



EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.



Acervo
Digital
Educativo

Material didáctico y las tablas de multiplicar

Autor(a): María de Lourdes Rodríguez Soto
Escuela Primaria Unidad Educativa Anáhuac S.C. 15PPR2647F
Zinacantepec, México
10 de noviembre de 2022



INTRODUCCIÓN

Este proyecto es una base fundamental para conocer la importancia y la repercusión que tiene el material didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar, en el desarrollo de nuevos conocimientos, o refuerzo del aprendizaje en los alumnos, mediante la utilización de materiales y técnicas innovadoras.

El uso de material didáctico se implementa con la finalidad de mejorar la enseñanza aprendizaje de los educandos, el docente mediante su acompañamiento y seguimiento apoya a fortalecer competencias, conocimientos y capacidades durante el uso de dichos materiales en las actividades académicas correspondientes.

Consideramos materiales curriculares aquellos medios que ayudan al profesorado a dar respuesta a los problemas concretos que se le plantean en las diferentes fases de los procesos de planificación, ejecución y evaluación.
(Zabala, 2000, pág. 173)

No se trata de eliminar y cambiar el tradicional material didáctico de uso en las escuelas, por otros tal vez mejores y más dinámicos; sino que le sumen a éste y que sean vistos como pasos positivos, nacidos como una fusión entre lo nuevo y lo viejo, hacia y para una nueva sociedad.

Entendamos por material didáctico al material que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Por lo general, este material se utiliza en el ámbito educativo, pero también puede usarse en casa.

Los materiales didácticos deben ser variados, con el fin de que el niño tenga la posibilidad de conocer y explorar la realidad a través de dichos materiales, por otro lado, el material didáctico también debe ser educativo.

La elección del mismo dependerá del objetivo que se quiere alcanzar y el tipo de situación que se quiere establecer, los contenidos deben presentarse de forma

atractiva y entretenida de manera que puede servir tanto para repasar como para aprender cosas nuevas.

El material didáctico es de gran importancia en el desarrollo de los niños. A estas edades se encuentran en una etapa en la que la mejor forma de aprender es mediante el juego y la diversión, el niño aprende a través de las experiencias y necesita recursos y elementos para experimentar y realizar un aprendizaje significativo (activo).

La importancia de los materiales didácticos radica en que enriquecen la experiencia sensorial del pequeño, que es la base del aprendizaje, actualmente la educación ha tenido que adaptarse a las nuevas tecnologías, con los medios audiovisuales disponibles, los vídeos y juegos interactivos son una herramienta esencial en la educación, ya que los niños se involucran fácilmente en el aprendizaje usando las nuevas tecnologías.

Este proyecto se basa en el enfoque pedagógico de la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en educación primaria

En la educación básica, la resolución de problemas es tanto una meta de aprendizaje como un medio para aprender contenidos matemáticos y fomentar el gusto con actitudes positivas hacia su estudio.

En el primer caso, se trata de que los estudiantes usen de manera flexible conceptos, técnicas, métodos o contenidos en general, aprendidos previamente; y en el segundo, los estudiantes desarrollan procedimientos de resolución que no necesariamente les han sido enseñados con anterioridad.

En ambos casos, los estudiantes analizan, comparan y obtienen conclusiones con ayuda del profesor; defienden sus ideas y aprenden a escuchar a los demás; relacionan lo que saben con nuevos conocimientos, de manera general; y le encuentran sentido y se interesan en las actividades que el profesor les plantea, es decir, disfrutan haciendo matemáticas. (SEP, 2017, Aprendizajes Clave, pp 217)

PROPÓSITOS

General: Desarrollar estrategias para mejorar la práctica docente, mediante el uso de material didáctico en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Particulares: Emplear estrategias utilizando material didáctico que sea de utilidad para la mejora de la práctica docente en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las tablas de multiplicar.

META

Utilizar cinco diferentes tipos de materiales didácticos que permitan fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado.

APRENDIZAJE ESPERADO

EJE: NÚMERO, ÁLGEBRA Y VALORACIÓN

TEMA: MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN

Resuelve problemas de multiplicación con números naturales cuyo producto sea hasta de tres cifras.

