



# Encuentro 1

## Ateneo - Área Ciencias Naturales

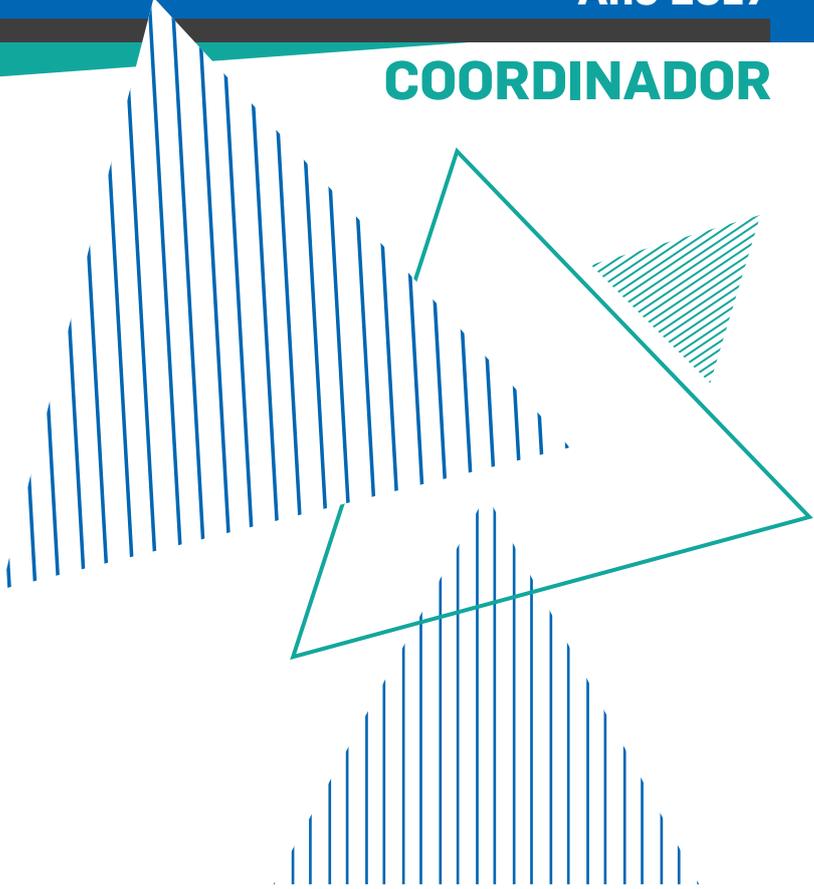
Casos para repensar nuestra práctica: La observación y el registro en las clases de Ciencias Naturales

