

**ESCUELA PRIMARIA  
“HUMBERTO VIDAL MENDOZA”**

**C.C.T. 15EPR5140F**

**TURNO: MATUTINO**

**ZONA ESCOLAR  
P181**

**DIRECCION GENERAL DE EDUCACION PRIMARIA**

**SUBDIRECCION REGIONAL NEZAHUALCOYOTL**

**TEMA**

**“EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER LAS  
MATEMATICAS”**

**PRESENTA**

**PROFESOR JAVIER GUTIERREZ VALVERDE**

**GRADO: 4° GRUPO: A**

**IXTAPALUCA, MÉXICO A 08 DE  
NOVIEMBRE DE 2021**

## INDICE

INTRODUCCIÓN\_\_\_\_\_3

MARCO TEÓRICO\_\_\_\_\_4

### CONTEXTO ESCOLAR

- MUNICIPIO\_16

- ESCUELA\_17

- ALUMNOS\_17

- PADRES DE FAMILIA\_\_\_\_\_18

ESTRATEGIA IMPLEMENTADA\_\_\_\_\_19

CONCLUSIÓN\_\_\_\_\_24

BIBLIOGRAFÍA\_\_\_\_\_25

ANEXOS\_\_\_\_\_26

## INTRODUCCIÓN

Hablar de la educación es un gran compromiso, no sólo se trata de enseñar o acompañar al alumno en la construcción de sus conocimientos, sino va más allá. Hablar de matemáticas es un doble trabajo porque no es una materia del agrado de los educandos.

Este trabajo está conformado de estrategias para fortalecer la habilidad matemática, que permiten al lector visualizar las matemáticas de forma divertida a través del juego en la educación, la enseñanza matemática es de vital importancia porque es una de las herramientas básicas para el hombre porque están implícitas en la vida cotidiana.

En el primer apartado hablaremos del sustento que es necesario en nuestro trabajo, de posturas de diferentes autores que fortalecen el trabajo.

En él se aborda el contexto ya que es parte importante en nuestro trabajo, conocerlo ayuda a saber cómo influye en los educandos, la familia juega un papel principal en la educación de nuestros alumnos, porque ellos se sienten con un apoyo y tienen un mejor rendimiento escolar; con ello nos podemos dar cuenta de su aprendizaje en las matemáticas dentro de la escuela, padres de familia y alumnos nos ayudarán a planear estrategias para desarrollar la habilidad matemática.

Se presentan las estrategias aplicadas en el aula para reforzar la habilidad matemática ya que es de vital importancia, conocer el método que apoya este trabajo, así como el análisis de cada una.

Una estrategia es una herramienta fundamental para el maestro, determina una serie de actividades que refuerzan la enseñanza- aprendizaje relacionados con contenidos por ello en este apartado se exponen maneras de abordar contenidos matemáticos para un aprendizaje significativo.

Para finalizar el contenido de este trabajo se da una conclusión general, sin olvidar que es de suma importancia hacerle ver al alumno que las matemáticas son una herramienta fundamental en nuestra vida.

## MARCO TEÓRICO

Una de las finalidades de la educación es elevar la calidad de la misma, por ello se genera el trabajo que tiene como propósito ayudar a entender el proceso de aprendizaje, pero también al impactar de manera significativa en los alumnos, por ello se generan estrategias lúdicas que apoyen la comprensión de las matemáticas, asignatura abstracta que es de dificultad para muchos estudiantes, por ello la intención es generar interés por la asignatura a partir del juego.

La educación en la sociedad es de gran importancia, y esta necesita una educación de calidad, que forme niños autónomos, críticos y reflexivos, capaces de salir adelante, no solo se trata de basarnos en asignaturas fáciles y sin dificultades, las matemáticas son una parte importante en nuestra vida diaria puesto que siempre las utilizamos, hablar de ellas no es algo fácil porque la mayoría las concibe como una asignatura tediosa, por eso es necesario trabajar de forma constante para lograr un cambio en su enseñanza, y estas puedan quizás ayudarnos a lograr siendo una asignatura abstracta que ayuda a desarrollar el razonamiento lógico..

El desarrollo de este trabajo tiene lugar en la escuela primaria “Humberto Vidal Mendoza” turno Matutino en el grado de 4º A, se inició con el examen diagnóstico, se aplica un test: estilos de aprendizaje.

Al hablar de un sustento teórico me refiero específicamente a los autores que apoyan mi hacer con relación a las estrategias general el que se va a desarrollar y definir cada uno de los puntos, que dan solidez al proyecto.

Los alumnos a quienes se les realizó el diagnóstico pertenecen al 4º grado grupo A, de la escuela primaria “Humberto Vidal Mendoza” Av. Gonzalo López Cid s/n Col. Ampl. Luis Córdova Reyes dentro del municipio de Ixtapaluca Estado de México, con C.C.T 15EPr5140F, está conformado por 50 alumnos, 27 hombres y 23 mujeres con edades que oscilan entre los 8 y 11 años, de acuerdo a Piaget se encuentran en la etapa de operaciones concretas; llamadas así porque los niños piensan de manera lógica que antes porque pueden considerar múltiples aspectos de una situación.

En este apartado hablaré sobre la teoría del tema de estudio, esto se encuentra apoyado por varias lecturas sustentadas por diversos autores. Sabemos que es muy importante el dar una pequeña introducción sobre de que trata el tema, considerando que las matemáticas no son fácil de entender y para ello se busca

que los alumnos puedan digerir con más eficacia las matemáticas por medio del juego lúdico.

El rol del docente, es reconstruir adecuadamente significados, como enseñante de las matemáticas, con respecto a qué es lo que debe o no enseñarse y cómo debe hacerse para que el alumno aprenda en forma consistente.