Calcula mentalmente multiplicaciones de números de una cifra por números de una cifra y por múltiplos de 10, así como divisiones con divisores y cocientes de una cifra. (SEP, 2017, Aprendizajes Clave, pp 232)

MARCO TEÓRICO

En la actualidad el material didáctico ha ido evolucionando, más durante el confinamiento ya que este tipo de recursos se fueron adaptando a los cambios, por lo que ahora también se implementan materiales digitales, sin embargo, siguen siendo fundamentales en los aprendices los materiales tradicionales ya que es cuando pueden manipular, visualizar, y sentir de forma concreta ciertos objetos y poder entender de mejor manera algún tema.

Se entiende por material didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido. (Zabala, 2012)

Como bien menciona Piaget con sus Etapas del desarrollo Cognitivo: Los pequeños de cero a los dos años se encuentran en una etapa sensorio-motora en donde podrán descubrir texturas, sabores o gatear, etc. Después tenemos la etapa preoperacional de los dos a los siete años en donde los alumnos requieren de todos los recursos didácticos que estén a su alcance, para poder desarrollar su pensamiento a través de símbolos e imágenes. Más adelante se encuentra la etapa de operaciones concretas de los siete a los 11 años de edad, en donde los alumnos siguen requiriendo de materiales para poder relacionar ciertos temas, sin embargo, ya existe mejor metacognición ya que su pensamiento se encuentra en el proceso de llevar esa relación de conocimiento a su realidad. Finalmente se encuentra la etapa de operaciones formales de los 12 años en adelante en donde los alumnos comienzan a transportar lo aprendido a su realidad, su pensamiento ya es más abstracto porque desarrollan la lógica y el razonamiento. Por lo tanto, este proceso cognitivo va a ir de forma gradual, pero sin dejar a un lado el material didáctico ya que es importante para reforzar ciertos aprendizajes fundamentales para los alumnos.

La importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta. (Zabala, 2012)

Las estrategias didácticas se implementan en momentos claves, no podemos llevar a cabo una clase al 100% de uso de material didáctico, ya que también es importante que plasmen cierta información y de esta manera puedan llegar a esta metacognición. Los momentos preciosos van a depender las secuencias de contenidos, los tiempos y que queremos lograr con los alumnos. También algo que se debe tomar en cuenta es el estilo de aprendizaje de cada educando, ya que no le podemos enseñar a un alumno visual por medio de sonidos o a un kinestésico con recursos visuales, es importante tomar en cuenta este tipo de diagnósticos y de ahí partir para realizar la selección de materiales didácticos.

Durante los últimos tiempos la pandemia nos dotó de herramientas para poder llevar a cabo la implementación de juegos virtuales e incluso la convivencia virtual nos llevó a grandes experiencias y aprendizajes. De igual manera es importante mencionar que los alumnos se pudieron desenvolver en el ámbito tecnológico y aprendieron a utilizar diversas plataformas, materiales lo cual enriqueció el trabajo en las aulas y por supuesto en la *EDUCACIÓN*.

DESARROLLO

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje o reforzamiento de las tablas de multiplicar empleamos diferentes tipos de materiales didácticos, estos pueden variar según la intención, las características del alumnado, en Unidad Educativa Anáhuac S.C. contamos con la infraestructura necesaria para tener acceso a la tecnología educativa.

En esta ocasión en el material didáctico a utilizar encontramos algunas características indispensables.

Puede ser adaptado para ser utilizado con o sin la ayuda de los profesores, es posible utilizarlo de forma individual o grupal es versátil, está diseñado para diferentes contextos, está orientado a motivar, plantea un ritmo de trabajo.

Un material didáctico puede marcar un ritmo de evolución o progreso en el desarrollo cognitivo, las capacidades, los intereses y otros aspectos de los alumnos. Permite que el alumno sea capaz de desarrollar estrategias para evaluar, planificar y organizar su propio aprendizaje. Debe estar disponible para el momento en que se necesite.

Trabajar las tablas de multiplicar con cualquier material didáctico favorece el rasgo de perfil de egreso: fortalece su pensamiento matemático.

Lotería de multiplicaciones

El juego en todos los niños provoca interés en la captura de las diversas actividades que realizan dentro de su vida cotidiana y si se trata de la multiplicación mucho mejor, ya que entrelazan elementos como el deseo de tener un momento de distracción con la obtención de aprendizajes de alto nivel educativo en el área de matemáticas.

La lotería es uno de los juegos tradicionales que puede adaptarse muy fácilmente para ser utilizado en la escuela con fines didácticos.

