas a un núcleo conceptual, extraer respuestas conceptuales de un texto brindado; en general, propuestas centradas en lo conceptual que prestan menor

atención a la enseñanza de los modos de conocer específicos del área - contextualizados a las condiciones de enseñanza en contexto no presencial o bimodal- ).

- *Visibilizar la existencia de una diversidad de enfoques de enseñanza del área.* En los territorios coexisten diversos enfoques al momento de enseñar las Ciencias Naturales y que se hicieron visibles cuando compartimos miradas, sugerencias y proyectos con otros equipos docentes y de gestión: formas de enseñanza tradicional; enfoque del aula invertida; trabajo con núcleos problemáticos centrales o con tópicos generativos; propuestas integradas e interdisciplinarias; enfoque de capacidades y competencias (pensamiento crítico, aprender a aprender y resolución de problemas); enfoque constructivista clásico; enfoque por indagación; entre otros.
- *Revisar y fortalecer el enfoque de enseñanza de las Ciencias Naturales.* Se planteó la necesidad de “humanizar” las Ciencias Naturales, dando cuenta de que siendo una producción humana es importante reconocer la historicidad de la ciencia, visibilizando y problematizando los contextos en donde los procesos sociales y territoriales, y los productos que la constituyen, se desarrollan; además, fortaleciendo el diálogo con las perspectivas de ESI y Educación Ambiental Integral.
- ***En relación con las situaciones y estrategias de enseñanza:***
- *Fortalecer el diseño de situaciones diversificadas de enseñanza del área.* Se presentó la necesidad y el desafío de contemplar y realizar adecuaciones en las propuestas de enseñanza de acuerdo al formato de enseñanza (presencial, no presencial, o bimodal) y trabajando con propuestas integradas o interdisciplinarias, sin perder la especificidad del área. Esta circunstancia resultaba un reto complejo toda vez que el paso de una enseñanza basada en la presencialidad a una enseñanza no presencial o combinada, no podía sustentarse solo “digitalizar” las propuestas, sino en pensar individual y colectivamente una reconfiguración didáctica y pedagógica de las propuestas para ser implementadas en la no presencialidad o en la bimodalidad.

- *Fomentar la puesta en juego de distintos modos de conocer en diferentes situaciones de enseñanza.* En contexto de pandemia, las dificultades para realizar a distancia experiencias directas o para utilizar el laboratorio (por ausencia de asistentes o ayudantes, como así también de tiempos o espacios) en el desarrollo de situaciones exploratorias y experimentales, fueron elementos que contribuyeron a postergar el trabajo en el área.
- *Promover la alfabetización inicial y digital desde el área de Ciencias Naturales.* La priorización de ciertas áreas curriculares (como Lengua/Prácticas del Lenguaje y Matemática), y la creencia en una aparente disociación entre la enseñanza de las Ciencias Naturales y los procesos de alfabetización, fueron factores que tendieron a relegar el abordaje del área en las prácticas educativas del período.

Por último, cabe señalar que en nuestras experiencias y registros también encontramos algunas referencias a problemáticas que no se centran en la enseñanza, sino en los problemas de aprendizaje en el área, por ejemplo: las dificultades de las y los estudiantes para establecer relaciones con contenidos de años anteriores y con el escaso manejo del “vocabulario” de las Ciencias Naturales, entre otras referencias que exceden a un contexto de pandemia o a un área en particular.



Las problemáticas, necesidades y desafíos que acabamos de plantear en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias, ¿coinciden con las que ustedes transitaban en sus jurisdicciones y territorios? ¿Qué otras problemáticas podrían identificar?

## Experiencias profesionales y educativas en contexto de pandemia y post pandemia

Ahora bien, en simultáneo con el desarrollo de las problemáticas y desafíos que citamos, los contextos de pandemia y post pandemia favorecieron la emergencia de novedosos procesos pedagógicos y creativos, en el que las y los docentes ensayamos nuevos modos de abordar las problemáticas planteadas, construyendo nuevas formas de enseñar en el marco de una realidad

social y educativa compleja y dinámica. En este sentido, todos los sujetos del sistema fuimos protagonistas de un proceso virtuoso y potente de producción de conocimientos y prácticas que requirió de enormes esfuerzos y de nuestra creatividad. Al respecto, consideramos de vital importancia no sólo reconocer dicho proceso, sino también sistematizar los saberes y experiencias puestas en juego durante este período excepcional, reflexionando a partir de ellas y procurando que puedan compartirse federalmente con la intención de enriquecer y fortalecer nuestras prácticas.

A continuación, y partiendo de nuestras propias experiencias y registros, sistematizamos información relativa a experiencias profesionales y educativas desarrolladas en 2020 y 2021 en las distintas jurisdicciones y territorios del país:

- ***Experiencias relacionadas con el trabajo docente a nivel institucional.*** Estas experiencias implicaron:
  - La construcción de propuestas de enseñanza del área contextualizadas o adecuadas a la educación en condiciones de aislamiento preventivo, o en la bimodalidad.
  - El trabajo con contenidos priorizados, desde una perspectiva ciclada y teniendo en cuenta la organización de agrupamientos flexibles en la bimodalidad.
  - La incorporación de nuevos enfoques (aula invertida, ABP -proyectos y problemas-, Educación Ambiental, Educación Emocional, entre otras).
  - La producción de material escrito y audiovisual, y diseño de estrategias de trabajo para aulas heterogéneas.
  - La elaboración e implementación de secuencias didácticas interdisciplinarias y de proyectos integrados, y readecuaciones de secuencias didácticas de años anteriores.
  - La integración y uso de herramientas tecnológicas y trabajo en red.
  - La revisión y construcción de criterios de evaluación.
  - La articulación de las instituciones de nivel primario con programas estatales de salud.
- ***Experiencias educativas con niñas y niños.*** Estas estuvieron relacionadas con:

- El trabajo en ferias de ciencias y con huertas familiares.
  - La realización de clases asincrónicas con experiencias, salidas didácticas, propuestas de observación y experimentos para realizar en casa y en familia.
  - El uso de simuladores (sobre el universo, el cuerpo humano, entre otros), juegos interactivos y recorridos virtuales de museos de ciencias.
  - La realización de proyectos diversos (producción de detergente líquido, alcohol en gel, etcétera) surgidos de la demanda propia del contexto de pandemia.
  - Las consultas y entrevistas a expertas y expertos (científicas y científicos del CONICET, personal sanitario de los territorios, entre otras y otros).
- ***Experiencias relacionadas al acompañamiento técnico de las jurisdicciones.*** Estas incluyeron:
- La producción de documentos normativos y planes jurisdiccionales.
  - La construcción de *blogs* y plataformas digitales e interactivas con espacios para capacitación docente, cursos autoasistidos, talleres en vivo, bancos de recursos y aulas virtuales.
  - La realización de encuentros sincrónicos virtuales, *webinars*, conversatorios, trayectos de formación (sobre situaciones experimentales, articulación con alfabetización inicial, Educación Ambiental Integral) y ateneos didácticos por área y por ciclo.
  - La producción de programas educativos en TV abierta y difusión de propuestas pedagógicas del nivel en medios provinciales y locales.
  - La articulación con institutos de formación docente orientada a revisitar prácticas y promover diálogos entre áreas.



Las y los invitamos a escuchar la [entrevista a Valeria Marsili](#), directora de la escuela Escuela Nº 6163 “Naciones Unidas” de Hughes, Provincia de Santa Fe. En la entrevista realizada por Elena Liniado y Julio Cabrera para *Sintonía Educar* (2021), Valeria relata la experiencia de su escuela alrededor de la articulación entre la enseñanza de las Ciencias Naturales y la alfabetización inicial y avanzada en contexto de pandemia. Específicamente, refiere al trabajo institucional y pedagógico realizado en torno a la huerta escolar, la feria de ciencias y la exploración en campo.



## Algunas propuestas y contribuciones

Ante la realidad que hemos presentado, compartimos el objetivo central establecido en numerosos acuerdos y resoluciones federales y jurisdiccionales de fortalecer la centralidad de la enseñanza, y de sostener y garantizar las trayectorias reales de las y los estudiantes del nivel (en términos de revinculación, ingreso, permanencia, aprendizaje y terminalidad) en un marco de derechos e igualdad.

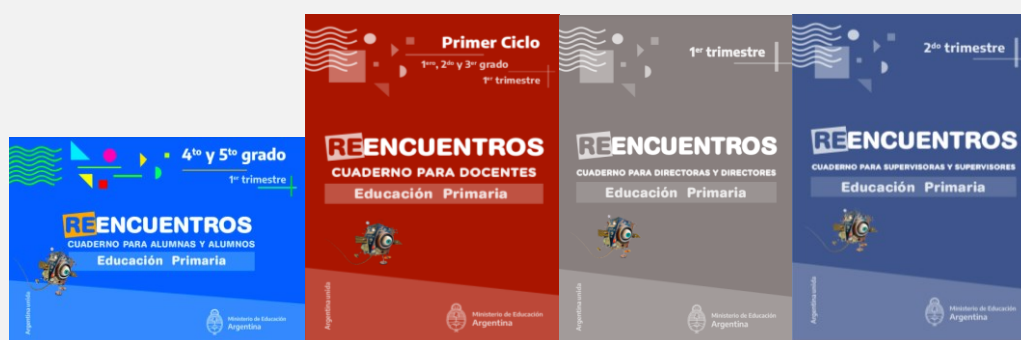
Al respecto, reconocemos que las prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias se encuentran inmersas en el complejo entramado histórico, socio-cultural y económico. Desde ese lugar, promovemos desde nuestro posicionamiento un enfoque de enseñanza de las Ciencias Naturales situado precisamente en la realidad histórica y territorial, social y educativa, que atraviesan nuestras jurisdicciones, localidades y comunidades, en el marco de una mirada federal.



Durante el año 2021, el Ministerio de Educación de la Nación produjo los cuadernos de la serie [\*Reencuentros \(primera y segunda entrega\)\*](#). Esta colección fue elaborada por el equipo de la Dirección Nacional de Educación Primaria (DNEP) con la intención de acompañar las prácticas de enseñanza de todas las áreas curriculares (incluyendo, por supuesto, las de las Ciencias Naturales), como así también de fortalecer la gestión institucional y las tareas de los equipos directivos y de supervisores. Esta producción incluye:

- Cuadernos para alumnas y alumnos de 1º, 2º y 3º, 4º y 5º, 6º y 7º grado.
- Cuadernos para docentes de primer, segundo y tercer ciclo.
- Cuaderno para directoras y directores.
- Cuaderno para supervisoras y supervisores.

Particularmente, los cuadernos de primer trimestre para alumnas y alumnos, y los cuadernos para docentes de los distintos ciclos, contienen propuestas y orientaciones que elaboramos desde el equipo del área de Ciencias Naturales de la DNEP.



*Las imágenes presentan las tapas de algunos de los cuadernos mencionados*

A su vez, como equipo de trabajo, asumimos la tarea de repensar el enfoque de enseñanza del área, reflexionando en términos epistemológicos, pedagógicos, didácticos y disciplinares. Cabe señalar que, si bien avanzamos en dicha tarea durante las numerosas acciones, encuentros y producciones que llevamos adelante como equipo del área de la DNEP durante el período 2020-2021, retomamos y profundizamos esta tarea en el contexto de trabajo actual en el que nos desempeñamos como coordinador académico y responsable de gestión técnico-pedagógica de la presente Actualización

Académica (y, en particular, como autores de las clases del Módulo 1 y 2 de dicha propuesta formativa).

## A modo de cierre

El recorrido realizado en la presente clase da cuenta de los complejos desafíos y puntos de partida en los contextos de pandemia y post pandemia para las prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias. Asimismo, exhibe el enorme esfuerzo y potencial de nuestros equipos docentes, directivos, supervisores y técnicos para sortear las dificultades presentadas en el contexto de emergencia sanitaria, de un modo creativo y comprometido.

Este recorrido da cuenta de que la posibilidad de abordar e intervenir de un modo transformador en el complejo escenario educativo actual demanda no solo del despliegue de acciones inmediatas, sino también de la invención y producción de nuevos horizontes educativos y caminos que permitan superar la inmediatez, reflexionando colectivamente sobre la tarea de enseñar Ciencias Naturales, transformando nuestras prácticas y dando valor a los saberes que producimos. Un camino que busca fortalecer la construcción de prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales capaces de entramarse de forma sensible y profunda con las realidades, territorios, contextos, modalidades e instituciones en las que desarrollamos nuestro quehacer.

Por nuestra parte, con estas clases y módulos apostamos a inscribir y proyectar nuevas huellas o marcas en la enseñanza de las Ciencias Naturales vinculadas con la posibilidad de reflexionar sobre las prácticas educativas en forma institucional y territorializada. Suscitadas en la tensión entre lo urgente y lo prioritario, entre la construcción de lo común y el sostenimiento de las diversidades e identidades, estas marcas pretenden contribuir a la reparación y transformación de los escenarios sociales y educativos actuales en el marco de procesos de construcción activa, colectiva y federal de las escuelas primarias presentes y porvenir.

¡Hasta la próxima clase!



## Material de lectura y audiovisual

Canal ISEP (2020). *La clase en pantuflas. Conversatorio virtual con Inés Dussel*. [Archivo de video]. YouTube. [Disponible aquí](#)

Conectar Igualdad (s.f.). Buscador federal de recursos educativos. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Educ.ar. (s.f.). *Cuadernos de la Serie Reencuentros*. Dirección Nacional de Educación Primaria. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Educ.ar. (s.f.). *Plataforma Seguimos Educando*. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#) (para enlace alternativo de acceso a cuadernos de la serie, ver más abajo, en Sadop, s.f.).

Dussel, I. (2020). *La clase en pantuflas*. Córdoba: ISEP, Ministerio de Educación de Córdoba. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para alumnas y alumnos (1er grado; 2do/3er grado; 4to/5to grado; 6to grado; 7mo grado). Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Primer Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Segundo Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Tercer Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Portal oficial del Estado argentino (s.f). CFE - Resoluciones. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 363/20. (15 de mayo del 2020). Por la cual se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Sadop. (s.f.). Cuadernos de la serie Seguimos Educando del Ministerio de Educación de la Nación.

Sadop. [Disponible aquí](#)

Sintonía Educar (2021). *Escuela 6163 de Hughes, Santa Fe. Repensando prácticas pedagógicas.*

[Archivo de video]. YouTube. [Disponible aquí](#)

## Bibliografía de referencia

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Educación primaria: Cuaderno para docentes: primer ciclo, 1º, 2º y 3º grado. Serie Reencuentros, Cuaderno Primer trimestre - 1ra. ed. - Buenos Aires:

Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Cuaderno para Directores y Directoras. Serie Reencuentros, Cuadernos de primer trimestre. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

[Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Cuaderno para Directores y Directoras. Serie Reencuentros, Cuaderno de segundo trimestre. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

[Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Cuaderno para Supervisores y Supervisoras. Serie Reencuentros. Cuaderno de segundo trimestre. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

[Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 363/20. (15 de mayo del 2020). Por la cual se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para alumnas y alumnos (1er grado; 2do/3er grado; 4to/5to grado; 6to grado; 7mo grado). Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA:

Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Primer Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible](#)

[aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Segundo Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Tercer Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

## Créditos

Autores: Julio Cabrera y Christian Díaz-Barrios.

Cómo citar este texto:

Cabrera, Julio; Díaz-Barrios, Christian. (2023). Clase Nro. 1: La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias en el período del 2020-2021: desafíos y experiencias. Módulo 1, La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia. Actualización Académica en Nuevas perspectivas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias, INFoD. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons  
[Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0](#)

**Módulo 1. La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia**

## **Clase 2: Claves federales del período del 2020-2021 para pensar y reorganizar la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias<sup>2</sup>**

### **Introducción**

¡Les damos la bienvenida a la Clase 2! En esta clase, ofreceremos algunas claves para pensar y reorganizar la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias en los contextos de pandemia y post pandemia. Para ello, en primer lugar, recurriremos a los acuerdos y resoluciones federales del período 2020-2021 para recuperar las categorías centrales que han sido propuestas para orientar las formas de abordar la enseñanza en las escuelas primarias en esos contextos (focalizaremos en el área de Ciencias Naturales). En segundo lugar, ampliaremos y enriqueceremos la caracterización de aquellas categorías, recurriendo a documentos ministeriales, contribuciones de especialistas y orientaciones que elaboramos desde el equipo del área de la Dirección Nacional de Educación Primaria (DNEP) en 2020 y 2021<sup>3</sup>, entre otros aportes y materiales.

