

“CÁLCULO MENTAL; DEL ODIO AL AMOR, SÓLO HAY PRÁCTICA”

Lograr el dominio de las operaciones básicas por parte de los estudiantes que cursan la educación secundaria, ha sido uno de los objetivos que se persiguen en el ámbito educativo. Desde preescolar los niños se inician en la “pesada tarea” de efectuar operaciones, y, conforme avanzan de nivel educativo, también avanza el disgusto al realizar operaciones, pues además, cada vez se vuelven más complicadas. Esto se debe en gran medida a la forma en la que los docentes planteamos las actividades que involucran el resolver operaciones. Los estudiantes necesitan encontrar algo divertido al efectuarlas, un toque lúdico que propicie el gusto por hacer cálculos y desarrollar paulatinamente la habilidad de que éstos, en la medida de lo posible, se realicen en la mente; sin usar lápiz ni calculadora.

Desde hace tres años, decidí implementar como estrategia didáctica, con los alumnos de tercer grado de secundaria, practicar diariamente el cálculo mental. Cuando les comunico a cada grupo que deberán efectuar operaciones mentalmente, me percaté de que a la mayoría no les agrada la idea de llevarlo a cabo, sólo aquellos alumnos que ya tienen afinidad con las matemáticas, son los que se muestran entusiasmados, pero conforme avanza el ciclo escolar, y practicarlo diariamente, es sorprendente observar cómo cambia su actitud y su disposición a dicha práctica; se muestran ansiosos por iniciar la actividad.

La estrategia consiste en iniciar cada clase planteando de manera verbal a los alumnos 10 operaciones, destinando alrededor de 5 minutos a 8 minutos en total. Al principio del curso estas operaciones son sencillas, y van de la mano con las sesiones que planifiqué para nivelar a los alumnos en los conocimientos básicos e indispensables para abordar los contenidos del programa de tercer grado de educación secundaria.

Los contenidos que recuperé en el periodo de nivelación y que considero esenciales para poder iniciar con los contenidos programáticos de tercer grado, son los siguientes:

- Operaciones básicas, potenciación y radicación con números enteros, decimales y fraccionarios.
- Suma y resta de números con signo.
- Multiplicación y división de números con signo.
- Leyes de los exponentes.
- Ecuaciones de primer grado.

Conforme vamos avanzando en el tratamiento de los mismos, lo hacemos de manera paralela en la práctica del cálculo mental. Los alumnos empiezan resolviendo mentalmente operaciones básicas con números enteros, decimales, fraccionarios, después se introducen la potenciación y la radicación, los números con signo, operaciones algebraicas y finalmente, la resolución de ecuaciones de primer y segundo grado.

La participación es voluntaria; para cada operación propuesta, se les conceden sólo unos segundos y en cuanto obtienen el resultado, levantan la mano para participar, si el primer

alumno que participa da un resultado incorrecto, se les da la oportunidad a otros. Es importante no darle siempre el primer turno de participación al estudiante más hábil; se puede trabajar a través de participaciones y en base a ellas, procurar un balance para que todos tengan la posibilidad de participar. Como menciono al principio, se trata de que dicha actividad se realice en un ambiente relajado, brindarles la confianza que los alumnos necesitan para que no lo tomen como una exigencia y les cause miedo o nerviosismo el escuchar al docente mencionar su nombre y exponerse a la burla de sus compañeros al no poder realizar la operación en cuestión. Podría pensarse que si se hace de manera libre, sólo algunos o muy pocos alumnos participarían, lo cual sí sucede al principio, pero de manera mágica, esta situación va cambiando día a día. Los alumnos se van involucrando por decisión propia; es como si se contagiaron del gusto y la habilidad que los demás van demostrando. Como docentes debemos identificar a los alumnos que van integrándose a la actividad diariamente, reconocer el esfuerzo o la intención de aquel alumno que se anima a participar por primera vez; aquel que después de varias semanas, por fin decide levantar su mano. De la manera y del ambiente en que se desarrolle esta actividad, dependerá el éxito de la misma.

En los tres ciclos escolares, en los que he puesto en práctica esta estrategia, se ha logrado que la mayoría de los alumnos mejoren su capacidad de cálculo mental y por consiguiente, este avance se ve reflejado en su desempeño académico; ellos mismos se sorprenden de sus logros, el comprobar que son capaces de resolver ecuaciones mentalmente, además al plantearles de manera verbal y no escrita las operaciones matemáticas, reforzamos la retención y memoria auditiva, habilidades que les facilitará la comprensión de textos en otras asignaturas.

