

## ENFOQUE DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.

Muchos de los alumnos que ingresan hoy a la escuela primaria cuentan con un importante bagaje de vocabulario científico y técnicos y han pasado por muchas experiencias relacionadas con la ciencia. Es entonces cuando la escuela primaria se convierte en la oportunidad única para educar la curiosidad natural de los alumnos y enseñarles a mirar el mundo con los ojos de científicos, para intentar comprenderlo, explicarlo y predecir qué va suceder apelando a lo que saben. En este camino, es “el docente quien guía y ayuda a los alumnos a construir ideas y hábitos de pensamiento científico, promoviendo la interpretación y la resolución de problemas significativos a partir de saberes y habilidades del campo de la ciencia escolar y generando propuestas de enseñanza que les permitan tomar un rol de activos indagadores de la naturaleza”. La mirada sobre la Ciencias Naturales inspiran la propuesta de los diseños para el área, adhiere a una visión de ciencia desde dos dimensiones: "ciencia como producto" y “ciencia como proceso”. En el primer caso el cuerpo de saberes está conformado por los conceptos de las diferentes disciplinas científicas, organizados en marcos explicativos ~más amplios, como leyes y teoría, que le dan sentido. La segunda dimensión, la ciencia como proceso, la constituyen los modos de conocer la realidad a través de los cuales se genera el producto de la ciencia. La ciencia como producto es la más trabajada en la escuela y habla de las ciencias naturales como un conjunto de hechos y de explicaciones que los científicos han venido construyendo a lo largo de estos últimos siglos. Enseñar ciencia como producto implica enseñar los conceptos de la ciencia para que los alumnos vayan construyendo, progresivamente a lo largo de la escuela, ideas cada vez más abarcadoras que les permitan integrar los nuevos aprendizajes en esquemas conceptuales más amplios, de tal modo que puedan interpretar cómo funciona la realidad.

Enseñar ciencia como proceso, aspecto generalmente ausente en la escuela, concierne a una serie de competencias como herramientas que conducen al pensamiento científico relacionadas con los modos de conocer de la ciencia. Estas competencias tienen que ver con el aspecto metodológico de la ciencia, lo que nos lleva al conocido método científico que todavía se enseña en las escuelas. Sin embargo, pensar en un método único y rígido no solamente es irreal, lejos del modo en que los científicos exploran los fenómenos de la naturaleza sino que resulta poco fructífero a la hora de enseñar a pensar científicamente. En lugar del método científico, resulta más valioso enseñar una serie de competencias donde tienen un rol fundamental la curiosidad, pensamiento lógico, la imaginación, la búsqueda de evidencias y la constatación empírica. Las competencias científicas básicas a tener en cuenta en las distintas situaciones áulica son la observación y la descripción, la comparación y la clasificación, la formulación de preguntas investigables, la formulación de hipótesis y predicciones, el diseño y la argumentación. Al igual que los conceptos, las competencias también deben ser enseñadas en manera progresiva, comenzando por las más simples como la observación y la descripción, avanzando hacia la más compleja como la argumentación. De esta concepción de las ciencias naturales surge un enfoque pedagógico particular: la enseñanza por indagación o investigación.

Este abordaje resalta la importancia fundamental de que los alumnos puedan implicarse personalmente en el camino de "hacer ciencia", en su versión escolar y guiado por el docente que enseña de manera integrada concepto clave de la ciencia y competencias científicas. El docente, en este camino, es un guía que facilita la construcción de conceptos y estrategias de pensamiento científico, a partir de la observación, exploración sistemática de fenómenos naturales y el intercambios de ideas ofreciendo ejemplos y contraejemplos, preguntando y repreguntando, acotando información complementaria cuando es necesaria y ayudando a los alumnos a sistematizar lo que han aprendido.

---

Desde la visión de la ciencia como producto y proceso surge la oportunidad de la escuela primaria, como sistema de enseñanza de asentar las bases sólidas hacia la alfabetización científica de los niños, no solo como futuro, sino como actuales integrantes del cuerpo social, por lo tanto, con lo mismo derechos que los adultos de apropiarse de la cultura elaborada por el conjunto de la sociedad para utilizarla en la explicación, transformación del mundo que los rodea. Así la escuela primaria, como medio de distribución social de conocimiento científico, no puede relegar el derecho de los niños de aprender ciencia.