Antes de continuar queremos resaltar que con el desarrollo de los contenidos de esta clase no pretendemos agotar las diversas interpretaciones y formas posibles de intervención sobre los numerosos y complejos desafíos para la enseñanza del área que planteamos en la clase anterior. Por el contrario, creemos que las posibilidades de dar respuesta a esos desafíos anidan en la construcción de prácticas colectivas, desarrolladas en el diálogo fecundo entre las múltiples y heterogéneas experiencias y conocimientos forjados en las instituciones y las comunidades escolares y sociales en

---

<sup>2</sup> Agradecemos a Noelia Lynch, una de las coordinadoras de los equipos de las áreas de la Dirección Nacional de Educación Primaria -DNEP (diciembre 2019 - octubre 2021). Su asesoramiento, orientaciones y aportes nos permitieron elaborar la presente clase.

<sup>3</sup> Como mencionamos en la Clase 1 del presente módulo, durante el 2020 el equipo de Ciencias Naturales de la DNEP estuvo conformado por David Aljanati (referente), Laura Lacreu, Graciela Marchese y Julio Cabrera. A partir de marzo del 2021, dicho equipo estuvo conformado por Julio Cabrera (referente), Graciela Marchese y Christian Díaz-Barrios, a la vez que desde septiembre de ese año se incorporó también Gladys Fidalgo.

este devenir de tiempos complejos en cada uno de los territorios. De igual manera, confiamos en la potencialidad de las contribuciones realizadas en estas clases y módulos para favorecer y fortalecer esos procesos que llevamos a cabo como docentes y equipos en las instituciones, en el marco de los diálogos que puedan establecer entre los contenidos propuestos y las realidades territoriales específicas de sus jurisdicciones, localidades, instituciones y comunidades educativas.

## Acuerdos y resoluciones del Consejo Federal de Educación (CFE) durante el período 2020-2021

Durante los años 2020 y 2021, el CFE aprobó un conjunto de acuerdos y resoluciones que, en términos generales, se articularon alrededor de dos grandes objetivos: por un lado, en virtud del despliegue de las políticas de cuidado ante la pandemia del Covid-19, se orientaron a establecer protocolos, lineamientos y criterios epidemiológicos para el desarrollo de los procesos educativos en forma segura en el marco del derecho a la salud; por el otro, tendieron a reconfigurar las prácticas educativas y la organización escolar y de los ciclos lectivos, entre otros aspectos, poniendo el foco en la centralidad de la enseñanza (frente al ASPO y DISPO) y en el fortalecimiento de las trayectorias en el marco del derecho a enseñar y a aprender.



Entre las resoluciones que apuntaron a establecer protocolos, lineamientos y criterios epidemiológicos para el desarrollo de los procesos educativos en contexto de pandemia, podemos mencionar los siguientes ejemplos:

- [Resolución CFE Nº 364/20](#) (2 de julio de 2020). Por la cual se establece el protocolo marco y lineamientos federales para el retorno a clases presenciales en la educación obligatoria y en los institutos superiores.
- [Resolución CFE Nº 370/20](#) (9 de octubre de 2020). Por la cual se establecen los criterios epidemiológicos para establecer la reanudación de actividades presenciales en las instituciones educativas.
- [Resolución CFE Nº 394/21](#) (4 de mayo de 2021). Por la cual se establece el derecho a la presencialidad cuidada.
- [Resolución CFE Nº 404/21](#) (23 de septiembre de 2021). Por la cual se establece el retorno a la presencialidad plena.

Por otra parte, entre las resoluciones que tendieron a reconfigurar las prácticas educativas, y la organización escolar y de los ciclos lectivos, podemos mencionar no sólo a la [Res. CFE Nº 363/20](#) (citada en la clase anterior), sino también a las siguientes:

- [Resolución CFE Nº 366/2020](#) y [Anexos](#). Por la cual se establecieron tres formas de escolarización en el proceso de retorno progresivo a la presencialidad (presencial, no presencial, combinada).
- [Resolución CFE Nº 367/20](#) (1 de septiembre de 2020). Por la cual se aprueba el [Anexo I](#) “Marco Federal de Orientaciones para la Contextualización Curricular 2020-2021” y el [Anexo II](#) “Marco Federal para la Gestión de la Enseñanza en Escenarios Complejos”.
- [Resolución Nº 397/21](#) (21 de julio del 2021). Por la cual se establece un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico teniendo en cuenta el cierre de la Unidad Temporal 2020-2021.



Cabe señalar la existencia de algunos antecedentes normativos de los acuerdos y resoluciones federales que acabamos de mencionar, los cuales apuntaron a transformar las prácticas docentes y la organización escolar de la enseñanza antes de la pandemia. Entre ellos, podemos mencionar la [Resolución CFE Nº 174/12](#), la cual promueve formatos escolares que permiten pensar y organizar la enseñanza en pos del cuidado de las trayectorias de las y los estudiantes.

En los acuerdos y resoluciones federales que presentamos, es posible identificar un conjunto de categorías que pretenden orientar las formas de abordar la enseñanza en el nivel primario, atendiendo a las necesidades de revinculación y fortalecimiento de las trayectorias escolares en los contextos de pandemia y post pandemia. En el siguiente apartado, nos dedicaremos, precisamente, a presentar y caracterizar dichas categorías, definiendo y situando su especificidad en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias.

## Claves federales para pensar y reorganizar la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias

Antes de avanzar en la presentación y caracterización de dichas categorías, queremos realizar dos señalamientos. Por un lado, que las mismas no sólo se manifiestan en los acuerdos y resoluciones federales que referenciamos, sino que también tienen presencia en normativas jurisdiccionales, al mismo tiempo que se expresan y dan sustento a numerosas y diversas experiencias profesionales y educativas que, al menos desde el año 2020, se llevan adelante en las instituciones y en los territorios.

Por otro lado, cabe señalar que dichas categorías no son específicas de la enseñanza de las Ciencias Naturales, sino que son generales, transversales y orientan el abordaje de las distintas áreas (incluso, atraviesan a los distintos niveles). Sin embargo, en el desarrollo ponemos atención en definir y situar su especificidad en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias:

### Continuidad pedagógica, centralidad de la enseñanza y reorganización institucional y pedagógica

La *continuidad pedagógica* ha sido uno de los pilares del sistema educativo en el contexto que hemos vivido en la pandemia, toda vez que aunó en un propósito común la importancia social de sostener y cuidar el hecho escolar. En este propósito colectivo las y los docentes del país hemos hecho una tarea primordial al ser sujetos pedagógicos protagonistas de la institución escolar y de dar forma territorial a la continuidad, dentro de las múltiples dificultades de una realidad altamente compleja. Al respecto, el sostenimiento del vínculo educativo se sustenta en la necesidad de garantizar la *centralidad de la enseñanza*, en el fortalecimiento del rol histórico y social de la escuela (aspecto que los acuerdos y resoluciones federales que hemos mencionado pusieron sobre la mesa, incluso, en los peores momentos de la pandemia).

En dichos contextos, la posibilidad de sostener estas dos definiciones ha supuesto la *reorganización institucional y pedagógica* de los tiempos y espacios escolares, de los agrupamientos flexibles de estudiantes y de los equipos docentes en relación con sus funciones específicas, fortalezas y necesidades. Asimismo, han implicado la necesidad de construir grupos de trabajo colectivos y colaborativos, organizados institucionalmente (ya no solo por ciclos), considerando que las chicas y los chicos son estudiantes de la institución y, por lo tanto, todos los perfiles que trabajan en ella son

responsables de garantizar y fortalecer sus trayectorias escolares (equipos docentes, directivos y de orientación; docentes de recuperación; acompañantes; auxiliares, docentes comunitarios; bibliotecarios y bibliotecarias; entre otros).



En relación con la reorganización institucional de la enseñanza, nos parece relevante mencionar que el [Cuaderno para Directoras y Directores](#) de 1er trimestre de la serie *Reencuentros* (Ministerio de Educación de la Nación, 2021) reconoce el rol pedagógico de los equipos de conducción:

“Los equipos directivos no enseñan cotidianamente en las aulas, pero su tarea se centra en favorecer y generar las condiciones para que las y los docentes puedan hacerlo. Construir condiciones no es una tarea procedimental ni solamente técnica. Supone una política institucional que establece, preserva y fortalece todo lo que es necesario para que docentes y estudiantes puedan centrarse en la tarea de enseñar y aprender, lo que también supone eliminar los obstáculos que lo impiden, ocuparse de las dificultades. Requiere de escuchar atentamente las necesidades de los equipos docentes en función de los requerimientos sociales y de los objetivos propuestos por las gestiones. Demanda mantener integrada a la comunidad, estableciendo la comunicación necesaria, haciendo a todos parte de un común que si bien no genera sólo el equipo directivo es el que puede potenciarlo y prestarle la atención debida” (p. 9).

Asimismo, el [Cuaderno para Supervisoras y Supervisores](#) de segundo trimestre, de la serie *Reencuentros* (Ministerio de Educación de la Nación, 2021), también reconoce el rol pedagógico de los equipos a cargo de las tareas de supervisión.

Desde esta perspectiva institucional y pedagógica, ha cobrado relevancia la necesidad de establecer acuerdos explícitos y flexibles en torno a las estrategias, recursos, y sentidos o propósitos formativos, como así también a los dispositivos que se construyen para obtener información, analizar, reflexionar y reorientar los procesos de enseñanza y de gestión en el marco del acompañamiento de las trayectorias (lo cual implica diálogos también con las normativas y documentos curriculares del nivel, jurisdicción y modalidad).





### Las formas de la escolarización en los contextos de pandemia y post pandemia

Durante el período de suspensión de la presencialidad y retorno progresivo a la misma, se normativizaron tres formas complementarias de escolarización: a) la presencialidad; b) la no presencialidad; y c) combinada ([Res. CFE Nº 366/2020](#)). Posteriormente, de acuerdo a las condiciones sanitarias y criterios epidemiológicos establecidos, se fue avanzando hacia la presencialidad plena ([Res. CFE Nº 404/21](#)). La complementariedad y la alternancia entre estas formas de escolarización demandó notables esfuerzos para la reorganización de la enseñanza en las escuelas primarias.

¿Qué experiencias transitaron en sus territorios en relación con la implementación de estas formas de escolarización en el período de retorno progresivo a la presencialidad? ¿Qué desafíos se plantearon? ¿Qué marcas consideran que dejaron dichas experiencias en sus instituciones, y en sus propuestas y prácticas de enseñanza del área de cara a los próximos ciclos lectivos?

### Perspectiva ciclada

La reorganización escolar centrada en la enseñanza ha implicado también la necesidad de trabajar alrededor de la *perspectiva ciclada*: primer ciclo (de 1er a 3er grado); segundo ciclo (de 4to a 5to grado); y tercer ciclo (de 6to a 7mo grado -en los casos que las jurisdicciones tengan este último grado-). Esta perspectiva permite pensar y organizar la enseñanza prestando atención a la adquisición de saberes y contenidos dentro de cada ciclo, como así también visitar contenidos de grados anteriores, reponer aquellos que no pudieron ser trabajados, planificar la enseñanza de contenidos priorizados en forma conjunta, entre otras cuestiones.

Asimismo, esta perspectiva ha requerido del trabajo colectivo, la construcción de acuerdos, tener presente la idea de progresión, el conocimiento de los grupos, las articulaciones con las y los colegas, el estudio de las planificaciones anteriores, los registros de trayectorias si los hubiera, los libros de texto utilizados, las salidas didácticas, los proyectos especiales que se pusieron en práctica, etcétera.



En sus jurisdicciones e instituciones, ¿lograron reorganizar y sostener el abordaje de la enseñanza de las Ciencias Naturales desde una perspectiva ciclada? ¿Qué acuerdos establecieron? ¿Qué normativas y criterios los orientan? ¿Qué perfiles institucionales participan de esos acuerdos y qué roles cumplen cada uno en el sostenimiento de los mismos?

## Intensificación de la enseñanza, y priorización, selección y progresión de contenidos

La *intensificación de la enseñanza* ha sido otra de las claves para pensar y abordar los procesos educativos en contextos de pandemia y post pandemia. Dicha intensificación puede establecerse, por ejemplo, a partir de acuerdo institucionales que promuevan instancias complementarias y extensión de tiempo de trabajo.

La intensificación de la enseñanza supone también dialogar con las definiciones federales, jurisdiccionales e institucionales en torno a la *priorización, selección y progresión de contenidos*. Partiendo de los *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)*, las normativas federales y jurisdiccionales han avanzado en nuevas priorizaciones y recontextualizaciones curriculares debido al contexto de pandemia y post pandemia. En algunos casos, estos procesos llevaron a privilegiar el abordaje de algunos bloques de contenidos de las áreas por sobre otros; en otros casos, por ejemplo, condujeron a proponer el abordaje de *ejes o núcleos problemáticos* centrales de las áreas de conocimiento a los fines de articular contenidos de distintos bloques, entre otras estrategias.



Las y los invitamos a leer una nota, denominada [“Cuando pase el temblor”: la mirada de Terigi para pensar el currículum en pandemia \(Instituto Superior de Estudios Pedagógicos, 2021\)](#) en la que se presenta un conjunto de reflexiones sobre temas curriculares en contexto de pandemia desarrolladas por la Dra. Flavia Terigi.



### Acerca de las priorizaciones curriculares para la enseñanza de las Ciencias Naturales

Los acuerdos y resoluciones federales del año 2020 establecieron una priorización curricular para el abordaje del área en el nivel primario que articula la perspectiva ciclada con los niveles de progresión de contenidos del área. La [Res. CFE Nº 367/2020](#), en su [Anexo I](#), organizó dichas priorizaciones del siguiente modo:

- **Primer ciclo:** “(...) se propone abordar el estudio de la naturaleza desde un nivel fenomenológico y descriptivo, poniendo el acento en la diversidad de hechos y fenómenos presentes en el mundo natural” (p. 14).
- **Segundo ciclo:** “(...) se avanza en la construcción de una mirada progresivamente más compleja del mundo natural. Si bien se continúa con la mirada fenomenológica planteada para el primer ciclo, se agrega, en los primeros años del segundo ciclo, otro nivel de aproximación al estudio de la naturaleza que toma en cuenta tanto las interacciones entre hechos y fenómenos, como los efectos que resultan de las mismas” (p. 20). Específicamente, dicho nivel de aproximación corresponde a un nivel de progresión de contenidos que denominamos *relacional*.
- **Tercer ciclo:** “(...) se incorpora un nivel de mayor complejidad aún, al que llamaremos nivel explicativo, en el que se ofrecen explicaciones de cierto nivel de generalidad para el análisis de la unidad y diversidad, las interacciones y los cambios en el mundo natural” (p. 20).


## La diversificación de la enseñanza, y la organización de agrupamientos flexibles y transitorios

Otra de las claves para pensar y reorganizar la enseñanza en las escuelas primarias en contextos de pandemia y post pandemia tiene que ver con la *diversificación de la enseñanza*. En estos contextos, la gestión de la enseñanza en escenarios de alta heterogeneidad, diversidad y complejidad ha demandado el despliegue de estrategias diversificadas que permitan garantizar aprendizajes y sostener las trayectorias escolares de las y los estudiantes. Estas estrategias han requerido la reflexión en torno a la programación y a las decisiones cotidianas sobre *qué, cómo y cuándo* enseñar los contenidos seleccionados y planificados en el marco de secuencias elaboradas para cada grupo.