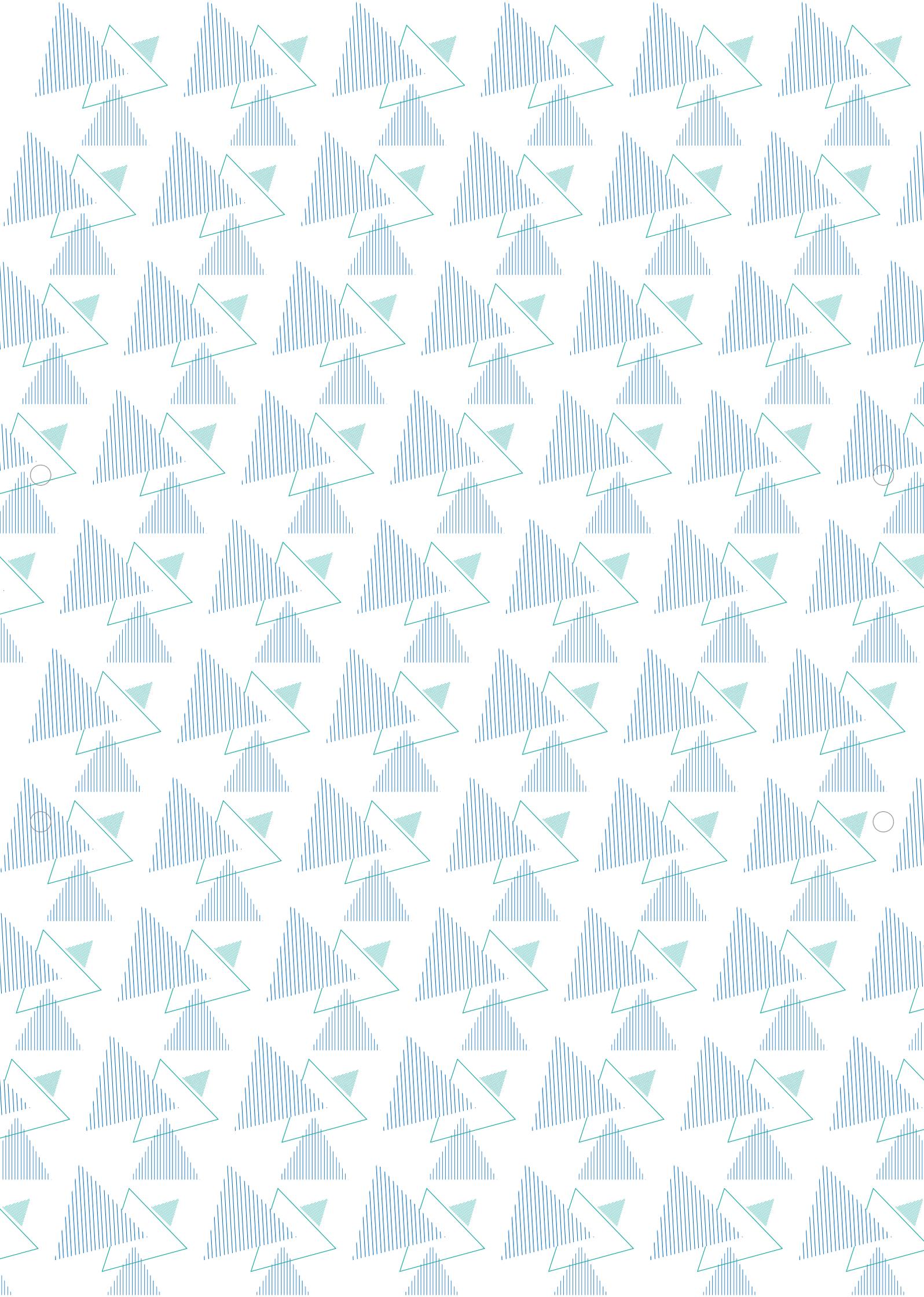
---

Nivel Primario - Primer Ciclo

Año 2017

**COORDINADOR**





---

**Presidente de la Nación**

Ing. Mauricio Macri

**Ministro de Educación y Deportes**

Esteban José Bullrich

**Secretaria de Innovación y Calidad Educativa**

María de las Mercedes Miguel

**Instituto Nacional de Formación Docente**

Directora Ejecutiva

Cecilia Veleda

**Vicedirectora Ejecutiva**

Florencia Mezzadra

**Director Nacional de Formación Continua**

Javier Simón

---

Estimados directivos y docentes:

Tenemos por delante un nuevo año con el enorme desafío y responsabilidad de trabajar juntos en consolidar un sistema educativo inclusivo y de calidad que garantice los aprendizajes fundamentales y permita el máximo desarrollo de las potencialidades de todos los niños, jóvenes y adultos para su participación activa, responsable y comprometida en los distintos ámbitos de la vida.

El Plan Estratégico Nacional 2016-2021 “Argentina Enseña y Aprende” posee como eje fundamental el fortalecimiento de la formación docente; haciendo hincapié en el desarrollo profesional y en la enseñanza de calidad. De esta manera, el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, ha asumido el compromiso de acompañar a los docentes en su labor diaria y colaborar con la resolución de los desafíos concretos que se presentan en los distintos ámbitos de enseñanza. Esto conlleva la necesidad de generar espacios y oportunidades para reflexionar sobre las prácticas de enseñanza más adecuadas para una educación que responda a las características de la sociedad contemporánea, que contribuya al trabajo colaborativo y a la conformación de comunidades de aprendizaje entre docentes.

A partir del Plan Nacional de Formación Docente se presentan líneas de trabajo para promover la formación inicial y continua de los equipos docentes en términos de innovación en la práctica, autonomía, creatividad, compromiso y capacidad crítica. En este sentido y con el propósito de alcanzar una mejora en los aprendizajes para todos, brindando materiales valiosos para la práctica docente, el Instituto Nacional de Formación Docente, propone líneas de trabajo que promuevan fortalecer el desarrollo de saberes y capacidades fundamentales, que faciliten poner en práctica los aprendizajes de una manera innovadora y prioricen al sujeto de aprendizaje como un sujeto activo, autónomo, creativo, comprometido y con capacidad crítica.

Esperamos que esta propuesta sea una experiencia transformadora para todos los equipos docentes del país y que encuentren en ella nuevas herramientas para potenciar su valiosa función en nuestra sociedad.

Muchas gracias por su compromiso y trabajo cotidiano.