Pastells (2006), “Las matemáticas han estado presentes en la vida cotidiana, de una manera funcional y considerada, por encima de todo, es una herramienta de conocimiento, más que una disciplina teórica que hay que enseñar en un contexto real, el entorno del alumno debe ofrecer las mismas oportunidades de aprendizaje independiente del género, habilidad, edad, procedencia étnica y experiencias previas. Cuando queremos enseñar un cierto contenido matemático, deben de adaptarlo a la edad y conocimientos de los alumnos, con lo cual tienen que simplificarlo, buscar ejemplos accesibles a los alumnos, restringir algunas propiedades, usar un lenguaje y símbolos más sencillos de los habitualmente son usados por el matemático profesional”. (p.17)

Los estudiantes aprenden matemáticas por medio de las experiencias que les proporcionan los profesores. Por tanto, la comprensión de las matemáticas por parte de ellos, su capacidad para usarlas en la resolución de problemas, su confianza y buena disposición hacia la asignatura están condicionadas por la enseñanza que encuentran en la escuela.

El juego en las matemáticas. Cabanne (2011), “La función del juego en general, es ver la relación que existe entre este y la matemática, con una mirada didáctica, lo que para algunos resulta aburrido, para otros que dominan los conocimientos previos, puede ser estimulante y divertido, ya que se debe investigar, describir y construir nuevos conocimientos”. ( pp. 7,11)

La matemática es, en términos generales, un gran juego y el juego, a su vez puede analizarse frecuentemente con instrumentos matemáticos. Si bien existen diferencias entre ambas actividades, ya que el juego busca la diversión inmediata y la matemática no solo es esparcimiento, sino ciencia e instrumento de exploración a la realidad, tiene procedimientos que son afines

La perspectiva histórica muestra claramente que las matemáticas son un conjunto de conocimientos en evolución continua y que en dicha evolución desempeña a menudo un papel de primer orden la necesidad de resolver determinados problemas prácticos (o internos a las propias matemáticas) y su interrelación con otros conocimientos.

Las matemáticas de tipo lúdica se asemejan a la teoría de los juegos que poseen las siguientes características: Acortar el problema, simplificar el problema, transformar el problema, particularizar el problema, experimentación.

La inclusión del juego será importante y que como docente, sepamos aprovechar los estímulos y las motivaciones propias del juego, para utilizarlos como un valor didáctico en la enseñanza de las matemáticas.

Lo más importante en la didáctica de las matemáticas es desarrollar hábitos del pensamiento adecuados para la resolución de problemas matemáticos.

En didáctica de las matemáticas se habla de contrato didáctico para describir y explicar las obligaciones o normas no explícitas que rigen las interacciones entre el profesor y los alumnos en el aula de matemáticas (en general de una disciplina específica).

Montero( 2006), “La didáctica de las matemáticas ha alcanzado validez como mapa de elaboración teórica-práctica, a través de reflexión, la realización y la evaluación de actos docentes que tienen como objetivo los aprendizajes de los conceptos matemáticos por el niño”. (p.13)

El juego no solo desarrolla conductas tales como las de respetar los turnos y las personas que intervienen, tolerancia y confianza en el otro y en sí mismo, compañerismo; si no que también propone indagar objetivos específicos que, en la búsqueda de estrategias ganadoras, colaboren en el pensamiento creativo.

El aprendizaje es un hecho de carácter general. En la educación, por lo contrario, los propósitos de nuestra enseñanza son más amplios, y podemos incluso envanecernos del hecho de que nuestros procedimientos no resulten demostrables y eficaces. Las matemáticas nacen como un instrumento al servicio al hombre es por eso que manejemos la habilidad en la vida diaria.

La matemática es una parte de la educación general deseable para los futuros ciudadanos adultos, quienes precisan adquirir competencias numéricas, geométricas, estadísticas y de medida suficientes para desenvolverse en su vida diaria, así como para leer e interpretar información matemática que aparece en los medios de información.

Godino, (2003) “Es útil para la vida posterior, ya que en todas las profesiones se precisan unos conocimientos de diverso nivel de sofisticación sobre las

matemáticas. Su estudio ayuda al desarrollo personal, fomentando un razonamiento crítico, basado en la valoración de la evidencia objetiva”. (p. 8)

Alsina (2006) afirma que “Las matemáticas son una rama de conocimiento de la cual prácticamente todo el mundo tiene una idea formada, a pesar de ello esta idea no es la misma para todos.” (p. 95) Desde el nacimiento, el niño va creando y madurando las estructuras del razonamiento lógico matemático gracias a las interacciones constantes de las personas y el medio que lo rodean, el desarrollo progresivo de este razonamiento permite al niño ir estructurando la mente, ir desarrollando la capacidad de razonar, y sobre todo ir interpretando el mundo que lo rodea.

Pastells (2006), “Para conseguir estos propósitos en las primeras edades el razonamiento lógico matemático se ocupa de analizar las cualidades sensoriales. La adquisición progresiva de la competencia matemática por parte de los alumnos de 6 a 12 años viene determinado por dos aspectos esenciales: que contenidos aprenden en la escuela y como los aprenden”. (pp.23,24)

Menciona que para seleccionar estos contenidos se han considerado tres criterios: 1. Tiene que ser matemáticamente importantes, tanto para saber matemáticas como aplicarlas dentro y fuera de la escuela. 2. Deben ser coherentes con lo que sabe acerca del aprendizaje de las matemáticas. 3. Tiene que conectar de forma lógica las matemáticas.

Es preciso ejercitar a los niños en procesos de raciocinio e inquisición. El entrenamiento temprano en los niños (en su nivel del lenguaje y en su mundo), en filosofía, en la lógica, las ciencias y las matemáticas, agilizará y facilitará su aprendizaje.