En este sentido, una de las formas de abordar la diversificación de la enseñanza ha implicado la *organización de agrupamientos flexibles y transitorios*. Como modalidad de trabajo sistemática y sostenida, estos agrupamientos se han organizado al interior de cada grado, entre diferentes secciones del mismo grado, intraciclo o interciclos. Para ello, ha sido necesario establecer acuerdos institucionales para la elaboración y revisión de criterios de agrupamiento. Cabe señalar que la reflexión y flexibilización de estos criterios ha habilitado la posibilidad de que las y los estudiantes puedan pasar de un grupo a otro (de acuerdo a los indicadores de avance en sus procesos de aprendizaje), lo cual ha implicado también la realización de ajustes en la enseñanza.



Las y los invitamos a escuchar la siguiente [intervención de la Dra. Flavia Terigi](#) en una clase abierta desarrollada en pleno contexto de pandemia, en el marco de la cátedra “Administración de la Educación” (FFyL, UBA) el 30 de septiembre de 2020. En esta breve exposición, Terigi propuso poner el foco en la escuela como unidad de organización y en la conformación de agrupamientos flexibles como una manera de atender los desafíos de aquel singular contexto social y educativo y transitorios.



Flavia Terigi  
en clase abierta  
de Administración de la Educación  
FFyL - UBA - 30/09/2020

La diversificación de la enseñanza y la organización de agrupamientos flexibles y transitorios han requerido del despliegue de múltiples acciones e instrumentos que apuntalen el trabajo: indicadores de avance, portafolios, registros de aula, seguimiento de cuadernos y evaluaciones (incluidas aquellas evaluaciones en proceso que no necesariamente implican acreditación o calificación, sino que aportan una mirada acerca del momento que transita cada estudiante).



## La diversificación de la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias

Desde el área de Ciencias Naturales de la DNEP (2020-2021), elaboramos algunas orientaciones para la diversificación de la enseñanza en la modalidad combinada (o bimodalidad) y para la organización de agrupamientos flexibles y transitorios.

En primer lugar, para los momentos de presencialidad, sugerimos priorizar actividades y situaciones de enseñanza que impliquen la puesta en juego de modos de conocer que demandan trabajo con otras y otros (tales como la discusión, los intercambios grupales y la elaboración de producciones con otras y otros, etcétera). A su vez, para los momentos de no presencialidad, propusimos privilegiar actividades y situaciones de enseñanza que involucren modos de conocer cuya puesta en juego pueda realizarse en forma autónoma por parte de las y los estudiantes (por ejemplo, la realización de observaciones y de registros a través de dibujos con referencias, la lectura de información sencilla y sistematizada, entre otros).

En segundo lugar, para la organización de agrupamientos flexibles y transitorios, propusimos que las y los estudiantes de cada ciclo trabajen en paralelo contenidos centrales (comunes o relacionados), aunque desde distintas aristas o con diferentes niveles de profundidad. Cabe señalar que, por un lado, esta estrategia responde a la perspectiva ciclada, a la vez que permite atender a las especificidades del abordaje de los contenidos pautados en cada grado. Por otro lado, posibilita la organización de agrupamientos flexibles y transitorios al interior del ciclo, dado que las y los estudiantes de los distintos grados del ciclo estarían trabajando con contenidos comunes o relacionados. Veamos algunos ejemplos:

- **Primer ciclo.** Contenidos relativos a la noción de paisajes. *En este caso, en 1er grado se propone abordar la identificación y descripción de los elementos presentes en los paisajes terrestres, mientras que en 2do/3er grado se plantea el estudio de los elementos de los paisajes celestes (astros y otros cuerpos).*
- **Segundo ciclo.** Contenidos relativos a las fuerzas y a la esfericidad de la Tierra. *En este caso, en 4to grado se propone trabajar la noción de fuerza gravitatoria,*

*mientras que en 5to grado se sugiere abordar la esfericidad de la Tierra. La relación entre ambos conceptos es relevante en términos de las inquietudes que suelen tener las y los estudiantes vinculadas con la creencia de que las y los habitantes del otro hemisferio están “cabeza para abajo”, o con la pregunta acerca de cómo es posible que no se “caigan” del planeta.<sup>4</sup> Precisamente, construir la noción de gravitación hacia el centro de la Tierra permite fortalecer la comprensión de las interpretaciones que sustentan la esfericidad de la Tierra.*

- **Tercer ciclo.** Contenidos relativos a la noción de sistema (la Tierra, Sistema Solar). *En ese caso, en 6to grado se propone el estudio de la Tierra como sistema compuesta de otros subsistemas (geosfera, hidrosfera, atmósfera, biosfera), mientras que en 7mo grado (en caso que hubiere) puede abordarse en paralelo el estudio del Sistema Solar (dentro del cual, la Tierra puede ser concebida como un subsistema).*

Asimismo, ha resultado relevante pensar y reorganizar el trabajo en proyectos integrados de enseñanza por ciclo, encontrando y definiendo temas/problemas donde las distintas áreas de conocimiento involucradas aporten miradas diferentes en su abordaje y/o resolución. Tanto la perspectiva ciclada, como los agrupamientos flexibles, han posibilitado pensar diálogos y relaciones entre áreas, sin perder de vista la especificidad de los conceptos y los modos de conocer de cada una de ellas.

---

<sup>4</sup> Recordemos que inquietudes similares fueron planteadas históricamente por pensadoras y pensadores de la Grecia antigua y de la Europa medieval, tal como lo plantea el físico y escritor argentino Ernesto Sábato en el siguiente párrafo: “(...) algún teólogo puede haber hablado de la posibilidad de ‘resbalamiento’, una vez sobrepasado cierto límite en la navegación; esta era una opinión corriente, pues, como no se tenía idea de la gravitación hacia el centro, se pensaba que era imposible habitar en regiones un poco alejadas del centro europeo: San Isidoro no admitía siquiera la existencia de habitantes en Libia [África], por la excesiva inclinación del suelo; mucho menos podría creerse en la posibilidad de dar la vuelta al mundo, por la misma razón que se negaba la existencia de los antípodas, esos absurdos habitantes con la cabeza para abajo (...)”. Fragmento tomado de: Sábato, E. (2006 [1945]). Uno y el universo - 1ra. ed. - p. 37. Buenos Aires: Ed. Seix Barral.



Las y los invitamos a acceder a algunas de las propuestas de articulación entre áreas destinadas a estudiantes de primer ciclo que elaboramos en el período 2020-2021 desde el equipo de la DNEP del Ministerio de Educación de la Nación:

- [Cuaderno 6 para estudiantes de segundo y tercer grado, serie \*Sequimos Educando\* \(2020\)](#). La propuesta incluida en este cuaderno resulta relevante en tanto la articulación entre áreas no se organiza a partir de contenidos conceptuales, sino de un modo de conocer transversal a todas ellas: la lectura e interpretación de imágenes.
- [Cuaderno 7 para estudiantes de segundo y tercer grado, serie \*Sequimos Educando\* \(2020\)](#). En este caso, la propuesta de las áreas se articula en torno a una temática común: juegos y juguetes. Si bien no se propone un proyecto común, sí se aborda la temática desde diferentes perspectivas.
- [Cuaderno para estudiantes de segundo y tercer grado, serie \*Reencuentros\* \(2021\), primer trimestre](#). Esta propuesta articula contenidos de dos áreas específicas, Ciencias Naturales y Prácticas del Lenguaje.



### La enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Digital

En relación con los diálogos y relaciones entre la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Digital, ha resultado relevante, en primer lugar, situar a las TIC en un marco pedagógico que contribuya a intensificar y diversificar la enseñanza. Al respecto, el [Cuaderno para Docentes de primer ciclo](#) (1er trimestre) de la serie *Reencuentros* (Ministerio de Educación de la Nación, 2021) sostiene:

“En un contexto signado por la necesidad de repensar los formatos escolares tradicionales, el gran desafío consiste en construir con las TIC un modelo pedagógico que atienda a los distintos niveles de conocimiento, puntos de partida y ritmos de las alumnas y los alumnos, favoreciendo el desarrollo de cada sujeto pero sin abandonar la meta de trabajar sobre lo colectivo y construir comunidad.

En el marco de la pandemia de Covid-19, una amplia variedad de herramientas tecnológicas fue clave para que directivas, directivos y docentes de muchas escuelas de nuestro país sostuvieran la continuidad pedagógica de sus estudiantes. La necesidad de buscar otras formas de enseñar y de comunicarse implicó el trabajo con múltiples lenguajes y formatos. Sin embargo, fortalecer la inclusión pedagógica de TIC en las propuestas escolares no implica solo aprender nuevos procedimientos y el uso de novedosos ‘aparatos’. Más bien supone cambios que afectan los modos de entender la lectura y la escritura, ampliando los lenguajes, formatos y géneros” (p. 57).

En este sentido, existen numerosas posibilidades para el abordaje de contenidos

conceptuales y modos de conocer del área de Ciencias Naturales con la mediación de las TIC; entre ellas, podemos mencionar el trabajo con imágenes (captura de fotografías, edición de imágenes con programas como el *Tux Paint*, elaboración de infografías con *Powerpoint*), materiales audiovisuales (producción de videodocumentales con el programa *Movie Maker*, visualización de videos informativos, tales como los producidos en el programa *Seguimos Educando*), recursos de geolocalización (como, por ejemplo, el *Google Maps*) y simuladores (tales como el *Stellarium* para el estudio del cielo visto desde la Tierra; el *Celestia* o el *Solar System Scope*, para el estudio del Sistema Solar), entre muchas otras opciones.



La sección *Teclados y pantallas* de los cuadernos para estudiantes de la serie [Reencuentros](#) (Ministerio de Educación de la Nación, 2021), elaborada por el equipo del área de *Inclusión Digital* de la DNEP en el primer trimestre de 2021, articula contenidos de la educación digital con las distintas áreas y en cada uno de los ciclos.



## Articulaciones entre ciclos y niveles, y diálogos con modalidades y espacios sociocomunitarios

La construcción de *articulaciones entre ciclos y niveles*, y el *establecimiento de diálogos con modalidades y espacios sociocomunitarios* ha sido otra de las claves para pensar y reorganizar la enseñanza en relación con las necesidades de revinculación pedagógica y fortalecimiento de las trayectorias escolares.



Se propone así el trabajo sostenido desde el área de cara a la articulación entre ciclos del nivel primario (especialmente del primer y segundo ciclo) y entre niveles (en particular del nivel primario con nivel inicial -ingresantes- y con el nivel secundario -egresantes-). También se sugiere repensar los desafíos y especificidades de la enseñanza de las Ciencias Naturales en escuelas de las distintas modalidades que conforman al nivel, como así también los mecanismos de articulación con los espacios sociocomunitarios (muchos de los cuales cumplieron importantes roles de acompañamiento y apoyo escolar en el contexto de pandemia).

En la Clase 3 abordaremos las articulaciones entre niveles, y ciclos del nivel primario.

### Los cambios en la evaluación, la calificación, la acreditación y la promoción

Los acuerdos y resoluciones federales del período 2020-2021 refieren al diseño e implementación de *evaluaciones formativas*, es decir, de evaluaciones en proceso en las que el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje ofrezcan información y valoración acerca de los niveles de apropiación de los contenidos por parte de las y los estudiantes. Como sabemos, este tipo de instrumentos permiten conocer los puntos de partida y los lugares en los que se encuentra cada estudiante en relación con sus aprendizajes, y también avanzar en la *acreditación* de los mismos y en la *calificación* correspondiente. A su vez, posibilitan revisar el curso de los procesos educativos y reorientar la enseñanza según las prácticas, los grupos heterogéneos y la diversidad de estrategias.

En sintonía con lo anterior, se establece la *promoción acompañada*, como espacio para profundizar la enseñanza con aquellas y aquellos estudiantes que aún no se han apropiado de contenidos fundamentales del grado en curso. Esta instancia está propuesta para el último tramo del año y se continúa en, al menos, el primer tramo del año siguiente. En la Clase 4 profundizaremos sobre estos temas.

### A modo de cierre

Desde nuestra perspectiva y experiencia, y en función de lo expuesto en esta clase, consideramos que algunas claves que resultan relevantes para pensar y reorganizar la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias en contextos de pandemia y post pandemia son: a) la

readecuación institucional de los contenidos prioritarios desde una perspectiva ciclada y atenta a los niveles de progresión de contenidos del área; b) la intensificación y diversificación de la enseñanza, en diálogo con los aportes de la Educación Digital; c) la organización de agrupamientos flexibles y transitorios pensados con criterios específicos para el trabajo en el área; d) el establecimiento de articulaciones entre ciclos y niveles (e, incluso, entre áreas, contemplando en cada caso las especificidades de la enseñanza de cada área en el nivel primario), y de diálogos con modalidades y espacios sociocomunitarios; e) la reflexión en torno al rol, criterios e instrumentos de evaluación, y formas específicas de acreditar aprendizajes de las Ciencias Naturales en el marco de la promoción acompañada.

Asimismo, resaltamos como central el establecimiento de diálogos y relaciones entre las claves que acabamos de mencionar, y los escenarios y realidades locales, en vistas de contribuir a la producción de prácticas territorializadas de enseñanza de las Ciencias Naturales capaces de promover la revinculación pedagógica y el fortalecimiento de las trayectorias escolares de las y los estudiantes del nivel en sus jurisdicciones e instituciones.

En este sentido, y para finalizar, las y los invitamos a recorrer las clases del Módulo 2 de la presente Actualización Académica, denominado *Un enfoque para repensar la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias*, en donde desarrollamos un conjunto de postulados epistemológicos, pedagógicos y didácticos que apuntan no solo a revisar y profundizar el enfoque constructivista del área, sino también a favorecer y fortalecer la producción de prácticas territorializadas de enseñanza del área capaces de aportar a la construcción de “lo común” y, en ese mismo movimiento, al sostenimiento de las diversidades e identidades territoriales.

¡Hasta la próxima clase!

## Material de lectura y audiovisual

### Materiales obligatorios

Resolución CFE N° 367/20. (1 de septiembre de 2020). Por la cual se establecen las priorizaciones curriculares y se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación.

[Disponible aquí](#)

Resolución CFE N° 367/20. (1 de septiembre de 2020). Anexo I “Marco Federal de Orientaciones para la Contextualización Curricular 2020-2021”. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

### Materiales optativos

Ministerio de Educación de la Nación. (2020). Educación Primaria: 2° y 3° grado, Cuaderno 6, serie Seguimos Educando - 1ra. ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2020). Educación Primaria: 2° y 3° grado, Cuaderno 7, serie Seguimos Educando - 1ra. ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Educación primaria: Cuaderno para estudiantes de 2° y 3° grado. Serie Reencuentros, Cuaderno Primer trimestre - 1ra. ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Educación primaria: Cuaderno para docentes: primer ciclo, 1°, 2° y 3° grado. Serie Reencuentros, Cuaderno Primer trimestre - 1ra. ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Cuaderno para Directores y Directoras. Serie Reencuentros, Cuadernos de primer trimestre. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Cuaderno para Supervisores y Supervisoras. Serie Reencuentros. Cuaderno de segundo trimestre. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para alumnas y alumnos (1er grado; 2do/3er grado; 4to/5to grado; 6to grado; 7mo grado). Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Primer Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Segundo Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Tercer Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 366/2020. (25 de agosto de 2020). Por la cual se establecen las formas de escolarización durante la etapa de retorno progresivo a la presencialidad. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 366/2020. (25 de agosto de 2020). Anexo I “Marco federal para la reorganización institucional de las actividades de retorno a la escuela”. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 367/20. (1 de septiembre de 2020). Anexo II “Marco Federal para la Gestión de la Enseñanza en Escenarios Complejos”. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Terigi, F. (2020). Acompañar, cuidar, enseñar. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

UNICEF (2020). Diálogos en cuarentena #20, Flavia Terigi. [Archivo de video]. YouTube. [Disponible aquí](#)

## Bibliografía de referencia

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Educación primaria: Cuaderno para docentes: primer ciclo, 1°, 2° y 3° grado. Serie Reencuentros, Cuaderno Primer trimestre - 1ra. ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Cuaderno para Directores y Directoras. Serie Reencuentros, Cuadernos de primer trimestre. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Cuaderno para Directores y Directoras. Serie Reencuentros, Cuaderno de segundo trimestre. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Cuaderno para Supervisores y Supervisoras. Serie Reencuentros, Cuaderno de segundo trimestre. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para alumnas y alumnos (1er grado; 2do/3er grado; 4to/5to grado; 6to grado; 7mo grado). Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Primer Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Segundo Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2022). Cuaderno para docentes de Tercer Ciclo. Serie Reencuentros, Segunda Entrega - 1ra. ed. - CABA: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE N° 174/12. (13 de junio de 2021). Aprobación del documento “Pautas federales para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje y las trayectorias escolares en el nivel inicial, primario y modalidades, y su regulación”. Ministerio de Educación Nacional. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 363/20. (15 de mayo del 2020). Por la cual se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 364/20. (2 de julio de 2020). Por la cual se aprueba el protocolo marco y lineamientos federales para el retorno a clases presenciales en la educación obligatoria y en los institutos superiores. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 366/2020. (25 de agosto de 2020). Por la cual se establecen las formas de escolarización durante la etapa de retorno progresivo a la presencialidad. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 366/2020. (25 de agosto de 2020). Anexo I “Marco federal para la reorganización institucional de las actividades de retorno a la escuela”. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 367/20. (1 de septiembre de 2020). Por la cual se establecen las priorizaciones curriculares y se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 370/20. (9 de octubre de 2020). Por la cual se establecen los criterios epidemiológicos para establecer la reanudación de actividades presenciales en las instituciones educativas. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE 394/21. (4 de mayo de 2021). Por la cual se establece el derecho a la presencialidad cuidada. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE 397/21. (21 de julio del 2021). Por la cual se establece un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico teniendo en cuenta el cierre de la Unidad Temporal 2020-2021. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 404/21. (23 de septiembre de 2021). Por la cual se establece el retorno a la presencialidad plena. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Terigi, F. (2020). Acompañar, cuidar, enseñar. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

UNIFE (2020). Diálogos en cuarentena #20, Flavia Terigi. [Archivo de video]. YouTube. [Disponible aquí](#)

## Créditos

Autores: Julio Cabrera y Christian Díaz-Barrios.

