



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



2020. “Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense”.

**J.N. LAZARO CARDENAS**

**C.C.T.:15EJN4591L**

**ZONA ESCOLAR:J212**

Maestra:

**Iris Belem Villalba Hernandez**

Tema:

**JUGANDO CON LAS MATEMÁTICAS**

## Introducción

### **JUGANDO CON LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR.**

Las matemáticas nacieron de la necesidad de resolver problemas de la vida diaria, así como destacar su importancia en la vida cotidiana. Esta disciplina es parte fundamental de la humanidad para comprender y analizar la abundante información que nos llega.

Genera en la gente la capacidad de pensar en forma abstracta, encontrar explicaciones entre diversos fenómenos y crear el hábito de enfrentar problemas, tomar decisiones y establecer criterios propios, pero aun así, algunos estudiantes temen adentrarse al mundo de las matemáticas, argumentando que las matemáticas son aburridas, difíciles y que realmente nunca se empleara en el medio social donde viven; por esta misma razón me he dado a la tarea de buscar actividades divertidas, involucrando el juego como una herramienta para motivar la atención de los alumnos hacia esta disciplina tan maravillosa que inclusive los más grandes científicos se apoyaron de ella. La historia nos cuenta que, Kepler demostró que las trayectorias de los planetas son elipses y Galileo descubrió que las trayectorias de los proyectiles son parábolas. Alberto Einstein se sirvió de una de ellas para formular su teoría de la relatividad. De esta manera podemos describir la gran utilidad que han tenido las matemáticas en el desarrollo de la historia.

Por otro lado puedo afirmar que el juego dentro de las matemáticas poseen la ventaja de interesar a los alumnos, con lo que, en el momento de jugar, se independizan relativamente de la intencionalidad del docente y pueden desarrollar la actividad, cada uno a partir de sus conocimientos previos. Según Sanuy (1998) “la palabra juego, proviene del término inglés “game” que viene de la raíz indo-europea “ghem” que significa saltar de alegría... en el mismo se debe brindar la oportunidad de divertirse y disfrutar al mismo tiempo en que se desarrollan muchas habilidades” (p.13). Para autores como Montessori, citada en Newson (2004) “el juego se define como una actividad lúdica organizada para alcanzar fines específicos”. Pero la utilización del juego en el aula debe estar dirigida a su uso como herramienta didáctica: jugar no es suficiente para aprender. Justamente, la intencionalidad del docente diferencia el uso didáctico del juego de su uso social. En el momento de jugar, el propósito del alumno es siempre ganar, tanto dentro como fuera de la escuela. El propósito del docente, en cambio, es que el alumno aprenda el contenido que está involucrado en el juego.

Para Jean Piaget (1956), el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo. Piaget divide el desarrollo cognitivo en cuatro etapas: la etapa sensomotriz (desde el nacimiento hasta los dos años), la etapa pre operativa (de los dos a los seis años), la etapa operativa o concreta (de los seis o siete años hasta los once) y la etapa del pensamiento operativo formal (desde los doce años aproximadamente en lo sucesivo).

El planteo de juegos como estrategia de enseñanza permite tener en cuenta la diversidad cognitiva de los alumnos, con la intención de alcanzar un mayor nivel de desarrollo intelectual y social, compartiendo experiencias de aprendizaje con sus compañeros. Vigotsky establece que el juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio.

## **JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El objetivo es buscar que los niños de educación preescolar desarrollen una forma de pensamiento que les permita expresar matemáticamente situaciones que se presentan en diversos entornos socioculturales, así como emplear técnicas adecuadas para reconocer, plantear y resolver problemas; al mismo tiempo, se busca que asuman una actitud positiva (MOTIVACIÓN) hacia el estudio de esta disciplina de colaboración y crítica, tanto en el ámbito social y cultural en que se desempeñen.