Montero, (2006) “El estudiante no solo aprende, sino que aprende y se auto motiva para hacerlo. Desde luego las matemáticas es una materia difícil. Se compone de conocimientos a los que se acceden bajo la guía de un maestro. Las matemáticas desembocan siempre en actividades mentales que exigen un alto grado de abstracción. En edades tempranas se parte siempre de lo concreto, pero con la intención clara de superar y llegar a lo general. Se organiza a partir de axiomas y se comunica con códigos y lenguajes especiales, es la ciencia más acumulativa, es también la ciencia más concreta”. (p.23)

Al niño deben dársele bien las matemáticas, el niño es sensible al mundo de las matemáticas, en lo que crea y en lo que hace, es una actividad en la que se desenvuelve con normalidad y que practica constantemente.

La inteligencia aparece esencialmente, en efecto como una coordinación de las acciones, pero ya entonces se organizan en esquemas que comportan ciertas estructuras. La aparición de las primeras operaciones sistemáticas, hacia los 7-8 años señala, pues, la llegada de equilibrio hacia el que tendía el pensamiento durante la fase iniciativa.

Para Piaget, el conocimiento, incluyendo el matemático, es el producto del sujeto con su medio. El principal factor que incide sobre el proceso de conocimiento es la acción. La acción en el sentido piagetiano, son actividades propias de los sujetos que no se limitan a acciones materiales y que tienen siempre un encuadre una finalidad determinada dentro de un proceso didáctico de pensamiento y acción.

Un supuesto básico del constructivismo piagetiano es el aprendizaje por adaptación a un medio. Ciertamente que el conocimiento progresa como resultado de la construcción personal del sujeto enfrentado a tareas problemáticas. Pero es preciso tener también en cuenta el papel de la interacción entre los propios alumnos y la de éstos con el profesor. Esta última es crucial para orientar e impulsar el aprendizaje, debido a que el conocimiento matemático tiene un componente discursivo (basado en reglas y argumentos) y no sólo un componente práctico (basado en problemas y acciones).

En la habilidad matemática interviene el compromiso del alumno para comprender y tener la capacidad de realizar generalizaciones y abstracciones.

**Estrategias de aprendizaje de la habilidad matemática.** El aprendizaje resulta de la interrelación de tres elementos clave: la intención (motivación) de quien aprende, el proceso que utiliza (estrategia) y los logros que obtiene (rendimiento).

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos internos, no observables, de carácter generalmente cognitivo, que ponen en juego los sujetos cuando aprenden y que tienen como fin lograr un plan, un objetivo o una meta. El autor propone un conjunto de categorías que se corresponden con diferentes tipos de estrategias: cognitivas, meta cognitivas o de apoyo. Las estrategias cognitivas son procesos por medio de los cuales se obtiene conocimiento.

Godino (2003), “Las estrategias son conocimientos sobre los procesos de cognición del aprendizaje por medio de planeamiento, monitoreo y evaluación. Porejemplo, el estudiante planea su aprendizaje seleccionando y dando prioridad a ciertos aspectos de la matemática para fijarse sus metas. Las estrategias de apoyo permiten al estudiante exponerse a la asignatura que estudian y practicarla, “conversar” la asignatura, explicarse y explicar, intercambiar ideas. Se propone



que los docentes incorporen, estudien y planifiquen para sus clases estrategias de aprendizaje de la matemática con la mirada puesta en la mejora de sus prácticas". (p.34)

Este objetivo se propone lograr que el alumno enfrente la resolución de problemas "como instrumento formativo fundamental". La habilidad para resolver problemas matemáticos es la construcción, por el alumno, de los modos de actuar y métodos de solución de problemas utilizando los conceptos, teoremas y procedimientos matemáticos, en calidad de instrumentos, y las estrategias de trabajo heurístico para la sistematización de esos instrumentos en una o varias vías de solución.

La habilidad para resolver problemas matemáticos, en especial, no se puede formar a partir de la ejemplificación o repetición de acciones ya elaboradas previamente sin atender a cómo se han asimilado y el nivel de significación que éstas tienen para los alumnos atendiendo a sus experiencias, su disposición hacia la actividad; de ahí la necesidad de enfocar como parte de la formación de esta habilidad la etapa en que transcurre la estructuración del sistema de conocimientos (conceptos, teoremas y procedimientos matemáticos) a partir de situaciones - problemas.

El planteamiento de problemas se comprende como un medio para estimular en el alumno la interpretación de una determinada situación analizar las condiciones que se dan para luego discernir las vías de solución, partiendo de los conceptos, teoremas y procedimientos que son los instrumentos de que dispone y los modos de sistematizarlos en función de un objetivo (estrategias) según la interpretación realizada.

Esta habilidad, en su carácter general, sistematiza también las habilidades docentes, lógicas o intelectuales; que guían el proceso de búsqueda y planteamiento de solución. Así se destacan habilidades como identificar, observar, describir, modelar, calcular, fundamentar, valorar, etc., que están presentes en la comprensión y búsqueda de vías de solución, en su descripción y finalmente en la valoración de los resultados.

Las habilidades matemáticas básicas son las construcciones que hace el alumno con métodos de solución o análisis, de un problema matemático, constituyen objetivos parciales en la preparación de los alumnos para resolver determinados problemas. En ellas se pueden concretar métodos de solución para uno o varios tipos de problemas. .

El contenido de esta habilidad matemática refleja la exigencia en cuanto a la sistematización de las habilidades referidas a la elaboración o utilización de conceptos, propiedades, procedimientos algorítmicos o heurísticos que posibilitan el desarrollo de la habilidad general porque brindan métodos de solución para él o los problemas que al alumno se plantean.

Las habilidades matemáticas elementales son las construcciones de procedimientos específicos derivados directamente del modo de operar con los conceptos, teoremas o procedimientos que al establecer las conexiones entre ellos conforman métodos de solución, constituyen la base de las habilidades matemáticas básicas.