Cómo citar este texto:

Cabrera, Julio; Díaz-Barrios, Christian. (2023). Clase 2: Claves federales del período del 2020-2021 para pensar y reorganizar la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias. Módulo 1, La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia. Actualización Académica en Nuevas perspectivas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias, INFoD. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0

**Módulo 1. La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia**

## **Clase 3. La articulación entre niveles y la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: acuerdos federales y orientaciones del período 2020-2021 para el trabajo en primer y tercer ciclo**

### **Introducción**

¡Les damos la bienvenida a la Clase 3! En esta clase haremos una caracterización de algunos de los desafíos que atañen a la articulación del nivel primario con los niveles inicial y secundario en los contextos de pandemia y post pandemia. También presentaremos algunos acuerdos y resoluciones federales del período 2020-2021 que abordan dicha temática, y esbozaremos orientaciones para el trabajo en el área de Ciencias Naturales en primer y tercer ciclo de nuestro nivel primario, de cara al diseño de acciones de articulación para este ciclo lectivo (y, eventualmente, para los próximos).

Antes de comenzar, deseamos realizar algunos señalamientos. Por un lado, mencionar que al igual que en las clases anteriores, en el recorrido propuesto en esta clase recuperamos nuestra experiencia y registros propios vinculados con el trabajo que realizamos en el período 2020-2021 en la Dirección Nacional de Educación Primaria (DNEP).<sup>5</sup> Por otro lado, resaltar que los desafíos planteados en la presente clase en torno a la articulación entre niveles no son necesariamente nuevos, sino que muchos son preexistentes a los contextos de pandemia; a la vez, asumimos que los mismos se han profundizado en dichos contextos. Por último, subrayar también que dichos desafíos son generales o transversales a las distintas áreas de la enseñanza (incluso, a los distintos niveles educativos); no

---

<sup>5</sup> Al igual que en las clases anteriores, en el recorrido propuesto en esta clase recuperamos nuestra experiencia y registros propios vinculados con el trabajo que realizamos en el período 2020-2021 en el equipo de Ciencias Naturales de la Dirección Nacional de Educación Primaria (DNEP). Como mencionamos en la Clase 1 del presente módulo, durante el 2020 el equipo de Ciencias Naturales de la DNEP estuvo conformado por David Aljanati (referente), Laura Lacreu, Graciela Marchese y Julio Cabrera. A partir de marzo del 2021, dicho equipo estuvo conformado por Julio Cabrera (referente), Graciela Marchese y Christian Díaz-Barrios, a la vez que desde septiembre de ese año se incorporó también Gladys Fidalgo.



obstante, en el desarrollo de esta clase intentaremos definir y situar sus especificidades en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias.

## Articulación entre niveles educativos

Como mencionamos en las clases anteriores, la construcción de articulaciones entre niveles educativos ha sido uno de los desafíos y, a la vez, una de las claves para pensar y reorganizar la enseñanza en los contextos de pandemia y post pandemia. Precisamente, las necesidades de promover la revinculación pedagógica y de fortalecer las trayectorias escolares de las y los estudiantes en su tránsito por los distintos niveles obligatorios del sistema educativo han contribuido a poner especial atención en aquellas articulaciones.



Como lo comentamos en la Clase 1, en la sistematización y registro que realizamos en el periodo 2020-2021 como parte de la DNEP, surgieron algunas problemáticas educativas fundamentales, tales como:

- *Sostener y garantizar las trayectorias reales de las y los estudiantes del nivel.* La desvinculación de las instituciones por diversas causas (económicas, sociales, culturales, pedagógicas, entre otras) y en consonancia las trayectorias intermitentes y de baja intensidad (con o sin registro escolar), fueron otros factores que atravesaron decididamente las prácticas educativas del período.
- *Abordar los desafíos de la articulación entre ciclos y niveles, y de los diálogos con modalidades y espacios sociocomunitarios.* La necesidad de garantizar los procesos de revinculación, ingreso, permanencia, aprendizaje y terminalidad del nivel primario, y de sostener las trayectorias de las y los estudiantes en los niveles obligatorios de la escolaridad, fueron elementos que plantearon importantes demandas y desafíos en torno a las articulaciones y diálogos mencionados.

Entendemos que la preocupación por fortalecer la articulación entre niveles no solo se ha manifestado en los acuerdos y resoluciones federales y jurisdiccionales, sino también en las diversas definiciones institucionales y prácticas de enseñanza llevadas a cabo en los contextos y realidades escolares de las que somos parte. En nuestras reuniones institucionales de inicios y finales de ciclos lectivos, seguramente nos hemos formulado algunas preguntas relativas a dicha articulación, tales

como: *¿Qué recorridos tienen las y los estudiantes que ingresan a nuestro nivel primario? ¿Cuáles son los saberes esenciales y prioritarios definidos para las y los ingresantes a dicho nivel? ¿Qué saberes y prácticas debemos trabajar con más profundidad en el primer ciclo? ¿Qué rol y qué lugar ocupa la enseñanza de las Ciencias Naturales en ese ciclo? ¿Qué saberes y prácticas necesitan las y los estudiantes para su tránsito al nivel secundario? ¿Qué saberes y prácticas se han de priorizar en los últimos grados del nivel primario (especialmente, en el área de Ciencias Naturales)?* Sobre la base de estas preguntas seguramente como sujetos pedagógicos de las instituciones hemos construido un conjunto de saberes y prácticas acerca de lo que caracteriza cada nivel en términos pedagógicos, psicológicos y sociales; y, desde allí, el por qué resulta fundamental construir planificaciones institucionales que posibiliten tránsitos cada vez más potentes entre niveles.



- En sus instituciones y territorios, ¿transitaron algunas de las preguntas que acabamos de plantear? ¿Qué otros interrogantes se formularon relativas a la articulación entre niveles?
- ¿Qué modos encontraron de abordar esas preguntas (personales, institucionales, comunitarios)? ¿Qué respuestas fueron construyendo?
- ¿Qué acciones educativas implementaron a partir de ese trabajo reflexivo?

En este ciclo lectivo 2022, con una presencialidad plena en la mayor parte de las jurisdicciones e instituciones, aquellos interrogantes y saberes tal vez estén más presentes en nuestras reflexiones y en nuestras escuelas. A su vez, es probable que nos estemos preguntando también por los rasgos y marcas que el período 2020-2021 nos dejó como sujetos pedagógicos, por las trayectorias teóricas desdibujadas en el marco de una realidad cambiante, por la caracterización o configuración de las trayectorias reales de las y los estudiantes, por las múltiples reorganizaciones institucionales y pedagógicas que promovieron estos contextos de pandemia, entre otras posibles inquietudes.



Por supuesto, nos resulta imposible caracterizar el variopinto escenario de respuestas a las preguntas que acabamos de bosquejar. No obstante, estamos seguros que estas reflexiones han implicado un amplio abanico de temas relativos a la articulación entre niveles, tales como: *trayectorias escolares; contenidos curriculares prescriptos y priorizados; contenidos efectivamente enseñados; áreas curriculares privilegiadas; lugar otorgado a las Ciencias Naturales; formas de organizar la enseñanza; enfoques de enseñanza; instrumentos de evaluación; modos de diseñar y abordar las acciones junto con instituciones y docentes de otros niveles educativos; entre otros.*

Dicho esto, consideramos que este tiempo pudo haber fortalecido el trabajo colectivo en las instituciones, en tanto constituyó una oportunidad no solo para repreguntarnos acerca del *qué habíamos hecho* y *qué queríamos hacer* en nuestras escuelas, sino también acerca del *cómo construir acuerdos institucionales y planificaciones* que posibiliten tránsitos cada vez más potentes entre niveles y que contribuyan a fortalecer las trayectorias reales de las y los estudiantes a lo largo de su escolaridad obligatoria.

## Acuerdos federales para enmarcar y acompañar la articulación entre niveles: la Resolución CFE N° 397/21

Una de las normativas centrales del Consejo Federal de Educación (CFE) que ha buscado enmarcar y acompañar las acciones de articulación entre niveles en contextos de pandemia es la Res. CFE N° 397/21.<sup>6</sup> Tomando en cuenta las transformaciones en los procesos educativos en dichos contextos, esta resolución brindó un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico debido al cierre de la unidad temporal 2020-2021, poniendo el foco en el fortalecimiento de las distintas trayectorias reales de las y los estudiantes (las cuales remiten a las desiguales condiciones económicas, educativas, sociales y culturales, profundizadas en contextos de pandemia y post pandemia).

---

<sup>6</sup> Cabe señalar que dicha resolución, a su vez, recupera definiciones planteadas en normativas precedentes, tales como las resoluciones del CFE N.° 93/2009, N.° 174/2012 y N.° 363/2020.

En este sentido, dicha resolución estableció lineamientos concretos para los tres niveles de la educación obligatoria, brindando orientaciones para la caracterización de dichas trayectorias (sostenidas; intermitentes; y de baja intensidad con registro escolar), como para el diseño de planes de trabajo jurisdiccionales y escolares orientados a sostener las estrategias de revinculación pedagógica, la intensificación de enseñanza y la organización de los procesos de evaluación (calificación, acreditación y promoción) en el marco de la perspectiva ciclada, entre otros aspectos.

En relación a la articulación entre niveles, el artículo 4º de esta resolución propone: “Dar especial atención durante el cierre del ciclo lectivo 2021 y en perspectiva al ciclo 2022 al trabajo, diseño y desarrollo de actividades que preserven y den visibilidad a los años de ingresos y egresos de los niveles como instancias decisivas de las trayectorias estudiantiles. A los efectos de la organización institucional, pedagógica y administrativa para dicha tarea [...]”.



En contexto de pandemia, el Consejo Federal de Educación (CFE) elaboró la Res. CFE Nº 397/21 con la intención de brindar un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico debido al cierre de la unidad temporal 2020-2021, y enmarcar y acompañar las acciones de articulación entre niveles. Retomando el espíritu de acuerdos federales preexistentes (Res. CFE N.º 93/2009, N.º 174/2012 y N.º 363/2020), esta resolución ofreció lineamientos concretos para los tres niveles de la educación obligatoria y planteó orientaciones para la caracterización de las trayectorias reales de las y los estudiantes (sostenidas; intermitentes; y de baja intensidad con registro escolar). También presentó lineamientos para el diseño de planes de trabajo jurisdiccionales y escolares en el marco del fortalecimiento de las estrategias de revinculación pedagógica, la intensificación de enseñanza y la organización de los procesos de evaluación, entre otros aspectos.

Pueden acceder al texto completo de la [Resolución CFE Nº 397/21](#) expedida por el Consejo Federal de Educación.

A continuación, describimos algunos de los planteamientos de esta resolución en relación con la articulación entre nuestro nivel primario y los niveles inicial y secundario.

## La transición del nivel inicial al primario

En lo que tiene que ver en la articulación entre los niveles inicial y primario la resolución establece:



“En el nivel inicial:

- a) Llevar adelante acciones de intensificación pedagógica\* sobre la base de los contenidos priorizados con énfasis en la alfabetización destinada a las niñas y a los niños egresantes de sala de 5 años que inician el primer grado en 2022, a desarrollarse durante el período diciembre 2021 - febrero 2022.
- b) Promover actividades que propicien el abordaje de dimensiones socioafectivas con vistas a la inserción en la escuela primaria.
- c) Sostener una estrategia comunicacional y territorial de amplio alcance para la escolarización efectiva de todas las niñas y todos los niños en la sala de 4 obligatoria.

En el nivel primario:

- d) Ingresantes 2022, 1º grado. Prever desde la organización institucional un período inicial que propicie espacios de acompañamiento y socialización, secuencias de priorización curricular con énfasis en la alfabetización inicial y que contemple la organización de agrupamientos flexibles en relación con los informes de las trayectorias que los y las estudiantes hayan transitado en el nivel inicial.
- e) Primer ciclo, 1º, 2º y 3º grado: En el marco de la unidad pedagógica del ciclo se generarán espacios de intensificación curricular con agrupamientos flexibles, figuras de acompañamiento y secuencias de enseñanza para el logro efectivo de la alfabetización inicial. Se organizarán propuestas especialmente destinadas a fortalecer los aprendizajes en el cierre del ciclo y pasaje al siguiente.”

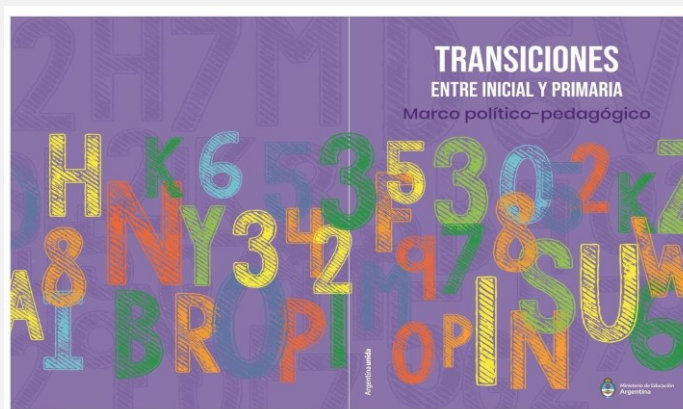
\*”Se entiende por intensificación, a la reorganización de las acciones de enseñanza en un espacio singular de trabajo en donde las actividades de selección y profundización de contenidos estructuran la posibilidad de lograr los aprendizajes básicos para seguir aprendiendo.”



En sus instituciones, ¿cómo fueron abordados estos lineamientos? ¿Qué diálogos se dieron con las instituciones del nivel inicial? ¿Cómo se desarrollaron los proyectos de articulación entre niveles? ¿Qué papel tuvieron los espacios de intensificación curricular?



Les recomendamos acceder a los materiales para docentes y estudiantes producidos por la Dirección Nacional de Educación Primaria y la Dirección Nacional de Educación Inicial (Ministerio de Educación de la Nación, 2021), titulado [\*Transiciones entre nivel inicial y primario. Marco político-pedagógico\*](#). Si bien no son materiales específicos para el área de Ciencias Naturales, constituyen un insumo interesante para repensar la articulación entre ambos niveles.