**Cecilia Veleda**  
Directora Ejecutiva  
Instituto Nacional de Formación Docente

**María de las Mercedes Miguel**  
Secretaria de Innovación  
y Calidad Educativa

# Índice

Agenda del encuentro.....	3
<b>Casos para repensar nuestra práctica: La observación y el registro en las clases de Ciencias Naturales</b> .....	4
Presentación.....	4
Objetivos .....	4
Metodología y estrategia utilizada .....	5
Contenidos y capacidades .....	5
<b>Estructura de desarrollo</b> .....	6
<b>PRIMER MOMENTO</b>	
Presentacion .....	6
Actividad 1.....	6
<b>SEGUNDO MOMENTO</b>	
Estudio de casos: En la sala de maestros.....	7
Actividad 1.....	7
<b>TERCER MOMENTO</b>	
Análisis de un video de clase .....	11
Actividad 1.....	11
<b>CUARTO MOMENTO</b>	
Planificando el recorrido.....	12
Actividad 1.....	12



<b>QUINTO MOMENTO</b>	
Cierre del encuentro .....	14
Actividad 1.....	14
Recursos necesarios .....	15
Material de referencia .....	15



## Agenda del encuentro

### PRIMER MOMENTO

#### Presentación

Presentación del coordinador y del grupo. Breve introducción de la propuesta del ateneo, presentación de los temas a abordar en el encuentro

 20 MIN

#### Actividad 1

ENTRE TODOS

 20 MIN

### SEGUNDO MOMENTO

#### Estudio de casos: en la sala de maestros

Lectura y discusión de un caso de la práctica. Reflexión didáctica

 40 MIN

#### Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS

 40 MIN

### TERCER MOMENTO

#### Análisis de un video de clase

Análisis de una escena de clase de primer ciclo. Identificación de oportunidades de desarrollo de las capacidades de observación y registro

 30 MIN

#### Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS

 30 MIN

### CORTE

 20 MIN

### CUARTO MOMENTO

#### Planificando el recorrido

Elección de unidades didácticas para adaptar e implementar. Análisis de las primeras 2 clases y elaboración de un plan para la implementación de la secuencia

 50 MIN

#### Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS

 50 MIN

### QUINTO MOMENTO

#### Cierre del encuentro

Presentación de la consigna de trabajo para los próximos encuentros  
Actividad de cierre y metacognición

 20 MIN

#### Actividad 1

INDIVIDUAL

 20 MIN



# Casos para repensar nuestra práctica: La observación y el registro en las clases de Ciencias Naturales

## Presentación

El ateneo se presenta como un espacio de análisis y reflexión compartida sobre situaciones complejas de la práctica docente, que conllevan el desafío de pensar propuestas didácticas que favorezcan la tarea concreta en el aula e impacten positivamente en los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales. Por tal motivo, se plantea como un espacio de encuentro y de enriquecimiento mutuo entre colegas.

Cada ateneo se desarrolla a lo largo de 3 encuentros dedicados al análisis, implementación y evaluación de secuencias didácticas que ponen el foco en el aprendizaje de las capacidades científicas de observación y registro por parte de las niñas y los niños.

Este documento presenta la propuesta general del ateneo de Ciencias Naturales para el primer ciclo del Nivel Primario y contiene la guía para desarrollar el primer encuentro.

**Importante:** Cada uno de los ateneos plantea actividades de trabajo grupal con secuencias didácticas y otros recursos disponibles en Internet. Se podrá optar por trabajar con copias impresas de dichos documentos o, en caso de que las y los docentes cuenten con computadora portátil, con copias en formato digital (pdf). Para ello, será importante solicitar a los participantes que traigan a los encuentros el dispositivo móvil cada 2 o 3 docentes (de ser posible, con la batería cargada). Si cuentan con sus direcciones de correo electrónico, para asegurarse de que todos tengan el material necesario para el trabajo, podrían enviárselos, antes de cada encuentro (también será recomendable que lleven una copia de todos los recursos en un *pendrive*).

## Objetivos

Se espera que a lo largo del ateneo los y las docentes encuentren oportunidades para:

- ▶ desarrollar las capacidades de observación y registro en el aprendizaje de las Ciencias Naturales a partir de la selección, adaptación, implementación y evaluación de secuencias didácticas en sus aulas;
- ▶ fortalecer una mirada curiosa y reflexiva sobre la enseñanza y la evaluación, que tome en cuenta las evidencias de los aprendizajes de los alumnos en pos de revisar y enriquecer la propia práctica;
- ▶ desarrollar vínculos profesionales entre colegas, que permitan compartir concepciones y experiencias de la práctica capaces de enriquecer sus propios trayectos como docentes.



## Metodología y estrategia utilizada

- ▶ Análisis didáctico de casos de la práctica.
- ▶ Análisis y adaptación colaborativa de secuencias didácticas para implementar en el aula.
- ▶ Planificación colaborativa de actividades vinculadas a la evaluación de los aprendizajes.
- ▶ Reflexión sobre las producciones del alumnado en función de los objetivos de enseñanza buscados.
- ▶ Reflexión metacognitiva en torno a los procesos llevados a cabo.

## Contenidos y capacidades

### Contenidos

- ▶ La enseñanza de la capacidad de observación en el marco del estudio de los fenómenos naturales.
- ▶ El papel del registro en distintos formatos y la puesta en discusión de dichos registros como insumo central para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- ▶ Las secuencias didácticas como herramientas para el trabajo con capacidades y la enseñanza de conceptos en profundidad.
- ▶ La planificación y gestión de la clase.
- ▶ La evaluación de las capacidades de observación y registro.