En ellas se encuentran las operaciones de cálculo, por ejemplo, que llegan a alcanzar un alto grado de sistematización en los alumnos de la escuela media. Esta habilidad refleja las condiciones concretas, particulares, que son necesarias en las habilidades referidas a la elaboración o utilización de los conceptos, propiedades, procedimientos algorítmicos o heurísticos que debe desarrollar el alumno.

Se destacan también como habilidades de carácter elemental el reconocimiento de propiedades de figuras geométricas, realizar construcciones geométricas fundamentales, etc., que se ejecutan en el contexto de las habilidades matemáticas básicas que se forman durante toda la formación geométrica del alumno.

Los rasgos que caracterizan las habilidades matemáticas elementales son:

- Tienen un carácter específico con relación al modo de actuar dado en la habilidad general;
- Se determina de la acción a realizar directamente con conceptos, teoremas y procedimientos;
- Indican condiciones (previas o no) necesarias para desarrollar la habilidad matemática básica.

Estas precisiones sobre las habilidades matemáticas ofrecen un corte vertical y favorecen la interpretación de los niveles de desarrollo del alumno, con la determinación de hasta dónde puede o no llegar con relación a los problemas matemáticos que como objetivo de su aprendizaje tiene que aprender a resolver en un contexto determinado.

**Enseñanza de las matemáticas** La mayor parte de los profesores comparten actualmente una concepción constructivista de las matemáticas y su aprendizaje. En dicha concepción, la actividad de los alumnos al resolver problemas se considera esencial para que éstos puedan construir el conocimiento.

Requeriría mucho tiempo de aprendizaje y, además, se desperdiciarían las posibilidades de poder llevar al alumno rápidamente a un estado más avanzado del conocimiento, mediante técnicas didácticas adecuadas.

Los estudiantes aprenden matemáticas por medio de las experiencias que les proporcionan los profesores. Por tanto, la comprensión de las matemáticas por parte de los estudiantes, su capacidad para usarlas en la resolución de problemas, y su confianza y buena disposición hacia las matemáticas están condicionadas por la enseñanza que encuentran en la escuela.

Si queremos que los alumnos adquieran competencia y comprensión sobre los distintos componentes de un contenido matemático, debemos tener en cuenta dichos componentes al planificar y llevar a cabo la enseñanza.

Para ello hay que diseñar situaciones didácticas de diversos tipos:

- Acción, en donde el alumno explora y trata de resolver problemas; como consecuencia construirá o adquirirá nuevos conocimientos matemáticos; las situaciones de acción deben estar basadas en problemas genuinos que atraigan el interés de los alumnos, para que deseen resolverlos; deben ofrecer la oportunidad de investigar por sí mismos posibles soluciones, bien individualmente o en pequeños grupos.
- Formulación, comunicación, cuando el alumno pone por escrito sus soluciones y las comunica a otros niños o al profesor; esto le permite ejercitar el lenguaje matemático.
- Validación, donde debe probar que sus soluciones son correctas y desarrollar su capacidad de argumentación.
- Institucionalización, donde se pone en común lo aprendido, se fijan y comparten las definiciones y las maneras de expresar las propiedades matemáticas estudiadas.

Panizza (2003), “El principal interés de la didáctica es estudiar y describir las condiciones necesarias para favorecer y optimizar el aprendizaje, por parte de los alumnos, de los contenidos de las matemáticas. Los conocimientos no se

producen solamente por la experiencia que el sujeto tenga sobre los objetos, sino por las construcciones sucesivas que se dan por la interacción de ese sujeto por el medio”. (p, 81)

Panizza (2003), “El objetivo de la didáctica de las matemáticas es poder identificar las condiciones en la que los alumnos movilizan saberes bajo la forma de herramienta que conducen a la construcción de nuevos conocimientos matemáticos. Se considera al aprendizaje como una modificación del conocimiento que el alumno debe producir por sí mismo y que el maestro solo debe provocar”. (p, 82)

Enseñar matemáticas desde el enfoque de la didáctica de las matemáticas implica asumir un cambio profundo en la relación entre los alumnos, el maestro y el saber. Si lo que se requiere lograr es que los alumnos tomen conciencia de que hacer matemáticas es resolver problemas y reflexionar sobre ellos, será necesario tomar como objeto específico la enseñanza el desarrollo de ciertas competencias y actitudes en los alumnos que permitan, comprometerse en la resolución de problemas, desarrollar la capacidad de construir una representación personal del problema, explicar, comparar, discutir, y validar los diferentes procedimientos que puedan haber surgido.

El verdadero desarrollo de la enseñanza de las matemáticas, no puede lograrse sin una participación activa en todas las experiencias de su vida, es primordial que se le conceda toda la libertad para expresar sus pensamientos, impresiones y sentimientos, la atmósfera represiva, innovadora, aumenta su frustración o resistencia. La tarea de la escuela resulta así doblemente complicada. Aparte de darles a los alumnos sólo los elementos de formación básica de la conciencia social y moral de los niños que antes era responsabilidad de la familia. Y a los maestros no les queda otra cosa más que ayudarles a organizar esa información, porque la escuela como tal no debe dar la espalda a nada que sea capaz de enriquecer la vida del niño; la televisión, prensa, radio, deportes, noticias del mundo nacional e internacional, movimientos culturales y sociales, etc.

La meta educativa que debe conseguirse es la de proporcionar al educando una perfecta madurez psicológica, o sea en el que el alumno consiga valerse por sí mismo, dar más que recibir, el saber elegir, planear de manera constructiva su vida, que sea útil para su futuro. Porque en demasiadas ocasiones, los padres no educan para ayudar a crecer al hijo sino para satisfacer, modelándolo a la imagen y semejanza de lo que ellos quisieran haber sido, compensando así carencias y frustraciones propias. Es por eso la importancia de llevar a cabo todas las estrategias y sugerencias que están ya establecidas en el plan y programas; porque con lo establecido se procurará que el alumno se sienta en un ambiente

escolar agradable y que se acerque a situaciones problemáticas que tengansimilitud con aquellas que se presentan en el medio en el que se encuentra.