## La transición del nivel primario al secundario

La Res. CFE N° 397/21 también contempla algunos lineamientos para el tránsito entre el nivel primario y secundario. Se presta especial atención a las y los estudiantes que estando en el último año del nivel primario hayan tenido trayectorias intermitentes o de baja intensidad:



“[...]

f) Egresantes: Para las y los estudiantes que se encuentran cursando el 6/7º grado en 2021, según la jurisdicción, y que presentan trayectorias intermitentes o de baja intensidad, se desarrollarán acciones de acompañamiento e intensificación de la enseñanza con instancias complementarias y extensión de tiempos de trabajo, durante el segundo semestre, tal como se expresa en el artículo 3 inciso a).

g) Para aquellos estudiantes egresantes que no hubieren alcanzado a diciembre 2021 los aprendizajes para la acreditación del nivel, se desarrollará durante el mes de febrero una instancia complementaria para promover la terminalidad, centrada en la recuperación de los saberes pendientes y organizados por campos de conocimiento.

La planificación de estos agrupamientos areales puede adoptar formatos intra o interinstitucionales, según defina cada jurisdicción.

[...]

k) Las jurisdicciones y el Ministerio de Educación Nacional pondrán a disposición de las instituciones educativas materiales específicos para el fortalecimiento de la intensificación de la enseñanza para cada grado/ciclo del nivel y propuestas de articulación entre niveles, destinados a docentes, estudiantes y equipos de conducción.

En el nivel secundario:

l) Ingresantes 2022, 1º año: Prever desde la organización institucional un período inicial que propicie espacios de acompañamiento y socialización, secuencias de priorización curricular, y agrupamientos flexibles entre los y las estudiantes en relación con los informes de trayectorias de finalización del nivel primario.”

Se procura considerar un fuerte acompañamiento institucional para el pasaje de nivel y para las trayectorias de las y los estudiantes, recuperando saberes en diversos momentos del recorrido escolar durante el 2022.



En la articulación entre niveles primario y secundario, les recomendamos acceder a los materiales para docentes y estudiantes de la serie [Transiciones](#). Fueron elaborados de manera conjunta por la Dirección Nacional de Educación Primaria y la Dirección Nacional de Educación Secundaria (Ministerio de Educación de la Nación, 2021). En estos materiales se presenta un marco político y pedagógico para la articulación entre los niveles educativos correspondientes, y se proponen criterios posibles para asumir el desafío de acompañar trayectorias escolares particulares en el marco institucional. Si bien no son materiales específicos para el área de Ciencias Naturales, constituyen un insumo interesante para repensar la articulación entre ambos niveles.

A partir de lo expuesto, a continuación presentamos algunas consideraciones en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales en el marco de la articulación entre niveles, lo cual implica no solo revisar la enseñanza de área en el primer ciclo (es decir, con las/ los ingresantes a nuestro nivel -con énfasis en el primer grado-) y en el tercer ciclo (es decir, con las/los egresantes del nivel -con énfasis en sexto o séptimo grado, según la jurisdicción-), sino también acoplar esa revisión al despliegue de un conjunto de reflexiones en torno a las especificidades de las tareas de enseñanza de los contenidos relativos a las Ciencias Naturales en los otros niveles educativos.



## La enseñanza de las Ciencias Naturales en la articulación entre niveles

### La enseñanza de las Ciencias Naturales en la transición del nivel inicial al primario

Pensar este pasaje para nuestra área de las Ciencias Naturales lleva a tomar en consideración la priorización de contenidos para los niveles inicial y primario (específicamente, los de primer ciclo) realizada para el período 2020-2021 por parte del CFE, en su [Res. Nº 367/20](#) y [Anexo I](#).

En este documento se pueden leer los *Núcleos propios para la indagación del ambiente natural, social, matemático y tecnológico* (8) priorizados para el nivel inicial; estos núcleos definen algunos de los conocimientos escolares a los que las y los estudiantes deberían acceder para la transición al nivel primario en el contexto de pandemia. Algunos de esos contenidos conceptuales se vinculan, por ejemplo, con el cuerpo (cuidado del cuerpo, identificación de parte externas, etcétera); otros se relacionan con los seres vivos (reconocimiento de los cambios a lo largo de la vida, valoración y respeto por las distintas formas de vida, entre otros); otros tienen que ver los materiales y los objetos (reconocimiento de sus propiedades, usos, etcétera). Sobre esta base, como sabemos, las distintas jurisdicciones realizaron un proceso de priorización orientado, en principio, a atender sus realidades territoriales.

Por su parte, en dicho anexo, esta resolución priorizó para el nivel primario los siguientes contenidos conceptuales y modos de conocer específicos en el área de Ciencias Naturales: “(...) durante el Primer Ciclo se propone abordar el estudio de la naturaleza desde un nivel fenomenológico y descriptivo, poniendo el acento en la diversidad de hechos y fenómenos presentes en el mundo natural. En este nivel, la enseñanza de los conceptos irá acompañada por la enseñanza de los modos de conocer, como la exploración, la observación y descripción sistemáticas, la elaboración de fichas sencillas, la producción de dibujos con rótulos y el acceso a información orientada por el docente. Al finalizar el primer ciclo los chicos y las chicas deben haber tenido oportunidad de transitar situaciones de enseñanza de conceptos referidos prioritariamente a la diversidad de seres vivos y de materiales, así como también alguna aproximación a los cambios en el cielo” (Anexo I, Res. Nº 367/20, p. 14).

Como vemos, para el tránsito del nivel inicial al primario, en el contexto de pandemia, se ha propuesto una organización didáctica del área de Ciencias Naturales que plantea un recorrido que avanza desde la construcción de recortes del ambiente para su estudio (nivel inicial), hacia una progresión y profundización en el *nivel descriptivo* de los objetos y fenómenos del mundo natural

(nivel primario); es decir, se pasa de un análisis de indagaciones del ambiente natural, social, matemático y tecnológico a un abordaje más específico de los objetos y fenómenos naturales.

Asimismo, los contenidos y la organización didáctica de cada nivel que acabamos de describir para el trabajo con los contenidos relativos al área en ambos niveles no son exclusivos de la Res. N° 367/20, ni del contexto de pandemia. Es decir, las priorizaciones curriculares realizadas para ambos niveles en dicho contexto se referencian en acuerdos federales previos, establecidos en los NAP.



El Anexo I de la Res. N° 367/20 priorizó en contexto de pandemia y ASPO, para el área de Ciencias Naturales en el nivel primario, algunos contenidos provenientes de tres de los ejes de contenidos establecidos en los NAP (*En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios; En relación con los materiales y sus cambios; En relación con la Tierra, universo y sus cambios*). No obstante, consideramos la necesidad de revisar dicha priorización y ampliarla para el desarrollo de los procesos educativos actuales, desarrollados en un marco de presencialidad plena.

En este punto, vale la pena hacer mención a uno de los desafíos planteados en la Clase 1 de este módulo para nuestra área en el nivel primario: la relativa y escasa presencia de su enseñanza en el nivel primario, con preponderancia de áreas (como Matemáticas o Prácticas del Lenguaje). A su vez, dicha situación se acentúa en el primer ciclo, tal como lo relevamos en las experiencias y registros del trabajo que realizamos en la DNEP (2020-2021). Ahora bien, podríamos preguntarnos: *Y si le damos ese énfasis necesario a las Ciencias Naturales, ¿qué pasa con los tiempos y espacios necesarios para la alfabetización inicial?*

Tal como lo establecen distintas normativas federales, y como lo indica la Res. CFE N° 397/21, es un propósito común la priorización de acciones pedagógicas para la alfabetización inicial. Por tanto, consideramos la necesidad de incluir también al trabajo con las Ciencias Naturales, en tanto se enseña y se aprende a leer y a escribir no solo sobre distintos hechos, aspectos de la vida cotidiana o recursos de la literatura -por citar algunos ejemplos-, sino también sobre los objetos y fenómenos del mundo natural (sobre los materiales; los seres vivos; los fenómenos del mundo físico; y sobre la

Tierra y el universo). Dicho de otro modo, no existe un “abismo” entre la enseñanza de las Ciencias Naturales y los procesos de alfabetización, sino que ambos pueden complementarse y potenciarse.



Podríamos decir que la ciencia, entre otras cosas, es una *narrativa o relato* sobre el mundo natural, sus objetos y sus fenómenos. Del mismo modo, los conceptos de la ciencia escolar, ¿no son sino *formas particulares de leer* a la naturaleza y *escribir* sobre ella?

Esto nos lleva a considerar la priorización de acciones y propuestas de enseñanza en el primer ciclo que aborden el trabajo de aquellos modos de conocer asociados a las situaciones de lectura y escritura en Ciencias Naturales. Este marco permite, entre otras cosas:

- Que el momento de lectura y escritura se entienda dentro de un propósito más amplio de aprendizaje en el que recorrerán diferentes momentos. Lejos de una lectura o escritura ocasional, se presenta para responder preguntas, problematizaciones o propósitos de la secuencia que le dan sentido al porqué leer;
- Que las y los estudiantes al recorrer diferentes situaciones de enseñanza puedan aproximarse a los conceptos trabajados, no solo a través de los modos de conocer relacionados a la lectura y escritura de Ciencias Naturales.
- Que las y los estudiantes al estar en contacto con los conceptos en otras situaciones (por ejemplo, en observaciones de imágenes o exploraciones) puede resultarles más habitual encontrarse con algunos términos, palabras o conceptos que aparezcan en las lecturas y escrituras, lo que puede facilitar el proceso de alfabetización inicial.



Puede ser interesante y potente para la alfabetización inicial en las clases de Ciencias Naturales desarrollar situaciones de enseñanza que incluyan actividades en donde las y los estudiantes puedan: escribir rótulos de imágenes, leer textos sencillos de manera acompañada por la maestra, escribir descripciones cortas de exploraciones, completar cuadros o tablas sencillas, o expresar con dibujos las observaciones propuestas o que surjan de su curiosidad, entre otras.



Les sugerimos volver a visitar la [entrevista a Adriana Casamajor](#) (por Julio Cabrera, para *Sintonía Educar*, 2021), citada en la clase 4 del módulo 2, en la cual se hace referencia a las situaciones de lectura y escritura en la enseñanza de las Ciencias Naturales.





### **Articulación entre ciclos del nivel primario y la enseñanza de las Ciencias Naturales**

Otro de los desafíos que atraviesan al nivel primario tiene que ver con la necesidad de articular las acciones entre los distintos ciclos del nivel. Considerando los contenidos de Ciencias Naturales y los propósitos formativos de cada ciclo, creemos importante tener en cuenta los diálogos y relaciones entre los escolares para nuestra área de trabajo: nivel descriptivo, nivel relacional o causal y nivel explicativo (citados en la Clase 4 del módulo 2).

- ¿Qué diálogos y relaciones pueden encontrar entre estos niveles de progresión? Elijan un contenido específico del área de Ciencias Naturales y piensen las especificidades de su abordaje a lo largo de los distintos ciclos de la escolaridad primaria.

La alfabetización inicial en la enseñanza de las Ciencias Naturales en los primeros años de la escolaridad primaria implica entonces que en el diseño de nuestras planificaciones podamos tomar los tiempos necesarios de enseñanza de dichos modos de conocer, para que con un área que sin lugar a dudas despierta diversas curiosidades y emociones en su estudio, aportemos a este propósito común, destacando la presencia de las Ciencias Naturales en nuestra educación primaria.

### **La enseñanza de las Ciencias Naturales en la transición del nivel primario al secundario**

El tránsito entre estos dos niveles para las Ciencias Naturales en el cierre del periodo 2020-2021 implica tomar en consideración los ejes de los contenidos priorizados en nuestro nivel primario y ponerlas en diálogo con las prescripciones curriculares para el primer año del nivel secundario.

En particular, volvemos al Anexo I de la Res 367/20 que estableció para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el tercer ciclo algunos contenidos conceptuales y modos de conocer específicos, relativos a dos ejes: *En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios; y*

*En relación con los materiales y sus cambios.* “En dicha priorización, se han asumido ciertos criterios. Por un lado, se han seleccionado aquellos conceptos que resultan relevantes en la formación de los y las estudiantes en el área y en los últimos años del Nivel primario. A su vez, se priorizan aquellos que podrían habilitar la elaboración de proyectos de articulación entre ambos ejes (los cuales, incluso, podrían dialogar con contenidos de otras áreas). Por último, los conceptos seleccionados constituyen un puente hacia los contenidos clásicos de los primeros años del Nivel secundario” (Anexo I, Res. CFE Nº 367/20, p. 32).

También en esta normativa se definieron algunos contenidos prioritarios relativos al área de Ciencias Naturales en el ciclo básico del nivel secundario. “Los ejes que se proponen, a saber: *los seres vivos, los materiales y sus cambios, los fenómenos del mundo físico, la Tierra, el Universo y sus cambios*, se articulan a través de los asuntos centrales de las ciencias naturales en instancias de producción individual y compartida, en intercambios con otros, en debates y discusiones en torno a las diversas interpretaciones, a la vez que se tiende a sistematizaciones graduales sobre los conceptos y procedimientos vinculados a la reflexión sobre el mundo natural”. En ese sentido, se propone retomar lo trabajado en los últimos años del nivel primario y avanzar hacia los grandes temas propuestos para el ciclo básico del nivel secundario.



#### **Algunos de los temas propuestos para el nivel secundario son:**

“[...] la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos, la evolución y la selección natural, el reconocimiento de la función de relación en el organismo humano, la caracterización de las estructuras y procesos relacionados con la reproducción humana reconociendo la complejidad y multidimensionalidad de la sexualidad y de la importancia de la toma de decisiones responsables; el acercamiento a la teoría atómico-molecular y el reconocimiento de los constituyentes submicroscópicos de la materia, el estudio de la tabla periódica y del lenguaje de la química, las consecuencias ambientales de las sustancias en distintos medios y el reconocimiento de las acciones preventivas y reparadoras del deterioro ambiental; la comprensión de que los fenómenos físicos pueden ser modelizados y descriptos a través de expresiones matemáticas, la utilización de las leyes de Newton como marco explicativo para algunos fenómenos físicos, la interpretación de la radiación como otra forma de intercambio de energía, junto al trabajo y el calor; la descripción de los principales efectos que experimenta la Tierra, como integrante del Sistema Solar, la interpretación del clima terrestre, la comparación entre los modelos geocéntrico y heliocéntrico del universo” (Res. 367/20, pp. 73-74).



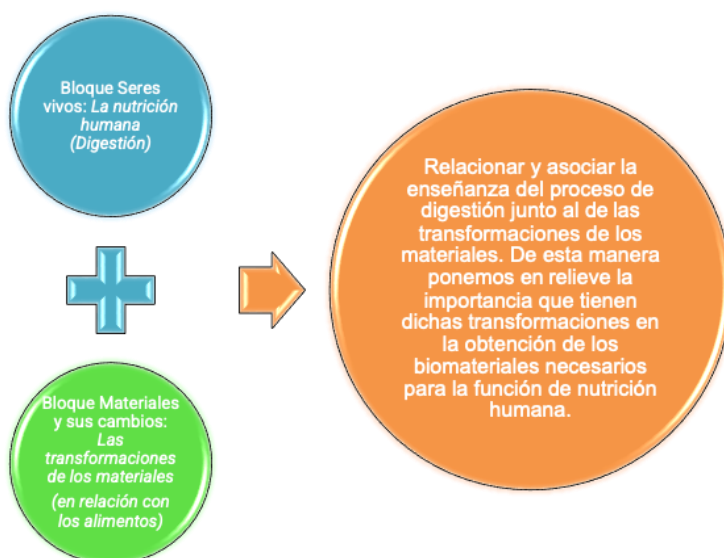
En relación con esta transición, deseamos resaltar no solo el volumen y complejidad de los contenidos propuestos para el ciclo básico del nivel secundario, sino también la existencia de un cambio a nivel del objeto de enseñanza y de aprendizaje en ambos niveles (lo cual resulta relevante al pensar la transición entre ambos): mientras que en el nivel primario abordamos la enseñanza desde una lógica areal, en el nivel secundario la abordamos desde la lógica disciplinar. Es decir, en el nivel primario trabajamos por bloques de contenidos del área de Ciencias Naturales que están referenciados en disciplinas científicas. En el nivel secundario, abordamos específicamente esas disciplinas (Biología, Química, Física) en el ámbito escolar, junto a las habilidades científicas correspondientes.