### Capacidades

- ▶ Cognitivas
  - ◆ Identificar problemáticas vinculadas con la enseñanza a partir del análisis de casos de la práctica.
  - ◆ Construir criterios propios para seleccionar y adaptar secuencias y materiales didácticos que promuevan el desarrollo de capacidades de los chicos y las chicas.
  - ◆ Incorporar herramientas teóricas, tanto de las Ciencias Naturales como didácticas, para potenciar el análisis y desarrollo de la tarea docente.
- ▶ Intrapersonales
  - ◆ Asumir el propio proceso de formación profesional de manera crítica y reflexiva.
  - ◆ Contar con una mirada estratégica en torno a la planificación de su propuesta de enseñanza.
- ▶ Interpersonales
  - ◆ Trabajar en equipo con colegas, reflexionando sobre la práctica docente.



# Estructura de desarrollo

## PRIMER MOMENTO

Presentación

🕒 20 MIN

### Actividad 1

ENTRE TODOS

🕒 20 MIN

## Actividad 1

Para esta actividad les proponemos:

1. decir su nombre o un apodo con el cual les guste que los nombren;
2. contar en qué escuela/s trabajan y con qué grado/s;
3. mencionar un “sueño” y una “pesadilla” que tengan en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales (algo que buscan o anhelan, y algo que les preocupa o les genera dificultades).

### Orientaciones para el coordinador

Al inicio del encuentro resultará conveniente que el grupo se disponga en círculo. Para crear un clima distendido y que los docentes puedan expresar su mirada sobre la enseñanza del área, el encuentro comenzará con una breve ronda de presentaciones.

Aquí será importante retomar lo presentado por los maestros y las maestras, subrayando la coincidencia entre aquello que persiguen (sus “sueños”) y aquellos temores o dificultades que identifican en la práctica (sus “pesadillas”) como punto de partida para la construcción colectiva.

Luego, presenten los objetivos y la modalidad de trabajo del ateneo, así como los temas a trabajar en este primer encuentro.

Breve descripción de los 3 encuentros:

### Encuentro 1

Se analizará un caso de la práctica que pondrá de relieve la necesidad de profundizar la enseñanza de capacidades en las clases de Ciencias Naturales. Los docentes seleccionarán una secuencia didáctica que responda a dicha necesidad, y propondrán adaptaciones para implementarla en sus aulas luego del encuentro.

### Encuentro 2

Los maestros compartirán evidencias del trabajo con sus secuencias (particularmente producciones escritas de los alumnos), examinando los resultados preliminares de su implementación en el aula. Se analizarán luego ejercicios de evaluación de los aprendizajes que pongan el acento en la evaluación de capacidades, como punto de partida para que diseñen ejercicios propios con el fin de evaluar los aprendizajes de la unidad didáctica que están implementando y que desarrollarán en sus aulas después de este segundo encuentro.

### Encuentro 3

En este último encuentro, los docentes presentarán los resultados de la implementación de la secuencia didáctica en sus clases, incluyendo el ejercicio de evaluación planificado en el encuentro anterior. Analizarán y pondrán en discusión con los colegas los logros de los chicos, las dificultades identificadas, las estrategias para resolverlas y sus propios aprendizajes como docentes durante el proceso.

## SEGUNDO MOMENTO

Estudio de casos: en la sala de maestros

🕒 40 MIN

### Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS

🕒 40 MIN

### Actividad 1

Imaginen que se encuentran en una sala de maestros, disfrutando de una breve pausa en la tarea diaria. Los chicos están en la clase de Educación Física, así que hay tiempo para preparar unos mates o un té y disfrutar de la charla entre colegas.

Jazmín, la "seño" de 3º, se suma a la rueda y comparte su experiencia y preocupación sobre sus clases de la unidad "Los fenómenos del cielo". Luego se suma Marce, que es docente de 5º, y más tarde se incorpora Carlos, que tiene uno de las secciones de 2º.

Los invitamos a leer los testimonios y conversen a partir de las preguntas que a continuación se incluyen.

**Sugerencia:** Para realizar la actividad, disponen de 20 minutos. Se propone usar una estrategia de aprendizaje colaborativo, de distribución de roles. Antes de comenzar, será conveniente que designen a un integrante para controlar el tiempo y otro que se ocupe de anotar las respuestas del grupo a las Preguntas sobre la reflexión del caso.