Guiar a los alumnos en experiencias de aprendizaje donde se enlazan aspectos de la matemática vinculadas con diversas áreas implica de aprovechar el lenguaje matemático al trabajar contenidos de otras áreas, a fin de que el niño se inicie realmente en la aplicación de lo aprendido; ofrecerles una serie de presentaciones reales que los introduzca poco a poco en el reconocimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Algo que se nos hace muy importante o la principal sugerencia que tenemos es que se procure integrar el conocimiento matemático en el entorno sociocultural por medio del juego. Como docentes debemos proponernos enseñar matemáticas de la manera más agradable e interesante para despertar el entusiasmo de los pequeños. Es necesario comenzar por hacerlos pensar matemáticamente, es decir, iniciarlos en el razonamiento lógico para así poder pasar poco a poco de lo concreto a lo abstracto.

La evaluación es el proceso de recogida y análisis de información que permite conocer hasta qué punto se está produciendo un buen proceso de enseñanza y aprendizaje y qué problemas se están planteando en este proceso. La información resultante proporciona al profesor elementos para analizar críticamente su intervención educativa, detectar necesidades y tomar decisiones al respecto.

En la evaluación, como seguimiento continuo del proceso de enseñanza y aprendizaje cabe distinguir tres momentos o aspectos complementarios:

- Evaluación inicial: aporta información sobre la situación de cada alumno al iniciar un determinado proceso de enseñanza y aprendizaje que permite adecuar este proceso a sus posibilidades. Desde la perspectiva del aprendizaje significativo, esta evaluación se convierte en una tarea prioritaria para conocer los conocimientos previos de los alumnos.
- Evaluación formativa o continua: pone énfasis en el proceso de enseñanza y aprendizaje entendido como un continuo. Es una evaluación con carácter regulador, de orientación y auto correctora del proceso educativo, al proporcionar información constante sobre si este proceso se adapta a las necesidades o posibilidades del sujeto, permitiendo la modificación de aquellos aspectos que resulten poco funcionales.
- Evaluación sumativa: proporciona información sobre el grado de consecución de los objetivos propuestos, referidos a cada alumno y al proceso formativo.

La evaluación se considera hoy día una parte importante del proceso educativo. Se concibe la evaluación como un proceso dinámico y continuo de producción de información sobre el progreso de los alumnos hacia los objetivos de aprendizaje.

El principal propósito es mejorar el aprendizaje de los alumnos. Otros fines secundarios de la evaluación son:

- Proporcionar a los alumnos información individual sobre qué han aprendido y en qué puntos tienen dificultades.
- Proporcionar información al profesor, a los padres y al centro escolar sobre el progreso y la comprensión de sus alumnos, en general y sobre las dificultades de estudiantes particulares
- Proporcionar a las autoridades educativas o a cualquier agente educativo un indicador global del éxito conseguido en los objetivos educativos.

Cuando la evaluación es una parte integral de la instrucción matemática, contribuye de manera significativa al aprendizaje matemático de todos los estudiantes. “La evaluación debería apoyar el aprendizaje de unas matemáticas importantes y proporcionar información útil a los profesores y a los estudiantes” (Rubio, 2009: 43)

Además, la evaluación no debería hacerse sólo a los estudiantes; se debe realizar para guiar y estimular su aprendizaje. Los Estándares de Evaluación de las Matemáticas Escolares proponen que una evaluación ejemplar de las asignatura debería, reflejar que los estudiantes deberían conocer y lo que deberían ser capaces de hacer; estimular el aprendizaje de las matemáticas; promover la equidad; ser un proceso abierto promover inferencias válidas; ser un proceso coherente.

Rubio (2000), “La evaluación no es un fin sino un medio para aprender, es una oportunidad de mejora continua, basada en la toma de decisiones analíticas sobre el inicio, el proceso y el resultado que se obtiene de manera grupal e individual”. (p, 103)

Por esto es indispensable llevar a cabo una dinámica que considere los movimientos iniciales, formativos y sumativos e implícitos mediante instrumentos y herramientas útiles para observar lo que los estudiantes hacen bien.

Los docentes debemos aprender a diseñar procesos de evaluación que sean conscientemente contruidos y para esto se requiere poner en uso todos sus conocimientos aquí expuestos, pues con ellos se asegura la calidad educativa en corto, mediano y largo plazo.

Para intervenir en el aprendizaje el docente deberá diseñar una serie de herramientas que le permitan incidir de manera directa y constante a lo largo de toda la dinámica, es por ello que para la evaluación utilizare listas de cotejo que define como “es la herramienta que define los criterios con los cuales se deberá evaluar un comportamiento o producto, que describe las características que debe tener todo aquello que utilizaremos para evaluar el aprendizaje que ha alcanzado el estudiante”. (Rubio, 2009: 76)

Lo más importante de la evaluación es el proceso de relacionar, es decir que observe una dinámica compartida entre docentes y estudiantes, llevar a identificar las áreas de mejora de ambas, no solo del primero como normalmente se ha entendido. Evaluar, por lo tanto, es aprender con gusto.

La evaluación es un proceso que permite mejorar la capacidad, la calidad y la evolución del trabajo de los alumnos, además de nuestra labor docente. Trabajamos en educación primaria y somos maestros no solo de matemáticas, lo que nos conduce a buscar soluciones válidas para todas las áreas y para el trabajo interdisciplinario, las matemáticas obliga a conectarlos con la realidad, usar contextos próximos como el entorno familiar y cultural.

Debemos utilizar contextos matemáticos para trabajar de forma sistemática los contenidos que nos ayuden en la resolución de problemas y en el desarrollo de proyectos matemáticas.