Desde nuestro trabajo en la DNEP en el 2020-2021, y con base en los registros propios, consideramos algunos puntos relevantes para construir esta articulación entre niveles primario y secundario, desde nuestra área de trabajo:

- Repensar las priorizaciones curriculares del período 2020-2021 para el desarrollo de los procesos educativos en un marco de presencialidad plena.
- Contemplar para el último año de la primaria, en los espacios de intensificación pedagógica y acompañamiento areal, la posibilidad de trabajar los contenidos priorizados de forma integrada (por ejemplo, integrando en las propuestas de enseñanza contenidos vinculados a los bloques de seres vivos y materiales).
- Trabajar sobre la base de modelos explicativos de las Ciencias Naturales. Por ejemplo, *el modelo de sistemas* (este modelo engloba diversos contenidos que abordamos en nuestras clases: los seres vivos como sistemas abiertos; los sistemas que componen los cuerpos humanos, el sistema solar, los sistemas materiales; etcétera).

Estas sugerencias podemos abordarlas, por ejemplo, con un contenido como el de la **función de nutrición humana** relacionando contenidos priorizados. Los conceptos vinculados con:

- **En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios.** Función de nutrición humana a nivel celular; Sistemas de nutrición, su integración y su relación con la nutrición a nivel del organismo; Nutrición y salud.
- **En relación con los materiales y sus cambios:** Interacciones entre materiales (mezclas y soluciones, transformaciones químicas); Reconocimiento de las propiedades de los materiales presentes en los alimentos y su relación con las transformaciones físicas o químicas en diferentes procesos.



A partir de esta relación, podemos plantear un conjunto de situaciones de enseñanza que vinculen modos de conocer priorizados para el tercer ciclo, relacionados con: *diseño de experiencias sencillas; observación sistemática y registro de datos en diferentes formatos (tablas, cuadros, gráficos); formulación de anticipaciones, preguntas o hipótesis; búsqueda de información en diversas fuentes (libros, recursos digitales); producción de textos explicativos.*

En la construcción de una *secuencia de enseñanza*<sup>7</sup> que contemple estos contenidos sugerimos la posibilidad de utilizar los *materiales de laboratorio*<sup>8</sup> con los que cuente la escuela (para el diseño de experimentos que intenten explicar, por ejemplo, la acción de algunas enzimas salivales en la

<sup>7</sup> Pueden tomarse como referencias materiales con propuestas de enseñanza (nacionales y jurisdiccionales), tales como: Cuadernos para el aula de Ciencias Naturales de 5° y 6° grado (2006); Cuaderno 9 de 6° y 7° grado (6°/1er año) de la serie *Seguimos Educando* (2020); Cuaderno de 6° grado - Primer trimestre de la serie *Reencuentros* (2021); entre otros.

<sup>8</sup> Algunos de los materiales de laboratorio que fueron entregados a las escuelas durante el Plan Nacional de Enseñanza de las Ciencias Naturales - Ciencias Naturales para todos, se puede consultar en este [enlace](#).



transformación de los materiales). Estos contenidos de enseñanza estarían en estrecho vínculo con saberes necesarios para el pase al primer año del nivel secundario.

Asimismo, entendemos que este conjunto de sugerencias toma forma y se resignifica con las decisiones que se hayan definido en cada uno de los territorios, tanto en lo relativo a los contenidos priorizados como en las articulaciones institucionales con el primer año del nivel secundario.



Las y los invitamos a ver las exposiciones que realizamos desde el área de Ciencias Naturales como parte del equipo de la Dirección Nacional de Educación Primaria (Ministerio de Educación de la Nación) en el año 2021, desarrolladas en el marco de las Jornadas de capacitación *Habitar la Primaria. Terminalidad de nivel primario para personal directivo y maestros de séptimo grado de las escuelas de nivel primario de la provincia*, llevadas adelante en articulación con el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Santiago del Estero.

[I Jornada \(13 de Septiembre de 2021\)](#) y [II Jornada \(24 de septiembre de 2021\)](#)



Por último, las y los invitamos a escuchar los aportes de [Carina Kandel \(en entrevista con Julio Cabrera, para Sintonía Educar, 2021\)](#), acerca de la articulación entre niveles primario y secundario desde la enseñanza de las Ciencias Naturales.



## A modo de cierre

Los desafíos planteados alrededor de la articulación del nivel primario con los niveles inicial y secundario nos convocan a focalizar nuestra atención y responsabilidades en las problemáticas que se producen en el marco de las transiciones entre niveles educativos; nos conducen a revisar nuestras formas de pensar y abordar la enseñanza de las distintas áreas curriculares (en particular la de las Ciencias Naturales) en los “extremos” del nivel primario (primer y tercer ciclo).

Creemos también que es central tener en cuenta los siguientes aspectos. Por un lado, considerar que los objetos de enseñanza y de aprendizaje relativos a nuestra área no son exactamente los mismos en los distintos niveles (*Ambiente social, natural, matemático y tecnológico* en nivel inicial; *Ciencias Naturales* en nivel primario; y *Ciencias Naturales*, y luego las disciplinas específicas, en el nivel secundario). Por otro lado, tener presente que las formas de abordar la enseñanza en cada caso también son diferentes (algo que ocurre, incluso, al interior del nivel primario -recordemos los distintos niveles de progresión de la ciencia escolar en cada ciclo-).

Considerando estas especificidades, entendemos que es relevante pensar los diálogos y relaciones entre los contenidos específicos y formas de enseñanza de cada nivel y cada ciclo, de modo de garantizar un trabajo institucional (e interinstitucional) reflexivo capaz de concretar y sostener las acciones de articulación entre niveles (e, incluso, entre los ciclos del nivel primario), contribuyendo así a dar respuesta a las necesidades de revinculación pedagógica y fortalecimiento de las trayectorias reales de las y los estudiantes.

Esperamos que las normativas federales y las orientaciones expuestas en esta clase nos permitan seguir repensando y reorganizando el sistema escolar y las prácticas de enseñanza (especialmente, las de las Ciencias Naturales), asumiendo el doble desafío de atender lo emergente y las emergencias, y a la vez, construir una nueva y cada vez mejor escuela primaria.

¡Hasta la próxima clase!

## Material de lectura y audiovisual

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Santiago del Estero (2021). I Jornada de capacitación *Habitar la Primaria. Terminalidad de nivel primario para personal directivo y maestros de séptimo grado de las escuelas de nivel primario de la provincia*, llevada adelante en articulación con la Dirección Nacional de Educación Primaria (Ministerio de Educación de la Nación). [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Santiago del Estero (2021). II Jornada de capacitación *Habitar la Primaria. Terminalidad de nivel primario para personal directivo y maestros de séptimo grado de las escuelas de nivel primario de la provincia*, llevada adelante en articulación con la Dirección Nacional de Educación Primaria (Ministerio de Educación de la Nación). [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2006). Ciencias Naturales 5: segundo ciclo EGB / Nivel primario. Serie Cuadernos para el aula. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2006). Ciencias Naturales 6: segundo ciclo EGB / Nivel primario. Serie Cuadernos para el aula. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2020). Educación Primaria: 6° y 7° grado, Cuaderno 9, serie Seguimos Educando - 1ra. ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Educación primaria: Cuaderno para docentes: primer ciclo, 1°, 2° y 3° grado. Serie Reencuentros, Cuaderno Primer trimestre - 1ra. ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Educación primaria: Cuaderno para estudiantes de 6°. Serie Reencuentros, Cuaderno Primer trimestre - 1ra. ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2021). Transiciones entre Inicial y Primaria. Marco político-pedagógico / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2021). Marco político-pedagógico: transiciones entre Primaria y Secundaria / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Portal oficial del Estado argentino (s.f). CFE - Resoluciones. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 367/20. (1 de septiembre de 2020). Por la cual se establecen las priorizaciones curriculares y se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 397/21. (20 de julio del 2021). Por la cual se establece un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico teniendo en cuenta el cierre de la Unidad Temporal 2020-2021. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Sintonía Educar (2021). *Ciencias Naturales: articulación entre nivel primario y secundario*. [Archivo de video]. YouTube. [Disponible aquí](#)

Sintonía Educar (2021). *Situaciones de lectura y escritura en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. [Archivo de video]. YouTube. [Disponible aquí](#)

## Bibliografía de referencia

Ministerio de Educación de la Nación. (2021). Muros o puentes. Algunas reflexiones sobre la experiencia escolar de los niños y niñas en el pasaje entre los distintos niveles del sistema educativo. Documento de trabajo, Dirección Nacional de Educación Primaria. Ministerio de Educación de la Nación.

Ministerio de Educación de la Nación (2021). Lineamientos para una política de articulación. Transiciones entre Primaria y Secundaria / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación de la Nación (2021). Transiciones entre Inicial y Primaria. Marco político-pedagógico / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 367/20. (1 de septiembre de 2020). Anexo II “Marco Federal para la Gestión de la Enseñanza en Escenarios Complejos”. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 397/21. (20 de julio del 2021). Por la cual se establece un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico teniendo en cuenta el cierre de la Unidad Temporal 2020-2021. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

## Créditos

Autores: Christian Camilo Díaz-Barrios y Julio Cabrera.

Cómo citar este texto:

Díaz-Barrios, Christian; Cabrera, Julio. (2023). Clase 3. La articulación entre niveles y la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: acuerdos federales y orientaciones del período 2020-2021 para el trabajo en primer y tercer ciclo. Módulo 1. La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia. Actualización Académica en Nuevas perspectivas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias, INFoD. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons  
[Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0](#)

**Módulo 1. La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia**

## **Clase 4. Claves federales del período 2020-2021 para pensar y reorganizar la evaluación en el área de Ciencias Naturales en el nivel primario**

### **Introducción**

¡Les damos la bienvenida a la última clase del módulo! En esta clase compartiremos algunas claves federales establecidas en torno a la evaluación, la calificación, la acreditación y la promoción en el marco del sostenimiento de los procesos de revinculación pedagógica y del fortalecimiento de las trayectorias de las y los estudiantes por parte de las instituciones escolares en los contextos de pandemia y en perspectiva de post pandemia. En primer lugar, recurriremos a algunos acuerdos y resoluciones federales del período 2020-2021 para recuperar claves generales que han sido propuestas para pensar y reorganizar la evaluación e instancias asociadas en esos contextos. En segundo lugar, ampliaremos y enriqueceremos aquellas claves aportando orientaciones específicas que contribuyan a repensar la evaluación y las instancias asociadas en el área y en el nivel.

Antes de comenzar, deseamos realizar algunos señalamientos. Por un lado, mencionar que al igual que en las clases anteriores en el recorrido propuesto en esta clase recuperamos nuestra experiencia y registros propios vinculados con el trabajo que realizamos en el período 2020-2021 en la Dirección Nacional de Educación Primaria (DNEP).<sup>9</sup> Por otro lado, resaltar que con el desarrollo de los contenidos de esta clase no pretendemos abonar a la construcción de claves universales, criterios únicos o instrumentos estandarizados para la evaluación, la calificación, la acreditación y la promoción. Más bien, pretendemos aportar elementos que contribuyan a atender las complejidades que revisten cada una de esas instancias en los contextos de pandemia y en perspectiva de la post

---

<sup>9</sup> Como mencionamos en la Clase 1 del presente módulo, durante el 2020 el equipo de Ciencias Naturales de la DNEP estuvo conformado por David Aljanati (referente), Laura Lacreu, Graciela Marchese y Julio Cabrera. A partir de marzo del 2021, dicho equipo estuvo conformado por Julio Cabrera (referente), Graciela Marchese y Christian Díaz-Barrios, a la vez que desde septiembre de ese año se incorporó también Gladys Fidalgo.

pandemia, y que aporten a toma de decisiones en torno a ellas desde una perspectiva institucional territorializada capaz de contemplar no sólo las especificidades del área y las metas de aprendizaje, sino también las características de los procesos educativos transitados y la heterogeneidad de las trayectorias reales de las y los estudiantes, y sus territorios.

## La evaluación, calificación, acreditación y promoción: claves federales en contextos de pandemia y post pandemia<sup>10</sup>

Entre los acuerdos y resoluciones federales del período 2020-2021 encontramos algunas claves que apuntan a repensar los modos de evaluar, calificar, acreditar y promocionar. Como sabemos, entre los múltiples desafíos educativos que se nos plantearon en dicho período (y presentados en la Clase 1 de este módulo), se instalaron aquellos vinculados a la evaluación e instancias asociadas: *¿Qué y cómo evaluar? ¿Qué criterios poner en juego al momento de evaluar y calificar? ¿Qué aprendizajes acreditar? ¿Con qué instrumentos podemos hacerlo? ¿Cómo respaldar y justificar las decisiones que tomamos en torno a la promoción? ¿Cómo podemos acompañar institucional y territorialmente las trayectorias reales de las y los estudiantes?*, entre tantas otras preguntas a las que ya hemos venido dando diferentes respuestas, con base en saberes construidos como docentes y acciones institucionales propias, y en diálogo con las resoluciones federales y jurisdiccionales que nos han servido de apoyo para llevar adelante las acciones necesarias.



Cabe señalar que los niveles obligatorios cuentan con antecedentes normativos previos a la pandemia que no sólo enuncian panoramas, situaciones y realidades complejas, sino que también plantean desafíos y cambios en nuestras prácticas de enseñanza y de evaluación. Nos referimos, por ejemplo, a la [Resolución del CFE 174/12](#), la cual promueve formatos escolares que permiten pensar y reorganizar la enseñanza y la evaluación (e instancias asociadas) en pos del cuidado de las trayectorias. Precisamente, los acuerdos y

<sup>10</sup> Agradecemos a Noelia Lynch, una de las coordinadoras de los equipos de las áreas de la Dirección Nacional de Educación Primaria -DNEP- durante la gestión de Cristina Iballo (diciembre 2019 - octubre 2021). Su asesoramiento, orientaciones y aportes nos permitieron elaborar este apartado.

resoluciones federales del período 2020-2021 recuperan dicha resolución como antecedente normativo.



Entre las normativas federales que abordaron el tema de la evaluación e instancias asociadas en contexto de pandemia, podemos mencionar:

- [Res. CFE Nº 363/20 y sus anexos](#). Esta resolución ofrece un apoyo en la toma de decisiones sobre evaluación e instancias asociadas. El Anexo I (*Orientaciones para los procesos de evaluación en el marco de la continuidad pedagógica*), por ejemplo, alude a los formatos de evaluación, su temporalidad y la promoción acompañada, problematizando su relación con la enseñanza y el aprendizaje, y afianzando la vinculación que estos procesos deben guardar en las prácticas educativas.
- [Res. CFE Nº 367/20](#). Como mencionamos en la Clase 2 de este módulo, el Anexo I de la Res. CFE Nº 367/20 (*Marco federal de las orientaciones para la priorización y reorganización curricular 2020-2021*) toma como antecedentes los NAP con el fin de reorganizar el currículo prioritario, orientando las prácticas de enseñanza y también los procesos de evaluación.
- [Res. CFE Nº 368/20](#). Esta resolución establece criterios y orientaciones para las jurisdicciones en relación con la evaluación, calificación, acreditación y promoción.
- [Resolución CFE Nº 397/21](#). Esta resolución establece un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico teniendo en cuenta el cierre de la Unidad Temporal 2020-2021, incluyendo criterios para la evaluación e instancias asociadas en el marco del fortalecimiento de la revinculación pedagógica y el sostenimiento de las trayectorias escolares.



## Claves para la evaluación

Una de las claves federales centrales al respecto tiene que ver con la *evaluación formativa*, la cual permite recuperar información de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, especialmente en los contextos de pandemia y en perspectiva de la post pandemia. Se trata de un instrumento potente para conocer el punto de partida o el lugar donde se encuentra cada estudiante, y poder dar continuidad y acompañar sus recorridos, reflexionando y reorientando la enseñanza según las prácticas, las características de los grupos heterogéneos y la diversidad de estrategias desplegadas.

A la evaluación formativa, podemos sumar otras claves relacionadas, tales como: *currículo prioritario*; *articulación entre lo enseñado y lo evaluado*; *adecuación y contextualización de las situaciones de evaluación*; *diversificación de las estrategias de evaluación*; entre otras.



