



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099 CIUDAD DE MÉXICO, PONIENTE



**LOS JUEGOS TRADICIONALES DE MESA  
MEXICANOS, UNA ESTRATEGIA PARA FAVORECER  
EL CÁLCULO MENTAL EN PRIMER GRADO DE LA  
ESCUELA PRIMARIA JOHANN HEINRICH PESTALOZZI**

**TESINA**

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

**PRESENTA**

**ELIZABETH HERRERA HERNÁNDEZ**

**DIRECTOR DE TESINA:**

**MTRO. OSCAR MORALES CAPORAL**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**OCTUBRE DE 2024**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099 CIUDAD DE MÉXICO, PONIENTE



**LOS JUEGOS TRADICIONALES DE MESA MEXICANOS, UNA  
ESTRATEGIA PARA FAVORECER EL CÁLCULO MENTAL EN  
PRIMER GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA JOHANN HEINRICH  
PESTALOZZI**

**TESINA**

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

**PRESENTA**

**ELIZABETH HERRERA HERNÁNDEZ**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**OCTUBRE DE 2024**



Ciudad de México, 15 de octubre de 2024

## DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACIÓN

**C. ELIZABETH HERRERA HERNÁNDEZ**

*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:*

**LOS JUEGOS TRADICIONALES DE MESA MEXICANOS, UNA ESTRATEGIA PARA FAVORECER EL CÁLCULO MENTAL EN PRIMER GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA JOHANN HEINRICH PESTALOZZI**

*Modelidad TESINA, Opción Ensayo, a propuesta del C. Mtro. Oscar Morales Caporal 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.*

ATENTAMENTE:

S. E. P.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIDAD UPN 099

**DRA. GUADALUPE G. QUINTANA CALDERÓN**

*Presidente de la Comisión de Exámenes*

*Profesionales de la Unidad UPN 099 Ciudad de México, Poniente*

C.C.P. Archivo de la Comisión de Exámenes Profesionales de la Unidad UPN 099 CDMX, Poniente

## DEDICATORIAS

Queridos amigos y familiares:

*Hoy me dirijo a ustedes con gran emoción, para dedicarles mi Tesina. Sin su amor, apoyo y aliento, este logro no habría sido posible. Ustedes han sido mi inspiración y motivación durante todo este proceso y por eso les agradezco de todo corazón.*

*A Él, a mi madre y a mis hijos, por ser mi roca y mi constante fuente de motivación. Gracias por estar siempre ahí para mí por fomentar mi amor por el aprendizaje y la exploración del conocimiento.*

*A mis amigos y hermanos, por su compañía incondicional y su apoyo inquebrantable. Gracias por compartir conmigo momentos de risa y de estrés, por escucharme cuando necesitaba desahogarme y por ayudarme a mantener la perspectiva cuando las cosas se ponían difíciles.*

*A mi compañero, amigo, asesor y mentor, Oscar Morales por guiarme en mi camino académico y por compartir conmigo su sabiduría y experiencia. Gracias por desafiarme a pensar más allá de lo que ya sabía y por la paciencia para que al fin pudiera cumplir un sueño*

*Esta Tesina es para aquellos que partieron dejando su legado, y quiero agradecer profundamente a la comunidad de la Escuela Primaria "Johann Heinrich Pestalozzi" que me brindaron su apoyo, confianza y respeto. Gracias por todo lo que han hecho por mí y por ser parte de este hito en mi vida académica.*

*Y, por último, a la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 099 Poniente, Ciudad de México por la formación y aprendizajes adquiridos durante mi estancia en dicha Institución.*

Con todo mi amor y agradecimiento

ELIZABETH HERRERA HERNANDEZ

## ÍNDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO 1. COMPONENTES DEL CONTEXTO SITUACIONAL Y METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA.....	4
1.1. LA JUSTIFICACIÓN.....	5
1.2. LOS REFERENTES DE LA UBICACIÓN SITUACIONAL DE LA PROBLEMÁTICA...7	
1.2.1. REFERENTE GEOGRÁFICO.....	7
A.1. UBICACIÓN DE LA ALCALDÍA EN EL CONTEXTO NACIONAL Y LOCAL.....	7
A) ANÁLISIS HISTÓRICO, GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA.....	8
a) ORIGEN Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA LOCALIDAD.....	9
b) HIDROGRAFÍA.....	9
c) OROGRAFÍA.....	11
d) MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	11
e) VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	11
f) SITIO DE INTERÉS CULTURAL Y TÚRISTICO.....	13
g) IMPACTO DEL REFERENTE GEOGRÁFICO A LA PROBLEMÁTICA.....	13
B) ESTUDIOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA LOCALIDAD. ....	14
a) VIVIENDA.....	14
b) EMPLEO.....	14
c) DEPORTE.....	15
d) RECREACIÓN.....	15
e) CULTURA.....	16
f) RELIGIÓN.....	17
g) EDUCACIÓN.....	17
1.2.2. REFERENTE ESCOLAR.....	18
a) UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL LA ESCUELA PRIMARIA “JOHANN HEINRICH PESTALOZZI.”.....	18
b) ESTATUS Y TIPO DE SOSTENIMIENTO DE LA ESCUELA.....	19
c) ASPECTO MATERIAL.....	19
d) CROQUIS DE LAS INSTALACIONES.....	20

e) ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN "JOHANN HEINRICH PESTALOZZI".....	21
f) LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN .....	22
g) CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESCOLAR.....	22
h) RELACIONES E INTERACCIONES DE LA INSTITUCIÓN CON LA COMUNIDAD.....	23
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	25
1.4. HIPÓTESIS ORIENTADORA DEL QUEHACER EDUCATIVO.....	25
1.5. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	26
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	26
1.5.2. OBJETIVOS PARTICULARES .....	26
1.6. LA ORIENTACIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL. ...	27
<b>CAPÍTULO 2. ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>29</b>
2.1. EL JUEGO .....	29
2.1.1. EL JUEGO Y LAS CAPACIDADES DEL PENSAMIENTO.....	30
2.1.2. EL JUEGO Y EL CONTEXTO ESCOLAR .....	31
2.1.3 EL JUEGO Y EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO.....	32
2.1.4. EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA .....	33
2.1.5. EL JUEGO TRACIONAL MEXICANO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA. ....	34
2.2. EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO.....	35
2.2.1. LAS COMPETENCIAS ARITMÉTICAS Y LA CANTINELA .....	36
2.2.2. EL CÁLCULO MENTAL.....	37
2.2.3. EL CÁLCULO MENTAL COMO ESTRATEGIA PARA RESOLVER PROBLEMAS COTIDIANOS.....	38
2.2.4. PRINCIPIOS DEL CONTEO .....	38
2.3. PSICOLOGÍA GENÉTICA DE PIAGET.....	40
2.3.1. LOS ESTADIOS DE JEAN PIAGET .....	41
2.3.2. EL JUEGO SEGÚN PIAGET .....	42
2.3.3. LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL AULA. ....	43
2.4. LA TEORÍA SOCIOCULTURAL DE VYGOSTKY .....	44
2.4.1. LA CONSTRUCCION SOCIAL DEL CONOCIMIENTO. ....	44
2.4.2. LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO. ....	46
2.4.3. LOS AMBIENTES DE LOS APRENDIZAJES SEGÚN VYGOTSKY.....	47
2.5. SITUACIONES DIDÁCTICAS.....	48

2.5.1. DEFINICIÓN DE SITUACIÓN DIDÁCTICA.....	49
2.5.2. EVALUACIÓN DE UNA SITUACIÓN DIDÁCTICA. ....	50
2.5.3. RECURSOS NECESARIOS PARA UNA SITUACIÓN DIDÁCTICA.....	52
2.6. PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO .....	53
PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO 2017 APRENDIZAJES CLAVES.....	54
2.6.1. SIMILITUDES ENTRE EL PROGRAMA DE APRENDIZAJES CLAVES 2017 EN EL CAMPO FORMATIVO DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO Y LA NEM 2022 EN EL CAMPO FORMATIVO DE SABERES Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO. ....	56
2.6.2. ENFOQUE Y PRINCIPIOS GENERALES DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.....	57
2.6.3. UNA CULTURA DE APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN EL SALÓN DE CLASES. ....	58
2.6.4. EL USO DEL MATERIAL CONCRETO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.....	60
2.6.5. EL PAPEL DEL JUEGO EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS. ....	61
<b>CAPÍTULO 3. CONSTRUYENDO UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA.....</b>	<b>63</b>
3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA .....	63
3.2. JUSTIFICACIÓN .....	63
3.3. ¿A QUIÉNES FAVORECE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA?.....	64
3.4. LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	65
3.5. LA PROPUESTA.....	66
3.5.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA .....	66
3.5.2. EL OBJETIVO GENERAL.....	66
3.5.3. ALCANCE DE LA PROPUESTA.....	67
3.5.4. TEMAS CENTRALES QUE CONSTITUYEN LA PROPUESTA .....	69
3.5.5. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO. ....	72
3.5.6.¿QUÉ SE NECESITA PARA APLICAR LA PROPUESTA?.....	73
3.6. MECANISMOS DE LA EVALUACIÓN.....	75
3.7. RESULTADOS ESPERADOS.....	80
<b>CONCLUSIONES</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>REFERENCIAS ELECTRÓNICAS</b>	
<b>REFERENCIAS DE FIGURAS</b>	

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. MAPA DE LA CIUDAD DE MÉXICO .....	7
FIGURA 2. MAPA DE LA ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO.....	8
FIGURA 3. MAPA DE LA RED HIDROGRÁFICA DE MÉXICO.....	10
FIGURA 4. MAPA DE LAS PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	12
FIGURA 5. MAPA DE UBICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	18
FIGURA 6. CROQUIS DE LA ESCUELA PRIMARIA JOHANN HEINRICH PESTALOZZI...20	
FIGURA 7. CROQUIS DE LA ESCUELA SEGUNDO PISO.....	20
FIGURA 8. CROQUIS DE LA ESCUELA TERCER PISO.....	21
FIGURA 9. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN LISTA DE COTEJO ÍTEMS.....	76
FIGURA 10. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN LISTA DE COTEJO NIVEL DE LOGRO.77	
FIGURA 11. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN REGISTRO ANECDÓTICO.....	78
FIGURA 12. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DIARIO DEL MAESTRO.....	78
FIGURA 13. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN RÚBRICA.....	79



## INTRODUCCIÓN

La construcción de nuevos aprendizajes durante el proceso educativo, se debe de encontrar estructurado conforme a un plan curricular que permita al alumno crear nuevos conocimientos y desarrollar habilidades matemáticas de una manera más sencilla. Sin embargo, esta construcción suele variar dependiendo del contexto escolar en donde se trabaje dichos aprendizajes.

De tal forma que, el aprendizaje de las matemáticas se ha vuelto esencial, ya que, permite el desarrollo de nuevos conocimientos, habilidades, actitudes, valores y prácticas que permite crear la base para el desarrollo de capacidades como el razonamiento, análisis y comprensión.

Esto conlleva, a realizar una reflexión para seleccionar diferentes estrategias de enseñanza para la puesta en práctica de lo establecido en los planes de estudio vigente. En este caso, en la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” de la Alcaldía Miguel Hidalgo en la Ciudad de México, siendo una institución educativa que atiende a la comunidad Judía Ortodoxa Sefaradí en México, a partir de un proceso de observación se pudo reconocer, que el cálculo mental ha sido una estrategia trabajada de forma tradicionalista y mecánica, sin tomar en cuenta el aspecto lúdico.

Esta habilidad básica dentro de los procesos de construcción del pensamiento lógico matemático se lleva a cabo de una manera poco atractiva y motivante para los niños, por ejemplo, dictando cantidades en donde se tiene que calcular un resultado final agregando o quitando ciertas cantidades de números, pero sin tener este proceso un sentido útil y práctico que le permita a los alumnos darle un significado propio.

Por ello, es conveniente hacer una reflexión que permita al docente buscar nuevas estrategias de enseñanza de corte lúdico que ayude a los menores a sentir la necesidad de aplicar el cálculo mental para participar y ganar en un juego. Es decir, que los niños manejen esta habilidad como una herramienta útil.

En consecuencia, se ha considerado utilizar a los juegos tradicionales mexicanos como: dados, la oca, serpientes y escaleras, pirinola, lotería; para favorecer y reforzar el cálculo mental y el manejo de los principios de conteo.

