

ATENEOS 1 ENCUENTRO N° 2 AÑO 2018

ÁREA MATEMÁTICA
Cálculo mental de sumas y restas.

*Para el trabajo con niños/as y con adolescentes
y jóvenes con discapacidad*

EDUCACIÓN ESPECIAL - NIVEL PRIMARIO -
EDUCACIÓN INTEGRAL DE ADOLESCENTES Y
JÓVENES/SECUNDARIO ESPECIAL
PARTICIPANTE

Agenda

| Momentos | Actividades |
|---|---|
| Primer momento Análisis de estrategias de cálculo 60 min Intercambio sobre la actividad implementada en el aula. | Actividad 1 En pequeños grupos Grupo total 60 min |
| Segundo momento Análisis didáctico de un juego 80 min Elaboración de criterios para el uso de juegos como recurso didáctico | Actividad 1 En pequeños grupos Grupo total 60 min Actividad 2 En pequeños grupos 20 min |
| Tercer momento 40 min Planificación de la puesta en aula del juego | Actividad y acuerdos para el próximo encuentro En pequeños grupos 40 min |

Presentación

Uno de los desafíos que enfrentan los maestros de los primeros grados es el de hacer avanzar las estrategias de conteo utilizadas por los chicos -muchas veces usando los dedos- hacia el desarrollo de recursos de cálculo. En el primer encuentro de este ateneo se estableció un marco compartido acerca de qué se entiende por cálculo mental y se analizaron distintas estrategias que despliegan los alumnos para resolver sumas y restas.

Este segundo encuentro se centrará en la importancia de la construcción de repertorios memorizados de sumas como condición para el desarrollo y uso de estrategias de cálculo mental. A partir de la actividad implementada, se analizarán los distintos conocimientos que ponen en juego los niños al desplegar cada procedimiento, para luego focalizar en el análisis de un juego que favorece la disponibilidad en la memoria de algunos cálculos.

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.
- Criterios de análisis didáctico.

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**
 - Fomentar el trabajo en equipo con colegas, reflexionando sobre la práctica docente.

Propuesta de trabajo

| | |
|--|---|
| <p>Primer momento Análisis de estrategias de cálculo 60 min Intercambio sobre la actividad implementada en el aula.</p> | <p>Actividad 1 En pequeños grupos Grupo total 60 min</p> |
|--|---|

Actividad 1

A partir de los registros de los cálculos resueltos por los alumnos que tienen a cargo, les proponemos reflexionar de manera colectiva alrededor de las siguientes cuestiones centrales:

- a. ¿Qué procedimientos produjeron sus alumnos para resolver los cálculos? Compartan con sus colegas los registros y analíenlos encontrando similitudes y diferencias.
- b. ¿Alguno/s de los procedimientos no habían sido anticipados en el análisis realizado en el encuentro anterior? ¿Cuál/es?
- c. ¿Qué evidencias de uso de cálculo mental encuentran en las producciones?

| | |
|---|---|
| <p>Segundo momento Análisis didáctico de un juego 80 min Elaboración de criterios para el uso de juegos como recurso didáctico</p> | <p>Actividad 1 En pequeños grupos Grupo total 60 min</p> <p>Actividad 2 En pequeños grupos 20 min</p> |
|---|---|

Actividad 1

Les proponemos que en grupos de tres o cuatro integrantes jueguen algunas partidas a la Escoba del 15 para conocer o recordar la dinámica del juego. Luego analíenlo didácticamente a partir de las preguntas propuestas en la ficha.

Escoba del 15

Dinámica del juego

Dado un mazo de cartas españolas, se reparten tres cartas por mano a cada jugador y se colocan cuatro boca arriba a la vista de todos. Por turnos cada jugador intentará reunir la mayor cantidad de cartas de la mesa con una de las que tiene en su mano a fin de sumar 15. Esas cartas pasan a constituir su pozo individual, y gana quien tiene más cartas al acabarse el mazo. Si no pueden levantar, deberán deshacerse de una carta, que colocarán boca arriba sobre la mesa junto a las demás.

¿Cuál es su finalidad didáctica?

¿Qué estrategias se pueden utilizar para jugar?

¿Cómo variar la complejidad del juego?

Actividad 2

Para ampliar sus análisis, los invitamos a leer el apartado “El uso del juego en el aula”, pág. 5 a 7 del documento *Juegos de Matemática EGB1. El juego como recurso para aprender* (MCEyT, 2004), en clave a esta pregunta:

¿Qué cuestiones tendrían en cuenta al planificar el uso de un juego en el aula?

Educación inclusiva

Para que las propuestas sean accesibles, se deben proporcionar los apoyos que requieran estudiantes con discapacidad o con dificultades específicas del aprendizaje (DEA). En ese sentido, se encuentran disponibles materiales con programas específicos que pueden ser de utilidad para favorecer los aprendizajes en el área de matemática en: http://conectareducacion.educ.ar/educacionespecial/pluginfile.php/1421/mod_folder/content/1/propuestas_pedagogicas_capitulo_2.pdf?forcedownload=1

Asimismo, en el siguiente enlace están disponibles recursos accesibles, software libre con sus correspondientes tutoriales, según tipo de discapacidad y disciplina:

<http://conectareducacion.educ.ar/educacionespecial/mod/page/view.php?id=492>

| | |
|--|--|
| <p>Tercer momento 40 min Planificación de la puesta en aula del juego</p> | <p>Actividad y acuerdos para el próximo encuentro En pequeños grupos 40 min</p> |
|--|--|

Les proponemos llevar al aula el juego de cartas analizado para favorecer la memorización o ampliación del repertorio aditivo de sus alumnos.

1. Reunidos en grupos por grado/año que tengan a su cargo, planifiquen la actividad, quedando a criterio de cada maestro los ajustes que considere pertinentes. Tengan en cuenta estas preguntas:

- ¿Cómo organizarían la clase para llevar adelante la propuesta?
- ¿Cómo presentarían el juego? ¿Qué adaptaciones le harían según los conocimientos de sus alumnos?
- ¿Qué posibles intervenciones podrían realizar durante la actividad?
- ¿Qué cuestiones matemáticas se podrían discutir en la puesta en común posterior al juego?
- ¿Qué quedaría registrado -en el pizarrón y en los cuadernos- al finalizar la clase?
- ¿Qué actividades adicionales podrían proponer después de jugar?

2. Luego de realizar la actividad, tomen fotos o fotocopien los registros de los cuadernos para compartir en el próximo encuentro.

Recursos necesarios

- Documento para el participante.
- Fotocopia del apartado “El uso del juego en el aula”, en las pág. 5 a 7 del documento *Juegos de Matemática EGB1. El juego como recurso para aprender*, citado en la bibliografía.

Materiales de Referencia

MECyT (2004). *Juegos de Matemática EGB1. El juego como recurso para aprender*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Recuperado de <ftp://ftp.me.gov.ar/curriform/juegosaprender/egb1-docentes.pdf> (última visita 15 de marzo de 2018).

Novembre, A. y Díaz, A. (coord.) (2017). *Clase Nro 1. El cálculo mental como objeto de enseñanza. Cálculo mental de sumas y restas. Repertorios y estrategias*. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.