La [Res. CFE Nº 368/2020](#) aporta un conjunto de consideraciones relevantes para pensar y reorganizar la evaluación. Por cuestiones de espacio, presentaremos algunos aspectos generales (recomendamos acceder a dicha resolución y leer los apartados correspondientes de las páginas 2 y 3):

- **Evaluación:**

- “La evaluación educativa es ‘un proceso de valoración de las situaciones pedagógicas, que incluye al mismo tiempo los resultados alcanzados y los contextos y condiciones en los que los aprendizajes tienen lugar’ (Resolución CFE N.º 93/2009)” (p. 2).
- “Es fundamental que los procesos de aprendizaje no se evalúen descontextualizados de las situaciones de enseñanza que los organizaron (...) Es necesario, además, tener en cuenta la heterogeneidad de condiciones materiales y socio afectivas en la que se encuentran los y las estudiantes, y las disímiles formas de acompañamiento por parte de las familias y de las instituciones escolares” (p. 3).
- “Los aprendizajes alcanzados deben ser ponderados integralmente, en relación con lo que ha sido posible enseñar, procurando disminuir la brecha entre lo que se enseña y lo que es objeto de evaluación, tanto en lo relativo al contenido como al modo de abordarlo. Esto no equivale a modificar los niveles de logro previstos para cada uno de los ciclos escolares ni a disminuir las exigencias evaluativas. Significa adecuar técnicamente instrumentos, modalidades y objeto de evaluación a las características del proceso de enseñanza y aprendizaje y evaluar los

niveles de logro alcanzados (...)" (p. 3).

- "La formación integral de los alumnos supone el desarrollo de distintas habilidades para lo cual siempre se requieren diferentes estrategias de enseñanza y, en consecuencia, estrategias de evaluación también diversas" (p. 3).

## Claves para la calificación y acreditación

En diálogo con la utilización de la evaluación formativa como instrumento evaluativo, podemos mencionar algunas claves federales que han apuntado a acompañar las instancias de calificación y la acreditación, tales como: *niveles de logro; registros conceptuales y cualitativos; usos de escalas objetivas y comparables; criterios jurisdiccionales; cortes curriculares y temporales.*



La [Res. CFE Nº 368/2020](#) aporta un conjunto de consideraciones relevantes para pensar y reorganizar la calificación y la acreditación. Por cuestiones de espacio, presentaremos algunos aspectos generales (recomendamos acceder a dicha resolución y leer los apartados correspondientes de las páginas 3 y 4):

- **Calificación:**

- Se propone el uso de escalas de calificaciones considerando que la "calificación es la traducción de la valoración de resultados de aprendizaje en una escala arbitrariamente construida (numérica o no numérica) que expresa una equivalencia entre determinados niveles de logro y los valores de dicha escala. En tal sentido, calificar o 'poner una nota' no es evaluar; es sólo una forma de expresar un juicio evaluativo que los y las docentes construyen sobre la base de información suficiente, variada y adecuada en relación con: los aprendizajes que se quiere promover, lo que se ha enseñado y las condiciones de escolarización de cada uno de los y las estudiantes"; asimismo, se sugiere "tener presente que la calificación es una herramienta que ofrece muy poca información para comunicar a estudiantes y familias los avances y obstáculos en el proceso de aprendizaje y especialmente para reorganizar y ajustar la enseñanza" (p. 3-4).

- **Acreditación:**

- Se propone la acreditación de los niveles de logro alcanzados en las

progresiones de aprendizajes definidas en la reorganización de contenidos de cada ciclo lectivo, considerando que “la acreditación (parcial o final) de aprendizajes, es el reconocimiento de un nivel de logro deseable alcanzado por los y las estudiantes en una instancia curricular y en un tiempo determinado (Resolución CFE N.º 93/2009)” (p. 4).

## Claves para la promoción

Los acuerdos y resoluciones federales también ofrecen algunas claves para pensar y reorganizar la promoción, tales como *objetivos de aprendizaje y promoción acompañada*; esta última ha resultado una estrategia pedagógica y curricular de gran relevancia para el cierre de la unidad temporal 2020-2021 y para perspectiva al ciclo lectivo 2022. Al respecto, la Res. CFE N° 368/20 recupera dicha estrategia, prevista en la Res. CFE N° 174/12, la cual “contempla la posibilidad de trasladar al año subsiguiente aprendizajes no acreditados en el año anterior” (p. 5). Dicho de otro modo, la promoción acompañada es concebida como una instancia para intensificar la enseñanza con aquellas y aquellos estudiantes que no se han apropiado de contenidos nodales del grado que cursan. Esta instancia tiene lugar en el último tramo del año y se continúa en, al menos, el primer tramo del año siguiente.



La [Res. CFE N° 397/21](#), en su artículo 5, también estableció criterios para la promoción (período 2020-2021, y perspectiva al 2022) y retomó la figura de la promoción acompañada:

“d.1) La/el estudiante promociona cuando logra acreditar como mínimo el SETENTA POR CIENTO (70%) de los objetivos de aprendizajes de los contenidos priorizados para la unidad temporal 2020-2021. Para la promoción del primer al segundo ciclo del nivel primario, la/el estudiante deberá acreditar de forma fehaciente su alfabetización inicial;

d.2) La/el estudiante que al momento de cierre del ciclo lectivo 2021 haya logrado acreditar entre el CUARENTA POR CIENTO (40%) y el SETENTA POR CIENTO (70%) de los objetivos de aprendizaje de los contenidos priorizados para el pasaje al grado subsiguiente, promocionará de manera acompañada con un plan de actividades compartido entre el docente del grado que deja y el docente del grado al que accede. Para estos/as estudiantes se inicia un trabajo especial, durante el cual se intensificará la

enseñanza, con actividades de aceleración y seguimiento personalizado. La/el estudiante que al concluir el período de promoción acompañada logre acreditar los contenidos priorizados podrá confirmar su permanencia en el grado/ciclo subsiguiente;

y d.3) La/el estudiante que al momento de finalización del ciclo lectivo 2021 alcance una acreditación menor al CUARENTA POR CIENTO (40%) de los aprendizajes establecidos en las regulaciones de priorización curricular para la unidad pedagógica del primer ciclo y segundo ciclo no promoverá” (p. 8).



- ¿Qué diálogos establecieron en sus jurisdicciones con las claves federales mencionadas? ¿Resultaron potentes para el desarrollo de los procesos de evaluación, calificación, acreditación y promoción?
- ¿Qué otras claves desarrollaron en sus jurisdicciones e instituciones para el abordaje de los procesos de evaluación e instancias asociadas en la perspectiva de acompañar las trayectorias escolares?

## Pensar y reorganizar la evaluación en el área de Ciencias Naturales en las escuelas primarias <sup>11</sup>

En este apartado presentaremos algunas orientaciones para pensar y reorganizar la evaluación en el área de Ciencias Naturales. No es nuestra intención desarrollar una clase específica sobre evaluación, sino dialogar con las claves federales generales que presentamos en el apartado anterior y delinear algunas orientaciones desde nuestra área de trabajo.

Partimos de considerar a la evaluación formativa como un instrumento potente para evaluar los contenidos de Ciencias Naturales que han sido priorizados por las jurisdicciones y efectivamente enseñados en las instituciones. A su vez, reconocemos la heterogeneidad de los procesos educativos suscitados en los últimos ciclos lectivos, como de los procesos de construcción de conocimientos y de las trayectorias escolares de las y los estudiantes. Por ello, creemos que es fundamental que la

---

<sup>11</sup> Las reflexiones que componen este apartado son producto de las acciones y del trabajo de reflexión que llevamos adelante en el año 2021 (junto a Gladys Fidalgo y Graciela Marchese, como integrantes del equipo del área Ciencias Naturales de la DNEP) en el marco de los encuentros federales y regionales que mantuvimos con equipos docentes, directivos, de supervisión y técnicos de las distintas jurisdicciones.

evaluación dialogue con las condiciones concretas en las que se desarrollaron las prácticas de enseñanza del área y los procesos de aprendizaje de las y los estudiantes.



Les sugerimos acceder a la Clase 6, denominada [Evaluación, metacognición y regulación de los aprendizajes en las clases de ciencias naturales](#), correspondiente al Módulo Didáctica de la Ciencias Naturales II (primaria) de la Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria del INFoD (2017).

### Contenidos de la evaluación: conceptos y modos de conocer

En sintonía con las claves federales planteadas en esta clase, consideramos que la evaluación, la calificación, la acreditación y la promoción en estos contextos deben tender a una disminución de las brechas existentes entre lo que se pretendió enseñar, lo que efectivamente se enseñó y lo que es objeto realmente de evaluación. Entendemos que esto requiere de la implementación institucional de modos, tiempos y formatos de evaluación variados y adecuados no sólo al contenido enseñado, sino también a las condiciones propias de cada una de estas formas de transitar la escolaridad.

Destacamos que los contenidos del área de Ciencias Naturales involucran dos componentes: los *contenidos conceptuales* y los *modos de conocer*; por lo tanto, ambos se constituyen en objetos de enseñanza y de evaluación. Esto nos convoca a la tarea de acoplar nuestras evaluaciones a las prácticas de enseñanza de estos contenidos que concretamente hemos abordado en clase. Considerando que en nuestra área suelen priorizarse los contenidos conceptuales por sobre los modos de conocer, nos exige intensificar la enseñanza de los modos de conocer menos trabajados, identificar los que efectivamente estamos enseñando y repensar las maneras posibles de evaluarlos.



- ¿En qué momentos de nuestras propuestas de enseñanza podríamos plantear instancias para la evaluación en proceso de distintos modos de conocer (tales como, la observación, diseño de situaciones experimentales y registro de datos - tablas, cuadros, gráficos-, o aquellos relacionados con la escritura)?
- ¿Qué situaciones o estrategias podríamos implementar para evaluarlos?



Otros aspectos que consideramos relevantes para los procesos evaluativos son (especialmente en pandemia y en perspectiva de la post pandemia):

- **Tener en cuenta los puntos de partida de las y los estudiantes.** Es importante que los procesos de evaluación reconozcan los procesos de aprendizaje y las trayectorias educativas reales, pudiendo de este modo, recuperar y considerar la diversidad de saberes y puntos de partida. ¿Cuáles podrían ser las instancias o mecanismos institucionales que nos permitan reconocer y reflexionar en torno a estos diversos puntos de partida?
- **Contemplar las especificidades de los contextos y modalidades de la escolaridad (presencialidad, no presencialidad y modalidad combinada).** Reconocer en qué contextos se desarrollaron las prácticas de enseñanza y los procesos aprendizaje del ciclo o año anterior es vital para pensar la evaluación y las estrategias que podemos desplegar en torno a los conceptos y modos de conocer del área priorizados y efectivamente enseñados. ¿Qué estrategias institucionales podemos diseñar para retomar en el presente ciclo lectivo la enseñanza de aquellos conceptos y modos de conocer que no pudimos trabajar por las condiciones en las que desarrollaron los ciclos 2020 y 2021?

## La evaluación y los niveles de progresión del área de Ciencias Naturales

En relación con la perspectiva ciclada propuesta para el nivel primario, contemplamos una progresión de contenidos a partir de tres niveles de complejidad que dialogan con los propósitos formativos más generales de cada ciclo. Esta progresión permite organizar la evaluación y la promoción por ciclos, toda vez que nos puede indicar el énfasis que hacemos en la enseñanza y los niveles de logro propuestos institucionalmente.

Presentamos aquí cada uno de estos niveles de progresión haciendo énfasis en los alcances de los contenidos conceptuales y en los modos de conocer que corresponden a cada nivel:

- **Primer ciclo (nivel descriptivo).** Se plantea la enseñanza y la evaluación de contenidos conceptuales y modos de conocer relativos al reconocimiento y descripción de los diversos elementos que existen en el mundo y de los distintos fenómenos naturales que en él se producen. También se pone el foco en la identificación de aspectos comunes (unidad) dentro

de esa diversidad de elementos y de fenómenos. Considerando la finalidad alfabetizadora del primer ciclo, se propone orientar la enseñanza y la evaluación hacia aquellos contenidos prioritarios que contribuyan a la concreción de este propósito formativo.



#### Algunos modos de conocer privilegiados para la enseñanza y la evaluación en el primer ciclo:

- Buscar información orientada por la o el docente, mediante la lectura de textos y la observación de imágenes que permitan construir una creciente autonomía en esta búsqueda.
- Realizar exploraciones y observaciones acompañadas de descripciones orales y dibujos, incorporando paulatinamente la escritura de referencias escritas (p.ej. rótulos y leyendas) y elaboración de textos breves.
- Registrar y organizar la información en cuadros o fichas diseñados por la o el docente, avanzando progresivamente hacia el diseño de sus propios instrumentos de registro y organización de información (cuadros o tablas).
- Analizar información sistematizada, construir generalizaciones y comunicar resultados en forma oral y progresivamente, a través de la producción escrita.
- Formulación de preguntas y anticipaciones sobre los fenómenos estudiados.

- **Segundo ciclo (nivel relacional o causal).** En este nivel ponemos el énfasis en la enseñanza y en la evaluación de aquellos contenidos (conceptos y modos de conocer) relacionados con el estudio de las interacciones entre los distintos elementos de la naturaleza, de la relación que se presentan en los fenómenos naturales, de los cambios que se producen y de sus posibles causas. Esto no implica el abandono de los aspectos estudiados en el primer nivel, por el contrario retomamos las descripciones para enseñar y evaluar las relaciones que permiten explicar causas e interacciones de los fenómenos del mundo natural.



### Algunos modos de conocer privilegiados para la enseñanza y la evaluación en el segundo ciclo:

- Buscar información con una progresiva autonomía mediante la lectura e interpretación de textos, imágenes, videos y otras fuentes.
- Clasificar elementos según criterios propios, con miras a la construcción y aprendizaje de los criterios de la ciencia escolar.
- Elaborar instrumentos de registro de datos y de organización de la información, como cuadros, tablas comparativas, esquemas y dibujos.
- Realizar, interpretar y (progresivamente) construir diseños experimentales.
- Establecer vinculaciones entre datos y conclusiones cada vez con mayor nivel de profundidad y rigurosidad, en el marco de las situaciones experimentales.
- Analizar y sistematizar información en esquemas conceptuales, modelizaciones y organizadores gráficos.
- Extraer conclusiones y comunicarlas en forma oral y escrita.
- Formulación de anticipaciones, conjeturas y (progresivamente) hipótesis.

- **Tercer ciclo (nivel explicativo).** Se pone el foco en la construcción de modelos explicativos con cierto grado de generalidad para dar cuenta de diversos fenómenos naturales, por ejemplo, el modelo de sistema que es abarcativo para entender diversas fenómenos contemplados en los bloques de contenidos (seres vivos como sistemas abiertos, sistema solar, los sistemas materiales, etcétera). En este ciclo, enseñamos y evaluamos no solo el nivel de apropiación de los conceptos en el marco de los niveles estudiados en ciclos anteriores, sino también que las y los estudiantes puedan profundizar la puesta en juego de los modos de conocer enunciados para segundo ciclo, pero en el marco de una creciente autonomía y de un incremento de la complejidad de la tarea.

En estas relaciones entre ciclo y niveles, y entre conceptos y modos de conocer, podemos dar cuenta del correlato necesario de lo que vamos evaluar con lo que efectivamente enseñamos: los propósitos de enseñanza y los objetivos de aprendizaje son así bases para diseñar los criterios con los que diseñe la evaluación en sus diferentes momentos. Asimismo, podemos dar cuenta en estos puntos que



evaluamos la construcción de autonomía, lo que implica pensar en las tareas de enseñanza que permitan aprender progresivamente dicha autonomía.



El establecimiento de estos niveles no implican ni refieren a estandarización de niveles cognitivos. Es decir, estos niveles son principalmente organizadores didácticos y no un límite del nivel aprendizaje de las y los estudiantes por sus características etarias, sociales, raciales o de género. Deseamos resaltar que el nivel de organización de la enseñanza no debe confundirse con las posibilidades para aprender de las y los estudiantes. Reconocemos, en cambio, que las y los estudiantes pueden y tienen saberes relacionados con niveles asociados a otro ciclo (anterior o superior), pero organizamos nuestra tarea de enseñanza y la evaluación en el área de Ciencias Naturales en la escuela primaria de acuerdo a dichos niveles.