En esta propuesta se pretende que a través del juego tradicional mexicano se pueda desarrollar la habilidad del cálculo mental. El objetivo a lograr es que, con la implementación de estos juegos, mejoren la búsqueda y uso de una nueva técnica o estrategia para favorecer el desarrollo del cálculo mental. Para la comunidad escolar es importante que los niños desarrollen esta habilidad, para poder resolver de manera ágil, rápida y correcta operaciones como sumas o restas mentales; ya que muchos de ellos en una vida futura se dedicarán al negocio y el comercio pues forma parte del contexto social en el que ellos viven.

La presente propuesta consta de tres capítulos los cuales están integrados de la siguiente manera: En el primer capítulo se presenta la descripción histórica, cultural,

geográfica de la alcaldía donde se encuentra la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi”, así como la descripción de las características de la comunidad judía ortodoxa sefaradí, el contexto escolar, se explicita también la justificación de la propuesta, el planteamiento del problema, la hipótesis y los objetivos de la misma.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico que da sustento a esta propuesta, se abordan definiciones como lo son el juego, los principios de conteo, cálculo mental, situaciones didácticas, ambientes de aprendizaje y los procesos de evaluación, de igual forma, las propuestas teóricas de autores como, Jean Piaget y Vygotsky, sin dejar de lado los programas de Aprendizajes Claves 2017 y de la Nueva Escuela Mexicana 2022 que hacen mención sobre la importancia de esta habilidad.

En el tercer apartado se expone la construcción de la propuesta de solución al problema planteado y las posibles formas de evaluación de la misma, así como las Conclusiones y las Referencias Bibliográficas y de Internet que son citadas en el trabajo.

## **CAPÍTULO 1. COMPONENTES DEL CONTEXTO SITUACIONAL Y METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA.**

Reconocer el contexto socio-cultural es una causa importante para el desarrollo de una persona, ya que es donde se producen los acontecimientos y circunstancias que repercutirán durante su proceso educativo. Existen diversos tipos de entornos y comunidades, en el caso del pueblo judío ortodoxo llena de tradiciones y costumbres, invierten la mayor parte de su tiempo en el estudio por la teología del Talmud y la Tora. Para el estudio de los contenidos de matemáticas se limita al trabajo con los mismos sólo en el salón de clase sin llevarlos a su contexto en casa.

De tal forma que, los docentes deben conocer el contexto socio-cultural de la comunidad escolar, para adaptar, sus estrategias de enseñanza-aprendizaje. En el caso de las matemáticas; la tarea del docente consiste en crear ambientes y situaciones de aprendizaje innovadoras dentro del aula para que los alumnos puedan construir y hacer suyos estos contenidos escolares para aplicarlos en otros contextos o situaciones de la vida diaria. Por lo que es esencial que en el plano didáctico dentro de su planeación incluyan elementos que vinculen los contenidos matemáticos a un aprendizaje basado en problemas utilizando estrategias lúdicas, adaptadas al contexto cultural escolar, con la intención de fomentar el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas. que son esenciales para la resolución de problemas y utilizando las operaciones básicas de suma y resta.

## 1.1. LA JUSTIFICACIÓN

Para esta comunidad es importante el estudio la teología del pueblo judío; por sus características en este plantel educativo, cuentan con dos modalidades de estudio para hebreo y español. En el caso de las clases de español, en donde se abordan los contenidos establecidos en los Programas de Estudio vigentes emitidos por la Secretaria de Educación Pública, el juego lúdico no es considerado dentro de las estrategias y enseñanzas planeadas por los docentes, los contenidos se abordan desde una perspectiva de un enfoque tradicionalista, donde los alumnos memorizaran y resuelven de manera mecánica operaciones de suma y resta.

Por lo tanto, se propone integrar al juego tradicional mexicano como una estrategia innovadora que ofrezcan a los niños la oportunidad de aprender y divertirse al mismo tiempo y por lo tanto permitir a los niños la mejora de sus habilidades de pensamiento matemático.

Introducir el juego tradicional mexicano en el contexto escolar en esta comunidad educativa a través de esta propuesta, pretende ser una herramienta efectiva para el aprendizaje significativo de conceptos, donde al utilizar el juego, el alumno puede desarrollar procesos de reflexión y practica de diferentes estrategias de conteo.

En primer grado de educación primaria, uno de los objetivos primordiales de las matemáticas es que el alumno analice, reflexione y desarrolle habilidades que le

permitan resolver problemas de la vida cotidiana. Por lo tanto, el docente debe crear ambientes de aprendizaje, en donde ocupe un lenguaje preciso y claro para que el alumno pueda interpretar, procesar información y resolver problemas, a través del modelaje con uso de ejemplos utilizando material concreto, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo.

Por tal motivo, el juego tradicional mexicano ofrece al docente una serie de beneficios para favorecer el aprendizaje significativo de las matemáticas, pues permite que los niños puedan manipular objetos, seguir indicaciones, estructurar su pensamiento de una manera ordenada, contar en forma clara y efectiva, reconocer la serie numérica, comunicar sus resultados de las estrategias utilizadas por ellos mismos, seguir una serie de reglas y finalmente resolver problemas. Esto facilita que los niños comprendan la relevancia de las matemáticas en su vida cotidiana, ayuda a entender los conceptos desde un enfoque lúdico, divertido y atractivo.

Con referencia a lo anterior resulta importante citar a Vygotsky, quien menciona que:

El contexto social influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias. El contexto forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos. ... el contexto social debe ser considerado en diversos niveles: 1.- El nivel interactivo inmediato, constituido por el (los) individuos con quien (es) el niño interactúa en esos momentos. 2.- El nivel estructural, constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño, tales como la familia y la escuela. 3.- El nivel cultural o social general, constituido por la sociedad en general, como el lenguaje, el sistema numérico y la tecnología<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vygotsky, L. S. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Ed. Visor Madrid 1978 Pág. 25

## 1.2. LOS REFERENTES DE LA UBICACIÓN SITUACIONAL DE LA PROBLEMÁTICA

La Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” se ubica dentro de la Alcaldía Miguel Hidalgo, las avenidas más cercanas y de mayor influencia cerca del plantel son; anillo Periférico Norte e Ingenieros Militares.

Por otra parte, es una institución de sostenimiento privado, en la cual, de turno matutino incorporada a la SEP, tiene una matrícula de 175 alumnos varones en la sección de primaria.

En cuanto al personal que labora en dicha institución existe un Directo General, responsable tanto del área de hebreo como del área de español, al mismo tiempo hay un Director Técnico, coordinadora área Psicopedagógica, dos secretarias, dieciséis maestros de grupo y personal de apoyo a la docencia.

### 1.2.1. REFERENTE GEOGRÁFICO

#### A.1. UBICACIÓN DE LA ALCALDÍA EN EL CONTEXTO NACIONAL Y LOCAL

Figura 1. Mapa De La Ciudad De México.<sup>2</sup>



<sup>2</sup> FIGURA 1 [https://es.wikipedia.org/wiki/Portal:Ciudad\\_de\\_M%C3%A9xico/Art%C3%ADculo\\_principal](https://es.wikipedia.org/wiki/Portal:Ciudad_de_M%C3%A9xico/Art%C3%ADculo_principal) (21 de mayo 2024)

La Ciudad de México se divide en 16 Alcaldías, la Alcaldía Miguel Hidalgo se localiza al Poniente de la Ciudad de México, colindan al Norte con Azcapotzalco, al Oriente con Cuauhtémoc, Sur Oriente con Benito Juárez, Sur Álvaro Obregón, Poniente con Cuajimalpa y con los Municipios de Naucalpan y Huixquilucan del Estado de México.<sup>3</sup>

**Figura 2. Mapa de la Alcaldía Miguel Hidalgo<sup>4</sup>**



## **A) ANÁLISIS HISTÓRICO, GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA**

La Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” El Centro Educativo se encuentra ubicado en la Calle Boulevard Manuel Ávila Camacho 605, Colonia Periodista, C.P. 11220, en la Alcaldía Miguel Hidalgo.

<sup>3</sup> <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/> (21 de mayo 2024)

<sup>4</sup> FIGURA2 <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#collapse-Resumen> (21 de mayo 2024)



## **a) ORIGEN Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA LOCALIDAD**

La Delegación Miguel Hidalgo surgió como órgano político administrativo el 29 de diciembre de 1970, pero en el 2018 la palabra Delegación es transformada por Alcaldía.

La historia de la Alcaldía Miguel Hidalgo, abarca desde la época prehispánica, es una mezcla de los antiguos asentamientos prehispánicos de Tacuba, Tacubaya y Chapultepec con zonas residenciales de desarrollo más reciente como Polanco, Lomas de Chapultepec, Bosques de las Lomas y varios barrios populares como Popotla, Pensil, Argentina, Santa Julia y Observatorio.

A principios del siglo XX la ciudad sólo estaba formada por los pueblos de Chapultepec, Tacuba y Tacubaya, bajo el gobierno de Porfirio Díaz. Las familias acaudaladas construyeron vistosas fincas en Tacubaya. La zona resultaba bastante atractiva por su buen clima templado, la calidad del agua y los huertos que la rodeaban, se construyeron haciendas donde se crearon colonias y vecindades.

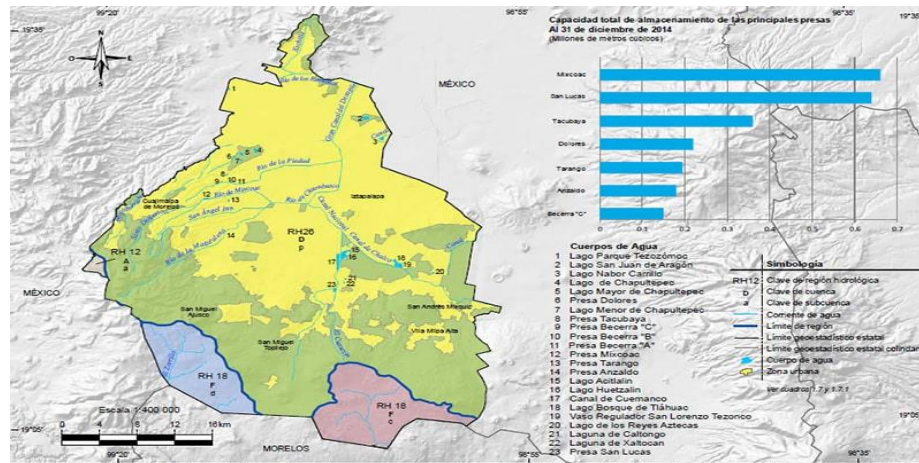
Al introducirse los tranvías y ferrocarriles se impulsó una rápida industrialización y comercialización, lo que ocurrió que elevara una población a los espacios que quedaban libres entre estos pueblos y la ciudad, para crear lo que ahora se conocen como esta enorme urbe.

## **b) HIDROGRAFÍA**

La Alcaldía Miguel Hidalgo contaba con Manantiales y acueductos que llegaban al Centro de la Ciudad, los cuerpos de agua más importantes son: los Lagos de

Chapultepec y dos presas, una ubicada en el Panteón Civil de Dolores, la otra en la Barranca de Tecamachalco, que comparte con el Estado de México. Con la cuenca del Río Moctezuma cubre el 87.22% del territorio de la entidad, drenando sus aguas a través de la subcuenca Lago Texcoco y Zumpango hacia el Río Moctezuma, el cual desemboca en el Río Pánuco vertiendo sus aguas al Golfo de México.<sup>5</sup>

**FIGURA 3. Mapa de la Red Hidrográfica de México<sup>6</sup>.**



## Principales Lagos y Presas

Los principales cuerpos de agua de La Ciudad de México son: Presa Mixcoac, Presa San Lucas, Presa Tacubaya, Presa Dolores, Presa Tarango, Presa Anzaldo, Presa

<sup>5</sup> <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/ciudad-de-mexico/hidrologiaciudad-demexico.html> (23 de mayo de 2024)

<sup>6</sup> FIGURA 3 <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/ciudad-de-mexico/hidrologiaciudad-demexico.html> (23 de mayo de 2024)

Becerra "A" "B", Lago parque Tezozómoc, Lago mayor y menor de Chapultepec, entre otras. En la Alcaldía Miguel Hidalgo no se cuenta con cuerpos de agua.

### **c) OROGRAFÍA**

La Alcaldía Miguel Hidalgo se encuentra en las elevaciones de la Sierra de las Cruces, ubicada al suroeste; presenta cañadas, lomas y mesetas, espacio donde se ubican las zonas residenciales que limita con la Alcaldía de Cuajimalpa; en el otro extremo, hacia el Noreste, las pendientes pocos pronunciadas, que son cercanas al Circuito Interior y, por último, el cerro más importante es el de Chapultepec.