## CASO

Jazmín, la seño de 3° “A”, plantea que el trabajo sobre la unidad “Los fenómenos del cielo” siempre es problemática. Ella cuenta:

*Me encanta hacer experiencias con los chicos. Las hago siempre que puedo. Pero siempre me quedo preocupada: los chicos se entusiasman, pero no queda claro qué aprenden.*

*El año pasado estuvimos varias clases dibujando las sombras de los chicos en distintos momentos del día. ¡La pasaron genial! Se divirtieron un montón, participaron y trabajaron bárbaro, pero cuando llegó la hora de volver al aula para pasar en limpio lo aprendido, no supe cómo hacer para sistematizar ese aprendizaje. Cada nene dibujó lo que hicieron en el patio y la cosa quedó ahí.*

*Me siento “tironeada” entre 2 extremos, no sé qué hacer; o trabajo a partir de experiencias, algo que a los chicos les gusta mucho, pero que no siempre logro conectar con los temas “que hay que saber”, o trabajo con el libro u otros materiales de lectura, con la sensación de perder la oportunidad de aprovechar la curiosidad de los chicos para trabajar los temas de Naturales.*

Cuando Jazmín termina su relato Marcela, que da Ciencias Naturales en 5° grado, le responde:

*A mí me pasa eso que contás bastante seguido. No quiero dejar de hacer experiencias con los chicos, porque siento que son muy importantes. Pero quiero lograr conectarlas con los temas que estoy enseñando, “sacarles el jugo”. Una de las estrategias que encontré para resolverlo es, para cada una de las experiencias, tratar de identificar qué estoy enseñando con cada una. Qué conceptos, y también qué capacidades quiero que aprendan (por ejemplo, si quiero que aprendan a medir, o a planificar una experiencia, o a analizar los resultados, o a elaborar conclusiones, o a comunicar lo que aprendieron). Eso me ayuda a no perderlas de vista cuando hago la experiencia con los chicos, y dedicarle tiempo después de la experiencia al registro y a ayudarlos a “pasar en limpio” lo que aprendieron.*

Entusiasmado, Carlos, maestro de 2° grado, agrega:

*Yo trato de buscar propuestas en Internet que me ayuden a pensar las clases. A veces encuentro secuencias didácticas que colaboran a integrar las experiencias con otro tipo de actividades. A mí eso me ayuda bastante.*

*Ojo, no es que las use tal cual están, yo siempre cambio cosas. A veces hace falta recortar para llegar con los tiempos. Nadie mejor que uno para saber qué es lo mejor para el grupo, ¿no?*

*No es que usar secuencias sea una solución mágica, pero a veces estas cosas sirven para tener una idea de qué hacer.*

*El problema es que no siempre se encuentran secuencias para todos los temas, claro.*

### Preguntas para reflexionar sobre el caso

1. Analicen, a partir del relato de Jazmín, la actividad de observación de sombras: ¿qué se espera que los alumnos aprendan en esa actividad? Listen todos los **conceptos** y las **capacidades** que se podrían lograr.
  - ▶ conceptos (ejemplo: la dirección de la sombra varía a lo largo del día);
  - ▶ capacidades (ejemplo: observar, medir y registrar la longitud y dirección de una sombra);
2. ¿Cómo se podría trabajar el registro de esta actividad para, como le propone Marcela, “sacarle el jugo” a la experiencia en pos de los aprendizajes buscados? Sugieran estrategias posibles que ayuden a desarrollar la capacidad de registrar y comunicar lo aprendido.
3. ¿Se sienten identificados con algún aspecto del relato? ¿Cuál?

### Orientaciones para el coordinador

El coordinador conformará grupos de 3 o 4 integrantes para la realización de la consigna. En este momento se trabajará sobre la lectura y la discusión de un caso ficticio vinculado con la enseñanza de un contenido conceptual de primer ciclo (“Los fenómenos del cielo”) de acuerdo a la propuesta de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP).

Puede que en la jurisdicción donde se lleva a cabo el ateneo, el contenido corresponda a otro ciclo, sin embargo, lo importante aquí será poner el foco sobre la enseñanza de capacidades (con énfasis en las de observación y de registro), de manera que el ejemplo será igualmente válido para todas las situaciones.

Presenten el caso y den las pautas de la actividad. Cada grupo deberá organizarse para cumplir los roles propuestos para la consigna. De este modo, se pretende modelizar en la práctica algunos criterios de trabajo colaborativo que contribuyen al desarrollo de algunas de las capacidades intra e interpersonales, como la resolución de tareas en equipo, la distribución de roles, la administración del tiempo y la autorregulación.

Hagan explícitos estos propósitos, comentando que se volverá sobre este aspecto de la capacitación en distintos momentos de los encuentros y que se espera que estas estrategias puedan inspirarlos en el planteo de actividades para el desarrollo de capacidades de trabajo en equipo en el aula, con sus propios alumnos.

Luego del intercambio grupal, coordinen una puesta en común (de alrededor de 20 minutos). Cada grupo presentará sus respuestas a las preguntas formuladas en la consigna.