## CONTEXTO ESCOLAR

El contexto es parte importante de nuestro trabajo ya que el conocerlo ayuda a saber cómo influye en los educandos, la familia juega un papel principal en la educación de nuestros alumnos ya que la acción de la familia los hace sentir con un respaldo o apoyo y como consecuencia tienen un mejor rendimiento escolar.

### MUNICIPIO DE IXTAPALUCA

Ixtapaluca: el nombre propio es iztapayucan como todo pueblo de origen prehispánico su nombre proviene del idioma náhuatl, se forma de sal, iztatl pallotl o payutl, mojadura, y can lugar, lo que se traduce como “lugar donde se moja la sal”, está conformado por otras localidades como: tlapacoya, “lugar donde se lava” tlapizáhuac, “tierra delgada” acuautla “bosque en el agua o junto al agua”, coatepec “cerro de las serpientes”, ayotla “lugar donde abundan lastortugas”.

Es uno de los 125 municipios del estado de México, se encuentra ubicado en la parte centro-sur de la cuenca de México, fisiográficamente está localizado en el eje neovolcánico, en la zona oriente del estado de México, con una distancia de 7.5 kilómetros de la capital de la República Mexicana y a 110 kilómetros de la capital del estado de México, Toluca de Lerdo, cuenta con una extensión de 318.27 kilómetros cuadrados, que representa 1.46% del territorio estatal. En él están situadas las carreteras nacionales de México-Puebla y México-Cuatla que se bifurcan precisamente dentro de su territorio. Sus límites territoriales con otros municipios y estados son: al norte con los municipios de Texcoco y Chicoloapan, al noroeste con la Paz, al este con Valle de Chalco Solidaridad, al sur con Chalco, al sureste con Tlalmanalco y al este con el estado de Puebla.

Ixtapaluca cuenta con una población de 495 mil 563 habitantes según los datos de la encuesta intercensal del INEGI del año 2015. Al comparar esta cifra respecto al censo de población y vivienda 2010 del INEGI, el incremento es de 28 mil 202 habitantes. Para el año 2015, la población se distribuye en 242 mil 723 hombres y 252 mil 840 mujeres, lo que equivale al 48.97% y 51.03% respectivamente; hay una relación de 95 hombres por cada 100 mujeres que habitan en el municipio. La densidad de población del municipio.



## **ESCUELA**

La escuela inicio como módulo de la primaria culpulli, en sus primeros años la colonia amp. Luis Córdova reyes no solo tenía necesidades de luz, agua, drenaje, sino también de educación cercana, así inicio la escuela, con un terreno donado en donde se construyeron, con la ayuda de los padres de familia y docentes, dos aulas provisionales, ahí tomaban clases los niños de la colonia. La escuela recibió su cct en el ciclo escolar 2016-2017, recibiendo el nombre de primaria “Humberto Vidal Mendoza”, la primaria tiene este nombre en reconocimiento a un luchador social, iniciador y forjador del trabajo cultural en el estado de México,

Nació en santa Inés ahuatempan, puebla, en 1964, realizó sus estudios de químico fármaco-biólogo en la universidad autónoma de puebla, pero su pasión por el baile y la danza lo llevan a destacarse como un excelente bailarín, formandoparte del ballet folklórico de Amalia Hernández, también de la compañía de danza ce acatl del profesor Vidal calvario.

La escuela primaria Humberto Vidal Mendoza se encuentra ubicado en av. Gonzalo López cid s/n colonia ampliación Luis Córdova Reyes Ixtapaluca estado de México con c.c.t 15epr5140f.

Su clima es templado sub-húmedo, con una temperatura que presenta variaciones, debido a la diversidad en la altitud en su territorio, su temperatura promedio anual es de 15.1°C una mínima de 11.1°C y una máxima de 39°C. En temporada de frio la temperatura es extremadamente baja.

La escuela cuenta con 8 aulas bien construidas, servicio de agua intermitente y electricidad, un módulo sanitario, barda perimetral, acceso principal con reja, y actualmente se encuentra en construcción muro de contención, explanada y ampliación de la techumbre, por éste motivo el patio y área de recreación es limitado en estos momentos.

## **ALUMNOS**

A continuación hablaremos de los actores principales de este documento: el alumno, parte fundamental del proceso de E-A, es necesario hablar de ellos, de las características y sobre todo darles la importancia que se merecen.

En el grupo de cuarto grado está conformado por 50 alumnos, 27 hombres y 23 mujeres con edades que oscilan entre los 8 y 11 años respectivamente, lo cual cuento con tres alumnos que son repetidores del grado y el estilo de aprendizaje que predomina en el aula es el auditivo ya que 27 niños son auditivos, 20 son

visuales y 3 son kinestésicos, lo cual te permite a ti como docente generar las actividades.

Su relación entre pares es buena y de respeto e igualdad, no tienen problemas para relacionarse en la hora del recreo ya que entre la mayoría se hablan, juegan y se defienden.

Una parte fundamental del aprendizaje saber los materiales que cuenta el salón se encuentra equipado con 2 pintarrones, una repisa, un escritorio, mueble de cocina, 20 mesas trapezoidales, 22 sillas individuales y una butaca universitaria, en sus paredes encontramos rótulos de algunos materiales esenciales como el abecedario, acuerdos de convivencia, tabla de valor posicional, valores, árbol lector, figuras geométricas, numeración del 1 al 100 y fichero ortográfico. La organización en la que se encuentran acomodadas las bancas en forma hexagonal ya que están equipos y cada equipo cuenta con 6 alumnos o 5 niños. Algunos materiales que se encuentran a disposición de los alumnos dentro de la aula son libros de lectura, como un rincón matemático con juegos (dominós de sumas, lotería de tablas de multiplicar, serpientes y escaleras de restas, etc.).

