

# Ateneo N°3

Nivel Primario

*Segundo ciclo*

---

## Matemática

*Resolver problemas de división en segundo ciclo: diferentes procedimientos de cálculo*

Año 2017

**PARTICIPANTE**

PRELIMINAR

## Agenda del encuentro

PRIMER MOMENTO	Intercambio sobre la actividad implementada en el aula. Actividad 1 (70 minutos) Entre todos	70 minutos
SEGUNDO MOMENTO	Análisis de diversos algoritmos de la división. Actividad 1 (90 minutos) En pequeños grupos y entre todos	90 minutos
TERCER MOMENTO	Presentación del Trabajo Final. Actividad 1 (20 minutos) Entre todos	20 minutos

## Presentación

El ateneo se presenta como un espacio de análisis y reflexión compartida sobre situaciones de la práctica docente complejas, 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 Matemática.

En los encuentros anteriores se analizó el rol de los problemas en la clase de Matemática, con especial atención a diversas situaciones que pueden resolverse a partir de una división. En esta oportunidad, se hará hincapié en diversos algoritmos de la división, así como en conocimientos y propiedades que se ponen en juego al utilizarlos.

## Objetivos

Se espera que los docentes encuentren oportunidades para:

- reflexionar sobre la importancia del análisis y comparación de algoritmos diversos para pensar acerca de la enseñanza de los mismos;
- incorporar herramientas teóricas, tanto matemáticas como didácticas sobre las operaciones de multiplicación y división con números naturales;
- favorecer instancias de metacognición en relación a la propia práctica y al aprendizaje.
- problematizar sus prácticas de enseñanza de la Matemática.
- reflexionar acerca de la gestión de la clase y su planificación.

## Metodología y estrategia utilizada

- Análisis didáctico de algoritmos diversos.
- Reflexión compartida sobre las prácticas de enseñanza.
- Reflexión metacognitiva en torno a los procesos llevados a cabo.

## Contenidos y capacidades

### Contenidos

- El rol de los problemas en la clase de Matemática.
- Criterios de análisis didáctico.
- Distintos significados de la división y estrategias de cálculo.
- La gestión de la clase.

### Capacidades

- Cognitivas
  - Identificar problemáticas vinculadas con la enseñanza a partir del análisis de la resolución de problemas.
  - Incorporar herramientas teóricas, tanto matemáticas como didácticas, que potencien el análisis de sus propuestas de enseñanza.
- Intrapersonal
  - Tener una postura crítica que le permita reflexionar sobre la propia práctica.
  - Asumir el propio proceso de formación profesional.
  - Favorecer el desarrollo y consolidación de una mirada estratégica en torno a la planificación de la propuesta de enseñanza.
- Interpersonales
  - Trabajar en equipo y reflexionar con colegas sobre la práctica docente.

## Estructura de desarrollo

**PRIMER MOMENTO.** Intercambio sobre la actividad implementada en el aula. (70 min.)

Actividad 1 (70 minutos)

Entre todos

### ACTIVIDAD 1

Les proponemos que se agrupen por grado para reflexionar de manera colectiva sobre la implementación de los problemas que llevaron a sus aulas. A partir de los registros escritos de la experiencia, les pedimos que respondan las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué procedimientos produjeron sus alumnos y alumnas para resolver los problemas que llevaron al aula? Comparta con sus colegas los registros que produjo cada uno (listado de procedimientos, fotos, fotocopias). Para el caso de que hayan abordado problemas similares, encuentren similitudes y diferencias entre los procedimientos que produjeron sus alumnos.
- b) ¿Algunos de los procedimientos no habían sido anticipados en el análisis realizado en el ateneo anterior? ¿Cuáles?
- c) Repasando sus intervenciones durante el momento en que los chicos y las chicas resolvieron los problemas, ¿cuáles les permitieron afinar el rumbo de la clase, mejorar en algún sentido lo que venía sucediendo, destrabar alguna situación? Compartan algunos ejemplos.

**SEGUNDO MOMENTO.** *Análisis de diversos algoritmos de la división.* (90 min)

Actividad 1 (90 minutos)

En pequeños grupos y debate colectivo

**ACTIVIDAD 1**

En los siguientes registros encontrarán la resolución del cálculo  $618 : 5$  realizada por 3 alumnos de diversas escuelas. Obsérvenlos y establezcan sus similitudes y diferencias teniendo en cuenta:

- los pasos realizados en la resolución de los distintos procedimientos;
- los conocimientos que considera necesario que los alumnos tengan disponibles para resolver estos procedimientos.

