

ATENEEO 2018

**NIVEL PRIMARIO
PRIMER CICLO**

PARTICIPANTE

ENCUENTRO 3

**Cálculo mental
de sumas y restas**

Área Matemática

INFoD
Instituto Nacional de Formación Docente

Secretaría de Innovación
y Calidad Educativa



Ministerio de Educación
Presidencia de la Nación

Presidente

Mauricio Macri

Ministro de Educación

Alejandro Finocchiaro

Jefe de Gabinete de Asesores

Javier Mezzamico

Secretaria de Innovación y Calidad Educativa

Mercedes Miguel

Secretario de Gestión Educativa

Manuel Vidal

Secretaria de Evaluación Educativa

Elena Duro

Secretaria de Políticas Universitarias

Danya Tavela

Instituto Nacional de Formación Docente

Directora Ejecutiva

Cecilia Veleda

Directora Nacional de Formación Continua

Florencia Mezzadra

Índice

Agenda del encuentro.....	4
Cálculo mental de sumas y restas	5
Presentación	5
Contenidos y capacidades	5
Propuesta de trabajo	7
PRIMER MOMENTO	
Análisis de registros de clase.....	7
Actividad 1.....	7
SEGUNDO MOMENTO	
Lectura y análisis de un documento curricular	8
Actividad 1.....	8
Actividad 2.....	9
TERCER MOMENTO	
Trabajo Final.....	9
Actividad 1.....	9
Actividad 2.....	9
Consigna para la realización del Trabajo Final	10
Recursos necesarios	10
Materiales de Referencia.....	11



Agenda

PRIMER MOMENTO

Análisis de registros de clase

Intercambio sobre la actividad implementada en el aula

 60 MIN

Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS / ENTRE TODOS

 60 MIN

SEGUNDO MOMENTO

Lectura y análisis de un documento curricular

Análisis de secuencia de problemas vinculada a la enseñanza del cálculo de resta

 90 MIN

Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS

 60 MIN

Actividad 2

ENTRE TODOS

 30 MIN

TERCER MOMENTO

Trabajo Final

Presentación del Trabajo Final y elaboración de una reflexión sobre los aportes del ateneo

 30 MIN

Actividad 1

ENTRE TODOS

 10 MIN

Actividad 2

INDIVIDUAL

 20 MIN



Cálculo mental de sumas y restas

Presentación

Uno de los desafíos que enfrentan maestros y maestras del Primer Ciclo es el de hacer avanzar las estrategias de conteo utilizadas por los chicos hacia el desarrollo de recursos de cálculo. Durante el primer encuentro, se estableció un marco compartido acerca de qué se entiende por cálculo mental y se analizaron distintas estrategias que despliegan alumnos y alumnas para resolver sumas y restas. En el segundo encuentro, se planteó la necesidad de memorizar algunos cálculos como condición para el desarrollo y uso de estrategias de cálculo mental. Con este propósito, se abordó un juego de cartas para implementar en el aula.

En esta oportunidad, a partir del análisis de una propuesta de enseñanza que hace una primera aproximación a la relación entre la suma y la resta, se busca focalizar el trabajo en torno a repertorios y cálculos de resta que incluyen cálculos de suma con incógnita y estrategias de “completamiento”. Se pretende también, abordar, criterios de análisis didáctico para considerar al momento de planificar secuencias de trabajo.

Se espera que los docentes encuentren oportunidades para ampliar la mirada sobre la enseñanza del cálculo, se apropien de intervenciones que favorecen el trabajo matemático propuesto, trabajen en forma colaborativa con sus colegas y se involucren en instancias de reflexión sobre sus prácticas.

Contenidos y capacidades

Contenidos

- ▶ Cálculo mental de sumas y restas: repertorios y estrategias.
- ▶ El juego como recurso para la enseñanza.
- ▶ La planificación en Matemática: secuencia didáctica.



Capacidades

► Cognitivas

- ◆ Identificar problemáticas vinculadas con la enseñanza, a partir de la resolución de problemas matemáticos.
- ◆ Incorporar herramientas teóricas que potencien el abordaje de propuestas de enseñanza.
- ◆ Desarrollar el pensamiento crítico mediante el análisis de procedimientos propios y de otros para determinar su validez y elaborar argumentos que la justifiquen.

► Intrapersonales

- ◆ Propiciar una postura crítica en el docente que le permita reflexionar sobre la propia práctica.
- ◆ Conocer y comprender las propias necesidades de formación profesional.
- ◆ Favorecer el desarrollo y consolidación de una mirada estratégica en torno a la planificación de la propuesta de enseñanza.

► Interpersonales

- ◆ Trabajo en equipo con colegas y reflexión sobre la práctica docente.



Propuesta de trabajo

PRIMER MOMENTO

Análisis de registros de clase

60 MIN

Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS / ENTRE TODOS

60 MIN

Actividad 1

Agrupados con los colegas que tienen a cargo el mismo año/grado, les proponemos reflexionar, de manera colectiva, sobre la implementación del juego “La escoba” que llevaron a sus aulas. A partir de la experiencia de la puesta en aula del juego y de los registros que trajeron para compartir (fotos o fotocopias de los cuadernos), les pedimos que respondan las siguientes preguntas:

- Qué procedimientos desplegaron sus alumnos para jugar? Compartan con sus colegas su experiencia y encuentren similitudes y diferencias.
- Repasando sus intervenciones durante el momento en que los alumnos jugaron, ¿cuáles les permitieron afinar el rumbo de la clase, mejorar en algún sentido lo que venía sucediendo, destrabar alguna situación? Compartan algunos ejemplos.
- ¿Qué aspectos pudieron ponerse en común en el momento de análisis y debate colectivo?
- ¿A qué conclusiones pudieron llegar como resultado del juego? Compartan con sus colegas los registros que cada uno trajo.