### **d) MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Entre los medios de comunicación con que cuenta la Alcaldía están: Correos de México, Teléfonos de México, (TELMEX), Cámara Nacional de La Industria y la Radio, Canal Once, MVS Multivisión, Grupo Acir, Radio Formula Polanco, Televisión por cable IZZI, SKY, telefonías celulares, Movistar, HUAWEI, TELCEL, Editoriales: Penguin Random House Grupo editorial, Grupo Editorial Estilo de México S.A. De C. V. Editorial Penagos S.A. De C.V.

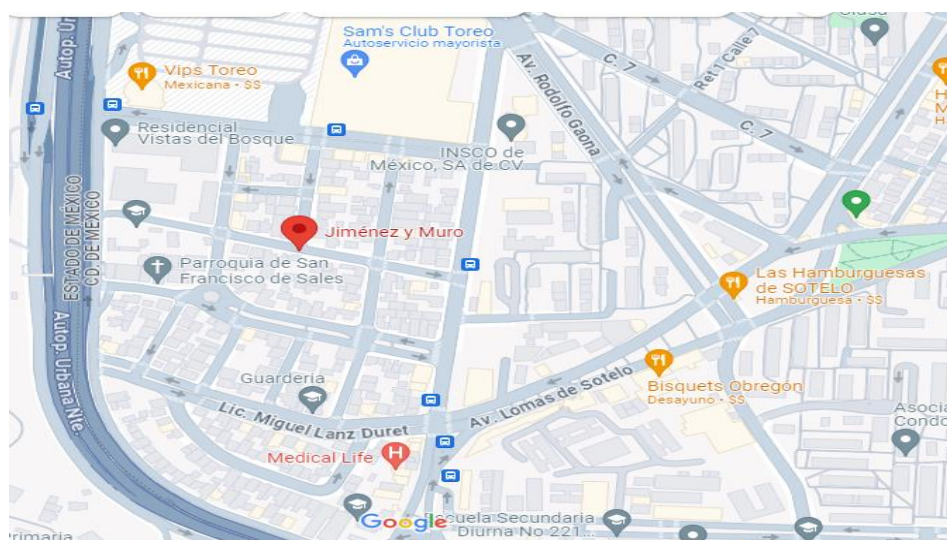
### **e) VÍAS DE COMUNICACIÓN**

La demarcación cuenta con diversas vías de comunicación los cuales se conforma por: Av. Río San Joaquín y Anillo Periférico, sur a norte conectando el Estado de México y Viaducto Miguel Alemán.

Otras avenidas principales son: Revolución, Patriotismo, Calzada México-Tacuba, Calzada Legaria, Marina Nacional, Calzada Mariano Escobedo, Ejército Nacional, Presidente Masarik, Paseo de la Reforma, Constituyentes (Eje 1 Sur), Observatorio (Eje 4 Sur), Parque Lira, Vicente Eguía (Eje 3 Sur) y Thiers (Eje 3 Pte.).

Por esta razón la Alcaldía de la Miguel Hidalgo cuenta con transporte sumamente amplio entre los que se pueden mencionar: las Líneas 2 y 7 del Metro que corren de Cuatro Caminos a Taxqueña y de Barranca del Muerto Rosario, respectivamente, la Línea 7 del Metrobús, colectivos con diferentes rutas y finalmente el trolebús.

**Figura 4. Mapa de las principales vías de comunicación<sup>7</sup>**



<sup>7</sup> FIGURA 4 Disponible en <https://www.google.com.mx/maps/@19.4417749,-99.2009822,15z?entry=ttu> (24 de mayo de 2024)

## **f) SITIO DE INTERÉS CULTURAL Y TÚRISTICO**

La Alcaldía Miguel Hidalgo, cuenta con diversos sitios de interés cultural y turísticos; así como construcciones históricas y arquitectónicas.

Se encuentran los Museos de Antropología, Museo Nacional de Historia del Castillo de Chapultepec, Museo de Soumaya, Museo del Caracol, Museo de Jumex, Museo de Arte Moderno, Museo Papalote del Niño, Museo de Historia Natural, Museo Cala, Museo Tamayo, Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad, Museo Galería de Historia y Museo de Cartografía.

Al mismo, tiempo existen lugares turísticos, como el Bosque de Chapultepec, la Casa del Lago, el Zoológico, La Fuente de las Ranas, Parque de diversiones Aztlán, Parque del Reloj, Parque Lincoln en Polanco, Teatro Angela Peralta y el Auditorio Nacional.

## **g) IMPACTO DEL REFERENTE GEOGRÁFICO A LA PROBLEMÁTICA**

El impacto del referente geográfico, en la presente propuesta, involucra factores históricos, culturales y educativos del pueblo judío ortodoxo.

Por tradición el pueblo judío ha fomentado la enseñanza de las matemáticas para sus estudios religiosos, siendo un ejemplo el uso de su calendario. En el cual ejercitan diversos procedimientos de algoritmos, el razonamiento, la reflexión y resolución de problemas; moldeando dichos procesos a su realidad en específico a los alumnos de Primer grado, en el cual está ubicada la problemática.

Otro aspecto importante de este referente a lo geográfico, es que se cuenta con

los recursos necesarios en su demarcación; en donde podemos localizar el MUTEK (Museo Tecnológico de la CFE) en el que se manejan conceptos matemáticos y físicos, así como otros en donde los recorridos pueden ser programados, ya que por tradiciones y costumbres propias de la comunidad hay lugares que no deben entrar.

Cuentan con espacios para la recreación, como el Parque Lincoln y el Parque del Reloj, ubicados en Polanco.

## **B) ESTUDIOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA LOCALIDAD**

### **a) VIVIENDA**

Con respecto a la situación de vivienda en la Alcaldía Miguel Hidalgo se puede mencionar que *“en 2020, la mayoría de las viviendas particulares habitadas contaba con 4 y 3 cuartos, 30.2% y 22.8% respectivamente el 30.2%, en el mismo período, destacan de las viviendas particulares habitadas con 2 y 1 dormitorios, 43.9% y 30.9%”*.<sup>8</sup>

La Alcaldía Miguel Hidalgo en la zona de Polanco cuenta con grandes edificios de departamentos donde habita la mayoría de la comunidad judía, que tienen a sus hijos inscritos en el plantel educativo.

### **b) EMPLEO**

La población económicamente activa de la demarcación es de 246 mil 107 habitantes, lo que representa que el 66% de la población total residente tiene algún

---

<sup>8</sup> <https://datamexico.org/es/profile/geo/miguel-hidalgo#population-and-housing>(29 de mayo de 2024)

empleo y es, por consiguiente, el soporte económico en la Alcaldía, siendo el 43.9% mujeres y el 56.1% hombres trabajadores en ventas, despachadores, dependiente en comercio y conductores de transporte.

De acuerdo con la información del CENSO de 2020 de la comunidad judía es un referente importante para la actividad económica de la Alcaldía Miguel Hidalgo, ya que en muchos de los comercios los dueños son judíos.

### **c) DEPORTE**

La demarcación actualmente cuenta con 90 módulos deportivos, 20 parques recreativos y 10 jardines.

Cabe señalar, como punto importante que en la Alcaldía existen centros deportivos como: Plan sexenal, Libertadores, Chapultepec y José María Morelos y Pavón: Los cuales imparten varias disciplinas como: el arte, la danza regional, danza árabe, teatro, gimnasia artística, Tae Kwon Do, natación, música y boxeo. Así como el Club Mundet, e incluso el Comité Olímpico Mexicano.

### **d) RECREACIÓN**

La recreación en la alcaldía es muy diversa, por esta razón cuenta con centros de diversión y esparcimiento como: el Auditorio Nacional, la Feria de Chapultepec, el Papalote Museo del Niño, áreas de relajación y lectura, el Zoológico de Chapultepec, el Lago del Bosque de Chapultepec, el Parque Bicentenario, el Parque Lincoln, el Jardín Botánico, el Audiorama, el Lago Mayor de Chapultepec, el Fuente

de Tlaloc, Gandhi Park, Parque de la Hormiga, el Sope y la Rotunda de los Hombres Ilustres entre otros.

Así mismo, se cuenta con plazas comerciales, galerías, salas de arte, talleres, tiendas de antigüedades y regalos.

### **e) CULTURA**

La alcaldía Miguel Hidalgo es considerada una demarcación multifuncional debido a que concentra edificios históricos, se pueden mencionar: La Residencia Oficial de Los Pinos, ahora conocida como Museo Casa Presidencial Lázaro Cárdenas.

Así mismo, los centros culturales más importantes son: la Casa del Lago Juan José Arreola de Chapultepec, el Centro Cultural el Bosque, el Árbol de la noche triste, el Convento de San Joaquín, la Casa de Moneda y el Teatro Angela Peralta. Destacando también los museos: de Historia Natural y Cultura Ambiental, del Caracol, el Soumaya, el de Antropología e Historia, el Museo de Jumex, el Museo Nacional de la Cartografía, el Museo de Geofísica, el Museo del Centenario del Ejército Mexicano, La Mapoteca Manuel Orozco y Berra, el Museo de la Casa de la Bola, el Museo de caballería, la Casa de Luis Barragán, El Museo del Papalote, Cencalli Museo de la Casa del Maíz y la Cultura Alimentaria, el Museo del Castillo de Chapultepec, el Museo de Arte Moderno y la Sala de Siqueiros.



## **f) RELIGIÓN**

Dentro de la Alcaldía hay una diversidad de creencias religiosas, en la zona de Polanco, forman parte de las comunidades judías, que se encuentran en las colonias de Polanco, Bosques de las Lomas, Interlomas y Lomas de Chamizal.

En La Colonia Polanco, el 38% de sus habitantes practican la religión judía, en Lomas del Chamizal con el 26.6% y la religión católica es practicada con el 77.5% de la población. Algunas otras religiones practicadas en la Alcaldía es el Cristianismo, Testigos de Jehová y el grupo de los evangélicos.

## **g) EDUCACIÓN**

Referente a la Educación en la Alcaldía existen 90 escuelas a nivel preescolar, 120 escuelas primarias públicas, 40 escuelas primarias privadas, escuelas a nivel medio superior, como Centro de Estudios Científicos Tecnológicos, Centros de Estudios Tecnológico Industrial, que pertenecen al Instituto Politécnico Nacional, Centro de Estudio de Bachillerato Mtro. Moisés Sáenz, La Escuela Normal de Especialización, Benemérita Escuela Nacional de Maestros, la Universidad Tecnológica de México, el Conservatorio Nacional de Música, la Escuela Nacional de Danza Folklórica (INBA), la Escuela Nacional Preparatoria No. 4 Vidal Castañeda y Nájera (UNAM), la Escuela Militar de Enfermeras de la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos (UDEFA), Lomas de Sotelo, la Escuela Militar de Odontología (UDEFA), la Escuela Militar de Oficiales de Sanidad (UDEFA), la Escuela Militar de Ingenieros. (UDEFA), la Escuela Médico Militar (UDEFA), estudios superiores del Instituto Politécnico Nacional, con diversas licenciaturas al igual instituciones privadas.

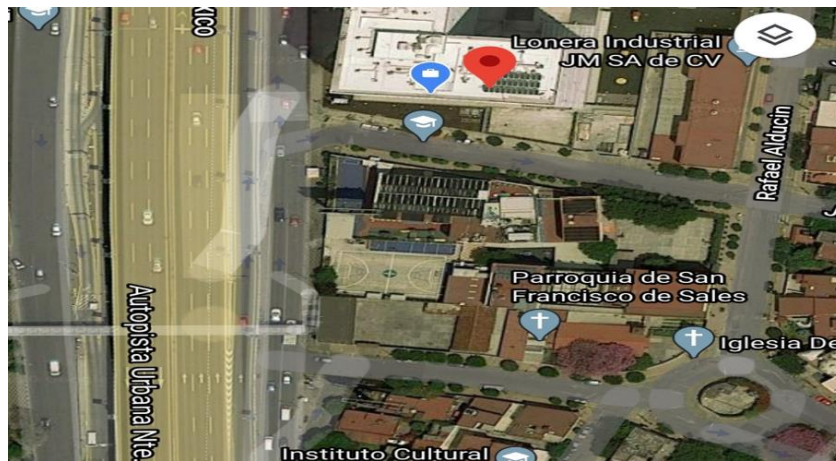
## 1.2.2. REFERENTE ESCOLAR

### a) UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL LA ESCUELA PRIMARIA “JOHANN HEINRICH PESTALOZZI”

En el siguiente mapa se pueden observar elementos geográficos, administrativos y de estructura que influya en la organización interna de la escuela.

La Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” es una institución privada, en la cual la población escolar son únicamente niños, esta organización con base en sus creencias religiosas. Se encuentra ubicado en la Calle Boulevard Manuel Ávila Camacho 605, Colonia Periodista C.P. 11220 en la Alcaldía Miguel Hidalgo.