**Propuesta:** trabajo con Secuencia Didáctica

**Actividad 1:** Completar la frase:

**Una Secuencia Didáctica es...**

**¿Qué es una secuencia didáctica?**

Una secuencia didáctica es una herramienta que permite pensar en propuestas de enseñanza que brinden a los/as alumnos/as oportunidades para acercarse a un mismo conjunto de saberes desde diferentes estrategias, a fin de complejizarlos en forma gradual, pero a su vez permitir que todos los chicos “participen de la experiencia en forma simultánea”.

Una secuencia didáctica se refiere a la planificación y organización del trabajo en el aula mediante situaciones didácticas estructuradas y vinculadas entre sí por su coherencia interna y grado de complejidad creciente, realizada en momentos sucesivos, destinados a la enseñanza de un saber o conjunto de saberes que conforman una unidad de sentido.

**Ventajas de la planificación por secuencias didácticas:**

- ✓ Posibilita presentar varias oportunidades para acercarse a un mismo objeto de estudio/conjunto de saberes/eje.
- ✓ Prevé instancias de recuperación de lo enseñado/aprendido de tal modo que los alumnos puedan “hilvanar” los saberes y tener presente el sentido de las actividades en todo momento.
  
- ✓ Posibilita presentar varias oportunidades para acercarse a un mismo objeto de estudio/conjunto de saberes/eje.

- 
- ✓ Prevé instancias de recuperación de lo enseñado/aprendido de tal modo que los alumnos puedan “hilvanar” los saberes y tener presente el sentido de las actividades en todo momento.
  - ✓ Posibilidad de complejizar en función de profundizar el trabajo y también de reiterar (con o sin modificaciones) actividades en los casos en que se considere válido para avanzar en los aprendizajes o necesario para volver a realizar lo hecho en otro momento o desde otra mirada.
  - ✓ Propician el trabajo con saberes que tienen cada vez un mayor grado de complejidad, permitiendo profundizarlos a partir del diseño de múltiples y variadas formas de transmitirlos y acceder a ellos.
  - ✓ Asegura la profundización, el avance paulatino en los conocimientos y en la autonomía de los niños.
  - ✓ Permite efectuar cambios en el ordenamiento de la secuencia, sin perder de vista el propósito didáctico.
  - ✓ Permite trabajar con aquellos alumnos que tienen una relación de baja intensidad con la escuela, por ejemplo con quienes presentan ausentismos reiterados. Los saberes que se van adquiriendo no se agotan en una única instancia de acercamiento a ellos; las situaciones sucesivas que se proponen van ayudando a los niños a regresar con otra intencionalidad.

### Algunas características que la constituyen:

- ✓ Conjunto de intervenciones pedagógicas y actividades de aprendizaje que conservan una unidad de sentido otorgada por el propósito y los saberes a enseñar.
- ✓ Situaciones de enseñanza que incluyen una variedad de estrategias docentes y actividades para los alumnos.
- ✓ Las actividades sientan bases para la o las siguientes, y a la vez recuperan saberes incorporados a las anteriores. En cada actividad se retoma algo elaborado en la anterior o las anteriores, manteniendo el foco de trabajo, pero cambiando el contexto, las representaciones que se usan o el tipo de tarea que se propone a los alumnos.

### Síntesis Componentes de la planificación áulica por secuencias:

NAP: Ejemplo “La comprensión que una acción mecánica puede producir distintos efectos en un objeto, y que este resiste a ellos, de acuerdo al material que está conformado.”(Cuaderno para el aula)

- 1 Fundamentación
- 2 Propósitos
- 3 Objetivos
- 4 Contenidos; selección de contenidos secuenciados.
- 5 Actividades de aprendizaje; Situación de enseñanza o

Situación problema, intervenciones pedagógica del docente, unidad de sentido lógico.

Metodología de enseñanzas; Modos de conocer de las ciencias naturales: (indagación. Observación, experimentación, interpretación).

Las condiciones educativas de las tareas: entornos tiempo

Modalidades de agrupamiento, materiales de aprendizaje, recursos y la evaluación:

---

## ¿Qué miramos cuándo miramos una planificación?

- ¿Qué se busca enseñar con esa secuencia en particular?
- ¿Hay relación entre los NAP y los contenidos?
- ¿En cada una de las clases se procura desarrollar la lectura, escritura, habla y escucha propia de cada área?
- ¿Están presente los tres momentos: inicio, desarrollo y cierre?
- ¿Hay coherencia entre contenidos y evaluación? ¿y entre metodología de clase y evaluación?