SEGUNDO MOMENTO

Lectura y análisis de un documento curricular

90 MIN

Actividad 1

EN PEQUEÑOS GRUPOS

60 MIN

Actividad 2

ENTRE TODOS

30 MIN

Actividad 1

1. En pequeños grupos, los invitamos a leer un extracto de secuencia de actividades en torno al cálculo mental extraída del documento *Quitar, retroceder, comparar, completar. Propuestas para la enseñanza de la resta* (Etchemendy, 2015, pp. 33 - 39).

Luego de la lectura general, les proponemos:

- Analizar los distintos problemas que componen la secuencia y señalen qué tipo de tareas demandan a los alumnos: resolver (calcular, decidir cómo jugar, construir, medir, etc.), establecer relaciones, argumentar, etc. Busquen ejemplos de lo analizado.
- Identificar en la secuencia instancias de sistematización que permiten a los niños analizar el trabajo realizado y afianzar algunos conocimientos.
- Considerar los problemas 1, 2, 3 y 4 del extracto de la secuencia (pp. 33 - 34) y responder: ¿a qué apunta cada problema? ¿Qué aporta cada problema a los anteriores? ¿Qué nuevas relaciones se ponen en juego?

Educación Inclusiva

Recuerden que, en caso de contar con alumnos con discapacidad y/o Dificultades específicas en el Aprendizaje (DEA), se deben proporcionar los recursos pertinentes para que puedan participar en igualdad de condiciones, con los ajustes razonables que se requieran, considerando las distintas lenguas y formatos comunicacionales en los que pueden expresarse para promover la accesibilidad de los textos, su comprensión y producción.

Encontrarán recursos accesibles, *software libre* con sus correspondientes tutoriales y secuencias didácticas, entre otros materiales, en <http://conectareducacion.educ.ar/educacionespecial/mod/page/view.php?id=492>



Actividad 2

Entre todos, les solicitamos realizar una puesta en común.



TERCER MOMENTO

Trabajo Final



30 MIN

Actividad 1

ENTRE TODOS



10 MIN

Actividad 2

INDIVIDUAL



20 MIN



Actividad 1

Les proponemos realizar una lectura compartida de los requisitos para la realización del Trabajo Final.



Actividad 2

A modo de cierre, les solicitamos realizar el punto 4 de la del Trabajo Final. Este consiste en la elaboración individual de una reflexión final sobre los aportes del ateneo para su fortalecimiento profesional, considerando tanto los aportes teóricos como las estrategias que hayan resultado más valiosas para el enriquecimiento de la tarea docente. El texto deberá contar con una extensión máxima de una carilla.



Consigna para la realización del Trabajo Final

El trabajo final se realizará luego del Encuentro 3 y consta de cuatro partes.

1. La implementación de una clase, considerando la secuencia didáctica propuesta en el ateneo. En su trabajo deberán incluir, entonces, a) una copia de la clase elegida con las notas sobre las modificaciones que hayan realizado para la adaptación a 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. Podrán incluir producciones individuales de los alumnos (en ese caso, incluyan tres 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 o un audio de la clase (de un máximo de 3 minutos).
3. Una reflexión sobre los resultados de la implementación de la clase. Deberán agregar 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, considerando tanto 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 encuentro para la elaboración de este texto de, máximo, una carilla.

Presentación del trabajo

- ▶ Debe ser entregado al coordinador del ateneo didáctico en la fecha que se acordará oportunamente.
- ▶ Deberá entregarse impreso en formato Word y vía mail, y podrá incluir anexos como archivos de audio, video, o fotocopias de la secuencia implementada y producciones individuales y colectivas de alumnos.

Recursos necesarios

- ▶ Etchemendy, M. (2015). *Quitar, retroceder, comparar, completar... Propuestas para la enseñanza de la resta*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, pp. 31-39. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/0B2t-NpJnvdpZJclNDSF84Z0lzY00/view> (última visita 23/05/2018).



Materiales de Referencia

- ▶ Etchemendy, M. (2015). *Quitar, retroceder, comparar, completar... Propuestas para la enseñanza de la resta*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/0B2tNpJnvdpZJ-clNDSF84Z0lzY00/view> (última visita 23/05/2018).
- ▶ MECyT, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. (2006). *Cuadernos para el aula. Matemática 3*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Recuperado de http://www.me.gov.ar/curriform/nap/3ero_matema.pdf (última visita 23/05/2018).



Formación Docente Situada

Coordinadora General
María Rocío Guimerans

Equipo de trabajo
Valeria Sagarzazu
Miriam López

Colaboración: Coordinación de Educación Inclusiva

Matemática

Coordinadoras

Andrea Novembre

Adriana Díaz

Autores

Martín Chaufan

Guillermo Kaplan

Gloria Rodríguez

Gladys Tedesco

Equipo de producción gráfico/editorial de la DNPS

Coordinación general gráfico/editorial
Edición

Laura Gonzalez

Diseño colección

Nicolás Del Colle

Diagramación y armado

Natalia Suárez Fontana

Producción general

Verónica Gonzalez

Corrección de estilos (INFD)

Iván Gordin

Documento generado por medios digitales, en formato PDF, para ser utilizado electrónicamente.