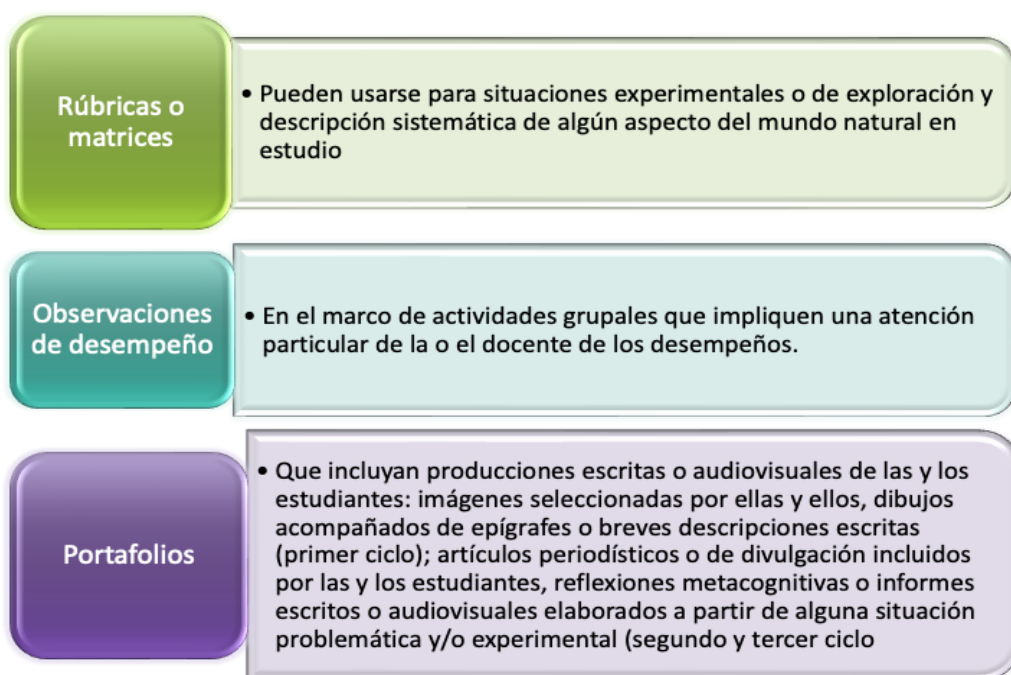


Esta perspectiva ciclada de la evaluación en Ciencias Naturales, nos invita a pensar que las decisiones se encuadren en un marco de construcción colectiva e institucional orientada al fortalecimiento de las trayectorias escolares de las y los estudiantes.

## Los instrumentos de evaluación en el área de Ciencias Naturales

Como sabemos, los instrumentos de evaluación comprenden un abanico mucho más amplio que las pruebas escritas con las que habitualmente se asocia la evaluación. En el marco de la evaluación formativa, tomamos en consideración también otros instrumentos que puedan servirnos de apoyo para evaluar tanto nuestra tarea de enseñanza como la de aprendizaje de las y los estudiantes.

Aquí presentamos algunos ejemplos, con su correspondiente descripción:



**Gráfico 1.** Ejemplos de instrumentos de evaluación.

## Rúbricas

Este instrumento se presenta en general formato de matriz o de grilla, con criterios de valoración de aspectos específicos sobre un contenido, un trabajo o desempeño. Permite comunicar los logros esperados. Al ser presentados en una escala progresiva facilita que las y los estudiantes tengan claridad sobre las expectativas y reconozcan lo que necesitan para mejorar, a la vez que hace públicos los criterios con los que estamos evaluando. Es importante tomar en consideración que las rúbricas también son instrumentos de trabajo y evaluación para las y los estudiantes, pues contando con su propia rúbrica (diseñada por o en conjunto con la o el docente), pueden seguir su propio proceso de aprendizaje, a las que como docentes podemos acompañar este proceso y tomar decisiones de enseñanza con base en los aprendizajes que reflejen las rúbricas. Esto también posibilita que las y los estudiantes realicen la autoevaluación y coevaluación, con los mismos criterios de calificación con que serán evaluados.

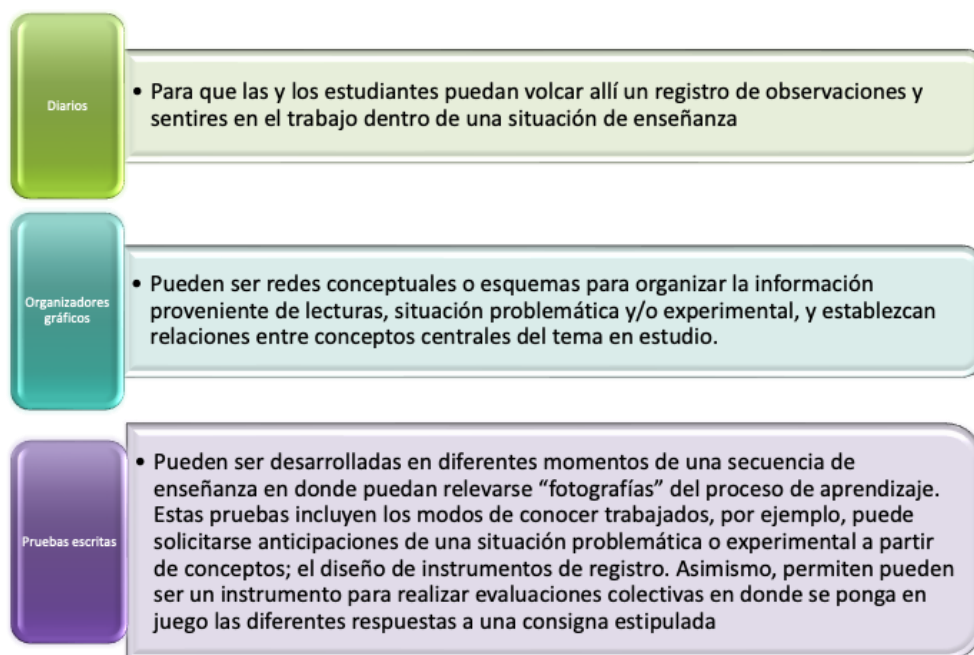
En la siguiente tabla se presenta un diseño habitual en donde se ubica la escala para calificar los criterios en la fila superior; en la primera columna se consideran las categorías a evaluar; y en las celdas centrales se describen con la mayor precisión posible los criterios para evaluar esos aspectos.

	<p><b>Escala de clasificación</b></p> <p>Puede ser escala numérica (nivel 1, nivel 2, nivel 3) o cualitativa (Inicial, Intermedio, Satisfactorio, Avanzado).</p>
<p><b>Aspectos a evaluar</b></p> <p>Construidos en relación con los aspectos específicos que serán valorados de acuerdo a los objetivos, competencias, desempeños, o actividades.</p>	<p><b>Criterios</b></p> <p>Describen los rasgos específicos que reflejan los distintos niveles de consecución con respecto a cada una de las categorías. Para cada aspecto seleccionado se identifica aquello que se espera en que se progrese en una escala con un lenguaje claro y con una lógica de complejidad creciente.</p>

**Tabla 1.** Modelo de diseño de rúbrica para evaluación



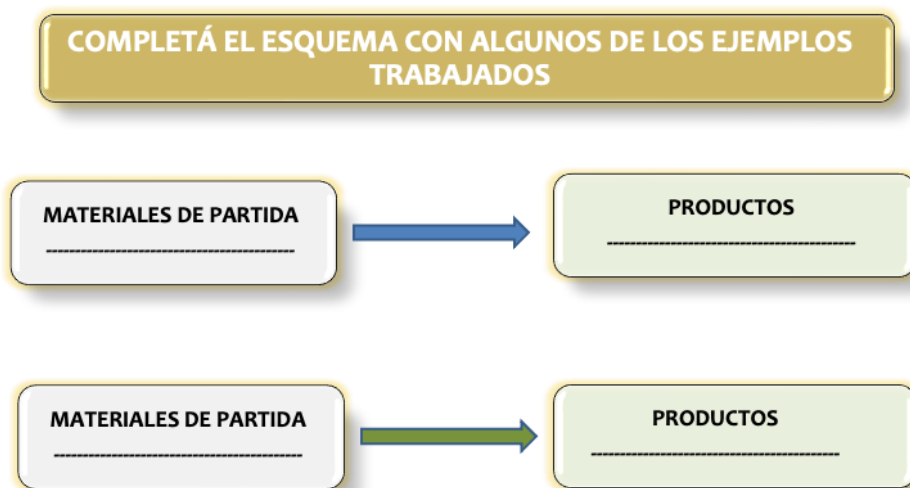
En el **Anexo 1** de esta clase encontrarán un ejemplo de rúbrica relativa a una secuencia de enseñanza sobre la función de nutrición.



**Gráfico 2.** Otros ejemplos de instrumentos de evaluación.

## Organizadores gráficos

Estos instrumentos permiten evaluar tanto la lectura e interpretación de los diferentes organizadores gráficos como la producción de los mismos. En una evaluación habiendo trabajado con esquemas conceptuales, podemos analizar si se seleccionan los conceptos abordados en las clases o se establecen relaciones adecuadas entre los conceptos.



**Gráfico 3A.** Organizador gráfico usado tanto para la enseñanza como para la evaluación

### PROCESO DIGESTIVO



**Gráfico 3B.** Organizador gráfico usado tanto para la enseñanza como para la evaluación

(tomado del Cuaderno para el aula de Ciencias Naturales 5º grado, 2007).

## Las devoluciones

Entendemos que un aspecto central del proceso evaluativo es la devolución y la comunicación de los resultados de los procesos de aprendizaje, como un aporte a la reflexión y al fortalecimiento de los procesos formativos de las y los estudiantes (y, al mismo tiempo, a la revisión de nuestras prácticas de enseñanza y de evaluación). Allí radica la importancia de las maneras de hacer devoluciones y de comunicar resultados.

Cuando en la devolución sólo marcamos faltas, errores o algún aspecto que no cumple con los criterios que solicitamos, es posible que estemos debilitando las posibilidades para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Por el contrario, podemos hacer del momento de las devoluciones y la retroalimentación, un espacio colectivo de revisión de los procesos de adquisición de conocimientos en los que se encuentran las y los estudiantes, valorando aquello que el grupo trabajó e identificando otros aspectos que es necesario profundizar o rever.

Precisamente, la retroalimentación, en tanto instancia sistemática (no esporádica) de trabajo, es un espacio rico de la evaluación: como intercambio metacognitivo entre docente y estudiantes.

## A modo de cierre

Llegamos a la clase final de este módulo. En esta Clase 4, resaltamos que la evaluación formativa nos ofrece a las y los docentes información vital sobre los procesos de aprendizajes de las y los estudiantes, al dar cuenta de avances y dificultades. Asimismo, nos permite la reflexión sobre nuestra propia práctica con miras a diseñar y ajustar las futuras acciones e intervenciones dentro de la misma secuencia de enseñanza o para secuencias futuras.

Consideramos que contemplar algunos de los marcos normativos y orientativos del CFE pueden seguir siendo potentes para configurar las acciones que se desarrollarán en el año 2022 y años subsiguientes: las huellas del período lectivo 2020-2021 seguirán configurando espacios necesarios para la toma de decisiones colectivas e institucionales que den cuenta de dichas marcas en la perspectiva de la post pandemia.

No queremos dejar de mencionar que esta consideración se enmarca en los diversos contenidos que hemos desarrollado en las clases. En el módulo hemos recorrido diversas normativas y lineamientos

federales que nos permiten reflexionar acerca de la enseñanza y la evaluación en el área de Ciencias Naturales en las escuelas primarias en los contextos de pandemia y post pandemia.

En la primera clase realizamos una caracterización de algunos de los desafíos y experiencias que se han desarrollado durante el período 2020-2021 (especialmente, en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales). En la segunda clase, a partir de la caracterización de dichos desafíos, y en diálogo con diversas normativas federales que se expidieron durante el contexto de pandemia, nos adentramos en recuperar claves construidas federalmente para pensar y reorganizar la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias, de manera institucional y colectiva. En la tercera clase, hicimos foco en las normativas federales que han postulado acciones y lineamientos para las articulaciones entre niveles que atañen a nuestro nivel.

Y, por último, en esta cuarta clase recorrimos algunas claves federales y orientaciones para pensar y reorganizar la evaluación, calificación, acreditación y promoción en los contextos de pandemia y post pandemia; hicimos énfasis en la evaluación formativa en el área y resaltamos algunos instrumentos y modos de abordarla.

Ha sido un recorrido diverso y complejo que nos ha llevado una dedicada exigencia para reconocer y apropiarnos de algunas de las claves y normativas federales que orientan nuestra labor. Estos aprendizajes son vitales para seguir posicionando nuestro saber como docentes en el diálogo y discusión de lo que hace a nuestra tarea como integrantes de la comunidad educativa.

¡Esperamos que las clases, lecturas y actividades propuestas en este módulo hayan sido provechosas para las reflexiones institucionales, sus prácticas de enseñanza y sus procesos de evaluación, como así también para la garantía del derecho a enseñar y, especialmente, del derecho a aprender Ciencias Naturales de las y los estudiantes en los diversos territorios del país!

## Material de lectura y audiovisual

Fidalgo, G.; Marchese, G.; Cabrera, J.; Díaz-Barrios, C. (2021) Anexo de Clase 4: Rúbrica sobre nutrición humana. Módulo 1. La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Instituto Nacional de Formación Docente (2017). *Evaluación, metacognición y regulación de los aprendizajes en las clases de ciencias naturales Didáctica de la Ciencias Naturales II primaria Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria*. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Deportes Presidencia de la Nación. [Disponible aquí](#)

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (2007). *Ciencias Naturales 5. Segundo ciclo EGB/Nivel Primario. Serie cuadernos para el aula*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 174/12. (13 de junio de 2021). Aprobación del documento “Pautas federales para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje y las trayectorias escolares en el nivel inicial, primario y modalidades, y su regulación”. Ministerio de Educación Nacional. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 363/20. (15 de mayo del 2020). Por la cual se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 367/20. (1 de septiembre de 2020). Por la cual se establecen las priorizaciones curriculares y se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 368/20. Por la cual se establecen criterios y orientaciones para las jurisdicciones en relación con la evaluación, calificación, acreditación y promoción. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 397/21. (20 de julio del 2021). Por la cual se establece un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico teniendo en cuenta el cierre de la Unidad Temporal 2020-2021. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

## Bibliografía de referencia

Instituto Nacional de Formación Docente (2017). *Evaluación, metacognición y regulación de los aprendizajes en las clases de ciencias naturales Didáctica de la Ciencias Naturales II primaria Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria*. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Deportes Presidencia de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 174/12. (13 de junio de 2021). Aprobación del documento “Pautas federales para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje y las trayectorias escolares en el nivel inicial, primario y modalidades, y su regulación”. Ministerio de Educación Nacional. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 363/20. (15 de mayo del 2020). Por la cual se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 367/20. (1 de septiembre de 2020). Por la cual se establecen las priorizaciones curriculares y se aprueban los Anexos I y II de dicha medida. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 368/20. Por la cual se establecen criterios y orientaciones para las jurisdicciones en relación con la evaluación, calificación, acreditación y promoción. [Disponible aquí](#)

Resolución CFE Nº 397/21. (20 de julio del 2021). Por la cual se establece un encuadre federal del trabajo institucional y pedagógico teniendo en cuenta el cierre de la Unidad Temporal 2020-2021. Ministerio de Educación de la Nación. [Disponible aquí](#)

## Créditos

Autores: Christian Camilo Díaz-Barrios y Julio Cabrera.

Cómo citar este texto:

Díaz-Barrios, Christian; Cabrera, Julio. (2023). Clase 4. Claves federales del período 2020-2021 para pensar y reorganizar la evaluación en el área de Ciencias Naturales en el nivel primario. Módulo 1. La enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias: desafíos y claves para su abordaje en contextos de pandemia y post pandemia. Actualización Académica en Nuevas perspectivas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias, INFoD. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons  
[Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0](#)