Es importante establecer normas básicas en el juego de lotería no importando la modalidad que se utilice y como reglas primordiales cabe mencionar las siguientes:

*Se debe explicar brevemente la metodología del juego.

*Cada jugador debe poseer únicamente un cartón, no más.

*Se debe tener una persona encargada de realizar el juego: cantar o decir la multiplicación que vaya saliendo.

*El jugador escribirá el resultado de la multiplicación en el espacio de la multiplicación que vaya saliendo

*No se da por ganada la lotería si el jugador no hace uso del grito de ¡lotería! juntamente con presentar lleno el cartoncillo de los elementos que hayan salido.

*No es válido marcar dos veces el mismo elemento.

*Este juego puede ser utilizado para ejercitar cálculo mental

Figura 1



Esta fotografía muestra el material didáctico que invita a los alumnos a la observación y aplicación de las igualdades en los factores de las tablas de multiplicar. Soto, R. M. L. (2022).

Desarrollo de estrategias para el cálculo rápido de los productos de los dígitos necesarios al resolver problemas u operaciones. (SEP,2017, Desafíos matemáticos, Libro para el maestro. Tercer grado, pág.

24)

Figura 2

TABLAS DE MULTIPLICAR

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Tabla De Pitágoras

Cada alumno cuenta con una tabla de Pitágoras.

Esta tabla fue creada, como su nombre lo indica, por Pitágoras. La clave de su funcionamiento se concentra en permitir la visualización de las multiplicaciones de manera más simple y compacta. Ahora bien, la tabla pitagórica se integra por columnas y filas.

La tabla pitagórica está compuesta por dos coordenadas, en la primera fila y en la primera columna se representan los números del 1 al 10. El resto de columnas o filas contienen resultados. Si cruzas ambas coordenadas tendrás el resultado de la multiplicación.

Esta actividad la realizamos de diferentes maneras, cantando las tarjetas de lotería y los alumnos colocan una señalización en el resultado correcto, o bien cada compañero dice una multiplicación y el resto del grupo canta el resultado. O viceversa se dice el resultado y el resto del grupo canta las posibles respuestas.

En la clasificación de material didáctico podemos enaltecer el material individual o grupal elaborado por los propios alumnos.

Memoria de cartas para multiplicar

Este material consiste en hacer tarjetas con el proceso del aprendizaje de la comprensión de la multiplicación

1er grupo de tarjetas: la representación gráfica

2do grupo de tarjetas: sumas correspondientes

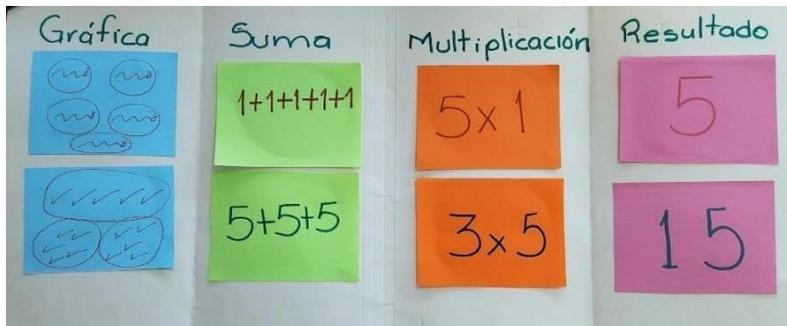
3er grupo de tarjetas: representación numérica de la multiplicación

4to grupo de tarjetas: resultados de las multiplicaciones

Cada grupo de tarjetas se hace en un color distinto a los demás, se realizan todas las representaciones de las diferentes multiplicaciones de las tablas de multiplicar del 1 al 10, se esparcen en la mesa con el anverso hacia abajo y el reverso hacia arriba de tal modo que no se vea lo que está escrito en cada tarjeta

Cada participante debe elegir una tarjeta de cada color, si corresponde el cuarteto de tarjetas a una multiplicación se queda con las tarjetas si no corresponde se vuelven a voltear, así cada participante, deben ser observadores del lugar donde van quedando las representaciones gráficas o numéricas para que en participaciones futuras seleccionen en donde estaban y poder voltearlas para lograr hacer los cuartetos de cartas correspondientes

Figura 3



Ejercicio realizado con los alumnos durante la clase. Soto, R. M. L. (2022).