En el ciclo escolar 2018 – 2019, después de 185 clases de práctica, organicé como actividad final, un concurso de cálculo mental entre los tres grupos de tercer grado. Estuvieron como invitados un grupo de segundo grado y un grupo de primer grado, así como los directivos de la institución. Fue una experiencia muy satisfactoria, en un principio pensé que sólo fueran 2 o 3 alumnos por grupo, pero la demanda fue mayor; participaron en total 20 alumnos.

A continuación anexo copias del proyecto del concurso que se entregó a la dirección, el cartel con el que se hizo propaganda del mismo y los diplomas que fueron entregados a los alumnos ganadores.

ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL No. 201 "FRANCISCO JAVIER MINA"

TURNO VESPERTINO
ASIGNATURA: MATEMÁTICAS 3
PROFA. OLGA GRACIELA MENDIOLA ULLOA

PRIMER CONCURSO DE CÁLCULO MENTAL

"Un concurso donde la mente es la principal herramienta; sin papel, lápiz o calculadora"

Objetivos:

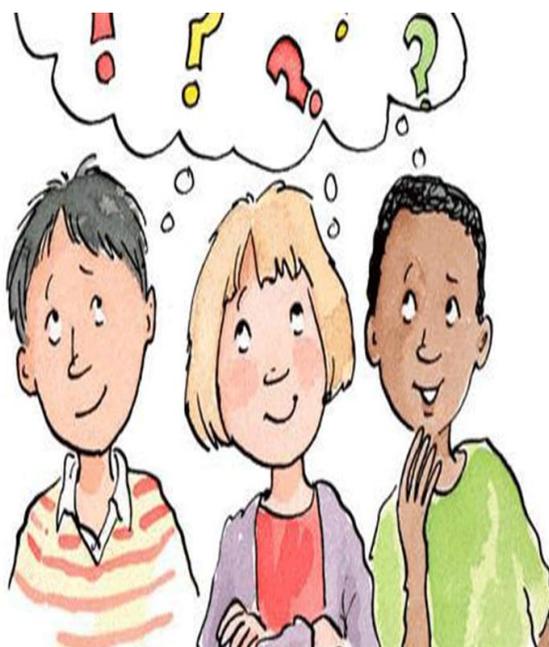
- Mejorar el desempeño de los alumnos en el cálculo mental.
- Incentivar la ejercitación de operaciones numéricas.
- Fomentar el gusto e interés por las matemáticas.

Fecha: 17 de junio de 2019.

Lugar: Sala de maestros.

Hora: 14:20 horas a 15:10 horas.

Participantes: 3°A: De Lira Navarro Johana Berenice.
Diego Méndez José Emiliano.
González Ramos Erick.
Sánchez Hernández Pedro de Jesús.
Onofre Onofre José Manuel.
Vargas Mora Alan Ricardo.
Torres Hernández Alan.
3°B: Dávila Martínez Diego Yahir.
Hernández Azpeitia Carlos Axel.
Morales Luna Daniel Julián.
Rodríguez Meza Ayeli Yuridia.
Ávila Soriano Alán Yeudiel
Hernández Infante Emanuel Cristofer
Montoya Chávez Oscar Armando
3°C: Betanzos Bautista Araceli Jazmín.
Martínez Valdéz Ángel Uriel.
Negrete Nava Gustavo Jesús.
Hernández Zamudio Mariana.
Flores Ruiz Lesly Arisbeth.
Paredes Ceja Yoana Fabiola.



<https://images.app.goo.gl/PuBbw1bJQcRVt9oi6>

Bases: El concurso consistirá en resolver operaciones con números enteros, decimales y fraccionarios, tales como: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación, así como números con signo, operaciones algebraicas, ecuaciones de primer y segundo grado.

Se plantearán en plenaria 50 operaciones y/o ejercicios, una por una. Los concursantes deberán resolver mentalmente la operación propuesta, el que levante primero su mano tendrá la oportunidad de dar la respuesta. En caso de fallar, se les dará oportunidad a los demás concursantes en el orden que hayan levantado su mano. El ganador del concurso será quien obtenga el mayor número de aciertos.