**Figura 5. Mapa de ubicación de la institución educativa<sup>9</sup>**



<sup>9</sup> FIGURA 5 Disponible en: <https://www.minube.com.mx/tag/jardines-miguel-hidalgo-c406960> (30 de mayo de 2024)

## **b) ESTATUS Y TIPO DE SOSTENIMIENTO DE LA ESCUELA**

La Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” lleva 40 años brindando el servicio educativo, cuenta con un Consejo de Administración llamado Patronato, conformado por familias de estudiantes que apoyan económicamente a la institución para el mejoramiento de espacios, así como para la adquisición de material de papelería y mobiliario. Las familias de la comunidad escolar dan apoyo al plantel de tres formas distintas; con becas al 100% para los hijos cuyos padres son rabinos; la segunda con donativos económicos y las familias que pagan colegiaturas mensuales.

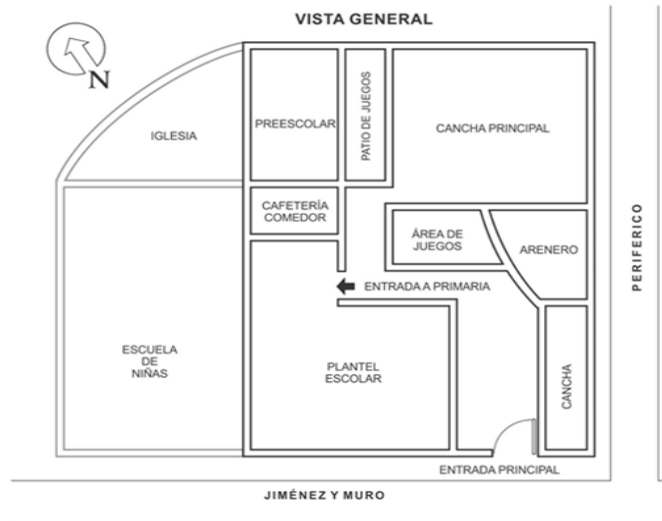
## **c) ASPECTO MATERIAL**

La institución dispone de mobiliario adecuado al grado escolar, la estancia maternal y en el área de preescolar, cuenta con mesas y sillas de madera, salón de espejos, área de desarrollo motriz y materiales diversos; en el nivel primaria los salones cuentan con mesabanco, dos pizarrones por aula, casilleros metálicos de acuerdo, libreros para colocar cuadernos y libros de los alumnos, cada aula cuenta con un escritorio y una silla de oficina, percheros y un mueble de madera para colocar las loncheras.

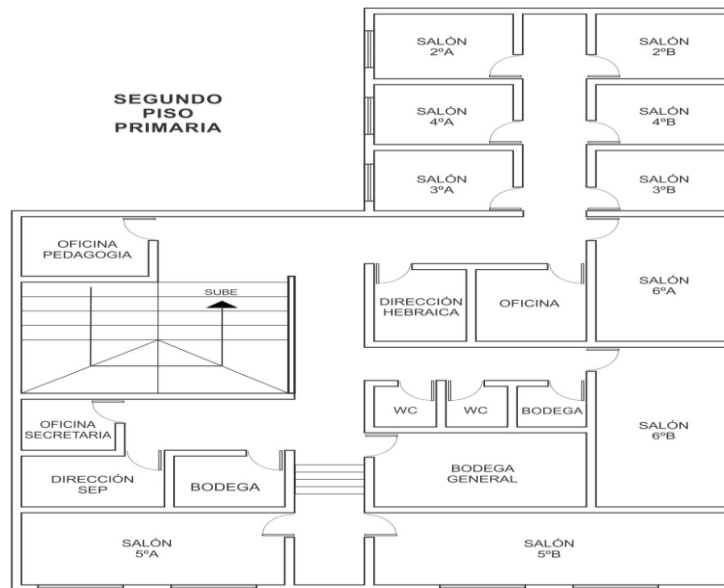
Además, está equipada con materiales de papelería y didácticos necesarios para el desarrollo de las actividades pedagógicas dentro de las aulas.

## d) CROQUIS DE LAS INSTALACIONES

**FIGURA 6. CROQUIS DE LA ESCUELA PRIMARIA  
“JOHANN HEINRICH PESTALOZZI”<sup>10</sup>**

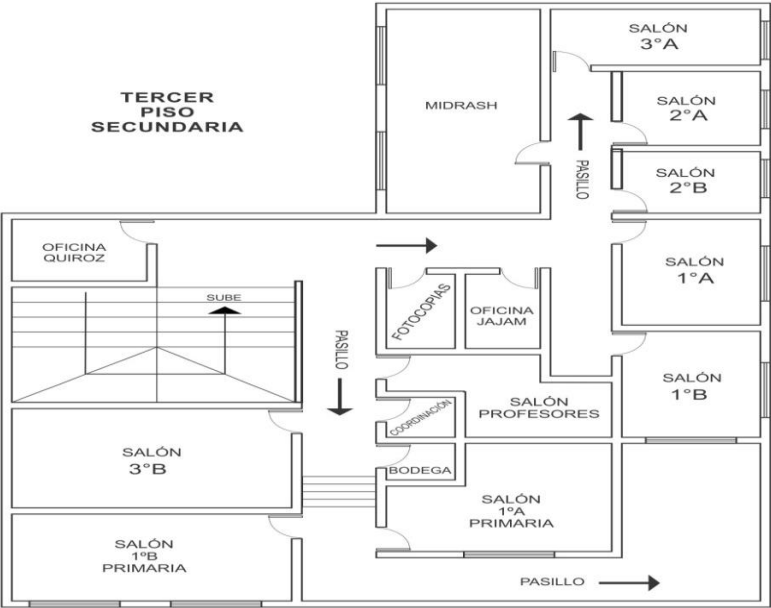


**FIGURA 7. CROQUIS DE LA ESCUELA SEGUNDO PISO**

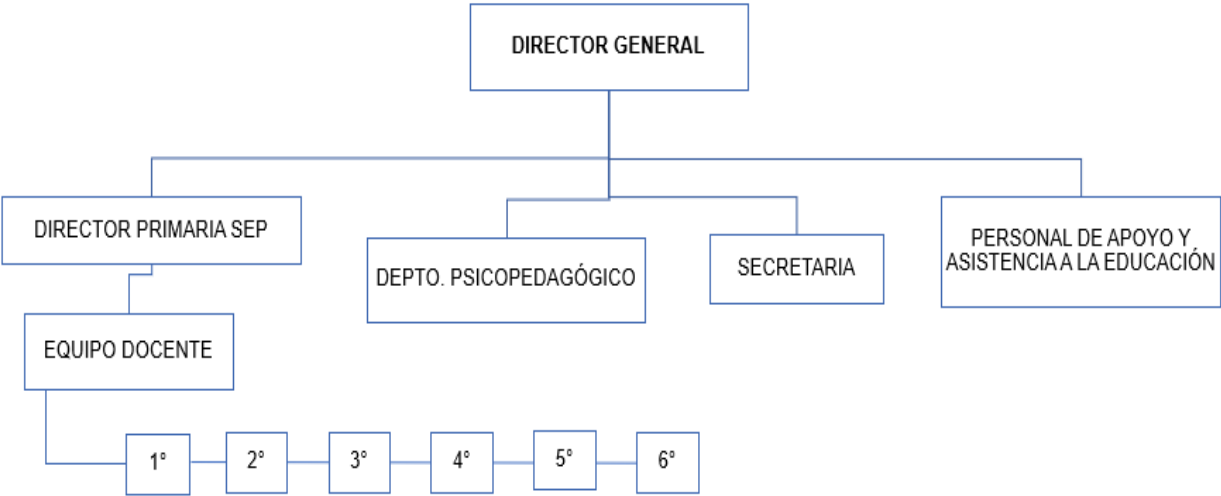


<sup>10</sup> FIGURA 6-7 Elaborada por Sergio Eustaquio Martínez pasante de ingeniería y Juan Carlos Herrera Diseñador gráfico (2 de junio de 2024)

**FIGURA 8. CROQUIS DE LA ESCUELA TERCER PISO<sup>11</sup>**



**e) ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN “JOHANN HENRICH PESTALOZZI”**



<sup>11</sup> FIGURA 10-11. Elaborada por Sergio Eustaquio Martínez Pasante de ingeniería y Juan Carlos Herrera Hdz. Diseñador gráfico (2 de junio de 2024)

## **f) LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN**

La Escuela “Johann Heinrich Pestalozzi” cuenta con personal directivo a cargo de las áreas de español y hebreo; ante la SEP está representada por un Director Técnico.

En el área de primaria se cuenta con el siguiente personal: una psicóloga, una coordinadora de apoyo Pedagógico, doce maestras frente a grupo de primero a sexto, dos docentes para asignatura de educación física, un docente para el área de computación, una docente de inglés, dos secretarias y dos personas de apoyo y servicios al plantel.

## **g) CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

La presencia de la Comunidad Judía en México se remota a la época colonial; y se consolidó a finales del siglo XIX y principios del siglo XX con inmigrantes europeos.

Después de la Independencia de México y con la Promulgación de Reforma y el Decreto de Tolerancia Religiosa se dió la posibilidad de la práctica abierta del judaísmo.

Al llegar a México la comunidad judía (de origen israelí) se integraron a las comunidades ya establecidas, como son los Sefardíes (de origen español) y los Asquenazíes (de origen europeo Central y Oriental).

Al rededor del 67% de los judíos se concentran en el Estado de México mantiene sus raíces y tradiciones plasmadas en sus estudios hebraicos y el Shabat. Así como

las Fiestas de Rosh Hashana, (año nuevo), Yom kipur (día del perdón), Purim (fiesta de las máscaras), Pesaj (la pascua), Janucá (fiesta de las luces), Sucout (fiesta de las cabañas) y Shabout (entrega de la biblia). Una característica importante de la comunidad judía es que no tienen acceso a los medios de comunicación, ni a la información que ocurre en el mundo de forma directa.

La Institución Escolar Primaria "Johann Heinrich Pestalozzi" cuenta con el Acuerdo de Incorporación ante la SEP, con una población de 175 alumnos varones, siendo 34 de 1° en edades entre 6 y 7 años, 34 alumnos en 2° entre 7 y 8 años, en 3° 24 alumnos entre 8 y 9 años, en 4° 27 alumnos entre 9 y 10 años, en 5° 33 alumnos de 10 y 11 años y 6° con 23 alumnos de 11 y 12 años.

El calendario escolar oficial, así como los planes y programas de estudio emitidos por la SEP son adaptados en la planeación docente; ya que algunas actividades y fechas cívicas no son celebradas por la comunidad, sin embargo, se mencionan como parte de la historia de México ya que es el país en el que viven, por mencionar un ejemplo el 16 de septiembre siendo para ellos muy llamativa por el colorido de la festividad.

## **h) RELACIONES E INTERACCIONES DE LA INSTITUCIÓN CON LA COMUNIDAD**

El Director de hebreo se encarga de llevar a cabo la enseñanza en los principios pedagógicos del judaísmo como la lectura de textos religiosos y que se integran al plan de estudios propio de la enseñanza judía al igual que instruir al estudiante en el estudio de la literatura rabínica.

La comunidad judía conoce a este plantel educativo como Yeshiva que significa “Centro de Estudios del Talmud” ya que este tipo de escuela dentro de la comunidad sólo está dirigida a varones dentro del judaísmo ortodoxo.

También se encarga de procurar que los alumnos reciban la educación establecida en los Planes y Programas de estudio emitidos por la SEP. Para ello se cuenta con el apoyo en el área de español de un Director Técnico, una Coordinadora de ascendencia judía que se encarga de la mediación de relaciones entre los Padres de Familia y la escuela.

Se llevan a cabo juntas en donde se informa, a los padres de familia sobre el trabajo que realizan los docentes para mejorar el desempeño académico de los alumnos, los procesos de evaluación formativa que se realizan dentro del plantel. De igual forma, se atienden de forma personalizada situaciones que requieren de un seguimiento puntual con relación a la conducta y el desempeño académico, todo esto con la intención de dar una solución a cada una de las problemáticas que se presenten y llevar a cabo el establecimiento de acuerdos y compromisos con la finalidad de dar seguimiento a la situación del alumno en cuestión.

Para aquellos alumnos que presentan BAP (Barreras para el Aprendizaje), se les brinda un apoyo pedagógico en caso necesario, y psicopedagógico si se requiere, realizando adecuaciones curriculares pertinentes que permitan que los alumnos superen dichas barreras. El trabajo colaborativo y la comunicación asertiva entre padres de familia y escuela, permiten lograr cambios que benefician al desempeño integral de los alumnos.



### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la Escuela “Johan Heinrich Pestalozzi” los niños de primer grado, presentan dificultades para aplicar los principios de conteo en el cálculo mental y la resolución de problemas debido a que para el desarrollo de estas habilidades de pensamiento matemático son enseñadas desde un enfoque tradicionalista donde se pondera el aprendizaje mecánico y memorístico, sin darle oportunidad al niño de poder reflexionar a partir de conceptos como son: agregar, juntar o quitar, desde un enfoque lúdico.

Es por ello, que para el presente trabajo de investigación el definir el problema permite identificar la situación actual que da sentido a la investigación y orienta hacia la búsqueda de estrategias innovadoras que permitan superar la problemática detectada.

Por lo que el planteamiento del problema se realiza bajo el formato de pregunta y que a continuación se plantea:

**¿Cuál estrategia didáctica puede favorecer el cálculo mental, en 1° grado en la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi”, de la CDMX?**

### **1.4. HIPÓTESIS ORIENTADORA DEL QUEHACER EDUCATIVO.**

Con referencia a la pregunta previa se debe de construir y diseñar una solución a la problemática. Por lo que se plantea la siguiente hipótesis orientadora en forma de oración:

**La estrategia didáctica para favorecer el cálculo mental, en 1° grado de la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi”, CDMX, es la aplicación de juegos de mesa tradicionales mexicanos.**

## **1.5. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

Los objetivos son de suma importancia en toda investigación, ya que reflejan de manera resumida lo que se pretende lograr de forma concreta. Así pues, al plantear en una investigación de tipo documental un objetivo se busca que estos sean una guía para la misma y así adquiera el carácter de veracidad con una finalidad, propósito o meta.

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

Realizar una investigación de tipo documental que analice los conceptos en relación a la propuesta lúdica para desarrollar las habilidades en el cálculo mental en niños de 1° grado de la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” de la CDMX a través de juegos de mesa mexicanos como herramienta didáctica.

### **1.5.2. OBJETIVOS PARTICULARES**

- Plantear y desarrollar una investigación de tipo documental.
- Diseñar una propuesta didáctica, que ayuden a fomentar y favorecer el cálculo mental, mediante el uso de juegos tradicionales de mesa mexicanos, en alumnos de primer grado en la “Escuela Primaria Johann Heinrich Pestalozzi”
- Adaptar los juegos tradicionales de mesa mexicanos, a la cultura judía

ortodoxa para facilitar la comprensión y el uso del cálculo mental como una habilidad que les ayude a acercarse a los algoritmos de la suma y la resta.

- Apreciar la importancia del cálculo mental en los niños en niños de primer grado de primaria.

## **1.6. LA ORIENTACIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

La presente propuesta, se centra en la orientación metodológica de la investigación documental que sirve para realizar el análisis de diferentes acontecimientos de orden histórico sociocultural, de tal forma que aporte información directa o indirecta y a su vez se pueda entender la problemática para así resolver situaciones concretas de la práctica docente propia.

La investigación documental es un tipo de investigación que se basa en la recopilación, análisis y síntesis de la información, a través de un conjunto de técnicas y métodos utilizados sobre un tema específico de acuerdo al interés o a la problemática del investigador presentado en un documento. Este tipo de investigación exige una capacidad de análisis, síntesis y reflexión en la búsqueda de datos, para apropiarse de la información y transformarla en conocimiento.

El proceso de investigación documental sigue varias etapas en un orden específico para alcanzar su objetivo:

1.-Selección del tema de investigación.

- 2.- Delimitación del problema de investigación.
- 3.-Recolección de información o fuentes.
- 4.-Organización de datos y elaboración de un esquema conceptual del tema.
- 5.-Análisis de la información.
- 6.-Redacción y presentación del informe de investigación.
- 7.-Redacción final del trabajo.
- 8.-Conclusiones.
- 9.-Bibliografía.

Estas etapas, que se llevan a cabo de manera organizada, pues permiten estructurar de manera lógica y de forma sistemática las actividades necesarias para realizar la investigación. Actúan como una guía para el proceso investigativo y brindan la oportunidad de hacer correcciones a lo largo del mismo.

## CAPÍTULO 2. ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO

### 2.1. EL JUEGO

El juego es una actividad clave para el desarrollo integral en la vida del niño ya que le permite desarrollar sus habilidades físicas, cognitivas, emocionales y a relacionarse con los demás.

Es importante tener en cuenta introducir al juego desde el contexto familiar a temprana edad. Esto permite a los niños conocer su cultura, interactuar con los demás, comprender reglas y expresarse. Los padres desempeñan un papel importante al estimular y apoyar el desarrollo del niño a través del juego.

Para Guevara el juego es “una actividad libre, placentera y espontánea que permite al niño expresarse, explorar, aprender y relacionarse con los demás”<sup>12</sup>, Schmelkes, afirma que el juego es “un proceso activo de construcción de conocimientos y habilidades”<sup>13</sup> y por último describe Valdés y Urías, menciona que el juego “contribuye al desarrollo integral del niño en todos los ámbitos”<sup>14</sup>.

El juego es importante para el desarrollo del niño ya que cumple con una serie de funciones que contribuye al desarrollo de los procesos mentales; porque comienza

---

<sup>12</sup> Guevara A El juego y su importancia en la educación preescolar. Revista de Educación, 1996. Pág.14

<sup>13</sup> Schmelkes, S. El juego: una actividad necesaria para el desarrollo y el aprendizaje. ed. Paidós 1997 Págs. 11-26

<sup>14</sup>Valdés, M., & Urías, M. Creencias de padres y madres acerca de la participación en la educación de sus hijos. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 2010 Pág. 12

a descubrir, imaginar, imitar, a explorar varios tipos de acontecimientos, amoldando conductas al interactuar en su contexto. De ahí, destacan el desarrollo físico, motor, de lenguaje, comprensión, atención, memoria, percepción, expresión, imaginación, creatividad, socialización y en definitiva las funciones ejecutivas que son planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento.

### **2.1.1. EL JUEGO Y LAS CAPACIDADES DEL PENSAMIENTO**

El juego es una actividad humana universal que existe en todas las culturas, da placer, alegría, entretenimiento y diversión, estas sensaciones pueden llegar a tener un impacto significativo en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños tanto para aprender como para adquirir nuevas experiencias.

Es así que mediante el juego el niño tiene la oportunidad de integrar nuevos conceptos, de aprender sus aciertos y errores y a su vez desarrollar habilidades y estrategias que le permitan participar en él. Ya que, al iniciar un juego, se dice que algo ocurre cuando comienza, pues proporciona a los niños la oportunidad de participar en actividades que les permitan tener sus primeras experiencias y encontrar un significado cultural a sus vidas.

De tal forma, el juego es un factor determinante en el desarrollo de las capacidades del pensamiento. Según Linaza *“el juego crea y desarrolla estructuras de*

*pensamiento, origina y favorece la creatividad infantil: es un instrumento de investigación cognoscitiva del entorno”<sup>15</sup>.*

## **2.1.2. EL JUEGO Y EL CONTEXTO ESCOLAR**

El niño al iniciar su etapa escolar comienza a relacionarse con los demás, a través del juego ya que es una actividad esencial para el desarrollo y el aprendizaje de habilidades motoras, cognitivas, sociales y emocionales.

En el contexto escolar, el juego puede utilizarse como herramienta pedagógica para fomentar el aprendizaje, ya que el niño además de interactuar con sus compañeros, aprende a seguir reglas, a prestar atención, a escuchar y a seguir instrucciones. Por lo tanto, puede decirse entonces que el juego es una actividad simbólica, constructiva, creativa y cooperativa que potencia el desarrollo infantil durante la etapa escolar. Wallon (citado por Zapata, 1989) describe que en el contexto escolar existen tres tipos diferentes de juego que puede utilizarse como herramienta pedagógica para promover el aprendizaje y son: los juegos simbólicos, los juegos de reglas y los juegos cooperativos.<sup>16</sup>

Así pues, los juegos simbólicos dentro del contexto escolar ocurren cuando el niño utiliza la imaginación para crear escenarios y roles de personas y pudiendo utilizar varios objetos de forma simbólica, siendo importante para el desarrollo cognitivo y social, fomentando la creatividad, la solución de problemas, el lenguaje y las

---

<sup>15</sup> Linaza, J. L. Jugar y aprender. ed. Alhambra Longman, 1991 pág.17

<sup>16</sup> Oscar A. Zapata, Juego y Aprendizaje Escolar Perspectiva Psicogenética ed. PAX MÉXICO, 2006 Pág. 18.

habilidades sociales, permitiendo al niño a entender su entorno, desarrollar la empatía, aprender a cooperar y negociar con sus compañeros.

En los juegos de reglas como lo son los juegos de mesa, los jugadores aprenden a comunicarse eficazmente, a resolver conflictos, a respetar las opiniones de los demás y seguir reglas. Además, los juegos de mesa ejercitan el pensamiento crítico pues les ayudan a aprender conceptos básicos matemáticos. Son herramientas valiosas para desarrollar las habilidades sociales y el pensamiento crítico.

El juego cooperativo implica dar y recibir ayuda para contribuir a un fin común, promueven la comunicación, aumentan los mensajes positivos entre los miembros del grupo y disminuyen los mensajes negativos, disminuyen las conductas sociales negativas, como: agresividad-terquedad, apatía- retraimiento, ansiedad-timidez, etc.

Así pues, al integrarse los juegos anteriores se busca potenciar la participación en el aula de clase y con actividades lúdicas que favorezcan la cohesión grupal, mejorando así el ambiente áulico, todo esto con la intención de mejorar en los alumnos el autoconcepto y autoestima de cada uno de ellos.

### **2.1.3 EL JUEGO Y EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO**

El juego y el pensamiento matemático están profundamente relacionados, ya que el juego es una herramienta eficaz para desarrollar habilidades matemáticas en los niños. A través del juego, los niños pueden comprender los conceptos de manera natural y divertida, lo que les ayuda a aprender y a desarrollar habilidades del



pensamiento lógico matemático. El juego ofrece a los niños la oportunidad de explorar, experimentar y resolver problemas matemáticos de manera activa y desafiante. Según Alsina, Á. (2001), “El juego en la matemática es un recurso importante de aprendizaje, donde los niños juegan por placer, lo cual permite poner en práctica problemas cotidianos para hacer uso de los procesos mentales”<sup>17</sup>.

Para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, juegos como el ajedrez y otros juegos de estrategia promueven el pensamiento lógico y la planificación, habilidades fundamentales en matemáticas. El juego también ayuda a los niños a desarrollar habilidades numéricas que implican contar, clasificar y ordenar, lo que les permite entender los números y sus relaciones. Además, los juegos requieren que los niños piensen estratégicamente y resuelvan problemas. Otro ejemplo son los juegos de rompecabezas y actividades de clasificación, que enseñan a los niños a reconocer y crear patrones, una habilidad clave en matemáticas.

#### **2.1.4. EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA**

Utilizar juegos como estrategia didáctica es una forma eficaz de implicar a los alumnos en el proceso de aprendizaje de manera divertida e interactiva que les ayuda a comprender conceptos y a retener información. Los juegos les permiten aprender, experimentar y cometer errores, al mismo tiempo que pueden ayudarles a desarrollar el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas.

---

<sup>17</sup> Á. Alsina Matemáticas y el juego. Revista Uno 2001 Pág. 26

Para Mediana y Salvador nos dicen que “La didáctica es una dimensión lúdica que se refiere a la organización del aprendizaje a través del juego”<sup>18</sup>. El juego es considerado como estrategia didáctica siendo una actividad natural y placentera que forma parte del desarrollo del proceso cognitivo del niño desde sus primeros años de vida, porque es a través del juego que explora, experimenta, aprende y se relaciona con el mundo le rodea. Además, favorece el desarrollo la interacción social y emocional a través del lenguaje: siendo éste un factor que ayuda al niño a desarrollar habilidades lingüísticas, como el vocabulario y la expresión oral.