Llavero de multiplicaciones

Material con las tablas de multiplicar, tiene las tablas del 1 al 10, se solicita colocar mica y armar como llavero para que los chicos aprendan y repasen de manera rápida y más divertida las tablas de multiplicar. Pueden usarlo en cualquier momento y lugar, se solicita colocar el llavero de su preferencia para que sea más atractivo para ellos, lo traen colgado en la mochila y pueden usarlo en cualquier momento.



Figura 4

Llaveros elaborados por los alumnos. Soto, R. M. L. (2022).

Además de contar con materiales que podemos adquirir o elaborar, actualmente tenemos la oportunidad de referirnos a material digital: Son aquellos recursos que están vinculados con los dispositivos electrónicos y son transmitidos por esta vía. En esta oportunidad identificamos 2 juegos virtuales que nos pueden servir para reforzar el aprendizaje de las tablas de multiplicar

<https://wordwall.net/es/resource/5704578/tablas-de-multiplicar>

Figura 5

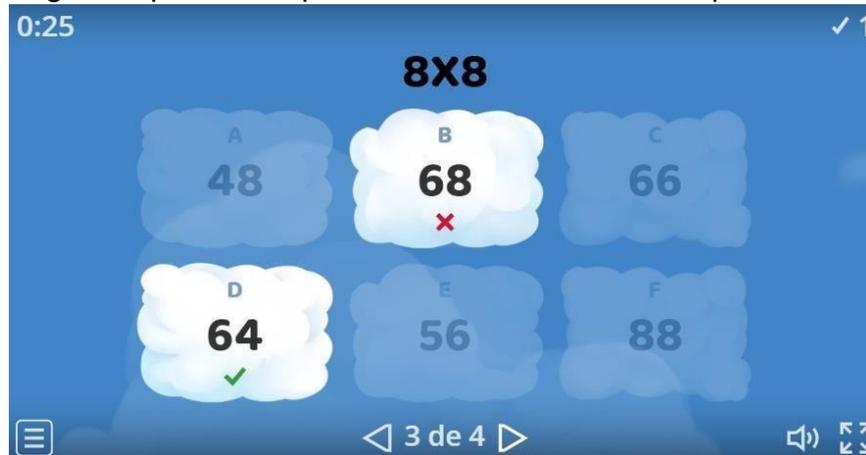


<https://wordwall.net/es/resource/5704578/tablas-de-multiplicar>

En este juego nos presentan una multiplicación, el astronauta que se encuentra en el laberinto debe encontrar el camino hasta llegar a la respuesta correcta.

Figura 6

Juego de opción múltiple de resultados de las multiplicaciones de un dígito



<https://wordwall.net/es/resource/5704578/tablas-de-multiplicar>

Si la respuesta es correcta aparece una palomita verde, si es incorrecta te marca el error con un tache rojo y te da otra opción de respuesta

CONCLUSIONES

Es importante hacer uso de materiales didácticos, ya que fortalecen el aprendizaje de los educandos, de la misma manera que propiciamos el interés y gusto por las actividades que se realizan en la escuela, ya que los alumnos salen de lo habitual. Planificamos clases más innovadoras en donde ellos pueden tocar, compartir experiencias con sus compañeros, mediante este tipo de materiales podemos abarcar de manera más amplia los tres estilos de aprendizaje.

De igual manera por medio de estos materiales podemos construir un aprendizaje significativo, ya que el alumno pone en práctica sus conocimientos previos con los adquiridos y de esta manera adquiere un nuevo conocimiento.

Se fomenta la convivencia ya que los alumnos por medio de las relaciones interpersonales construyen sus nuevos conocimientos, la socialización juega un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los materiales didácticos propuestos pueden emplearse en casa compartiendo con su familia los conocimientos adquiridos.

REFERENCIAS

<https://www.google.com/search?q=tablas+de+multiplicar+&tbm=isch&ved=2ahUK Ewjx4Jah86b7AhVPBN8KHeLmDN8Q2-cCegQIABAA&oq>

Zabala, A. (2000). La práctica educativa. Cómo enseñar. España: Grao.

<https://eligeeducar.cl/acerca-del-aprendizaje/segun-jean-piaget-estas-son-las-4etapas-del-desarrollo-cognitivo/>

SEP, (2017), Aprendizajes clave para la educación integral. Educación Primaria 3°, México.

SEP, Desafíos matemáticos, Libro para el maestro, Tercer grado, Ciclo escolar 2021-2022

<https://wordwall.net/es/resource/5704578/tablas-de-multiplicar>