



## **Ministerio de Cultura y Educación**

**Secretaría de Programación y Evaluación Educativa  
Subsecretaría de Programación Educativa  
Dirección General de Investigación y Desarrollo Educativo  
Programa de Transformación Curricular**

# **SEMINARIO FEDERAL COOPERATIVO PARA LA TRANSFORMACION CURRICULAR**

## **VIII Reunión**

---

**Orientaciones para el seguimiento  
focalizado de prácticas de aula de  
Matemática y Lengua que desarrollan  
competencias lingüísticas, comunicativas  
y de resolución de problemas  
matemáticos**

**Setiembre de 1998**

# ***Orientaciones para el seguimiento focalizado de prácticas de aula de Matemática y Lengua que desarrollan competencias lingüísticas, comunicativas y de resolución de problemas matemáticos***

*Versión compatibilizada de los Encuentros Regionales.*

Se presentan orientaciones que permiten reconocer prácticas focalizadas en el desarrollo de competencias lingüísticas, comunicativas y de resolución de problemas

## **Lengua**

### ***Acerca de las competencias lingüísticas y comunicativas.***

Se considera relevante para esta línea de acción, elaborar algunos criterios orientadores para observar las prácticas en las aulas.

En este apartado se presentan orientaciones que permiten reconocer prácticas focalizadas en el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas.

Las orientaciones presentadas se consideran un punto de partida para la discusión acerca de su pertinencia y completitud.

Las prácticas institucionales y de aula, contemplan el desarrollo equilibrado de las cuatro macrohabilidades básicas: hablar escuchar, leer, escribir. El desarrollo equilibrado implica que se puede privilegiar en alguna etapa el desarrollo de una habilidad siempre que se la integre en un proyecto que suponga el trabajo armónico con todas.

1. En relación con las funciones sociales de la lengua escrita, promueven:
  - La frecuentación, la exploración, la experimentación de textos escritos espontánea y guiada.
  - El reconocimiento de los propósitos de la lectura y la escritura en la sociedad y en la escuela.
  - La funcionalidad de aprender a leer y escribir.
  - Iniciación sobre la función de cada tipo de texto y su contexto de circulación.
2. En relación con la oralidad, promueven:
  - El desarrollo de la comunicación oral en contextos diversos.
  - El desarrollo de los distintos tipos de textos orales: argumentación, narración, conversación, entrevista, descripción, exposición.
  - El perfeccionamiento de la escucha atenta.
  - El enriquecimiento del vocabulario.

- La participación en situaciones comunicativas orales informales, formales o mediatisadas por dispositivos electrónicos, en dramatizaciones.
3. En relación con la escritura como proceso y producto, permiten apreciar:
- El conocimiento de los tipos de textos que circulan en la sociedad y el conocimiento básico del código.
  - La escritura como un saber instrumental y como herramienta para buscar, organizar, registrar y comunicar información.
  - La escritura como actividad placentera.
  - El empleo de tiempo y trabajo sostenido sobre la escritura en la escuela.
  - La escritura como tarea que exige planificación, esquemas iniciales, lecturas y relecturas, borradores, reescritura y puesta en página.
  - La escritura orientada hacia variedad de destinatarios.
  - La vinculación de la escritura y la lectura.
  - La incorporación de los conocimientos gramaticales y normativos a los proyectos de escritura.
4. En relación con la significatividad de las prácticas de lectura contempla:
- El trabajo activo con la motivación para leer: leer mucho y variado, comentar las lecturas, compartir los modos de leer, ampliar los ámbitos de lectura (escuela, bibliotecas).
  - La lectura como proceso interactivo en el cual el lector va siguiendo la propuesta del texto, anticipa posibilidades, incorpora su experiencia personal, interpreta, disiente, acuerda, compara, critica, disfruta.
  - La lectura como proyecto compartido entre el docente y el alumno, los alumnos y otros adultos, donde los maestros muestran a sus alumnos cómo hacen ellos mismos para buscar información, cómo interpretan, cómo leen para buscar datos, conocer, estudiar, divertirse, cómo jerarquizan, cómo seleccionan, cómo satisfacen intereses personales.
  - La lectura como desarrollo de estrategias específicas. Muestreo, anticipación, comprobación, inferencia, autocorrección.
5. En relación con los procesos vinculados con la reflexión sobre los hechos del lenguaje y los procesos de comprensión y producción de textos orales y escritos, propician :
- Oportunidades de aprender datos, conceptos, estrategias, formas de hacer y actitudes y de reflexionar acerca de cómo llevan a cabo todos esos aprendizajes para perfeccionarlos.
  - La reflexión sobre los hechos del lenguaje que tiene lugar cuando los alumnos están leyendo, escribiendo, hablando y escuchando.
6. Con relación a las prácticas que contemplan la transversalidad de la lengua, abarcan:
- Otros campos de conocimiento escolar que requieren las habilidades relacionadas con la generación, selección, comprensión, expresión y soporte a los conceptos de cada disciplina.