### **2.1.5. EL JUEGO TRACIONAL MEXICANO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA**

Los juegos tradicionales para Loza E. “se refieren a las actividades lúdicas transmitidas de generación en generación, manteniendo sus características y reglas originales”. Estos juegos suelen ser parte integral de la cultura y la identidad de un pueblo o región y pueden variar dependiendo del contexto geográfico y social.<sup>19</sup>

La integración de los juegos tradicionales mexicanos en una cultura judía ortodoxa se requiere conocer el contexto sociocultural, así como de las normas y valores de la comunidad. Dado que esta es una comunidad celosa de sus creencias. Por lo tanto, es importante asegurarse de que el juego no infrinja ninguna costumbre, como por ejemplo los juegos de azar o el uso de imágenes que sus creencias no les permiten ver. Por ello, es necesario adaptar y modificar los juegos para que se

---

<sup>18</sup> Mediana, M. & Salvador, F. Didáctica y juego: una relación necesaria. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 2013 Págs. 15-30

<sup>19</sup> Lara, J.M. El juego como elemento cultural educativo. Los juegos tradicionales. Revista aspectos curriculares y actuaciones prácticas 2006 Págs.53-66.

ajusten a las necesidades y costumbres para que se adapten de la comunidad judía ortodoxa.

Por ejemplo, al incorporar juegos con imágenes, se podrían utilizar imágenes relacionadas con la historia judía para hacerlos significativos y relevantes. Otro ejemplo es el uso del juego de dados en donde al contar puntos los niños utilizan el cálculo mental para sumar o restar y así avanzar o retroceder en juegos de mesa. Es importante que los juegos tradicionales al ser utilizados como una herramienta didáctica, fomenten la socialización y el sentido de comunidad dentro de la cultura judía ortodoxa, respetando las tradiciones y costumbres establecidas.

Por lo tanto, los juegos tradicionales mexicanos pueden ser una herramienta educativa para enseñar sobre la cultura de México, convirtiéndose en una estrategia que oriente el proceso de enseñanza-aprendizaje en la labor educativa del docente frente a grupo.

## **2.2. EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO**

El pensamiento matemático es la capacidad de analizar, razonar y resolver problemas utilizando conceptos y herramientas matemáticas. Implica la habilidad de pensar de manera lógica y abstracta, así como de aplicar principios matemáticos para comprender y resolver situaciones en diferentes áreas de la vida. Díaz.

El pensamiento matemático en los primeros años de educación primaria ayuda a los niños a desarrollar habilidades como la resolución de problemas, la estimación, la clasificación, la comparación, la identificación de patrones y la capacidad de razonamiento lógico. Estas habilidades son cruciales no sólo para el aprendizaje

continuo de las matemáticas, sino también para el desarrollo cognitivo y la resolución de problemas en otras áreas de la vida cotidiana en contextos reales.

También, les brinda una base sólida de confianza al dominar habilidades y capacidades matemáticas básicas, que son cruciales para su éxito futuro en otros campos de conocimiento.

### **2.2.1. LAS COMPETENCIAS ARITMÉTICAS Y LA CANTINELA**

Las competencias matemáticas se refieren a las habilidades y conocimientos que una persona posee con relación a la resolución de problemas matemáticos, el razonamiento lógico matemático, la interpretación de datos, y la aplicación de ciertos conceptos en diferentes contextos.

Las competencias matemáticas para primer grado de primaria se centran en establecer una base sólida en conceptos numéricos y en operaciones básicas, así como en desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento lógico matemático. Por ejemplo: reconocimiento y escritura de números, conteo, comparación de números, sumas y restas, patrones y resolución de problemas. Estas competencias proporcionan una base sólida para el desarrollo continuo de estas habilidades para años posteriores.

Para Chamorro Plaza, M. del C. “La cantinela es una herramienta pedagógica utilizada para la enseñanza de los números en las matemáticas”<sup>20</sup>. En primer grado de primaria, se utiliza especialmente para reforzar conceptos numéricos básicos y

---

<sup>20</sup> Chamorro Plaza, M. del C. Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil, ed. Alhambra 2005  
Pág.161

ayudar a los alumnos a recordar información importante. Algunos temas en que la cantinela puede aplicarse en primer grado, son:

- Secuencias numéricas.
- Conceptos geométricos
- Operaciones matemáticas básicas.

La repetición rítmica de información a través de cantinelas ayuda a los niños a internalizar conceptos matemáticos de una manera divertida.

### **2.2.2. EL CÁLCULO MENTAL**

“El cálculo mental es la capacidad de realizar operaciones matemáticas sin la ayuda de papel, lápiz, calculadora y otros dispositivos externos”<sup>21</sup>. Implica la habilidad de realizar cálculos de manera rápida y precisa utilizando únicamente la mente. Abarca una amplia gama de operaciones matemáticas, que pueden incluir sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, estimaciones y más.

De tal forma que en primer grado esta habilidad es importante porque ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades numéricas básicas, promueve el pensamiento lógico y la resolución de problemas, mejora la confianza en las habilidades matemáticas y sienta las bases para el aprendizaje de conceptos más avanzados en matemáticas.

---

<sup>21</sup> Hazekamp, D. Componentes de la multiplicación mental, en Estimación y Cálculo Mental, Anuario 1986, Págs. 116-124.

### **2.2.3. EL CÁLCULO MENTAL COMO ESTRATEGIA PARA RESOLVER PROBLEMAS COTIDIANOS.**

El cálculo mental es una estrategia en la enseñanza de las matemáticas que se caracteriza por ser flexible, eficiente, contribuye al desarrollo de habilidades matemáticas y promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Sin duda alguna, esta estrategia es útil para mejorar el rendimiento académico, la toma de decisiones y el desarrollo de habilidades cognitivas.

Para los niños de primer grado de primaria, el cálculo mental les ayudará a desarrollar sus capacidades de razonamiento lógico matemático, mejorarán su memoria y concentración y fortalecerán su confianza. Además, les permitirá aplicar conceptos matemáticos de manera práctica en situaciones cotidianas como: contar objetos, sumar o restar cantidades pequeñas, calcular el cambio en una compra, o dividir objetos entre amigos. También les permitirá realizar cálculos rápidos y precisos, fomentar la autonomía y la práctica de habilidades que son útiles en diversos contextos en su vida cotidiana.

### **2.2.4. PRINCIPIOS DEL CONTEO**

El conteo es el proceso de enumerar objetos o elementos para determinar su cantidad. Es una habilidad fundamental en matemáticas que se utiliza, para numerar objetos, personas, eventos, o cualquier otra cosa que se pueda cuantificar. El conteo es una de las primeras habilidades numéricas que los niños aprenden y es fundamental para el desarrollo de habilidades matemáticas más avanzadas.

Siguiendo la acción de contar Gelman y Gallistel “el conteo es el medio por el cual el niño se representa el número de elementos de un conjunto dado y razona sobre las cantidades y las transformaciones aditivas y sustractivas”<sup>22</sup>. Gelman y Gallistel “resaltan cinco principios fundamentales para el proceso mediante el cual los niños adquieran la habilidad de contar de manera precisa, constante y desarrollen habilidades de comprensión numérica<sup>23</sup>.

Para este nivel los principales principios son:

- Correspondencia uno a uno: significa que, al contar, cada objeto se asocia con un número y no se repiten números para el mismo objeto.
- Orden Estable: las etiquetas numéricas deben asignarse en un orden fijo y predecible siguiendo la secuencia 1, 2, 3, 4, etc.
- Cardinalidad: el último número pronunciado en la secuencia de conteo representa la cantidad total de objetos en el conjunto.
- Abstracción: el conteo puede aplicarse a cualquier conjunto de objetos, se pueden contar no sólo objetos físicos, sino también ideas, sonidos o cualquier elemento.
- Irrelevancia del orden: el orden en el que se cuentan los objetos no afecta el número total de objetos en el conjunto.

Estos principios del conteo son esenciales en niños de primer grado de primaria porque sientan las bases para su aprendizaje matemático y les ayudan a desarrollar

---

<sup>22</sup> Chamorro, M.C. Didáctica de las matemáticas. ed. Pearson Prentice Hall. 2008 Págs. 161-163

<sup>23</sup> Op. Cit. Págs., 164-165

habilidades clave como el pensamiento lógico, la concentración, la atención, y fomentan la autonomía en el aprendizaje.

### **2.3. PSICOLOGÍA GENÉTICA DE PIAGET**

La psicología genética de Jean Piaget es una teoría del desarrollo cognitivo que describe cómo los niños adquieren el conocimiento y comprenden el mundo que los rodea a través de diferentes etapas de desarrollo. Esta teoría plantea que los niños construyen activamente su conocimiento a través de la interacción con su entorno.

Piaget afirma que el desarrollo intelectual es un proceso en que el niño va ingresando nuevos elementos a sus esquemas mentales estructurales, y así las ideas que va reestructurando y mejorando son resultado de una relación de individuo con el ambiente, durante este proceso el crecimiento del conocimiento se ira construyendo permanentemente mediante dos procesos fundamentales que son la asimilación y la acomodación Piaget.

Cabe señalar que en la psicología genética Piaget ha tenido una influencia significativa en la comprensión del desarrollo cognitivo, en el ámbito de la matemática, menciona que la estructura del niño se organiza de forma interna y coherente en donde el pensamiento infantil, es constante y los conceptos matemáticos se adquieren como resultado de una construcción que comprende el desarrollo del pensamiento y su interrelación en la manipulación de objetos y obtiene experiencias del entorno que le rodea.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>Jean Piaget Estudio de la Psicología Genética ed. Emeces 2007 Pág. 187



### **2.3.1. LOS ESTADIOS DE JEAN PIAGET**

Jean Piaget identificó cuatro estadios principales del desarrollo cognitivo, los cuales describe las diferentes etapas por la que los niños pasan a medida que crecen y maduran: estos estadios son:

Estadio sensorio-motora abarca de 0 a 2 años de edad el niño, durante este periodo conoce el mundo que le rodea a través de las acciones que ejerce sobre él, los esquemas reflejos con los que nace, van utilizando los sentidos, el cuerpo y las aptitudes motoras para entender el mundo, no hay pensamiento conceptual o reflexivo. (Morales, s.f.)

Estadio Preoperacional comprende de los 2 años a los 7 años, durante este estadio, los niños comienzan a desarrollar habilidades de lenguaje y pensamiento simbólico. Utilizan la imaginación y el juego simbólico para representar objetos y eventos.

Estadio de Operaciones Concretas que comprende de los 7 años a los 12 años, durante este periodo los niños comienzan a desarrollar habilidades lógicas y concretas. Pueden realizar operaciones mentales con objetos físicos y comprenden la conservación de la cantidad.

Estadio de Operaciones Formales comprende de los 12 años en este estadio, los adolescentes y adultos, desarrollan la capacidad de pensar de manera abstracta y lógica. Pueden razonar sobre hipótesis y conceptos abstractos, y utilizar el razonamiento deductivo.

Estos estadios representan una secuencia universal del desarrollo cognitivo, aunque la velocidad y el momento preciso de la transición a través de cada etapa pueden variar de un individuo a otro. Piaget enfatizó que el desarrollo cognitivo es un proceso gradual y continuo que ocurre a lo largo de la infancia y de la adolescencia.

### **2.3.2. EL JUEGO SEGÚN PIAGET**

Según Piaget J., citado por Sánchez L. Pilar “el juego simbólico es fundamental en el desarrollo infantil. Piaget sostenía que este tipo de juego permite al niño explorar y comprender el entorno que le rodea”<sup>25</sup>. A través del juego simbólico, los niños representan situaciones imaginarias y usan objetos de manera simbólica para el reflejo de su mundo real.

Para Piaget el juego en la educación escolar es esencial para el desarrollo cognitivo y social del niño; a través del juego los niños pueden experimentar diferentes roles, resolver problemas y desarrollar habilidades cognitivas como la imaginación, la planificación y la creatividad.

Piaget también creía en la importancia del juego dentro del proceso de construcción del conocimiento. Según su teoría constructivista, los niños construyen activamente su comprensión del mundo a través de la interacción con su entorno y el juego es una forma fundamental de esta interacción.

---

<sup>25</sup> Sánchez, L. Pilar. El juego simbólico. ed. Graó 1996 Págs. 119-124.

### **2.3.3. LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL AULA**

Para Jean Piaget, la construcción del conocimiento en el aula es fundamental porque refleja su enfoque constructivista del aprendizaje, consideraba que los niños no son receptores pasivos de conocimiento, sino que son constructores activos de su propio entendimiento a través de la interacción con su entorno. A continuación, se mencionan algunos de los argumentos por la cuales Piaget consideraba importante la construcción del conocimiento en el aula:

- **Aprendizaje activo:** Piaget enfatizaba la importancia de que los niños tuvieran un papel activo dentro de su proceso de aprendizaje. Consideraba que los niños construyen su conocimiento a través de la exploración, la experimentación, y la resolución de problemas.
- **Desarrollo del pensamiento crítico:** la construcción del conocimiento en el aula fomenta el desarrollo del pensamiento crítico pues al enfrentarse a desafíos y situaciones de aprendizajes complejas, los niños desarrollan habilidades para pensar de manera creativa, analítica y reflexiva.
- **Comprensión profunda:** Piaget creía que los niños construyen un entendimiento más profundo y duradero del conocimiento cuando lo construyen activamente por sí mismos, en lugar de simplemente memorizar información. La construcción del conocimiento en el aula les permite a los niños explorar conceptos desde diferentes perspectivas y construir conexiones significativas entre en lo que ya saben y lo nuevo que están aprendiendo.