Durante mucho tiempo se ha tratado de buscar estrategias didácticas de manera constante y permanente, ¿pero realmente hemos sido constantes en nuestra labor docente? Por ello es primordial pensar en cómo mejorar y elevar la calidad de la educación, tomando en cuenta la satisfacción de las necesidades expectativas de nuestros estudiantes

Por lo descrito anteriormente he propuesto incluir juegos y actividades que se puedan emplear y manipular en el nivel de preescolar, tomando en cuenta la adaptación de estos materiales con el ingenio de los maestros que puedan utilizarlo. Algunos de los juegos o materiales didácticos a emplear es: El tarjetero de matemáticas, en donde se podrá trabajar empleando tarjetas con números y letras. El tarjetero tendrá una serie de adaptaciones, pues en él, se podrá utilizar para trabajar con crucigramas, cuadros mágicos, memoramas, sopa de números o letras, el gato, el ahorcado, el rompecabezas, etc., estos juegos vendrán acompañados de ejercicios, actividades o preguntas que los alumnos tendrán que contestar de manera individual o grupal, todo ello, con la dirección y planeación anticipada de docente.

Otros juegos que podemos implementar en matemáticas es la utilización del ajedrez, el domino de figuras geométricas, el tangram, etc. estas actividades tienen un especial atractivo y estímulo para los alumnos, puesto que los ven como un elemento alejado de las matemáticas, pero en realidad están muy apegados al desarrollo del pensamiento y razonamiento lógico-matemático. Pero en esta ocasión estoy haciendo la propuesta de manejar y centrar la atención en un tarjetero matemático, diversificando su utilidad dentro del aula de clase, con la intención de cambiar la visión tan abstracta y monótona de las matemáticas.

Sobre la base del problema detectado, me di a la tarea de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, a través de una propuesta atractiva de actividades, basadas en el análisis y la deducción propia del pensamiento y razonamiento matemático de

los alumnos, para comprender nuevas situaciones, resolviendo problemas y superando obstáculos.

El método a utilizar en este proyecto es el activo, en donde el alumno participa en la formación de su aprendizaje con una motivación positiva siempre dirigido por el profesor, el cual se convierte en el orientador del aprendizaje.

El proyecto del tarjetero matemático tiene como propósito resolver algunas dificultades dentro del aula de clase en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. A continuación se contestaran algunas preguntas con relación a la intención del tarjetero matemático:

¿Quién lo va a utilizar?

Todos aquellos maestros de educación básica que quieran dar un giro sobre la manera de enseñar y aplicar las matemáticas utilizando este material didáctico, haciendo de él un apoyo educativo.

¿Con qué?

Es necesario cambiar la mentalidad de los alumnos y maestros sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas tradicionales.

¿Qué se quiere hacer?

Trabajar de manera dinámica, donde la participación de los alumnos durante sus clases sea más atractiva y motivadora, empleando el juego como estrategia de trabajo y conocimiento.

¿Por qué?

Es una necesidad que tiene la educación de hacer que las matemáticas sean vistas con otros ojos, tanto por alumnos como por maestros.

¿Para qué?

Para hacer que el maestro de educación básica utilice material y estrategias innovadoras en un campo tan abstracto como lo son: las matemáticas.

¿Cuánto tiempo?

El tarjetero se puede implementar una vez a la semana utilizando actividades de repaso, realizando juegos en equipo o de manera individual, contestando cuestionamiento abordados durante un determinado lapso de tiempo. Cada profesor tiene la libertad de manejarlo en momentos estratégicos o de esparcimiento grupal.

¿Qué resultado se espera?

Ayudar a los alumnos a desarrollar su mente y sus potencialidades intelectuales, sensitivas, afectivas, físicas, de modo armonioso. Y para ello es necesario utilizar material didáctico como

el tarjetero matemático, el cual debe fomentar el gusto por las matemáticas; así como la adquisición y gusto por ese campo.

## EL TARJETERO MATEMÁTICO (Actividades)

**1.- El memorama.** Esta actividad se puede aplicar teniendo varias tarjetas con problemas de agregar y quitar con los resultados, puestos en el mismo tarjetero.

Instrucciones:

\*Lo primero que se tiene que hacer es tener todas las tarjetas de frente para que los alumnos las observen y vayan revisando los problemas y resultados.

\*Los alumnos formaran equipos de 4 o 5 personas, cada integrante del equipo debe observar el problema y realizarlo con fichas en su área de trabajo para decir cuál es el resultado y buscarlo en el tarjetero. Si el equipo no recuerda donde está el resultado tendrá que ceder la oportunidad a otro equipo.

\*Gana el equipo que haya encontrado más resultados correctos.

**2.- La Sopa de números.** Esta actividad consiste en buscar cantidades en una serie de números. Este trabajo se puede trabajar en equipo o de manera individual.