The image shows two hand-drawn mathematical solutions for the division  $618 : 5$ .

**Left Solution:**

$$\begin{array}{r} 618 \text{ } \underline{5} \\ \underline{500} \quad 100 \\ 118 \quad 10 \\ \underline{-50} \quad 10 \\ 68 \quad 1 \\ \underline{-50} \quad 1 \\ 18 \quad 123 \\ \underline{-5} \\ 13 \\ \underline{-5} \\ 8 \\ \underline{-5} \\ 3 \end{array}$$

**Right Solution:**

$$\begin{array}{r} 618 \text{ } \underline{5} \\ - 500 \quad 100 \\ \hline 118 \quad + 20 \\ \hline \quad \quad 3 \\ \hline \quad \quad 123 \\ - 100 \\ \hline \quad \quad 18 \\ - \quad \quad 15 \\ \hline \quad \quad \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 618 \overline{) 15} \\ -5 \phantom{00} \\ \hline 11 \phantom{0} \\ -10 \phantom{0} \\ \hline 18 \\ -15 \\ \hline 3 \end{array}$$

**TERCER MOMENTO.** *Presentación del Trabajo Final.* (20 min.)

Actividad 1 (20 minutos)

Entre todos

### **ACTIVIDAD 1**

Lectura y presentación de los requisitos para la realización del Trabajo Final.

#### **Presentación del trabajo**

- Debe ser entregado al coordinador del ateneo didáctico en la fecha que se acordará oportunamente.
- Impreso en formato Word y vía correo electrónico. Podrá incluir anexos como archivos de audio, video, o fotocopias de la secuencia implementada y producciones individuales y colectivas de alumnos.

#### **Consigna para la realización del Trabajo Final**

Dicho trabajo consta de 4 partes.

1. La implementación de una clase, considerando las secuencias didácticas o ejemplos propuestos en el ateneo. En su trabajo deberán incluir, entonces, a) una copia de la clase utilizada de la secuencia dada, incluidas notas sobre las modificaciones que hayan realizado para la adaptación de dicha clase para su grupo de alumnos o b) la planificación de dicha clase (en el formato que consideren más conveniente) en caso de haber optado por desarrollar una clase propia.
2. El registro de evidencias de la implementación en el aula de dicha clase. Podrán incluir producciones individuales de los alumnos (en ese caso, incluyan 3 ejemplos que den cuenta de la diversidad de producciones realizadas), producciones colectivas (por ejemplo, afiches elaborados grupalmente o por toda la clase) o un fragmento en video de la clase filmada (de un máximo de 3 minutos).
3. Una reflexión sobre los resultados de la implementación de la clase. Deberán incluir un texto de máximo una carilla en el que describan sus impresiones y análisis personal, que incluya cuáles fueron los objetivos de aprendizaje que se proponían para la clase y señalen en qué

medida dichos objetivos (y cuáles) consideran que se cumplieron y por qué. Analicen también cuáles fueron las dificultades que se presentaron en la clase y a qué las atribuyen, y qué modificaciones harían si implementaran la clase en el futuro.

4. Una reflexión final sobre los aportes del ateneo didáctico para su fortalecimiento profesional, con énfasis tanto en los aportes teóricos como las estrategias que les hayan resultado más valiosas para el enriquecimiento de su tarea docente. Se dedicará un tiempo durante el tercer ateneo para la elaboración de este texto, de máximo una carilla.

PRELIMINAR



## Recursos necesarios para el ateneo

- Carpeta para el Coordinador del Ateneo.
- Carpeta para el Participante.

## Materiales de referencia

Broitman, Claudia y Itzcovich, Horacio (2001). *Orientaciones didácticas para la enseñanza de la división en los tres ciclos de la EGB. Documento N°2*. Buenos Aires: DGCyE, Subsecretaría de Educación. Disponible en: <http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/educprimaria/areascurriculares/matematica/division.pdf>

MECyT, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente (2007). *Matemática 4. Cuadernos para el aula*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Disponible en: [http://www.me.gov.ar/curriform/nap/matematica4\\_final.pdf](http://www.me.gov.ar/curriform/nap/matematica4_final.pdf)