- Autonomía y autoeficacia: Al construir su propio conocimiento los niños desarrollan un sentido de autonomía y confianza en sus habilidades socioemocionales para aprender y comprender el mundo que los rodea. Se sienten más motivados y comprometidos con su aprendizaje cuando tienen la oportunidad de ser activos en el proceso de construcción del mismo.

## **2.4. LA TEORÍA SOCIOCULTURAL DE VYGOSTKY**

La teoría sociocultural de Lev Vygotsky (1896-1934) “es una teoría del desarrollo humano que se enfoca en la interacción social y cultural como los principales determinantes del desarrollo cognitivo”<sup>26</sup> sostiene que el aprendizaje y el desarrollo se producen a través de la interacción social y la participación en actividades culturales.

Según Vygotsky, el aprendizaje ocurre en un contexto social, que se da a través de la interacción con otros, así el niño adquiere nuevas habilidades y conocimientos. El aprendizaje no es un proceso individual es un proceso colaborativo, en el que los niños se ayudan mutuamente a construir su comprensión del mundo y su contexto.

### **2.4.1. LA CONSTRUCCION SOCIAL DEL CONOCIMIENTO**

Según Lev Vygotsky, la construcción del conocimiento se refiere” al proceso mediante el cual los individuos adquieren nuevas habilidades, conceptos y comprensiones a través de la interacción social y cultural”<sup>27</sup>. Vygotsky argumentaba

---

<sup>26</sup>Vygotsky, L. S. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores ed. Grijalbo 1978 Pág. 57

<sup>27</sup> Vygotsky, L. S. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores ed. Grijalbo Barcelona 1978 Pág. 86

que el conocimiento no es algo que los individuos simplemente absorben pasivamente del entorno, sino que se construye activamente a través de la participación en actividades sociales y culturales.

Para Vygotsky, la construcción del conocimiento ocurre a través de tres procesos principales:

- **Interacción social:** enfatizaba el papel fundamental de la interacción social en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo. Argumentaba que los individuos adquieren conocimiento a través de la interacción con otras personas más competentes, como padres, maestros, compañeros y otros miembros de la comunidad. Durante estas interacciones, los individuos reciben orientación, retroalimentación y apoyo que les permite adquirir nuevas habilidades y conceptos.
- **Mediación cultural:** sostenía que el conocimiento se construye a través de la mediación con herramientas y signos culturales, como el lenguaje, las herramientas físicas, los símbolos y los sistemas simbólicos. Estas mediaciones culturales proporcionan el contexto y los recursos necesarios para el aprendizaje y la comprensión. Por ejemplo, el lenguaje sirve como una herramienta para la comunicación y el pensamiento, facilitando la transmisión de conocimiento y la resolución de problemas.
- **Zona de Desarrollo Próximo (ZDP):** introdujo el concepto de Zona de Desarrollo Próximo, que se refiere a la distancia entre el nivel de desarrollo real de un individuo y su nivel de desarrollo potencial bajo la guía de un adulto

o compañero más competente. La ZDP destaca la importancia de la enseñanza guiada y el apoyo social en el aprendizaje y el desarrollo. A través de la participación en actividades dentro de su ZDP, los individuos pueden construir conocimiento y alcanzar su potencial de desarrollo máximo.

## **2.4.2. LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO**

La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es un concepto central en la teoría sociocultural de Lev Vygotsky y tiene una gran importancia en su enfoque del aprendizaje y el desarrollo cognitivo. A continuación, se citan algunas razones por las cuales la Zona de Desarrollo Próximo es importante según Vygotsky:

- **Facilita el aprendizaje guiado:** La ZDP destaca la importancia de la enseñanza guiada y el apoyo social en el aprendizaje. Vygotsky argumentaba que los niños pueden alcanzar un nivel de desarrollo más avanzado cuando reciben orientación y apoyo de un adulto o compañero más competente. Esta enseñanza guiada ayuda a los niños a adquirir nuevas habilidades y conceptos que aún no pueden alcanzar de manera independiente.
- **Promueve el desarrollo potencial:** La ZDP representa el espacio entre el nivel de desarrollo real de un individuo y su nivel de desarrollo potencial bajo la guía de un adulto o compañero más competente. Vygotsky enfatizaba que el objetivo de la educación es ayudar a los niños a alcanzar su desarrollo potencial máximo.

- Fomenta la autonomía y la autorregulación: A través de la participación en actividades dentro de su ZDP, los niños tienen la oportunidad de desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y autorregulación. A medida que adquieren nuevas habilidades y conocimientos, se vuelven más competentes y autónomos en su aprendizaje y desarrollo.
- Relevancia en el ámbito educativo: La ZDP tiene implicaciones importantes para la enseñanza y el diseño del currículo en el aula. Destaca la importancia de adaptar la instrucción al nivel de desarrollo de cada estudiante y proporcionar actividades desafiantes pero alcanzables dentro de su ZDP. Esto permite a los estudiantes alcanzar su máximo potencial de aprendizaje

### **2.4.3 LOS AMBIENTES DE LOS APRENDIZAJES SEGÚN VIGOTSKY**

Lev Vygotsky no formuló una lista específica de ambientes de aprendizaje en su teoría sociocultural del desarrollo cognitivo. Sin embargo, su enfoque en la interacción social y la mediación cultural sugiere que el aprendizaje ocurre principalmente en entornos sociales y culturales específicos. Estos son algunos de los ambientes de aprendizaje que se pueden identificar dentro del marco teórico de Vygotsky:

- Entorno social: enfatizaba que el aprendizaje se produce a través de la interacción social con otros individuos, especialmente con aquellos que son más competentes en la tarea o el concepto en cuestión. Por lo tanto, los

entornos sociales, como el aula, el hogar y la comunidad, son cruciales para el aprendizaje y el desarrollo cognitivo.

- Entorno cultural: La mediación cultural juega un papel fundamental en el aprendizaje según Vygotsky. Los entornos culturales proporcionan herramientas que median el aprendizaje y la comprensión. Por lo tanto, los entornos culturales, incluidos el lenguaje, las tradiciones, las prácticas sociales y las instituciones, son parte integral del proceso de aprendizaje.
- Entorno educativo: Los entornos educativos, como las escuelas y los salones de clase, proporcionan contextos estructurados y dirigidos para el aprendizaje. Estos entornos ofrecen oportunidades para la enseñanza guiada, el andamiaje y la colaboración entre pares, que son aspectos clave del enfoque de Vygotsky dentro del aprendizaje sociocultural.
- Entorno colaborativo: los entornos colaborativos, donde los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas, discutir ideas y compartir conocimientos, son propicios para el aprendizaje sociocultural y la construcción del conocimiento.

## **2.5. SITUACIONES DIDÁCTICAS**

La situación didáctica “es una situación de aprendizaje diseñada estratégicamente para potenciar el desarrollo de ciertos conocimientos, habilidades y actitudes, creada de manera consciente por un mediador para acompañar cierto proceso de desarrollo”<sup>28</sup>. Se define como situación a un hecho o acontecimientos social o

---

<sup>28</sup> Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. Cognición situada y la cultura del aprendizaje. Revista *El Investigador educativo*, 1989 Págs. 32-42



natural que ocurre en el entorno del estudiante, se convierte en una situación didáctica cuando se usa con fines didácticos, es decir es traerlo al salón para propiciar la construcción de los aprendizajes mediante actividades ordenadas en una secuencia didáctica.

### **2.5.1. DEFINICIÓN DE SITUACIÓN DIDÁCTICA**

Las situaciones didácticas son escenarios o contextos diseñados por el docente para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Estas situaciones se estructuran de manera intencional para promover la comprensión, la reflexión y la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias específicas. Las situaciones didácticas pueden variar en su formato y enfoque dependiendo del contenido, los objetivos de aprendizaje y las características de los estudiantes.

Algunas características de las situaciones didácticas incluyen:

- **Intencionalidad:** son diseñadas por el docente con un propósito específico en mente, ya sea para introducir un nuevo concepto, practicar una habilidad, resolver un problema o estimular la reflexión.
- **Contextualización:** se contextualizan en situaciones relevantes y significativas para los estudiantes, lo que les permite conectar el contenido de aprendizaje con sus experiencias personales y conocimientos previos.
- **Interactividad:** suelen ser interactivas, fomentando la participación activa de los estudiantes a través de actividades de discusión, colaboración, experimentación y resolución de problemas.
- **Adaptabilidad:** pueden adaptarse según las necesidades y características específicas de los estudiantes, así como según el progreso del aprendizaje.

El docente puede ajustar la dificultad, el nivel de apoyo y los recursos utilizados en función con las respuestas y el rendimiento de los estudiantes.

## **2.5.2. EVALUACIÓN DE UNA SITUACIÓN DIDÁCTICA**

La evaluación de una situación didáctica se refiere al proceso de recopilación, análisis y valoración de información sobre el rendimiento y el aprendizaje de los estudiantes durante una actividad o experiencia de aprendizaje específica. Este proceso tiene como objetivo principal obtener información sobre el progreso de los estudiantes, identificar fortalezas y áreas de mejora, y tomar decisiones educativas informadas para apoyar el aprendizaje continuo.

Casanova (1998) nos dice que la evaluación:

“Consiste en un proceso sistemático y riguroso de obtención de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente”.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Castillo A.S y Cabrerizo D. J. Evaluación educativa de aprendizajes y competencias ed. Pearson 2010 Pág. 417

Al evaluar una situación didáctica, se pueden considerar varios aspectos, que incluyen:

Logro de objetivos de aprendizaje: Se evalúa en qué medida los estudiantes han alcanzado los objetivos de aprendizaje establecidos para la situación didáctica. Esto implica verificar si los estudiantes han adquirido los conocimientos, habilidades y competencias esperadas.

- Participación y compromiso: Se evalúa el nivel de participación y compromiso de los estudiantes durante la situación didáctica. Esto incluye observar su nivel de atención, interacción con el contenido y con sus compañeros, y la calidad de su participación en las actividades propuestas.
- Comprensión y aplicación: Se evalúa la comprensión de los conceptos y la capacidad de los estudiantes para aplicar lo aprendido en nuevas situaciones. Esto puede implicar la resolución de problemas, la realización de actividades prácticas, la explicación de conceptos, entre otros.
- Colaboración y trabajo en equipo: Si la situación didáctica involucra actividades grupales o colaborativas, se puede evaluar la capacidad de los estudiantes para trabajar de manera efectiva en equipo, comunicarse y colaborar con sus compañeros.
- Reflexión y metacognición: Se puede fomentar la reflexión metacognitiva al finalizar la situación didáctica, donde los estudiantes reflexionan sobre su propio proceso de aprendizaje, identifican estrategias efectivas y áreas de mejora, y establecen metas para el futuro.

La evaluación de una situación didáctica puede realizarse de diversas formas, que van desde observaciones informales y discusiones en clase hasta pruebas escritas, trabajos prácticos, proyectos o rúbricas de evaluación específicas. Es importante que la evaluación sea auténtica, relevante y alineada con los objetivos de aprendizaje y las actividades propuestas. Además, la retroalimentación proporcionada a los estudiantes debe ser constructiva, específica y orientada a promover el aprendizaje continuo.

Como establece el Plan de Estudio 2022, la evaluación del aprendizaje:

“Tiene como función principal retroalimentar el proceso educativo a través del diálogo entre el profesorado y los estudiantes que desencadene procesos de autorreflexión de ambas partes para identificar los logros y elementos por trabajar, los obstáculos que se han presentado, y en su caso, trazar acciones de mejoramiento”<sup>30</sup>

### **2.5.3. RECURSOS NECESARIOS PARA UNA SITUACIÓN DIDÁCTICA**

Los recursos para una situación didáctica son los materiales, herramientas y medios utilizados para facilitar el aprendizaje y alcanzar los objetivos educativos propuestos. Estos recursos pueden variar ampliamente dependiendo del contenido, los objetivos de aprendizaje y las características de los estudiantes. Ejemplos de recursos que pueden ser utilizados en una situación didáctica:

---

<sup>30</sup> Plan y Programa de Estudio La Nueva Escuela Mexicana 2023 Pág. 81

- Materiales impresos: Libros de texto, folletos, hojas de trabajo, cuadernos, revistas, fichas, carteles y otros materiales impresos pueden utilizarse para proporcionar información.
- Recursos digitales: Software educativo, aplicaciones móviles, plataformas en línea, videos educativos, simulaciones, juegos interactivos y sitios web.
- Herramientas manipulativas: bloques de construcción, rompecabezas, juegos de mesa, y otros materiales táctiles pueden ser utilizados para fomentar la comprensión conceptual, el pensamiento crítico y el aprendizaje práctico.
- Equipo audiovisual: Proyectores, pantallas y equipos de sonido pueden ser utilizados para presentar contenido visual y auditivo
- Materiales de arte y manualidades: Crayones, lápices de colores, pinturas, papel, tijeras, pegamento y otros materiales de arte.
- Material de laboratorio: Equipos, instrumentos y materiales para realizar experimentos, demostraciones y actividades prácticas en ciencias y otras disciplinas.