## **LOS PADRES DE FAMILIA**

En este documento hablaremos de uno de los pilares importantes para nuestros alumnos: el apoyo de los padres, ya que ellos son parte importante del desempeño de sus hijos.

Los padres de familia son factor importante dentro de la institución ya que cada que hay junta general más de la mitad de la matrícula asiste y eso habla muy bien de ellos, ya que se nota el compromiso con la educación de sus hijos y de la importancia de conocer el avance académico de estos. En cuanto a la participación dentro de la escuela se nota que les preocupa el bienestar y estar enterados de los avisos, este es un punto a favor ya que cada fin de mes pasan por su avance académico.

En cuanto a su preparación académica, La mayoría de los padres saben leer y escribir, son contadas las personas que no dominan la escritura y la lectura, el grado de estudios que tiene los padres de familia del grupo de cuarto grado son:

- Solamente hay uno con universidad trunca.
- Bachillerato 4
- Con secundaria 28
- Con primaria 14
- Que no tienen ninguna escolaridad 3

Lo cual nos permite ver que también es un aspecto importante en el aprendizaje de sus hijos porque en ocasiones los niños requieren la ayuda ya sea en alguna tarea o alguna investigación, los padres lo único que hacen es ayudarles en lo poco que saben. También lo que afecta la calidad educativa de los niños es que ambos trabajan todo el tiempo y no le ponen la atención suficiente que requiere el niño.

La relación familiar también implica en su entorno de enseñanza aprendizaje, porque es importante convivir con los niños y la mayoría que hace los padres es ver televisión con ellos, en algunos casos salen de paseo.

Y para ello es necesario involucrar a los padres de familia en su aprendizaje por medio de actividades dentro y fuera de la escuela ya que se han implementado estrategias para que estén más involucrados, por el motivo de que la mayoría de los padres no asisten a las reuniones dentro del aula.

Los padres de familia son parte importante en la educación de los hijos son los que pueden ver el crecimiento que va teniendo cada uno de los niños, les permite tener una mejor visión de la educación

## **ESTRATEGIA**

Se hablará sobre las estrategias aplicadas en el aula para reforzar la habilidad matemática ya que es de vital importancia, conocer el método que apoya este trabajo, así como el análisis de cada una.

Una estrategia es una herramienta fundamental del docente ya que determina una serie de actividades la cual refuerzan la enseñanza- aprendizaje de una manera relacionada con contenidos y no solo diversión.

Como docentes debemos hacer de las matemáticas una materia divertida y que mejor por medio del juego como las que a continuación mencionaremos.

Durante la aplicación de estas estrategias hubo logros y dificultades es importante mencionarlos para saber si nuestros propósitos fueron logrados.

ESTRATEGIA	
NOMBRE DE LA ESTRATEGIA: EL DADO MATEMÁTICO	TIEMPO: 30 A 35 MINUTOS
CICLO ESCOLAR: 2019-2020	GRADO Y GRUPO: 4º "A"
PROPÓSITO	SECUENCIA DIDÁCTICA
Reconozcan la importancia de trabajar en equipos y tomen decisiones de manera colectiva y lleguen acuerdos para mejorar su trabajo académico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se colocan 2 bancas con sus respectivas sillas.</li> <li>2. Se les dan instrucciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les dice que en cada mesa se encuentran 4 dados por equipo.</li> <li>- Segundo deben de tener a la mano su libreta.</li> <li>- Tercero van ir aventando los dados e ir colocando de mayor a menor los números que le salgan para formar una cifra.</li> <li>- Cuarto tienen que aventar tres veces los cuatro dados para formar la suma.</li> <li>- Debe repetir lo mismo pasos pero solo lo debe de aventar dos veces los dados para realizar restas de cuatro cifras.</li> </ul> </li> <li>3. Juegan a pares y nones para formar 4 equipos.</li> <li>4. Los equipos deben de estar alrededor de la mesa.</li> <li>5. Gana el equipo que legro resolver las sumas y las restas correctamente.</li> <li>6. Contestas de forma grupal la siguiente pregunta ¿por qué es importante trabajar en equipo?.</li> </ol>
MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 bancas</li> <li>• 4 dados por equipo</li> <li>• Libreta</li> <li>• Lápiz</li> </ul>	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
Lista de cotejo.	

ESTRATEGIA	
NOMBRE DE LA ESTRATEGIA: LAS TABLAS LOCAS	TIEMPO: 30 A 35 MINUTOS
CICLO ESCOLAR: 2019-2020	GRADO Y GRUPO: 4º "A"
<p><b>PROPÓSITO</b></p> <p>Reconozcan la importancia de trabajar en equipos y tomen decisiones de manera colectiva y lleguen acuerdos para mejorar su trabajo académico.</p>	<p><b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se colocan dos mesas con sus respectivas sillas.</li> <li>2. Se les dan instrucciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les dice que en cada mesa se encuentra los tableros de las tablas de multiplicar.</li> <li>- Segundo deben de tener revueltas las fichas del tablero.</li> <li>- Tercero deben de escuchar muy bien la tabla de multiplicar que se les va a mencionar.</li> <li>- Cuarto deben de buscar la respuesta correcta e ir colocando el resultado en su respectivo lugar.</li> </ul> </li> <li>3. Juegan a pares y nones para formar 4 equipos.</li> <li>4. Los equipos deben de estar alrededor de la mesa.</li> <li>5. Gana el equipo que legro resolver bien las tablas de multiplicar.</li> <li>6. Contestas de forma grupal la siguiente pregunta ¿por qué es importante trabajar en equipo?</li> </ol>
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableros de las tablas de multiplicar</li> </ul>	
<p><b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b></p> <p>Lista de cotejo.</p>	

## **Desarrollo y ejecución de las actividades.**

### **El dado matemático**

**Propósito:** Reconozcan la importancia de trabajar en equipos y tomen decisiones de manera colectiva y lleguen acuerdos para mejorar su trabajo académico.