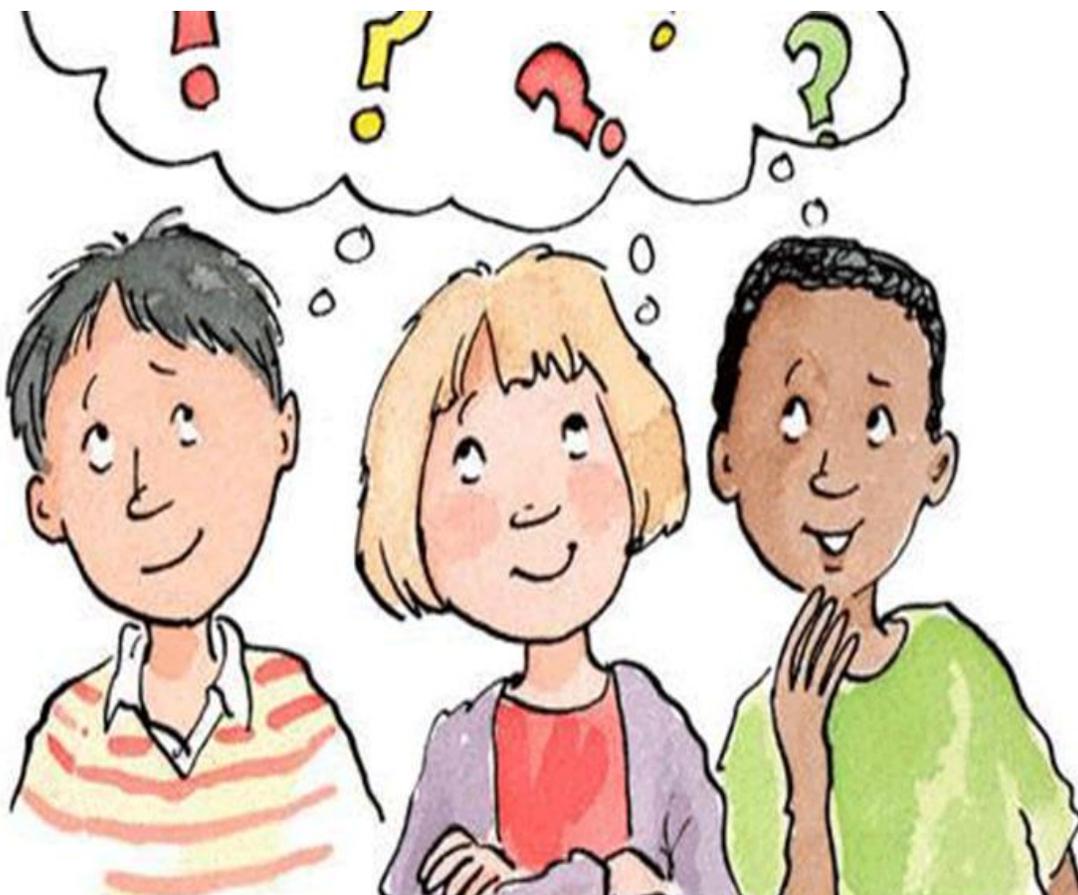
Premiación: Primer lugar: \$200 y Diploma de participación.
Segundo lugar: \$100 y Diploma de participación.
Tercer lugar: \$50 y Diploma de participación.

ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL No. 201 “FRANCISCO JAVIER MINA”

TURNO VESPERTINO

PRIMER CONCURSO DE CÁLCULO MENTAL

“Un concurso donde la mente es la principal herramienta; sin papel, lápiz o calculadora”



<https://images.app.goo.gl/PuBbw1bJQcRVT9oi6>

ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL No. 201
"FRANCISCO JAVIER MINA"
TURNO VESPERTINO



DIPLOMA

OTORGADO A: *De Lira Navarro Johana Berenice.*

En reconocimiento a su destacada participación
en el "Primer Concurso de Cálculo Mental",
obteniendo el Primer lugar.

LA DIRECCIÓN

PROFA. KARINA CLAUDIA VÁZQUEZ ÁLVAREZ

17 DE JUNIO DEL 2019

ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL No. 201
"FRANCISCO JAVIER MINA"
TURNO VESPERTINO



DIPLOMA

OTORGADO A: *Betanzos Bautista Araceli Jazmín.*

En reconocimiento a su destacada participación
en el "Primer Concurso de Cálculo Mental",
obteniendo el Segundo lugar.

LA DIRECCIÓN

PROFA. KARINA CLAUDIA VÁZQUEZ ÁLVAREZ

17 DE JUNIO DEL 2019

ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL No. 201
"FRANCISCO JAVIER MINA"
TURNO VESPERTINO



DIPLOMA

OTORGADO A: *Martínez Valdéz Ángel Uriel.*

En reconocimiento a su destacada participación
en el "Primer Concurso de Cálculo Mental",
obteniendo el Tercer lugar.

LA DIRECCIÓN

PROFA. KARINA CLAUDIA VÁZQUEZ ÁLVAREZ

17 DE JUNIO DEL 2019