Algunos aspectos a abordar son:

- ▶ ¿qué queremos que los alumnos aprendan en el área de Ciencias Naturales? Aquí valdrá la pena resaltar la naturaleza de los contenidos del área, considerando su doble dimensión de conceptos y capacidades científicas, como las mencionadas en el ejemplo anterior (conceptos: la dirección de la sombra varía a lo largo del día de acuerdo a la posición del Sol; capacidades: observar, medir y registrar la

longitud y dirección de una sombra). A partir del ejemplo discutido sobre la actividad de observación de sombras, se espera que en la discusión, los docentes mencionen conceptos como: que los objetos al ser iluminados producen sombras, que la dirección de esta depende de la posición del Sol en el cielo, y que va variando a medida que el Sol hace un recorrido aparente a lo largo del cielo. También se espera que señalen capacidades como la de medir la longitud y dirección de una sombra utilizando distintas estrategias (un hilo, una regla, marcando con una tiza en el piso, etc.), la de predecir la ubicación del Sol en el cielo de acuerdo a la posición de la sombra de un objeto, la de comunicar lo observado y lo aprendido en distintos formatos, etc. Si algunos de estos conceptos y capacidades no aparecen en la discusión, será importante introducirlos, para enriquecer el análisis de la actividad;

- ▶ la importancia del registro en el aprendizaje de Ciencias Naturales, que comprende estrategias de registro individual y grupal, la puesta en común y la sistematización de lo aprendido junto con la reflexión sobre los aprendizajes logrados. Aquí será importante que en la discusión se mencionen variados modos de registro (con esquemas, dibujos, escritos) que contribuyan a que el alumnado desarrolle la capacidad de comunicación, tanto de sus observaciones y registros durante la experiencia, así como la elaboración de conclusiones y explicaciones sobre lo aprendido, y la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje;
- ▶ la necesidad de articular actividades en una secuencia didáctica: un recorrido organizado que aborde un tema en profundidad a partir de objetivos de enseñanza claros y evitando “actividades sueltas”. Si no surge espontáneamente en la discusión, pongan de relieve la propuesta de Carlos sobre el trabajo con secuencias didácticas que ayudan a integrar las experiencias en un marco más amplio de actividades sobre un tema y discutan con los docentes: ¿Suelen usar secuencias? ¿De dónde las obtienen? ¿Con qué criterios las eligen? ¿Qué tipo de adaptaciones realizan para llevarlas a sus clases?
- ▶ una idea que atraviesa las 3 situaciones, que será importante retomar en este momento del encuentro, es que todas las propuestas de actividades para el aula requieren que los maestros tomen decisiones en función de sus objetivos de enseñanza. Decidir *qué* queremos enseñar es primordial para determinar *cómo* vamos a hacerlo. Realizar experimentos, como plantea Jazmín, y plantear actividades de registro, como propone Marcela, son situaciones de enseñanza que buscan cumplir con el objetivo de que los chicos desarrollen capacidades y/o aprendan conceptos. Los recursos didácticos (como los textos, las actividades experimentales, los recursos digitales, etc.) no tienen valor por sí solos, tienen sentido en función de la intencionalidad didáctica de los docentes. Incluso la implementación de secuencias didácticas, como las que plantea Carlos, requiere adaptaciones y modificaciones alineadas con estos objetivos;

En relación con este último punto, será importante que se plantee que es fundamental definir los objetivos de enseñanza con claridad y desarrollar criterios para seleccionar y modificar recursos didácticos disponibles (como textos, secuencias de clases, videos, simuladores, etc.). Por esta razón, se trabajará en profundidad sobre esto en los 3 ateneos.

**TERCER MOMENTO**

Análisis de un video de clase

 30 MIN**Actividad 1**

EN PEQUEÑOS GRUPOS

 30 MIN**Actividad 1**

El siguiente video muestra una clase acerca de la clasificación de los seres vivos en 3er grado realizada por el proyecto *Estudios de clase* del portal Educar Chile.

Luego de ver el video, proponemos discutir en grupo las siguientes preguntas (disponen de 10 minutos):

- ▶ ¿qué objetivos de aprendizaje tiene la clase? Consideren los conceptos y también las capacidades que se busca que los niños desarrollen;
- ▶ hagan una lista de las intervenciones que realiza la docente para guiar los razonamientos de los chicos en pos de guiar su observación para construir criterios propios;
- ▶ hagan una lista de los momentos de registro y comunicación de lo aprendido que ofrece la clase;
- ▶ ¿qué adaptaciones le harían a esta clase si tuvieran que implementarla con su propio grupo de alumnos?

**Orientaciones para el coordinador**

En el tercer momento del ateneo, se analizará un video de una clase del primer ciclo con el propósito de profundizar la reflexión sobre situaciones de observación y registro en las clases de Ciencias Naturales en el marco de actividades orientadas al desarrollo de las capacidades de resolución de problemas, de trabajo con otros y de comunicación.