**Tiempo:** 30 a 35 minutos

**Materiales:** Mesas, 4 dados por equipo, libreta y lápiz.

#### **Análisis:**

Al momento de realizar la estrategia los niños se mostraron muy contentos y entusiasmados debido que para ellos su mayor diversión es jugar en el patio, comencé dando las instrucciones en el aula.

Al salir al patio formamos un círculo y enseguida entonamos la canción “a pares y nones”, cuando decía equipos de 10-5, ellos empezaron a formar sus equipos y así continuamos hasta que formamos los equipos.

Ya formados por equipos pasamos al aula y se concentraron los alumnos por equipos en su respectiva mesa.

Cada vez que iba transcurriendo el tiempo la estrategia iba saliendo muy bien se podría decir porque los equipos si contestaban bien las sumas y restas, participaban la mayoría de los integrantes de los equipos, lo realizaban bien y los niños hacían la actividad con mucho entusiasmo, se veía en su expresión de los alumnos que estaban a gusto jugando y conviviendo con sus demás compañeros.

Al finalizar la estrategia se revisó las operaciones de los equipos, para verificar el resultado si está bien. Y por último se utilizó un instrumento de evaluación para la estrategia. (Véase anexo 1-A)

### **Las tablas locas**

**Propósito:** Reconocer la importancia de las tablas de multiplicar, así como el uso de el por medio del juego.

**Tiempo:** 30 a 35 minutos

**Materiales:** tablero de tablas de multiplicar

### **Análisis:**

Al momento de realizar la estrategia los niños se mostraron muy contentos y entusiasmados debido que para ellos su mayor diversión es jugar en el patio, comencé dando las instrucciones en el aula.

Al salir al patio formamos un círculo y enseguida entonamos la canción “a pares y nones”, cuando decía equipos de  $2 \times 5$ , ellos empezaron a formar sus equipos y así continuamos hasta que formamos los equipos.

Ya formados por equipos pasamos al aula y se concentraron los alumnos por equipos en su respectiva mesa.

Se empezó la estrategia con el tablero de la tabla del 2, lo cual se fue preguntado cuanto es  $2 \times 5$  y ellos fueron colocando sus taparrosas con el resultado en la tabla que corresponde.

Y los alumnos cada vez que terminamos con una tabla ellos levantaban su tablero mostrando que ya habían culminado.

Fue transcurriendo la estrategia hasta culminar con la tabla del 9, lo cual la estrategia permitió a los alumnos aprenderse las tablas de multiplicar mediante el juego.

Y por último se utilizó un instrumento de evaluación para la estrategia. (Véase anexo 2-B)

## Conclusión

Al concluir este proyecto debo decir que fue un trabajo que tuvo mucha dedicación y esfuerzo, no fue fácil desarrollarlo ya que existieron obstáculos pero también grandes recompensas.

Hablar de la habilidad matemática en un grupo de cuarto año es difícil porque no es una materia que les llame la atención, por lo que el docente debe de hacer de las matemáticas una materia divertida para que al alumno le interese y tenga un mejor aprendizaje.

Las estrategias que se aplicaron son de gran utilidad, porque ayudan a reforzar las habilidades matemáticas por medio del juego, aunque en las estrategias se presentaron como obstáculos el tiempo, ya que por las actividades escolares a veces no es suficiente por tal motivo los docentes debemos aprender a diseñar estrategias que sean innovadoras y que den como resultado un aprendizaje significativo sin que el tiempo sea un impedimento para lograr el propósito que desea.

Al trabajar con este tema me pude percatar que las matemáticas y las habilidades de éstas no deben ser problema para el docente, ya que sabiéndolas trabajar bajo los intereses de los alumnos, podemos desarrollar un pensamiento crítico y analítico, así como también un gusto por ellas.

Todo lo anterior me lleva a decir que las matemáticas buscan satisfacer las necesidades de la vida diaria, lo que se pretende es lograr la competencia y con capacidad de resolver problemas de un futuro.



## Bibliografía

Pastells, A. A. (2006). Como desarrollar el pensamiento matematico. Barcelona: Octaedro.

Cabanne, N. (2011). Juegos y dinamicas con numeros .Mexico:Prados.

Godino, C. B. (2003). Fundamentos de la Enseñanza y el Aprendizaje de las Matematicas. Argentina: Magisterio del rio plata.

Montero, J. M. (2011). El Curriculum Matematico en la Infancia. Madrid: Escuela Española.

Panizza, M. (2003). Enseñar Matematica en el Nivel Inicial y el Primer ciclo de la e.g.b. Buenos Aires: Paidos

Piaget, J. (1965). La enseñanza de las matematicas. España: Aguilar.

Rubio, L. G. (2008). Evaluar por competencias. mexico: Inteligencia Educativa.

## ANEXOS

VEASE ANEXO 1-A



CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO
participación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los integrantes dialogan para llegar acuerdos.</li> <li>• Todos se ven interesados en el trabajo</li> <li>• Tienen una participación constante en las actividades</li> </ul>		
Tono de voz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta</li> <li>• Media</li> <li>• Baja</li> </ul>		
Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestran motivación e entusiasmo</li> <li>• Trabajan armónicamente</li> </ul>		
conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe el orden de los números.</li> </ul>		

**VEASE ANEXO 2-B**



NOMBRE DE LA ESTRATEGIA: "TABLAS LOCAS"			
CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO
TRABAJO EN EQUIPO	PARTICIPACION		
	RESPECTO Y TOLERANCIA		
RESOLUCION DE PROBLEMAS Y TABLAS DE MULTIPLICAR	SABEN LAS TABLAS DE MULTIPLICAR		
	UTILIZA CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS CON LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS		