



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 099, D. F. PONIENTE**



**ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ALUMNOS DE
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

TESINA

PRESENTA:

ZORAYA SÁNCHEZ RAMÍREZ

MÉXICO, D.F.

FEBRERO DE 2010



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 099, D. F. PONIENTE**



**ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ALUMNOS DE
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

TESINA

**OPCIÓN ENSAYO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN**

PRESENTA:

ZORAYA SÁNCHEZ RAMÍREZ

MÉXICO, D. F.

FEBRERO DE 2010

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

México, D. F., 3 de febrero de 2010

C. ZORAYA SÁNCHEZ RAMÍREZ
PRESENTE

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, titulado:

**ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
MATEMÁTICOS EN LOS ALUMNOS DE SEGUNDO
GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

Modalidad T E S I N A, opción ensayo, a propuesta del Asesor, Mtra. Guadalupe G. Quintanilla Calderón, manifiesto a Usted, que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E

MTRA. GUADALUPE G. QUINTANILLA CALDERÓN
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 099, D. F. PTE.

GGQC/arr

ÍNDICE

Introducción.....

CAPÍTULO 1

Los planteamientos metodológicos en el marco de la investigación documental para la elaboración de la tesina.....	3
1.1. Justificación de la elección de la temática.....	3
1.2. El entorno de la problemática.....	5
1.3. El marco escolar de la problemática.....	13
1.4. El planteamiento problemático que dio origen a la investigación.....	16
1.5. La hipótesis guía del proceso investigativo.....	16
1.6. El planteamiento de los objetivos.....	17
1.6.1. El objetivo general.....	17
1.6.2. Los objetivos particulares.....	17
1.7. Exposición de la metodología de la investigación documental empleada en el desarrollo del análisis bibliográfico.....	18

CAPÍTULO 2.

El entremado teórico de la investigación.....	20
2.1. Teorías de aprendizaje que impactan en el desarrollo del niño.....	20
2.2. El juego como apoyo didáctico.....	21
2.3. Consideraciones didácticas que sobre el juego deben tener los profesores de educación primaria.....	23
2.4. ¿Es posible apoyar el proceso? e.a. (enseñanza-aprendizaje) de la matemática, a través del juego en la educación primaria ?.....	24
2.5. El juego como elemento básico en la resolución de problemas.....	27
2.6. ¿Qué es un problema?.....	28
2.6.1. El planteamiento matemático en la enseñanza-aprendizaje del aula.....	28

2.6.2. La resolución de problemas de la vida cotidiana.....	32
2.7. ¿Como apoyan los materiales didácticos a la resolución de problemas matemáticos?.....	35
2.8. La visión general sobre la aplicación del juego como herramienta didáctica, que tienen los profesores y directivos en activo.....	37

CAPÍTULO 3

Solucionando el problema con base en una innovación de la práctica educativa.....	39
3.1. Título de la propuesta.....	39
3.2. Beneficiarios de la propuesta.....	40
3.3. Diseño de la propuesta.....	40
3.3.1. El mapa de actividades para el salón de clases.....	41
3.3.2. La evaluación y el seguimiento en el desarrollo de la propuesta.....	52
3.3.3. Resultados esperados con la implantación de la propuesta.....	52

Conclusiones.....

Bibliografía.....

INTRODUCCIÓN

Durante los años de estudio en la escuela, los alumnos resuelven, por orientación de sus profesores una gran cantidad de problemas. Son ejercicios idénticos o casi idénticos, ya que en ocasiones cambian datos, pero la estructura no. Como resultado de esto, algunos alumnos llegan a dominar mecánicamente para resolver problemas, pero la mayoría de ellos, son dubitativos al enfrentarse con un problema de tipo desconocido o con mayor complejidad.

De acuerdo al enfoque actual de la enseñanza de las matemáticas, basado en lo resolutivo funcional, una de las propuestas a las que se deben de enfrentar los niños del nivel primaria, es el reconocimiento, planteamiento y resolución de problemas.

La habilidad para resolver problemas, constituye uno de los principales aprendizajes matemáticos y que dan la posibilidad de construir herramientas de pensamiento lógico.

Cualquier examen de matemáticas, cualquier evaluación de conocimiento, contiene como parte principal, una sección de problemas y es aquí donde se manifiesta que muchos niños, no tienen las habilidades necesarias para resolverlos.

El presente trabajo es el resultado de una investigación vinculada con mi experiencia profesional dentro de las labores educativas con los alumnos de Educación Primaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje, básicamente con enfoque, sobre la resolución de problemas matemáticos.

Dicho trabajo tiene como propósito fundamental, el de proporcionar algunas estrategias para los maestros en servicio, con la finalidad de aplicarlas en el aula y brindar la posibilidad de que el alumno, desarrolle sus conocimientos y habilidades para poder identificar y analizar los datos inherentes a los problemas cotidianos.

El trabajo, se encuentra dividido en tres Capítulos: En el Primero, se plantean los elementos contextuales y metodológicos de la investigación

En el Capítulo 2, se rescatan los fundamentos teóricos del tema y en el Capítulo 3, se estableció un esquema de Propuesta Alternativa de resolución al problema.

Finalmente, se incluyeron las Conclusiones y la Bibliografía consultada.

CAPITULO 1. LOS PLANTEAMIENTOS METODOLÓGICOS EN EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESINA

Resulta innegable para cualquier investigador, la necesidad de realizar planteamientos metodológicos concretos para definir la temática base del desarrollo del trabajo investigativo para efectos de concluir, la etapa final del proceso de cursar una licenciatura en la Universidad Pedagógica Nacional.

Consecuentemente, se hicieron los siguientes planteamientos metodológicos que son la guía para la realización de una indagación y que impulsaron el sentido lógico de la investigación fundamentada en la modalidad Documental.

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LA TEMÁTICA PROPUESTA

Se eligió este tema, porque la resolución de problemas matemáticos, es de vital importancia para los alumnos, debido a que se enfrentan con ellos, en todas las actividades de su vida cotidiana y el uso continuo de lo mismos, les ayuda a desarrollar su capacidad de razonamiento y descubrir sus propias estrategias que les permitan aprender por sí mismos, nuevos conocimientos.

Desafortunadamente, se ha percibido que en ocasiones durante el aprendizaje de las Matemáticas, los profesores, no han otorgado a los problemas, un lugar apropiado dentro de la educación, porque los utilizan, para mantener ocupados a los alumnos en el salón de clases, pues plantean problemas que pueden ser significativos para los maestros, pero para los alumnos, carecen de sentido. Otro aspecto también muy importante, es cuando el profesor, se encuentra saturado de trabajo (ejemplo llenar

documentos administrativos, juntas en la Dirección o a diversas actividades), mantienen a los alumnos ocupado, colocándoles numerosos ejercicios de mecanización de las operaciones básicas, sin embargo, esto, no es excusa para no realizar su trabajo de la mejor manera.

En la enseñanza de resolución de problemas matemáticos, generalmente, el maestro adopta un modelo en el que se reflejan elementos de su propia experiencia como estudiante, moviéndose en un ambiente de conservadurismo pedagógico en el cual se entremezcla la educación de hoy, con la de tiempo atrás, se necesita dedicación para romper las costumbres adquiridas durante la infancia.

El profesor, a sabiendas del problema que representa el no interpretar adecuadamente el enfoque que presentan los Planes y Programas de Estudio vigentes en la Asignatura de Matemáticas, es decir, resolutivo funcional, no se ha dado a la tarea de investigar y prefiere impartir el conocimiento de una forma mecanicista, no importando que no haya una asimilación real del conocimiento, esto se nota, cuando recibo a los alumnos transitan de Primero a Segundo Grado me doy cuenta que los alumnos, no tuvieron la orientación adecuada en la resolución de problemas.

Ante esta situación, se considera que es fundamental, aprovechar los recursos didácticos que se tienen al alcance, tales como son: el Libro del Maestro, Fichero, Avance Programático, Planes y Programas del Anexo Recortable, el cual evita que el maestro, utilice tiempo adicional para elaborar material didáctico, y así ayudar a desarrollar los métodos necesarios para que el alumno comprenda y construya su propio conocimiento matemático.

1.2. EL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA

Municipio de Tecámac

Actualmente como docente, estoy laborando en dicho Municipio. Éste, se encuentra en el Estado de México. "La historia de esta entidad, ha sido ligada a la historia de la República".¹ Se considera que fue durante la segunda década del Siglo XIX, cuando se creó el Estado de México, a partir de un acto jurídico, aprobado por el Artículo 7-º del Acta Constitutiva de la Federación. Dicho Artículo, fue sometido a discusión por el Diputado José Manuel Ramos Arizpe, el 20 de diciembre de 1823, fecha en la que se aprobó que las provincias de México y Michoacán, se elevaran a la categoría de Estados. Más tarde, con la aprobación de la Ley para Establecer las Legislaturas Constituyentes en las provincias, que han sido declaradas Estados de la Federación Mexicana y publicada en el Estado de México el 10 de enero de 1824.

Este primer Congreso, integrado por 21 diputados propietarios y siete suplentes, realizó la primera sesión el 12 de Marzo de ese año, de ahí que esta fecha, sea reconocida oficialmente como el día de reconocimiento del Estado de México, en virtud de su carácter jurídico.

El Municipio, se localiza en la porción central de la República Mexicana, es una de las zonas más altas de la llamada Altiplanicie Mexicana. Cuenta con 13, 083, 359 habitantes, lo que la coloca como la entidad más poblada del país.

Limita al Norte con Querétaro e Hidalgo, y al Sur con Morelos y Guerrero, al Oeste con Michoacán, al Este con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal.

Esta entidad, es una de las 32 que integran los Estados Unidos Mexicanos, lleva el Nombre de la Nación misma y de la capital nacional, y por tal motivo, suele

¹ Borges, Granillo Néstor. *Monografía Municipal*. México 1998.

denominársele Estado de México, para distinguirla de las anteriores, aunque oficialmente se le llama, sólo México, según lo dispuesto por el Artículo 43 de la Constitución Políticas de los Estados Unidos Mexicanos.

Hoy en día, el Estado de México, cuenta con 152 Municipios, de los que sólo algunos tienen desarrollo turístico y dentro de dicho Municipio, se encuentra el Municipio de Tecámac.

UBICACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO DE MÉXICO EN EL PAÍS



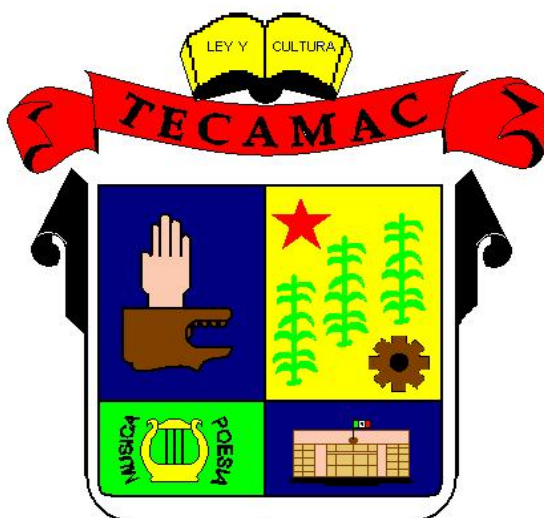
MUNICIPIO DE TECÁMAC



CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE TECÁMAC

TOPONOMIA

El Municipio de Tecámac, fue creado después de la Guerra de Independencia el 12 de septiembre de 1825. En el periodo de Gobierno del Lic. Isidro Favela (1942-1945), la XXXIV Legislatura del Estado de México, decretó el 8 de septiembre de 1994, que el Municipio, se llamara Tecámac de Felipe Villanueva, nombre del ilustre músico mexicano nacido en esta localidad. Tecámac, significa "En la boca de piedra" Tetl, piedra; Camactl, doca y terminación C, en el escudo.



ESCUDO

El escudo del Municipio de Tecámac, está descrito de la siguiente manera; en la parte superior se encuentra un libro abierto; en el que se pueden leer las palabras "Ley y Cultura", que presentan las aspiraciones de nuestro pueblo; un listón con el nombre de Tecámac cuyo significado es "En la boca de piedra En la parte superior izquierda, se presenta el jeroglífico. Estilizado del Náhuatl que significa Tecámac.

En el extremo superior derecho, se muestra unas matas de maíz, que es el principal cultivo del Municipio. En la parte inferior izquierda, se puede ver una lira cuya alegoría musical representa al ilustre músico y compositor mexicano, nacido en Tecámac, Don Felipe Villanueva ya mencionado en el último extremo; se observa la portada del Palacio Municipal; de singular arquitectura.



Palacio Municipal

CARACTERIZACIÓN DEL AYUNTAMIENTO

En la actualidad el H. Ayuntamiento de Tecámac, se conforma de la siguiente manera: un Presidente, un Síndico, 7 Regidores de Mayoría Relativa, y seis de Representación Proporcional.

La principales comisiones del Ayuntamiento, son las siguientes: de Gobernación, Finanzas, Planeación y Desarrollo, Seguridad Pública, Obras Públicas, Desarrollo Económico, Desarrollo Urbano, Educación, Cultura y Bienestar Social, Salud Pública,

Servicios Públicos, Fomento Agropecuario, Protección Civil, Tránsito, Panteones, Ecología, Comunicaciones, transportes y deportivos.

EXTENSIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio de Tecámac, posee una extensión territorial de 153.41 Kilómetros cuadrados y el porcentaje que representa, respecto a la superficie del Estado, es del 0.68. El clima predominante de la localidad, es templado, semiseco y con lluvias en verano. Semifrío en el centro de San Pablo y en la parte Nororiente. La temperatura media anual es de 16.4°C con un máximo de 31.5°C y una mínima de 6.5°C. Se registran posibles heladas de octubre a marzo. La variedad de clima es notoria durante las cuatro estaciones del año.

EDUCACIÓN

Para la Educación Básica, existen planteles de Enseñanza Técnica, Centro de Bachillerato Tecnológico, y preparatorias dependiente del Gobierno del Estado de México.

Para el nivel Superior, la Escuela Normal de Tecámac, con nivel de Licenciaturas y la Universidad Tecnológica de Tecámac, con nivel de Técnico Superior.

Para la atención de la educación en el Municipio, hay 167 escuelas distribuidas en: Educación Preescolar, Educación Primaria y Educación Secundaria las cuales son atendidas por 1,597 profesores. El analfabetismo en el Municipio, se ubica en el 4.91% al contar con 4,756 analfabetas de una población de 96,933 habitantes, mayores de 15 años.

SALUD

La demanda de servicios médicos en la población del Municipio, es atendida por organismo oficial y privados. Cuenta con un Hospital General, 11 Centros de Salud, 101 Consultorios Médicos y un puesto de la Cruz Roja ubicada en el Municipio de Tecámac.

ABASTO

En la actualidad, el Municipio de Tecámac, cuenta con 1,923 giro comerciales alimenticios, 1,147 giro comerciales no alimenticios, 9 mercados. Durante toda la semana, circulan tianguis en algunas comunidades, éstos, en forma variable entre 250 puesto fijos y 150 semifijos y 7 lecherías de Liconsa.

DEPORTE

En el sector deportivo, sus instalaciones se modernizan. Actualmente, se cuenta con el deportivo "Sierra Hermosa," donde se encuentra todo tipo de canchas y escuelas de futbol, de reconocidos equipos, también existe entrenamiento de Karate, Gotcha, Rapel, etc., y otro deportivo en Ojo de Agua que además de sus canchas, cuenta con albercas techadas y actualmente durante el año en curso, se inauguró el Centro de Recreación Familiar.

LOS SERVICIOS PÚBLICOS

En el Municipio existen los servicios siguientes: Agua Potable 97%, Mantenimiento de Drenaje Urbano 85%, Recolección de Basura Limpieza de Vías Públicas 80%, Seguridad Pública 85%, Pavimentación 80%, Mercados y Tianguis.

EL 70%, de los habitantes en general disfrutan del servicio de Drenaje y el 97% disponen de energía eléctrica. Además, el Ayuntamiento, administra servicios a parques y jardines, edificios públicos, unidades deportivas y recreativas, el agua potable, es administrada en algunas comunidades por ODAPAS y en otras comunidades por las Juntas Locales.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Existen puestos de distribución de todas las revistas y periódicos que circulan en la Ciudad de México, dada su cercanía.

En cuanto a las estaciones de radio, se captan todas las estaciones de cobertura nacional en las dos frecuencias, lo mismo que todos los canales de televisión abierta. Existen tres Administraciones de Correos y una Agencia de Teléfonos y otra de Telégrafos.

VIAS DE COMUNICACIÓN

El cuanto a caminos, están integradas de manera principal por la Carretera Federal Num.85, vía México - Pachuca libre y de cuota que atraviesan prácticamente al Municipio de Sur a Norte. Todas las comunidades, están conectadas por caminos vecinales, casi todos ya pavimentados. Existen dos vías de ferrocarril que atraviesan el Municipio en el mismo sentido que la carretera.

El ferrocarril que va de Hidalgo, tiene una estación de paro en el pueblo de Xóloc. El Sistema de Transporte, consiste en líneas de autobuses, microbuses, combis y taxis. En todo el Municipio de Tecámac, se dispone de servicio de teléfono y se cuenta con casetas Públicas.

1.3. EL MARCO ESCOLAR DE LA PROBLEMÁTICA

ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA PRIMARIA

“SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ”

- **Directora Escolar:** Gloria Moreno Téllez
- **Subdirector Escolar:** Marco Antonio Olivos Aguilar

PROFESORES FRENTE A GRUPO:

*Raquel Moreno Maldonado

*Laura Maldonado Barban

* Enriqueta Suárez López

*Verónica Lachino Ramírez

*Rosario Avendaño Tinoco

*Miguel Moreno Ramírez

*Andrea Zamora Soto

*Cecilia Nájera Hernández

*Rosa Montaña Herrera

*Francisco Ramírez Aguilar

*Eugenia Salgado Ramírez

*Fabiola Santos Loza

*Yanin Torres Buendía

*Esperanza Cid Maya

*Elena Salas Muñoz

*Rocío Miguel Tinajero

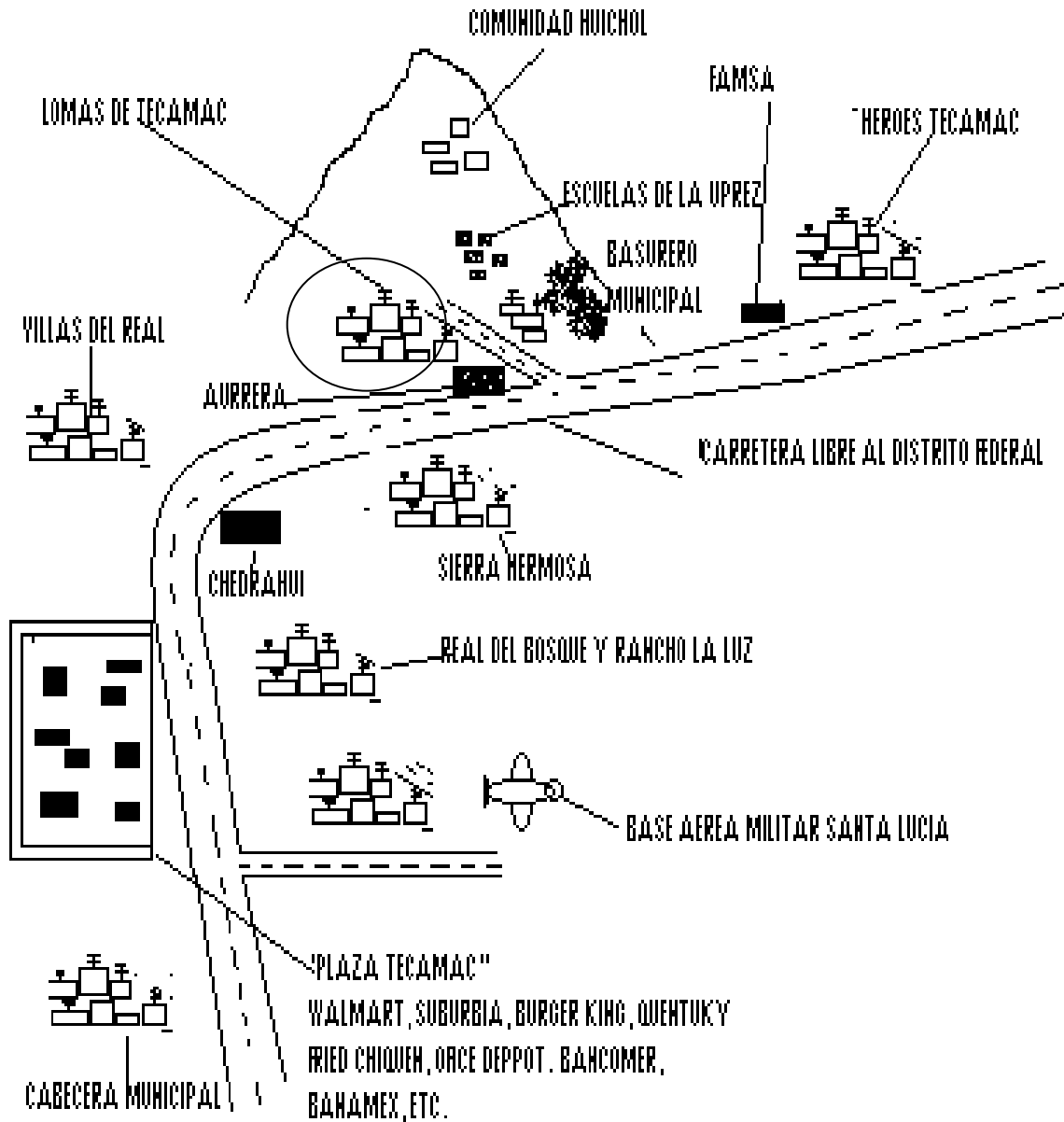
*Rocío Vaquero Sánchez

*Zoraya Sánchez Ramírez

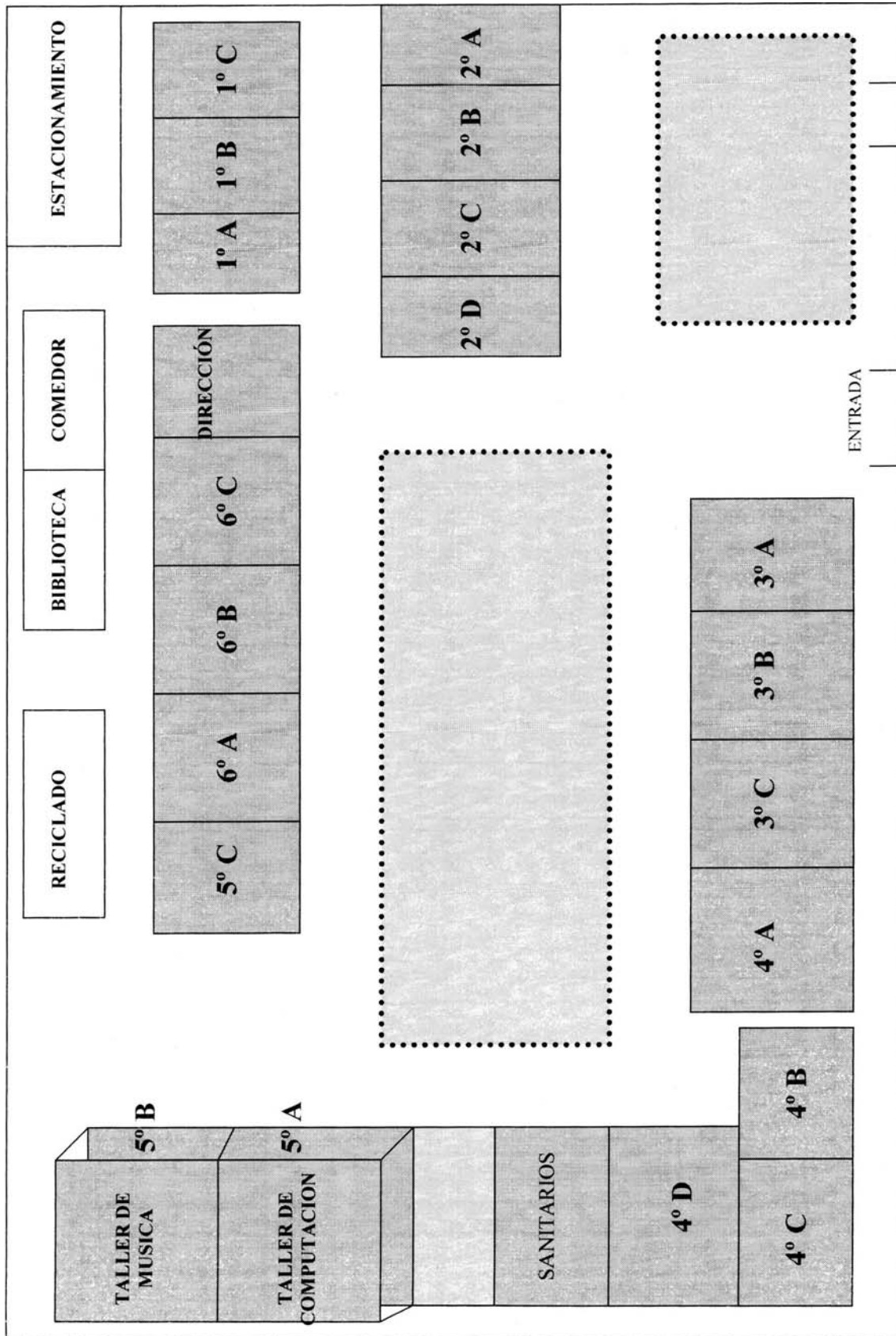
PROFESOR DE COMPUTACIÓN: Héctor Juárez Pelcastre

PROFESOR DE MÚSICA: Israel Camacho Camacho

CROQUIS DE LA ESCUELA PRIMARIA "SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ"



PLANO DE LA ESC. PRIM. "SOS JUANA INÉS DE LA CRUZ"



1.4. EL PLANTEAMIENTO PROBLEMÁTICO QUE DIO ORIGEN A LA INVESTIGACIÓN

Por razones metodológicas, es preciso establecer un enunciado que origine los análisis correspondientes a la propia investigación y que para efectos del presente ensayo, se delineó el cuestionamiento siguiente:

¿Cuál es la estrategia didáctico – pedagógica que es posible aplicar en el aula y que apoye al desarrollo mental de los niños que cursan el Segundo Grado de Educación Primaria, para aplicarse a, la Resolución de problemas matemáticos, además de fomentar la respuesta a los conflictos de vida?

1.5. LA HIPÓTESIS GUÍA DEL PROCESO INVESTIGATIVO

Bien es sabido que la investigación Documental, metodológicamente, no requiere de un entramado hipotético de contrastaciones estadística, sin embargo, para efectos de evitar la dispersión dentro de los esquemas del propio análisis de documentos bibliográficos, se generó un enunciado que aseverara, una posible solución al problema investigativo y que a la vez, guiara la constante búsqueda de los diferentes elementos constructivos del aparato crítico en torno a la temática, consecuentemente con lo antes explicado, dicha hipótesis guía, se estructuró de la siguiente manera:

Las actividades lúdicas aplicadas sistemáticamente como apoyo didáctico-pedagógico. Son posibles de aplicar en el aula para apoyar el desarrollo mental de los niños que cursan el Segundo de Educación Primaria, para aplicarse a la Resolución de Problemas Matemáticos, además de fomentar la respuesta a los conflictos de vida.

1.6. EL PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS

Los Objetivos reúnen la característica principal, de anteponer los rasgos cualitativos a alcanzar por medio de diferentes acciones, en este caso, de un proceso investigativo.

Ellos, dimensionan el panorama sobre el cual, se trata de incidir mediante la investigación que trata de resolver una problemática educativa que afecta las tareas cotidianas dentro de las actividades docentes.

Éstos, se dividen en Objetivos Generales y Objetivos Específicos y para el desarrollo del presente trabajo se construyeron los siguientes:

1.6.1. EL OBJETIVO GENERAL

Diseñar y realizar una investigación Documental que indique los elementos fundamentales e inherentes al juego para basar una estrategia didáctico-pedagógica que apoye al desarrollo mental de los niños que cursan el Segundo Grado de Educación Primaria.

1.6.2. LOS OBJETIVOS PARTICULARES

- Diseñar la investigación Documental
- Llevar a cabo la investigación Documental
- Rescatar los fundamentos teórico-metodológicos del juego.
- Con base en ellos, diseñar una propuesta alternativa de trabajo en el aula.

1.7. EXPOSICIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL EMPLEADA EN EL DESARROLLO DEL ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

Un análisis documental, realizado para llevar a cabo una investigación, de este carácter, requiere de procesos sistematizados de construcción de contenidos que avalen las conclusiones que derivarán de los elementos bibliográficos consultados y que ampliarán los horizontes en la estructuración de una propuesta alternativa de solución al problema.

La Universidad Pedagógica Nacional, ha diseñado y publicado un Manual de Técnicas de Investigación Documental, que a la fecha, sigue vigente y que normal y la elaboración de documentos de trabajo de cursos y de tesis, como documento que regula la homogeneización de criterios de exposición de ensayos, informes, artículos, monografías, etc.

En este caso específico, dichas opciones de trabajo académico, son exactamente, las alternativas que se presentan en el Manual de Titulación de la Licenciatura en Educación Plan'94, para optar, en la elaboración del Trabajo Recepcional y consecuentemente, la titulación correspondiente al Plan de Estudios cursado.

Bajo estos preceptos, fue que se establecieron los lineamientos a seguir en relación a la indagatoria que se propició, respecto al problema de investigación planteado.

La sistematización metodológica aplicada fue la siguiente:

- Organización de los temas de indagación bibliográfica.
- Revisión de la bibliografía correspondiente.
- Acumulación de los datos inherentes a la temática de análisis.
- Organización y análisis de los datos reunidos.
- Interpretación de los datos reunidos.

- Redacción del borrador correspondiente.
- Presentación de la primera redacción del ensayo.
- Corrección de las observaciones hechas al documento por parte de la Asesora.

Después de haber llevado a cabo las correcciones establecidas en el documento del borrador, se volvió a presentar la versión final para la revisión definitiva y solicitar el dictamen correspondiente.

CAPÍTULO 2. EL ENTREMADO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación educativa, al igual que la investigación que se realiza en otras áreas de la ciencia, reúne el denominador, común, de compilar el análisis teórico de diversos autores que en una permanente contratación, estructure el entramado conceptual que avale la propia investigación.

Para efectos de la realización del presente documento, se incorporaron los siguientes conceptos:

2.1. TEORÍAS DE APRENDIZAJE QUE IMPACTAN EN EL DESARROLLO DEL NIÑO.

a.I. La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

La propuesta de “Vigotsky”² se fundamenta en la creación de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y en la cuál, se le atribuye una importancia basada a las reacciones sociales.

En las interacciones, con los adultos y con los compañeros, le ayuda al niño a alcanzar un nivel superior de funcionamiento, esto se refiere a la “extensión de conocimientos y habilidades que los estudiantes, que todavía no están listos para aprender por su cuenta pero, que podrían aprender con la ayuda de los profesores”.³

La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), es la distancia para resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a

² Vigotski. L.S. *El Papel del Juego en el Desarrollo del Niño*, Antología Básica UPN

³ Ídem

través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o algún compañero eficaz.

Es importante recordar que la (ZDP), es un lugar de espacio dinámico en constante cambio para la interacción alumno-profesor y situaciones ambientales mismas que pueden lograr el proceso de construcción, enriquecimiento y diversificación de los esquemas de conocimiento.

La enseñanza recíproca insistente en los intercambios sociales y el andamiaje, mientras los estudiantes adquieren las habilidades.

2.2. EL JUEGO COMO APOYO DIDÁCTICO

Dentro de mi experiencia como docente, considero que el juego moviliza en el niño una energía, por tal motivo me apoyo en Freinet teórico pedagogo de alto reconocimiento entre la comunidad magisterial.

La preocupación de Freinet, no era del maestro de primaria, su preocupación sólo ofrecer consejos, sino propuestas para la realización de la práctica docente.

Freinet enuncia su conceptualización en torno al juego “señala la importancia energética del juego y su papel en la formación del niño”⁴ asimismo, el relaciona trabajo – juego.

También menciona que es importante que el alumno, forme sus propias nociones.

La escuela de da cuenta que el juego moviliza en el niño una energía que se ha considerado durante mucho tiempo como una forma dinámica y divertida para el alumno.

⁴ El Papel del Juego en el Desarrollo de Niño. Antología Básica. UPN.

No olvidando que se han imaginado juegos para aprender a leer, a escribir a contar, juegos para aprender historia, música entre muchos más etc. Se cuenta con juegos de atención, juegos de imaginación podemos ver que aún en la televisión, utilizan juegos para aprender, asimismo podríamos creer, por otra parte, que contamos por fin con la solución radical para todos los problemas educativos, dado que psicólogos y pedagogos se afanan hoy en día, por demostrar que el juego es natural en el niño y en el hombre. Por lo tanto, nos permite mejorar la relación trabajo – juego, donde el alumno experimenta y presta su atención a dicha actividad.

Dentro de mi salón de clases he tenido la experiencia de trabajar de esta manera con los alumnos de Segundo Grado de Educación Primaria y con base en el juego he indicado a los alumnos a desarrollar pensamientos matemáticos por tal motivo, reitero que las matemáticas, son muy compatibles con el juego.

Como se ha mencionado anteriormente, se puede vincular el trabajo con el juego bajo sus diversas formas, ello se han convertido en elemento dominante de la educación, considero que las estrategias lúdicas son ideales para el mejoramiento educativo.

Es verdad que los niños construyen conocimientos matemáticos antes de su ingreso a la escuela, por lo que el aprendizaje escolar, nunca parte de cero, todo su conocimiento previo emana de sus experiencias con su vida cotidiana, en las relaciones entre adultos y con su entorno.

Los alumnos deben de encontrar el sentido y la importancia de las matemáticas por sí mismos, Piaget señala que “los niños pueden aprender por medio de meras observaciones”.⁵

⁵ Pensamiento, Aprendizaje y Enseñanza. Antología El Juego en la Educación Preescolar 1994.

De esta manera se explica que los procesos que dan origen a la adquisición de las operaciones lógico matemático en el niño, debe ser elaboradas a partir de situaciones concretas para que el niño posteriormente, pueda identificar y analizar los elementos y relaciones que intervienen en ellos. Por lo que es importante destacar que si el alumno, no posee previamente una representación mental de los objetos, le será imposible representarlos, de tal manera es importante destacar la importancia del juego relacionado con el trabajo escolar.

2.3. CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS QUE SOBRE EL JUEGO DEBEN TENER LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

La teoría de **Piaget**,⁶ proporciona un análisis más sólido, que ayuda al profesor a conocer, cómo tomar decisiones en la clase. asimismo, fomentar dentro del aula, la relación entre compañeros.

Es importante para **Piaget**,⁷ que exista entre los niños la cooperación el apoyo de alumno a alumno.

Animar al alumno para que sea independiente y curioso, a que use la iniciativa al perseguir sus intereses, a tener confianza en su capacidad de resolver las cosas por sí mismos, a dar su opinión con seguridad y a compartir constructivamente con sus compañeros.

Es importante mencionar los principios de la enseñanza más específicos del cambio cognositivo:

- Enseñanza en el contexto del juego del niño.
- Estimular y aceptar las respuestas erróneas del niño.
- Enseñar tanto los contenidos como los procesos del aprendizaje significativo.

⁶ Ídem

⁷ Ídem

2.4. ¿ES POSIBLE APOYAR EL PROCESO E.A. (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE) DE LA MATEMÁTICA, A TRAVÉS DEL JUEGO EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA ?

En el proceso de **enseñanza-aprendizaje** de las matemáticas en el aula, influyen una serie de factores que determinan el éxito o fracaso de éste, por esta razón, es indispensable tomar en cuenta qué enseñar, cuándo y cómo enseñarlo.

Desde la perspectiva constructivista, el aprendizaje es considerado como un proceso activo a través del cual, los alumnos adquieren los conceptos y desarrollan su pensamiento en la medida en que pueden construir significados en torno a los contenidos curriculares, en donde el profesor actúa como mediador y guía entre el niño y la cultura.

Los contenidos curriculares, se deben abordar en un orden lógico de dificultad y estar acordes al enfoque, propósitos y criterios de evaluación establecidos en los Programas de Estudio. Dichos propósitos y contenidos, fueron seleccionados para cada grado de Educación Primaria, de acuerdo a las características psicológicas del niño y de las demandas que la sociedad determina en cada época, por lo tanto, deberán tomarse en cuenta al momento de preparar cada clase.

Corresponde al profesor, la planeación del proceso **enseñanza-aprendizaje**, y esto implica conocer diferentes modelos de enseñanza, para seleccionar el que a su criterio, resulte ser el más adecuado para su labor docente.

Una vez que el maestro eligió el modelo que más se ajusta a sus necesidades y a las características de su grupo, debe diseñar situaciones de aprendizaje con una secuencia adecuada de actividades.

Existen *Momentos de acercamiento: Construye la etapa inicial en donde se motiva al alumno para la actividad, tratando de despertar en el alumno la curiosidad,

movilizándolo y lograr que se comprometa de manera afectiva en la situación problemática y que realmente el problema debe estar claramente planteado y tener significado para el alumno.

- **Expresión de ideas previas:** Crear un clima favorable para que exprese sus ideas o conocimientos en torno a la situación problemática planteada.
- **Momentos de búsqueda:** Para resolver la situación propuesta el alumno deberá buscar información, acudiendo a diversas fuentes: bibliograficas y audiovisuales, etc.
- **Momentos de movilización:** La información recabada, le permitirá establecer condiciones entre las nuevas explicaciones .
- **Momentos de estructuración:** La existencia de nuevas explicaciones supone que los alumnos han establecido nuevas relaciones entre conocimientos, y modifican sus estructuras mentales en éste, entra el maestro ya que es quien garantiza el conocimiento.
- **Momentos de esfuerzo:** Construye una fase de suma importancia, debido a que en esta parte, se realizan las actividades que permitan aplicar las nuevas estructuras adquiridas, lo que los alumnos han aprendido.
- **Momentos de transferencia:** Es la parte final del proceso, en donde el niño, logra aplicar los conceptos adquiridos en situaciones nuevas.

Asimismo, deben tomarse en consideración otros aspectos que también tienen influencia en el proceso **enseñanza - aprendizaje**, los cuales son indispensables para el éxito de la clase:

- Al momento de planear, se debe tener presentes propósitos, conceptos relevantes, procedimientos a emplear y las actitudes a desarrollar.
- Organizar el trabajo de tal forma que se pueda dar respuesta a problemas abiertos.
- Proponer actividades variadas que se ubiquen en diversos contextos.

- Propiciar situaciones de aprendizaje en ambientes favorables, principalmente a través de juegos didácticos.
- Proporcionar a los alumnos materiales novedosos y atractivos, que los inviten a la reflexión.

Las actividades que se presentan a continuación, están orientadas a favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en el niño, entendiendo las características psicológicas de los alumnos de Segundo Grado de Educación Primaria y acorde a los contenidos marcados en el Programa correspondiente, tomando en cuenta el uso constante de los recursos didácticos que proporciona la Secretaría de Educación Pública, tanto en lo que se refiere a los libros de apoyo para el maestro contando con Actividades Didácticas, sin olvidar que el Profesor como sabemos, es quien facilita y orienta el aprendizaje, pero debe cuestionarse acerca de aquello que hay que considerar para orientar a los alumnos.

Desde el punto de vista psicológico: me refiero a comprender el proceso de aprendizaje que siguen los niños de Segundo Grado, lo que la Psicología aporta es útil, para conocer las formas de aprender de acuerdo a su nivel de desarrollo” el conocimiento Psicológico juzgar la idoneidad de los métodos, los materiales y secuencias del curriculum”.⁸

Piaget⁹ se centró fundamentalmente en que los niños adquieren el conocimiento al ir desarrollándose, no le interesa tanto lo que conoce el niño, sino como piensa en los problemas y en las soluciones.

El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permite usar la lógica proporcional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional. Cuando los niños inician la etapa de las operaciones formales, su pensamiento comienza a

⁸ Ídem

⁹ Ídem

distinguir entre lo real (concreto) y lo posible (abstracto). Se le da el nombre de operaciones formales a la capacidad de pensar en forma abstracta y de razonar.

Como ya se ha mencionado, el profesor conoce a los niños sabe como actuar y como aprovechar sus intereses. No hay nada que pueda sustituir la experiencia de tocar, equivocarse y descubrir.

Recordemos que los contenidos reducen notablemente la carga de contenidos a memorizar para dar apertura a los procedimientos y estrategias que los niños utilizan para resolver problemas.

El aprendizaje es un proceso, esto hace que las estrategias de enseñanza faciliten el trabajo sobre un mismo concepto varias veces en diferentes momentos y en situaciones cada vez, más complejas.

2.5. EL JUEGO COMO ELEMENTO BÁSICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La resolución de problemas que tiene el alumno, observa la explicación y razón de ser porque el niño vive en una interacción con objetos y personas. Así, cuando el niño quiere mover, analizar, construir son las dificultades a las que se enfrenta el niño, el hecho que el adulto le felicite, lo reprima o lo ignore, son sus tantos obstáculos que para el niño son problemas que necesitan una solución.

Se considera que la escuela es el lugar, en donde es más necesaria la capacidad de solucionar problemas, el docente, es el que propicia el desarrollo de estrategias para dicha resolución de los problemas.

Se menciona que un recurso en los últimos tiempos, va ganando terreno en la solución de problemas, éste es el juego.

La variedad de los juegos, el uso de materiales variados poco a poco van desarrollando destrezas del pensamiento impactando el desarrollo del pensamiento concreto al abstracto.

La resolución de problemas, es una actividad primordial en la vida cotidiana, por ello es importante para mí, desarrollar esta capacidad en mis alumnos para que sean aptos para construir sus conocimientos.

2.6. ¿QUÉ ES UN PROBLEMA?

Es una situación que se desea resolver y que se caracteriza por:

- Existir un estado inicial de la situación sin resolver; y un estado final donde se considera resuelta.
- La forma de pasar del estado inicial al estado final (la vía de solución), es desconocida inicialmente por la persona que intenta resolver el problema.

Considero que ésta, se da dentro de una situación didáctica que tiene por objeto la construcción de un conocimiento matemático específico, donde los alumnos se enfrentan a un problema de manera libre, fortuita, exploradora, utilizando sus propios medios y utilizando sus propios conocimientos previos.

2.6.1. EL PROBLEMA MATEMÁTICO EN LA ENSEÑANZA–APRENDIZAJE DEL AULA

Es importante recordar la “Reforma que se hizo a los Planes y Programas de Educación Primaria en 1993”,¹⁰ en uno de sus Propósitos, menciona la modificación de la enseñanza–aprendizaje de las matemáticas.

¹⁰ Planes y Programas de Estudio 1993.

La reforma tiene un marco teórico basado en el constructivismo; " La comprensión se construye activamente desde el interior, mediante el establecimiento de relaciones entre informaciones nuevas y lo que ya se conocen".¹¹

A partir de esta nueva propuesta, se persigue un aprendizaje significativo, donde al enseñar no debe partir de supuestos, sino considerar los conocimientos con los que cuentan los alumnos para que se establezca una conexión con el que debe aprender.

Con la enseñanza tradicionalista, se enseñaba a base de mecanismo, pero escasamente relacionaban esos contenidos con su práctica cotidiana.

Este tipo de enseñanza, los limitaba a absorber lo que el profesor trasmitía, para posteriormente memorizarlo a través de la ejercitación.

Un desarrollo importante de la enseñanza–aprendizaje de las matemáticas, partió de la necesidad de resolver problemas desde una lógica comprensiva, la cual contruyó su nuevo enfoque.

La propuesta de la resolución de problemas considera que : "una de las funciones de la escuela es brindar situaciones en las que los alumnos utilicen los conocimientos que ya tienen para resolver ciertos problemas".¹²

En el contexto escolar, principalmente en el aula, se deben crear situaciones que permitan desarrollar: habilidades, actitudes, destrezas y conocimiento para favorecer el desarrollo integral de los niños.

Las matemáticas que se pretenden trabajar a partir de la reforma, son aquellas que permitan contruir los conocimientos a través de actividades que involucren y

¹¹ Ídem

¹² Pensamiento, Aprendizaje y Enseñanza .Antología El Juego en la Educación Preescolar

mantengan la atención de los alumnos en el problema hasta encontrar ellos la solución ello, poco a poco, generará una educación integral.

A partir de esta perspectiva didáctica el papel del maestro sufre su cambio fundamental, no debe transmitir información, el rol que se le asigna, es diseñar actividades, coordinar y cuestionar los procedimientos que emplearon, con la finalidad de que los alumnos socialicen sus ideas y construyan su conocimiento; dando cabida a sus procedimientos informales que en antaño invalidaban la creencia de esta reforma en el aprendizaje.

Durante el desarrollo de mi experiencia docente, al proporcionar por estrategia pedagógica problemas a los alumnos, en donde el nivel de dificultad fue diferente, aún cuando se enfocaban al mismo tema, no fue lo mismo, es decir, pedirles que compararan algún resultado que anteriormente les había dado dentro del planteamiento, y presentarles otro, donde se requería el análisis, lo cual se les dificultó a los alumnos.

Considero que esta metodología es elaborada por el mismo profesor, toma en cuenta los intereses de los alumnos, las necesidades, la motivación para el aprendizaje, las actividades y el uso de material, son determinados, pero cambiantes dentro del aula, porque se considera que se va moldeando el método con base en los resultados que se tengan a fin de que los conocimientos nuevos, sean bases sólidas para los conocimientos nuevos “El éxito del aprendizaje de esta disciplina, depende en buena medida del diseño de actividades que promueven la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas, en la medida del diseño de las actividades que promueven la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas, en la interacción con otros”.¹³

¹³ Ídem

En segundo grado, el apoyo didáctico que proporciona la SEP (Plan y Programas de Estudio, Avance Programático, Libro del Maestro, Fichero y Libro de Texto para los alumnos) ofresen la apertura para que el Profesor los utilice con creatividad, la dinámica del grupo y las diferencias individuales que presentan los alumnos y el estilo de enseñanza.

Considero que esto, modifica dentro del trabajo docente, la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, confio a través de la práctica educativa constante, que las estrategias sean más factibles al resolver problemas para los alumnos.

Es importante mencionar que la motivación en clase, depende de una buena la interacción entre el profesor y el alumno y el principal responsable de la tarea evolutiva en el aula, considero que es el docente.

En cuanto a los lineamientos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, con con miras a superar las posibles dificultades que podrían surgir y optimizar la práctica pedagógica, el docente debe proporcionar a los estudiantes, situaciones didácticas significativas que conduzcan a generar conflictos cognitivos destinados a destacar la atención de los alumnos y su interés por el tema de estudiar, de tal forma que expresen, revisen y discutan sus ideas previas. Por ello, es necesario que dispongan de una amplia gama de actividades novedosas tendientes a proporcionar el intercambio conceptual entre los niños y a la vez, que reflexionen sobre su propio conocimiento.

Se dice que el aprendizaje de las matemáticas, no debe reducirse a la simple memorización de hechos y definiciones, ni a la práctica rutinaria de procedimientos, por lo tanto que los contenidos deben presentarse a partir de situaciones y actividades con sentido. Se necesita que el docente se comprometa, se interese con el cambio y la transformación. Igualmente se requiere que los alumnos desarrollen destrezas y habilidades que los lleven a alcanzar aprendizajes realmente significativos.

Una forma de trabajar las matemáticas dentro del aula de clase, podría ser a través del uso y aplicaciones de estrategias metodológicas para facilitar el aprendizaje.

Considero que la enseñanza de las matemáticas, permiten a ampliar los conceptos matemáticos del alumno y poder argumentar así, sus propias conclusiones, ensayar diversas estrategias metodológicas para la solución de cualquier índole. Recordamos que el profesor, es quien facilita y orienta el aprendizaje, pero debe cuestionarse acerca de aquello que hay que reformar para orientar a los alumnos.

Desde el punto de vista psicológico: me refiero a comprender el proceso de aprendizaje que los alumnos de Segundo Grado, requieren, y la psicología es la que aporta lo útil para conocer las formas de aprender de acuerdo al nivel de desarrollo del niño.

Tengo muy en cuenta las investigaciones de Jean Piaget. Él se centró fundamentalmente en la forma en que los pequeños adquieren el conocimiento al ir desarrollándose, no le interesó tanto lo que conoce el alumno, sino cómo piensa en los problemas y en las soluciones.

2.6.2. LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA VIDA COTIDIANA

Durante los años, de evolución de las matemáticas, se ha observado como una materia que aparentemente no tiene nada que ver con la vida cotidiana de las personas, resulta que es una de las áreas de mayor impacto, ya que día con día, sea de una manera formal, en las tareas que se realizan en la escuela, o informal en los usos que se hacen de ellas en la vida diaria, representan gran relevancia para la sociedad.

Como sabemos las matemáticas se emplean a cada momento y cada persona busca sus propias estrategias para obtener resultados correctos empleando procesos más fáciles.

Sin olvidar el propósito primordial de enseñanza en la escuela primaria y que es desarrollar habilidades en los alumnos, que permitan obtener nuevas formas de solución a partir de sus experiencias y poder enfrentar situaciones problemáticas de su vida diaria.

Por esta razón, los maestros deben ser los encargados de emplear materiales de apoyo y brindarle las estrategias y los recursos para hacer de esta materia más dinámica y con mayores y mejores resultados.

Existen maestros que dejan a un lado todo lo anterior y se limitan a la aplicación mecánica de dicha área, en lugar de hacer razonar de manera objetiva y crítica a los estudiantes por lo anterior, hace que los alumnos sean mecanizados y que no sean capaces de analizar, comparar, clasificar, manipular, representar, imaginar, interpretar y estimular resultados y sobre todo de no elaborar sus propias herramientas para resolver las situaciones problemáticas de la vida diaria.

Es importante que como docentes, busquemos recursos y estrategias que permitan crear en los alumnos, los conocimientos necesarios para su vida. Anticipo que para lograr este objetivo, debemos tomar en cuenta el tipo de actividades que resultan más atractivas para el alumno, como son el juego y el manejo de objetos concretos, a través de los cuales podrá llegar posteriormente a la abstracción de los conceptos matemáticos.

Otro aspecto importante es la motivación, la cual despierta el interés por el tema y construye un factor determinante para crear en el alumno un aprendizaje-significativo y vivencial.

Frente a grupo, es importante que el maestro dé lo mejor de si mismo en cada clase, ya que la función del profesor, no es solamente informar, sino la de formar alumnos analíticos, críticos, capaces de razonar y de aplicar en su vida diaria los conocimientos aprendidos.

Es importante mencionar las habilidades que se intentan desarrollar desde el proceso de planeación así como los conocimientos, hábitos y actitudes que producirán en el alumno un cambio que lo lleve a lograr un aprendizaje significativo y funcional.

En la Escuela Primaria, se deben realizar actividades que fomenten el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Estas actividades, son de diversos tipos y que van a proporcionar el razonamiento y el desarrollo de habilidades que ayuden al niño a tener un pensamiento más ágil que le permita aplicar los conocimientos, tanto en la escuela como en su vida diaria.

Todas las actividades que se realizan en el aula con mediación de maestro y en diferentes, momentos son sobre todo para que el niño aprenda de una manera atractiva, en ello, se utilizarán todas las ideas que el docente pueda construir en su planeación.

Tambien se debe tener presente como docente, que lo más importante es que sea el niño quien descubra el conocimiento, que logre llegar a él, después de manipular los objetos, de interactuar con ellos, de observarlos y analizar sus características; para que a través de este razonamiento, obtenga sus propias conclusiones.

Al aplicar estos principios se considera importante recurrir a estrategias, técnicas y recursos didácticos, y tener muy en cuenta los Propósitos que nos marca el Programa de matemáticas, asimismo, se plantea que un apoyo en dicha selección de estrategias relevante es el juego.

En el juego hay una cosa muy importante: su multitud de vivencias y la meta especial que perseguimos se conjugan para adquirir el aprendizaje.

2.7. ¿CÓMO APOYAN LOS MATERIALES DIDÁCTICOS A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS?

La estrategia didáctica: es un conjunto de actividades que tienen como finalidad desarrollar un aprendizaje, el cual se entiende como un cambio relativamente permanente del comportamiento que ocurre como resultado de una práctica.

Al hablar de actividades, me refiero a los pasos que nos llevan al logro de un propósito.

Al desarrollar distintas actividades, debemos tomar en cuenta los siguientes momentos:

- **Motivación:** Es incentivar al alumno y ésta puede ser, por medio del juego que es la actividad que más le agrada al alumno.
- **Desarrollo:** Responde al proceso que se debe seguir para llevar a nuestro objetivo. Aquí el maestro provoca un aprendizaje por medio de diferentes actividades.
- **Evaluación:** Que es el proceso que nos permite comprobar en qué medida se ha logrado el aprendizaje.

Para lograr todo esto, es necesario de apoyarnos en técnicas y recursos didácticos.

Esto está orientado, hacia funciones y objetivos perfectamente recortados dentro de un contexto de conocimientos especiales de carácter teórico-práctico.

El docente debe considerar al aprendizaje escolar, como dinámico y por lo tanto la utilización del material didáctico debe adecuarse a las exigencias del grupo cabe

mencionar que los materiales didácticos, son auxiliares que tienen significado en el alumno, los cuales construyen a vitalizar la lección, favorece la observación dirigida a la atención en el punto requerido por el maestro y dar consistencia a lo esencial de cada tema. Estos aspectos constituyen un punto valioso para la motivación y la fijación del aprendizaje.

Los materiales didácticos, deben tener las siguientes características:

- Debe adecuarse a los intereses de los alumnos a los cuales están destinados.
- Su presentación debe ser simple, clara y accesible, que determine la capacidad de comprensión e interpretación del alumno.
- Deben ser atractivos para que el alumno centre su atención en ellos
- Su material debe ser de la mejor calidad e higiene.

Al aplicar estos materiales didácticos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Debe ser previamente seleccionado en función del tema de la clase.
- Se debe presentar en el momento oportuno
- No se debe exhibir antes del momento indicado.
- Deberá tener el tamaño adecuado para que todos los alumnos los puedan ver desde cualquier ángulo del aula.

Cabe recordar que la resolución de problemas a través de juego, tiene su razón por que el alumno vive una interacción con objetos así cuando el niño quiere mover, analizar, construir lo practica con su vida diaria, la escuela es un lugar donde es más necesaria la capacidad de solucionar problemas, el docente es el que proporciona el desarrollo de estrategias para la solución de los problemas recordamos que el juego es un recurso que en los últimos tiempos se ha utilizado para la resolución de problemas sin olvidar la variedad de los juegos, el uso de materiales variados poco a poco van desarrollando destrezas del pensamiento

impactando en el desarrollo del pensamiento concreto al abstracto por lo tanto, se pretende desarrollar habilidades y implementarlas en la vida diaria .

2.8. LA VISIÓN GENERAL SOBRE LA APLICACIÓN DEL JUEGO COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA, QUE TIENEN LOS PROFESORES Y DIRECTIVOS EN ACTIVO

Cabe recordar que las habilidades de los alumnos se reflejan en la Educación, es allí donde los alumnos pueden innovar y crear nuevos aprendizajes dentro de la escuela. Esto implica que ellos, sean iniciadores de su propio aprendizaje y exista el interés de los niños y se refortalezcan los lazos de comunicación maestro-alumno, logrando un aprendizaje significativo.

Recordamos que la Educación Primaria, ocupa un lugar cada vez mayor en la vida de los individuos a medida que aumenta la fusión en las sociedades modernas, y que es uno de los tantos problemas que atañen a toda la sociedad de México. Del sentido que se le dé a la educación dependerá en gran medida el futuro del hombre y del mundo, por eso mismo, se requiere un proceso dinámico que necesita de constantes cambios y actualizaciones que permitan ubicarse en la realidad actual, teniendo presente el contexto y las características de quienes la imparten y de quienes la reciben.

Vigotsky, dice que la enseñanza tiene que ver con el proceso evolutivo de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y es la base del conocimiento, sobre el cual, se desarrollan habilidades, que domina el alumno, para después proponerse el incrementar capacidades y potencialidades del alumno.

Con bases en la experiencia de la tesista, se está totalmente de acuerdo con lo que propone Vigotsky, ya que realmente se puede observar en la práctica docente cotidiana. Los niños tienen todo este conocimiento, sólo es cuestión de ayudarlos a desarrollar entre docentes y alumnos, de manera significativa para ellos, y así poder

lograr un aprendizaje que les pueda servir para la vida futura y poder resolver problemas que se les puedan presentar en la vida diaria.

La tesista considera que esta es la visión general que debe tener un directivo y sus profesores, ya que lo importante, es destacar los logros de la educación y se vea, esto reflejado, dentro y fuera del aula. Todo ello se puede lograr o transformar de manera voluntaria por el alumno y el profesor; es necesario que funcionen con una organización en dónde se trabaje de manera colectiva y responsable y así poder diseñar estrategias para el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes significativos y relevantes para los alumnos donde todos colaboren estrechamente en las acciones que se llevan a cabo en la escuela.

De los Profesores Directivos que en el desarrollo de la vida laboral, se han contactado han expresado que la estrategia del juego, es una de las herramientas más funcionales y divertidas para el alumno, en la vida actual, es una forma dónde el alumno, muestra interés y desarrolla habilidades y aptitudes dentro y fuera del salón de clases, sin olvidar lo relacionado que está el juego con la vida diaria.

Los docentes mencionan que es una estrategia donde se puede relacionar no sólo la materia de matemáticas, sino también diversas materias.

CAPÍTULO 3. SOLUCIONANDO EL PROBLEMA CON BASE EN UNA INNOVACIÓN DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA

Cabe mencionar que en este trabajo, se proponen estrategias para mejorar el razonamiento matemático en los alumnos de Segundo Grado de Educación Primaria; retomando la teoría de Vigotsky, basado en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA

Es importante mencionar que en la presente tesina, se le buscó una solución a la problemática que se está enfrentando, actualmente y en la cual se observa, la falta de estrategias para promover la resolución de problemas matemáticos en los alumnos de Segundo Grado de Educación Primaria.

Por lo cuál, con base en la planeación, se pretende lograr que los alumnos se interesen por trabajar y razonar dentro del salón de clases, logrando mejorar el pensamiento lógico y la relación con la vida del alumno, y así obtener un aprendizaje significativo y al mismo tiempo, elevar el nivel académico de la institución, mejorando la calidad educativa.

Con esto se pretende que los alumnos colaboren, participen, razonen, jueguen y desarrollen habilidades en el trabajo académico dentro y fuera del aula, contando con la disponibilidad del profesor, de igual manera desarrollar los objetivos a largo plazo que se puedan cumplir los objetivos planeados logrando un trabajo colectivo, asimismo, adquirir conocimientos significativos que les puedan servir para la vida diaria .

Ante esta importante labor de la planeación, es necesario que se den a conocer a los profesores y alumnos las actividades a desarrollar en forma anticipada y a crear un ambiente de participación y confianza para el alumno.

Es aquí, donde los alumnos, tendrán que conocer las actividades y se sensibilicen para poder participar en el desarrollo del trabajo colegiado.

Por lo tanto, es necesario que en la planeación se tenga bien especificadas, las actividades a realizar y que permitan verificar qué se realizará para que los profesores y alumnos desarrollen las actividades dentro del aula.

Es importante que:

- El alumno conozca las actividades
- Conozca el material y el trabajo necesario.
- Tener una participación y comunicación para el apoyo del trabajo académico.
- Buscar satisfactoriamente el desarrollo de los objetivos que se realizan.
- Realizar Planes específicos y concretos para que se entiendan y poder aplicarlos.

3.2. BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA

Los alumnos de la “Escuela Primaria Sor Juana Inés de la Cruz”.

3.3. DISEÑO DE LA PROPUESTA

Se presentarán las actividades a realizar a la Dirección de la “ Escuela Primaria Sor Juana Inés de la Cruz” con Clave de Trabajo 15EPR4199Y, para que se dé permiso de poder llevar a cabo actividades diversas para el mejoramiento de la resolución de problemas matemáticos.

Las actividades que se realizarán con el objetivo de buscar resultados, es necesario que se apliquen dinámicas con los alumnos guiadas por el docente, dentro de la institución.

De esta manera, es importante diseñar estrategias para la resolución de problemas matemáticos dentro del salón de clase en la escuela Primaria “Sor Juana Inés de la Cruz”, en el nivel de Educación Primaria.

Para la aplicación de las actividades, se tomará en cuenta los saberes de los niños, docentes de la Escuela Primaria “Sor Juana Inés de la Cruz”, no olvidando sus experiencias y conocimientos previos para enriquecer el trabajo colectivo.

3.3.1. EL MAPA DE ACTIVIDADES PARA EL SALÓN DE CLASES.

Estrategias: Para la resolución de problemas matemáticos en la construcción del conocimiento de los niños de Segundo Grado de Educación Primaria.

El Objetivo General: Lograr un desarrollo del pensamiento lógico-matemático en el alumno, entendiendo las características de los alumnos de Segundo Grado de Educación Primaria y acorde a los contenidos marcados en el Programa de Estudios.

10 sesiones de 8 horas, con un total de 40 hrs.

Impartido por: Zoraya Sánchez Ramírez

Integrantes: Profesores y alumnos de Segundo Grado de Educación Primaria.

Sede de aplicación: Escuela Primaria “Sor Juana Inés de la Cruz”.

Integrantes: 30 alumnos de Segundo Grado Grupo “C” Turno Matutino y docentes frente a grupo.

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 1	Jugar a : La tiendita	Resolución de problemas, a partir de la información que aportan las ilustraciones.	Motivación: * Se invitará a jugar a los alumnos. * El niño observará diferentes productos que aparecen en el pizarrón. * Jugará con sus compañeros a comprar y vender. * colocará el precio más adecuado.	* Envolturas de diversos productos. * Cantidades escritas en papel.	* Comentar y resolver entre todos, los problemas expuestos por la maestra. * Verificar el resultado con sus compañeros.	<u>SEP. Libro de Matemáticas Segundo Grado de Primaria</u>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 2	Los números ordinales.	Que el alumno pueda motivar su creatividad en la realización de sus propias producciones.	<ul style="list-style-type: none"> * El docente motivara al alumno a organizará equipos. * Se repartirán tarjetas con un núm. ordinal y otra con su nombre del núm. * Pasará cada integrante de equipo y pegará en el pizarrón un núm. con su nombre. 	<ul style="list-style-type: none"> * Tarjetas de colores. * Plumones de colores. 	<ul style="list-style-type: none"> * Se evaluará por medio de la observación de la docente; en cuanto el juego se desarrolla. * Para finalizar el alumno individualment e observa lo obtenido. 	<p><u>SEP. Libro de Matemáticas.</u></p> <p><u>Segundo Grado de Primaria</u></p>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 3	Juego de cantidades de tres cifras.	El alumno represente cantidades diversas.	<p>* El docente motivará al alumno a organizar equipos para jugar al banco. Se repartirá el material como monedas y billetes.</p> <p>* El equipo cambiarán el dinero.</p>	* Monedas y billetes de papel.	<p>* El docente observará:</p> <p>* La participación del alumno.</p> <p>* Asimismo plasmarlo en la bitácora.</p>	<p><u>SEP. Fichero de Matemáticas de Segundo Grado de Primaria.</u></p>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 4	La suma	Que el alumno desarrolle la habilidad para calcular mentalmente resultados de suma y resta.	<ul style="list-style-type: none"> * El docente motivará e invitará a jugar al boliche. * Se formarán equipos * Se repartirá el material. * Y se realizarán preguntas de manera verbal. * La respuesta será tirando el bolo que corresponda. 	<ul style="list-style-type: none"> * En bases desechables. * Una pelota. * Un plumón 	<ul style="list-style-type: none"> * Se evaluará la participación. * Se registrara lo obtenido de la creatividad. 	<u>SEP. Fichero de Matemáticas de Segundo Grado de Primaria.</u>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 5	Resolución de problemas.	Que el alumno desarrolle habilidades relacionadas con la vida diaria.	Motivación: * Se invita a los alumnos a jugar. * ¡Vamos de compras! * Todo el grupo pegará el material en el pizarrón. * Se pondrán precios tomando en cuenta que las cantidades sean menores de mil.	Recortes de productos diversos al igual que envolturas.	* Observar la participación de los alumnos. * El alumno realizará individualmente las compras realizadas.	<u>SEP. Fichero de Matemáticas de Segundo Grado de Primaria.</u>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 6	El cuento	Que el alumno pueda motivar la creatividad.	<p>Motivar:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Invitando a los alumnos a escuchar un cuento en forma de problema matemático. * El cuento es de los insectos cuando el docente de lectura al cuento va razonando las operaciones que menciona la lectura. 	* Cuentos diversos.	<ul style="list-style-type: none"> * Se evaluará por medio de la resolución de problemas. * Observando su interés por la actividad al mismo tiempo se anotara en la bitácora lo sucedido. 	<p><u>Juega y Aprende</u></p> <p><u>Matemáticas de Segundo Grado.</u></p>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 7	El memorama.	Que el alumno desarrolle sus destrezas y Motivando su creatividad.	<ul style="list-style-type: none"> * Se motivará al alumno a jugar de manera colectiva. * Se le repartirá por el docente el material una tarjeta tendrá una resta y otra la respuesta y así sucesivamente hasta que se terminen las tarjetas. 	* Un memorama.	<ul style="list-style-type: none"> * Se evaluará mediante la observación * La participación * Y se anotará un registro. 	<u>Juega y Aprende Matemáticas de Segundo Grado.</u>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 8	El reloj	Lograr que el alumno se identifique con lo que le rodea	<ul style="list-style-type: none"> * Motivar a los alumnos a jugar al reloj. * El docente les pide que marquen en su reloj de papel a la hora que se duermen, qué entran a la escuela y así sucesivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> * Cartón * Tachuelas * Colores * Pegamento. 	<ul style="list-style-type: none"> * Tomar notas de registró para tener en cuenta la participación y razonamiento del alumno. * También se tomará en cuenta el material elaborado. 	<p><u>Juega y Aprende Matemáticas de Segundo Grado.</u></p>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 9	La gráfica de animales.	Que los alumnos registren información en gráficas de barras.	<ul style="list-style-type: none"> * Se les motiva a pegar en el pizarrón una gráfica y algunos dibujos diversos de animales. * Colorea los cuadros en la gráfica de acuerdo con la cantidad de animales que hay. * Observar que animal es el favorito. 	<ul style="list-style-type: none"> * Dibujos de papel. * Papel bond. * Colores. 	<ul style="list-style-type: none"> * Se observará la participación y la creatividad del alumno. * Se realizarán preguntas de lo obtenido. * Se registrará lo obtenido de la actividad. 	<u>SEP. Fichero de Matemáticas de Segundo Grado de Primaria</u>

MAPA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos en los niños de Segundo Grado de Primaria con base en el juego.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA: Fomentar en los alumnos el interés por las matemáticas y asimismo, desarrollar sus habilidades y aptitudes dentro y fuera del aula con base en el juego.

N° SESIÓN	TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	ACTIVIDADES	APOYOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
SESIÓN 10	Una historia extraña	Que el alumno pueda promover el pensamiento matemático con problemas creativos.	<ul style="list-style-type: none"> * Se les motiva a formar una historia con el resultado de diversas operaciones matemáticas. * La docente pega operaciones al contestarlas se obtiene una historia. 	<ul style="list-style-type: none"> * Tarjetas de papel. * Plumones * Calculadora 	<ul style="list-style-type: none"> * El docente analiza la historia y realizara anotaciones de lo obtenido. * Comentar y resolver entre todos, lo expuesto. 	<p><u>Juega y Aprende Matemáticas de Segundo Grado.</u></p>

3.3.2. LA EVALUACIÓN Y EL SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La evaluación se realizará mediante la observación y la participación por parte del alumno, no olvidando la complementación y destrezas ya que se tomará en cuenta la evaluación cualitativa de cada uno de ellos.

Asimismo en una bitácora, se registrarán los avances y retrocesos que se vayan presentando en los estudiantes, conforme a las actividades que se implantan en el aula.

3.3.3. RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA

Se pretende obtener un 80% del interés y logros en los alumnos, pero que esto, dependerá de las características de ellos y la motivación que estableciera la maestra, al mismo tiempo, desarrollar en la población escolar, un razonamiento adecuado lógico-matemático.

CONCLUSIONES

Después de haber analizado las diversas aristas del problema, se alcanzaron las siguientes conclusiones:

- En el pensamiento lógico–matemático, es un conjunto de habilidades que los niños deben desarrollar en determinada edad para tener una mejor aplicación de conocimientos en la vida cotidiana.
- La enseñanza de las matemáticas, es formativa y su principal objetivo, es brindar las herramientas para que el alumno sea capaz de aplicarlas en el momento de resolver problemas de una manera eficaz en su vida cotidiana.
- El proceso de maduración del alumno, es gradual, y por lo tanto, las habilidades que se desarrollan, deben responder al proceso de madurez que se establece en cada etapa recordando que no es igual en todos los niños.
- La enseñanza de las matemáticas, debe procurar desarrollar todas las habilidades del alumno, de tal manera que les permitan agilizar el pensamiento lógico matemático.
- A través de las actividades orientadas al aprendizaje de las matemáticas, el niño desarrolla las capacidades de estimar, anticipar y verificar resultados, de comunicar e interpretar información, de resolver problemas y la posibilidad de aplicar los conocimientos en diversos contextos.

BIBLIOGRAFÍA

BOJORGES, Carrillo, Néstor. **Monografía Municipal**. México, Instituto Mexiquense de Cultura, 2000.

SEP. **Fichero de Actividades Didácticas. Matemáticas Segundo Grado**. México, 1999.

SEP. **Juega y Aprende Matemáticas**. México, 1995.

SEP. **La Enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Primaria**. México, 1997.

SEP. **Libro para el Maestro. Matemáticas Segundo Grado**. México, 1999.

SEP. **Planes y Programas de Estudio de 1993, Educación Básica. Primaria**, México, 1993.

SEP/UPN. **Piaget: Pensamiento, Aprendizaje y Enseñanza. Antología: El Juego en la Educación Preescolar**. México, 1994.

Vigotsky, L.S. **El Papel del Juego en el Desarrollo del Niño**. Antología Básica, UPN