Instrucciones:

\*El maestro pide a los alumnos formar equipos de 4 o 5 personas, pero cada equipo debe tener fichas, palitos, monedas u otro material que pueda manipular para poder tener opción de participar y ganar puntos.

\*El maestro pone una serie de números en el tarjetero y plantea una serie de problemas a los alumnos, por ejemplo, Susana va a la tienda a comprar una paleta que cuesta \$5 y paga con una moneda de \$10 ¿Cuánto le regresaran de cambio?

Nota: Si un equipo no tienen correcto el resultado, los demás equipos tendrán la oportunidad de participar y ganar puntos.

**4.- El rompecabezas.** Esta actividad se puede trabajar en equipos de 4 o 5 personas, las cuales tendrán la posibilidad de resolver un problema matemático y voltear una tarjeta para poder tratar de descubrir la imagen en el tarjetero.

Instrucciones: El maestro debe de iniciar con ejercicios matemáticos, los cuales por equipo tendrán que resolver y tener la opción de voltear una tarjeta y adivinar la ilustración.

Nota: Si se adivina la imagen antes de lo previsto se sigue con la actividad y se da puntaje a los alumnos por las tarjetas que se sigan volteando.

\*El puntaje de cada juego queda a disposición de los profesores aplicadores de la actividad.

El tarjetero matemático es una propuesta para los maestros, puesto que su utilización puede ser diversificada y adaptable a las necesidades de sus estudiantes. Recordemos que el ingenio y la destreza de los profesores es muy grande para hacer de un simple material didáctico una infinidad de modificaciones, con la intención de hacer que los alumnos se involucren en su aprendizaje y apropiación del conocimiento.

## CONCLUSIÓN

La matemática es, en gran parte, juego, y el juego puede, en muchas ocasiones, analizarse mediante instrumentos matemáticos. Pero, por supuesto, existen diferencias substanciales entre la práctica del juego y la de la matemática. Generalmente las reglas del juego no requieren introducciones largas, complicadas, ni tediosas. En el juego se busca la diversión y la posibilidad de entrar en acción rápidamente.

Muchos problemas matemáticos, incluso algunos muy profundos, permiten también una introducción sencilla y una posibilidad de acción con instrumentos bien ingenuos, pero la matemática no es sólo diversión, sino ciencia e instrumento de exploración de su realidad propia, mental y externa y así ha de plantearse, no las preguntas que quiere, sino las que su realidad le plantea de modo natural. Por eso muchas de sus cuestiones espontáneas le estimulan a crear instrumentos útiles cuya adquisición no es tarea liviana. Sin embargo, es claro que, especialmente en la tarea de iniciar a los más jóvenes en la labor matemática, el sabor a juego puede impregnar de tal modo el trabajo, que lo haga mucho más motivado, estimulante, incluso agradable y, para algunos, aún apasionante.

De hecho, como veremos, han sido numerosos los intentos de presentar sistemáticamente los principios matemáticos que rigen muchos de los juegos de todas las épocas, a fin de poner más en claro las conexiones entre juegos y matemáticas. Nuestros profesores se han tomado demasiado en serio su ciencia y su enseñanza y han considerado ligero cualquier intento de mezclar placer con deber. Sería deseable que nuestros profesores, con una visión más abierta y más responsable, aprendieran a aprovechar los estímulos y motivaciones que este espíritu de juego puede ser capaz de infundir en sus estudiantes.

**"La verdadera disciplina no se impone. Sólo puede venir del interior de nosotros mismos"**

**(Dalai Lama)**

## **BIBLIOGRAFÍA**

De Guzmán, Miguel. (1984). Juegos matemáticos en la enseñanza. En Actas de las IV JAEM Tenerife (pp. 49-85).

Why We Should Stop Segregating Children by Age: Part I—The Value of Play in the Zone of Proximal Development (Por qué debemos dejar de Segregar a los Niños por Edades: Parte 1—El Valor del Juego en la Zona de Desarrollo Próximo [Lev Vygotski]).

INHELDER B. y PIAGET J. (1985). De la Lógica del niño a la Lógica del adolescente. Paidós. Barcelona.

¿Qué es el método Montessori?

Daniel Oscar Rodríguez Boggia (Educador Especializado y Logopeda)