Presenten a los docentes el video del proyecto *Estudio de clase*, del portal Educar Chile (<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=205047>). En él verán a una docente dando una clase de clasificación de los seres vivos para niños de 3er grado. Antes de comenzar, propongan identificar las oportunidades que ofrece la maestra para desarrollar las capacidades de observación y registro del alumnado.

Proyecten el video completo (de 10 minutos de duración). Luego, orienten una discusión didáctica acerca de los propósitos de la clase, subrayando las oportunidades de trabajo con la capacidad de observación y registro.

Realicen una puesta en común sobre las consignas presentadas apuntando a que los docentes puedan identificar las oportunidades que ofrece la clase para desarro-

llar las capacidades de observación y registro de los alumnos, foco de este primer encuentro del ateneo.

Aquí valdrá la pena subrayar las intervenciones de la docente en pos de que los chicos puedan analizar similitudes y diferencias entre los animales de las tarjetas, por ejemplo cuando los guía a hacer explícitas las características que tomaron en cuenta para agruparlos. También será importante destacar que la estrategia didáctica de la clase ofrece diversas oportunidades de registro y comunicación de lo aprendido, a través de la escritura grupal sobre los criterios de clasificación elegidos en una guía dada por el maestro, en afiches que luego los alumnos presentan a sus compañeros y a través de propuestas de metacognición en las que los niños tienen que comunicar, oralmente y también por escrito, lo que han aprendido.

## CUARTO MOMENTO

Planificando el recorrido

🕒 50 MIN

### Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS

🕒 50 MIN

## Actividad 1

Para la siguiente actividad les proponemos elegir la secuencia que van a implementar en sus grados (“Una semilla, ¿una planta?” o “Los fenómenos del cielo”). Leer las primeras 2 clases de la secuencia elegida y discutir con los colegas:

- ▶ aprendizajes: ¿Qué conceptos y qué capacidades científicas se busca enseñar en las 2 clases analizadas?
- ▶ observación y registro: ¿Qué oportunidades proponen las clases para el desarrollo de las capacidades de observación y registro?
- ▶ adaptaciones: ¿Harían adaptaciones a las actividades propuestas en pos de implementarlas con sus grupos de alumnos? ¿Cuáles?

Luego, elaborar un plan de trabajo que contemple la implementación de la secuencia en sus aulas a lo largo de aproximadamente 6 semanas. Para ello, pueden usar el siguiente formato:

Semana y fecha de la clase	Título de la clase	Aprendizajes esperados (considerando conceptos y capacidades)	Actividades a realizar
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Luego, los invitamos a compartir con los colegas de los otros grupos el plan armado para la implementación de la secuencia en sus aulas, haciendo explícitas las adaptaciones que proponen realizar para llevarla a cabo.

### Orientaciones para el coordinador

Presenten la actividad que van a realizar a lo largo de los 3 encuentros del ateneo. La misma consiste en la selección de secuencias didácticas que aborden la doble dimensión de enseñar conceptos y capacidades (con particular foco en la observación y el registro) y que también permitan desarrollar temas del currículo de manera profunda a partir de un recorrido organizado. Esta será la actividad central del ateneo.

La implementación de las secuencias en el aula y su análisis será individual. En el caso de que participe más de un docente de la misma escuela, la actividad podrá ser grupal.

Como material de trabajo, se tomarán 2 secuencias didácticas de Ciencias Naturales que los docentes podrán adaptar e implementar en el aula. Los docentes optarán por una u otra de acuerdo a sus planificaciones anuales.

- ▶ Secuencia didáctica: “Los fenómenos del cielo”
- ▶ Secuencia didáctica: “Una semilla, ¿una planta?” (Pensada para trabajar en 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> grado).

Propongan una nueva conformación de grupos a partir de los grados en los que trabajan los docentes. Luego, distribuyan por grupos una copia de la secuencia completa elegida y la consigna de la actividad. En caso de no contar con copias para todos, inviten a los maestros a trabajar con versiones digitales de las secuencias en sus computadoras. Con una computadora por equipo será suficiente.

Esta actividad es un pilar central para el desarrollo de todo el ateneo. Es importante, entonces, acompañar a todos los docentes para que puedan elegir la secuencia que van a implementar y elaborar un plan de trabajo para las siguientes semanas.

Nuevamente, resulta fundamental que la discusión de las secuencias ponga el acento en las oportunidades que estas presentan para el desarrollo de las capacidades

de observación y registro por parte de los niños y cómo adaptarlas para el contexto de cada maestro, profundizando en el aprendizaje de dichas capacidades.

Se espera que cada docente se lleve del encuentro un plan de trabajo factible y el compromiso de llevarlo a cabo en las semanas que siguen, así como de registrar lo sucedido para compartirlo con los colegas en el segundo encuentro.

Si lo consideran conveniente, los docentes podrán trabajar en grupos de 2 integrantes. En esos casos, la planificación será conjunta pero luego un docente podrá implementar la secuencia y el otro tomar el rol de observador. Después, entre ambos analizarán el proceso de implementación.

## QUINTO MOMENTO

Cierre del encuentro

🕒 20 MIN

### Actividad 1

INDIVIDUAL

🕒 20 MIN

## Actividad 1

Para la siguiente actividad proponemos:

- ▶ escribir una idea clara que se lleven de este encuentro;
- ▶ escribir una duda o algo que no haya resultado claro;
- ▶ escribir una pregunta o idea en la que se vayan pensando.

### Orientaciones para el coordinador

Finalmente, se presentará la consigna para el próximo encuentro. Los docentes deberán implementar el plan de trabajo formulado (se puede considerar un mínimo de 2 clases). Para el siguiente encuentro, los docentes compartirán con los colegas sus análisis del proceso de implementación que llevaron a cabo; estos deben incluir:

- ▶ un breve relato de lo que planificaron, incluyendo los objetivos de enseñanza;
- ▶ una narración sobre cómo resultó la implementación;

- ▶ 2 producciones escritas o más, realizadas por los alumnos durante alguna de las actividades desarrolladas (una copia de un cuaderno de clase, o de un afiche, etc.) que les permitan reflexionar acerca del proceso de aprendizaje. Estos registros servirán como material de trabajo del segundo encuentro.

Como propuesta de cierre de la jornada, el coordinador invitará a los docentes a responder individualmente las siguientes consignas.

Luego de dar unos minutos para que los participantes elaboren sus respuestas, coordinen un intercambio en el que todos puedan compartir sus impresiones.

## Recursos necesarios

- ▶ Carpeta para el Coordinador del ateneo.
- ▶ Carpeta para el Participante del ateneo.
- ▶ Video: *Clase de clasificación de los seres vivos*- Educar Chile.
- ▶ Proyector o computadora para mostrar el video.
- ▶ Una copia por grupo (impresa o, si los docentes cuentan con computadoras, en formato digital) de las secuencias didácticas a trabajar: “Los fenómenos del cielo” (material elaborado por el proyecto Escuelas del Bicentenario, IIPE-UNESCO) y “Una semilla, ¿una planta?” (material elaborado por el Programa de Alfabetización Científica del Ministerio de Educación y Deportes).

En el siguiente *link*, encontrarán una carpeta con todos los materiales necesarios para el ateneo, organizados de acuerdo a los momentos en los que se utilizarán: <http://bit.ly/2gvUr9w>

## Materiales de referencia

- ▶ AAV. *NAP de Ciencias Naturales para el primer ciclo*, disponible en: <http://www.me.gov.ar/curri-form/publica/nap/nap-egb-primario.pdf> Fecha de consulta: 15/12/2016.
- ▶ Benvegna, A. (2010). *Leer y escribir para aprender Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Ediciones Sangari.
- ▶ Furman, M. y Podestá, M. E. (2009). *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Aique.
- ▶ Harlen, W. (2010). *Principios y grandes ideas de la educación en ciencias*. Gosport: Ashford Colour Press Ltd. Disponible en: <http://innovec.org.mx/home/images/Grandes%20Ideas%20de%20la%20Ciencia%20Español%2020112.pdf>
- ▶ Harlen, W. (2012). *Aprendizaje y enseñanza de las Ciencias basado en la indagación*. Conferencia disponible en: <http://www.ecbichile.cl/wp-content/uploads/2012/05/Aprendizaje-y-ensen%C3%A1nza-de-ciencias-basados-en-la-indagaci%C3%B3n.pdf>

---

## Formación Docente Situada

**Coordinadora General**  
María Rocío Guimerans

**Equipo de trabajo**  
Magalí Trepiana, Karina Candas,  
Valeria Sagarzazu, Miriam López

### Ciencias Naturales

Melina Furman (coordinadora)

#### Autores

Pablo Salomón  
Guadalupe Nogués  
Gabriel Gellón

#### Equipo del área

Pablo Salomón, Guadalupe Nogués, Gabriel Gellón,  
María Eugenia Podestá y Antonio Gutierrez

---

## Equipo de producción gráfico/editorial de la DNPS

#### Coordinación gráfico/editorial

Laura Gonzalez

#### Diseño colección

Gabriela Franca  
Nicolás Del Colle

#### Diseño interior

Gabriela Franca

#### Diseño tapas

Nicolás Del Colle

#### Diagramación y armado

Yanina Olmo, Natalia Suárez Fontana  
y Nicolás Del Colle

#### Producción general

Verónica Gonzalez

#### Corrección de estilos (INFD)

Iván Gordin

---

## Hoja de registro