- El diseño de acciones para que los alumnos se apropien de las formas lingüísticas y los tipos y formatos de textos y discursos que sirven de expresión y soporte a los conceptos de cada disciplina.
7. En cuanto a la incorporación de las variedades lingüísticas y la diversidad de lengua, incluyen:
- El reconocimiento de la variedad de lengua o lengua materna de los alumnos.
  - La articulación de la enseñanza de las variedades formales o la lengua oficial mediante un cuidadoso trabajo de metodología y armonización de la variedad o lengua del alumno con la lengua de la escuela y la de los intercambios sociales formales.
8. En cuanto al desarrollo de la competencia literaria, promueven:
- El establecimiento del pacto ficcional.
  - El reconocimiento de la función estética de la lengua a través de los juegos del lenguaje y de la polisemia propios del discurso literario.
  - El reconocimiento de las características básicas de los géneros.

## **Matemática**

### **Acerca de la resolución de problemas.**

Consideramos que para desarrollar esta competencia en los alumnos, deberán propiciarse en las aulas actividades que les permitan **aprender en situación los modos de hacer, pensar y comunicar propios de la matemática, el placer del desafío intelectual, así como valorar la importancia del saber matemático en la sociedad**. Para ello se presentarán situaciones de enseñanza en las cuales esté claramente determinado el objetivo perseguido, el contenido a enseñar, el material que los alumnos utilizarán y la organización de los alumnos a lo largo de los distintos momentos de la clase.

Al observar las actividades en las aulas, las analizaremos teniendo en cuenta cada uno de los tres elementos de la terna didáctica: el conocimiento a enseñar, el alumno y el docente, y las relaciones entre ellos. En el caso de la mirada sobre la práctica del docente, incluiremos además orientaciones que contemplen su planificación didáctica.

#### *1. El conocimiento a enseñar se presenta*

- ▶ Como el conocimiento involucrado en la resolución de un problema, **a partir de su uso** en una situación, planteando una pregunta bien formulada para cuya respuesta sea necesario utilizar el conocimiento que se quiere que el alumno aprenda.
- ▶ **en un contexto** determinado por la misma pregunta, y que podrá ser tanto de la vida cotidiana, de otras áreas, como de la misma matemática.
- ▶ en situaciones cuya resolución tiene un **sentido** para el alumno, tanto por la razonabilidad de los datos y por su adecuación en los contextos elegidos, como porque tiene una finalidad para su realización (diseñar o fabricar un producto que otros usarán, obtener una información necesaria, aportar a una tarea institucional asignada al curso, etc.).
- ▶ en situaciones que son **problemas** para el grupo de alumnos, es decir aquellos cuya resolución todos pueden iniciar con los conocimientos que poseen, pero deben modificarlos o construir otros nuevos para completarla.
- ▶ los problemas serán situaciones que les permitan **construir** nuevos conocimientos o **reutilizar** los saberes que ya tienen en otros contextos o con nuevos significados.
- ▶ en problemas que permiten **distintas aproximaciones a la resolución**, según el estado de los conocimientos en cada alumno.

- en problemas que permiten más de una representación matemática de la noción utilizada (gráficos, tablas, diagramas, expresiones numéricas, expresiones algebraicas, representaciones geométricas, etc.)

## 2. Los alumnos:

- Arriban a algunas respuestas a la pregunta formulada, buscan caminos diferentes de resolución con sus propios recursos.
- resuelven en forma individual o en pequeños grupos, mediante:
  - acciones o decisiones para la búsqueda de un procedimiento propio de resolución: identifican datos, determinan su relevancia, buscan los faltantes, advierten si algunos son contradictorios, establecen relaciones entre los datos y con la pregunta, deciden qué conocimientos pueden usar en la solución, elaboran una estrategia, la realizan y reajustan en su desarrollo a partir del intercambio con sus pares.
  - formulaciones orales o escritas de los procedimientos: usan e interpretan modelos matemáticos, interpretan y elaboran consignas y problemas con diferentes informaciones , explican procedimientos propios y tratan de comprender los de otros, usan e interpretan el vocabulario aritmético y geométrico adecuado.
  - validaciones de propiedades o del uso de procedimientos: elaboran conjeturas, identifican ejemplos y contraejemplos de conceptos y relaciones, buscan regularidades y establecen generalizaciones, analizan la validez de razonamientos propios y ajenos, investigan la validez de generalizaciones a través de ejemplos y contrajemplos, analizan si un procedimiento dado sirve para resolver una situación, proponen esquemas deductivos elementales.
- reflexionan sobre lo realizado: validan los procedimientos utilizados y resultados obtenidos, comparan y analizan los procedimientos, detectan contradicciones en razonamientos o procedimientos, controlan la razonabilidad de los resultados y su significatividad en la situación concreta, advierten la limitación de los modelos empleados, utilizan los resultados de la reflexión para retomar el problema.

## 3. El docente

- planifica la situación problema como parte de una secuencia didáctica, en base a su planificación anual ( y al PCI ó al DCP) y al diagnóstico de saberes de sus

alumnos, previendo sus etapas de desarrollo, anticipando estrategias y dificultades posibles de los alumnos;

- ▶ selecciona y administra materiales, organiza al grupo en función de la tarea, establece consignas de trabajo;
- ▶ observa el desempeño de los grupos o de cada alumno si la tarea es individual, interviniendo en cada caso en la forma adecuada y oportuna, modificando el problema, aclarando la consigna, pero alentando al alumno a responder la pregunta planteada, y registrando los procesos de aprendizaje de sus alumnos (evaluación formativa);
- ▶ gestiona el tiempo de duración de cada etapa, contemplando también al desarrollo del trabajo de los alumnos;
- ▶ conduce la puesta en común, contemplando la participación de todos los alumnos, propiciando que establezcan relaciones entre los argumentos, justificaciones, soluciones propuestas;
- ▶ en la última etapa de la clase institucionaliza los saberes puestos en juego:
  - identifica los conocimientos utilizados, selecciona cuáles priorizar y nombrar utilizando el lenguaje disciplinar en forma adecuada;
  - señala, destaca y promueve el análisis de las conclusiones obtenidas por los alumnos;
  - observa y registra, para retomar en una nueva situación, las preguntas emergentes cuando éstas no se hayan podido tratar;
- ▶ realiza evaluación de logros con distintas modalidades e instrumentos, y reflexiona sobre sus intervenciones y estilos de enseñanza en función de dichos logros;

Los siguientes son algunos ejemplos de contenidos de los dos ejes compartidos por los DCP, Número y Operaciones, y Geometría y Medida, presentados en **contextos significativos** y según los **usos** que de ellos se hace en situaciones diversas.

#### ***Con relación a Número y Operaciones:***

#### **CONTEXTOS**

Números: en los documentos, en los colectivos, en el teléfono, en tablas horarias, de peso, de altura, en mapas, en líneas de tiempo, en calculadoras, etc.

Operaciones para calcular precipitaciones caídas, votantes en elecciones, gastos, etc., para resolver ecuaciones, para expresar regularidades, para calcular términos en proporciones, para expresar coeficientes, etc.

## **USOS**

Los **números** aparecen con sus distintos usos (contar, ordenar, cardinalizar, medir, etc.).

Las diferentes **formas de representar** cantidades surgen como instrumentos utilizados por los alumnos para la resolución.

Las **operaciones** adquieren alguno de sus significados.(agregar, unir, sacar, complementar, veces, repartir, partir, etc.)

Las **propiedades de las operaciones** aparecen, por ejemplo usadas en los algoritmos producidos por los alumnos y en el análisis y construcción de los algoritmos convencionales.

Los diferentes **algoritmos de cálculo** aparecen como respuesta a situaciones y son propuestos y analizados por los alumnos.

### ***Con relación a Geometría y Medida:***

## **CONTEXTOS**

Modelos geométricos para representar: edificios, lugares (planos), información (carteles), costas, montañas, objetos tecnológicos (diseños), obras de arte, etc.

Mediciones: de longitudes de objetos presentes y distancias entre puntos cercanos y cálculo entre puntos lejanos, áreas, volúmenes, pesos, capacidades, temperaturas, períodos de tiempo en situaciones de investigación de Ciencias Naturales, Sociales o Tecnología, medición y/o cálculo de velocidades, pesos específicos, densidades de población, etc.

## **USOS**

Las **formas** son recursos para modelizar objetos reales.

Las **posiciones, desplazamientos,y giros** se utilizan para describir e interpretar mensajes sobre situaciones espaciales y modelizar desplazamientos en el espacio.

Las **transformaciones geométricas** dan lugar al análisis de regularidades

Las medidas, con **número y unidad**, se usan para expresar e interpretar cantidades, ordenarlas, sumarlas, restarlas, etc.