## **2.6. PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO**

Para Casarini “El plan de estudios y los programas son documentos guías que prescriben las finalidades, contenidos y acciones que son necesarios para llevar a cabo por parte del maestro y sus alumnos para desarrollar un currículum”<sup>31</sup> son una herramienta estructurada y esencial que sirve para la organización y la planificación

---

<sup>31</sup>CASARIN, M. Teoría y diseño curricular. ed. Trillas México, 1999 Pág. 8

de cada asignatura. Durante el ciclo escolar se implementa para cumplir objetivos de aprendizaje específicos y evaluar el progreso de los alumnos, así como determinar las áreas que requieren mejora.

## **PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO 2017 APRENDIZAJES CLAVES**

La Secretaría de Educación Pública publicó el “Plan y Programas de Estudios 2017 Aprendizajes Clave”, que estuvieron vigentes hasta el ciclo escolar 2022-2023.

El Aprendizaje Clave “es un conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores fundamentales que contribuyen al crecimiento integral del estudiante”<sup>32</sup>, el logro del Aprendizaje Clave posibilita que la persona desarrolle su proceso cognitivo y social. Para ello se establecen los aprendizajes esperados y las metas específicas que los estudiantes deben alcanzar al finalizar cada nivel educativo; donde resulta importante su participación para desarrollar un pensamiento crítico, favorecer a la resolución de problemas, fortalecer la comunicación efectiva, fomentar el trabajo en equipo y darle importancia a la educación en valores.

Los planes y programas de estudio se organizan en tres ejes:

- Campo de Formación Académica: Asignaturas de Lenguaje y comunicación, Matemáticas, Ciencias, Historia, Geografía y Formación Cívica y Ética.
- Área de Desarrollo Personal y Social: Asignaturas de Educación Física, Artes, Educación Socioemocional y Orientación Educativa.

---

<sup>32</sup> SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Nuevo Modelo Educativo México 2015 Pág. 215

- Ámbitos de Autonomía Curricular aprendizajes transversales: Comprende equidad de género, educación ambiental, salud y la paz.

Sin embargo, a partir del ciclo escolar 2022-2023, La secretaria de Educación Pública lanzó un nuevo modelo educativo, conocido como NEM (La Nueva Escuela Mexicana) Este nuevo modelo tiene como objetivo principal impulsar y fortalecer la educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos los estudiantes mexicanos. Este plan de estudio 2022 organiza los contenidos de aprendizaje en cuatro campos formativos:

- Lenguajes (español, inglés y artes).
- Saberes y pensamiento científico (matemáticas, biología, física, química y tecnología).
- Ética, naturaleza y sociedades (geografía, historia, formación cívica y ética).
- De lo humano a lo comunitario (educación física, vida saludable y educación socioemocional).

Pone énfasis en el contenido escolar y los procesos de desarrollo de aprendizaje (PDA) los cuales deberán estar ligados entre sí y tener una continuidad a lo largo de las fases académicas. La comunicación efectiva y el trabajo en equipo son consideradas fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes de acuerdo a este plan de estudios.

## **2.6.1. SIMILITUDES ENTRE EL PROGRAMA DE APRENDIZAJES CLAVES 2017 EN EL CAMPO FORMATIVO DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO Y LA NEM 2022 EN EL CAMPO FORMATIVO DE SABERES Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO**

El Campo Formativo de Pensamiento Matemático en el Programa de Aprendizajes Claves 2017, tiene como objetivo que los estudiantes desarrollen habilidades matemáticas, tales como, el reconocimiento y comparación de números, la comprensión y aplicación de operaciones básicas, la resolución de problemas matemáticos y el desarrollo del pensamiento lógico para comprender, analizar y resolver problemas de la vida diaria utilizando el lenguaje matemático. Se enfoca en el desarrollo del pensamiento lógico, crítico y creativo, así como en la capacidad de formular y comunicar ideas matemáticas. Propone un enfoque sociocultural para la enseñanza de las mismas; en el que se reconoce la importancia de la interacción social y colaboración en el aprendizaje, por lo que construyen sus saberes a partir de experiencias y conocimientos previos que les permitan explorar, descubrir y explicar conceptos de forma oral y escrita.

Del mismo modo, en el Programa de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) el enfoque del Campo Formativo de saberes y pensamiento científico, busca en los estudiantes: “fortalecer los procesos de razonamiento cognitivo, resolviendo retos intelectuales presentados en un formato lúdico o práctico”<sup>33</sup> que implique que los estudiantes aprendan a pensar matemáticamente, a través del aprendizaje situado. El aprendizaje colaborativo juega un papel importante donde trabajan en equipo

---

<sup>33</sup>SEP Plan de Estudio para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022 Pág. 98



para resolver problemas y construir su conocimiento matemático, desarrollar habilidades a través del uso de recursos educativos; como libros de texto, plataformas digitales y materiales manipulativos.

El Campo Formativo de saberes y pensamiento científico en la NEM menciona que el pensamiento matemático se debe centrar en el desarrollo del sentido numérico, para que los estudiantes puedan aprender, comprender y utilizar los números naturales, realizar operaciones básicas, resolver problemas que impliquen la aplicación de las operaciones para representar situaciones de la vida cotidiana.

## **2.6.2. ENFOQUE Y PRINCIPIOS GENERALES DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS**

La enseñanza de las matemáticas es un aspecto fundamental de la educación básica, que busca ser una herramienta útil. Dicha enseñanza se basa en ciertos enfoques principios generales para que su enseñanza promueva aprendizajes significativos que permita desarrollar habilidades y estrategias lógico matemática. Dichos enfoques son los siguientes:

1. Enfoque constructivista: Este enfoque se basa en la idea de que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción. El maestro actúa como facilitador y guía en el proceso de aprendizaje.
2. Enfoque contextualizado: Se busca fomentar la conexión en relacionar los conceptos matemáticos con situaciones de la vida cotidiana.

3. Enfoque visual: En él se utilizan representaciones con material concreto y materiales gráficos que apoyan la enseñanza conforme a las necesidades y habilidades de los estudiantes.
4. Enfoque de resolución de problemas: Se centra en la enseñanza de estrategias, para fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y la habilidad para la solución de problemas en su entorno de una manera creativa.
5. Enfoque colaborativo: Se fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes, propiciando la retroalimentación, que les permite discutir, compartir ideas y construir conocimiento de manera conjunta.
6. Enfoque tradicional: Se basa en la transmisión de conocimientos del profesor al estudiante, el cual debe memorizar conceptos y procedimientos.
7. Enfoque etnomatemático: Se basa en la idea de que las matemáticas tienen un origen cultural y social, con diferentes formas de pensar basado en su cultura.

### **2.6.3. UNA CULTURA DE APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN EL SALÓN DE CLASES**

La cultura de aprendizaje de las matemáticas en el salón de clases es un conjunto de creencias, valores y prácticas que fomentan un ambiente positivo y productivo para el aprendizaje. Se trata de crear un espacio donde los estudiantes se sientan seguros, motivados y desafiados a explorar y descubrir. Es fomentar un proceso de construcción cognitiva individual de forma gradual en una cultura en la cual se

construyan los conceptos y procedimientos deseados que desarrollen las habilidades. Es decir, “los procesos cognitivos que se producen en los estudiantes son producto de una interacción directa con una comunidad de aprendizaje entre profesores y estudiantes crean una micro cultura del aula”<sup>34</sup>.

Para una cultura de aprendizaje de las matemáticas, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Establecer expectativas claras: En el aprendizaje es importante fomentar una actitud positiva, hacia las matemáticas.
2. Fomentar una mentalidad de crecimiento: Es decir los estudiantes deben entender que sus habilidades pueden mejorar con esfuerzo y práctica.
3. Utilizar estrategias de enseñanza efectivas: El docente debe utilizar de manera efectiva y permanente estrategias de enseñanza acordes al perfil del grupo en relación a sus estilos de aprendizaje, todo esto a partir de una evaluación diagnóstica desde un enfoque formativo en donde pueda utilizar material concreto, manipulativo y visual para así fomentar el razonamiento matemático.
4. Fomentar la participación y la colaboración: El docente debe involucrar a todos los estudiantes, respetando la forma en que aprenden, fomentar el trabajo en equipo y la colaboración.

---

<sup>34</sup> Coll, C., Colomina, R., Onrubia, J., & Rochera, M. J. *Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar*. Cuadernos de Pedagogía, 1992 Págs. 34-39

5. Proporcionar retroalimentación: El docente debe retroalimentar y orientar al alumno, dándole sugerencias que le permitan reflexionar sobre sus aciertos y errores.
6. Valorar el error como oportunidad de aprendizaje: El docente debe fomentar un ambiente donde los errores sean vistos como oportunidades para aprender y crecer.
7. Evaluación formativa: Se utiliza la evaluación para informar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje ya que son dos procesos que van íntimamente ligados con la enseñanza y el aprendizaje.

Para finalizar, una cultura de aprendizaje de las matemáticas en el salón de clases se basa en la enseñanza-aprendizaje de conceptos y el desarrollo de habilidades para resolver problemas.

#### **2.6.4. EL USO DEL MATERIAL CONCRETO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS**

El uso del material concreto en la enseñanza de las matemáticas es una herramienta que favorece la comprensión, permitiendo a los estudiantes visualizar y manipular conceptos abstractos para facilitar el trabajo en el aula; estimula la capacidad de analizar, sintetizar y resolver problemas de forma lógica y creativa, promueve la participación activa, convirtiéndose el alumno en el protagonista de su propio aprendizaje a través del juego lúdico, con clases dinámicas; lo que aumenta la motivación para aprender en los estudiantes.

## 2.6.5. EL PAPEL DEL JUEGO EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Los juegos matemáticos “son una herramienta formativa poderosa para estimular y motivar el proceso de enseñanza-aprendizaje”<sup>35</sup>, ya que ofrece un entorno atractivo y motivador que permite a los estudiantes explorar conceptos matemáticos de forma lúdica y significativa.

De tal forma, que el uso de materiales concretos en el juego es una herramienta educativa utilizada para facilitar el aprendizaje y la comprensión de conceptos abstractos a través de objetos manipulables, lo que permite a los alumnos experimentar, tocar y visualizar los conceptos con mayor claridad. Se fomenta la participación activa, se consolida la comprensión de ideas y conceptos para desarrollar habilidades.

Los juegos ayudan a desarrollar habilidades matemáticas como la resolución de problemas, operaciones básicas, los patrones numéricos, el pensamiento lógico, la creatividad y la comunicación. En consecuencia, pueden adaptarse a diferentes estilos y necesidades de aprendizaje, lo que los hace inclusivos.

Además, los juegos estimulan el compromiso y la motivación al crear una sensación de competencia, desafío y logro. Esto mejora la capacidad de ellos para comprender y retener los conceptos matemáticos.

---

<sup>35</sup>Tejedor, F. J., & Valcárcel, M. *Perspectivas de futuro en la utilización educativa de la tecnología*. Revista de Medios y Educación 2003 Pág. 7

A medida que los alumnos se involucran en el juego y participan activamente, interactúan, apoyándose y orientándose unos a otros. Por lo tanto, es crucial observar su participación a lo largo del juego, para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **CAPÍTULO 3. CONSTRUYENDO UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA.**

### **3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA**

Los Juegos Tradicionales Mexicanos y el Cálculo Mental.

### **3.2. JUSTIFICACIÓN**

Para favorecer la habilidad del cálculo mental, el presente trabajo tiene como objetivo proponer una alternativa de solución que disminuya el problema relacionado con la falta de desarrollo de habilidades del cálculo mental en niños de primer grado en la escuela primaria "Johann Heinrich Pestalozzi". Se busca utilizar el juego tradicional mexicano como una estrategia didáctica lúdica y activa para potenciar las habilidades de pensamiento matemático en los niños de manera atractiva y significativa. A través de esta propuesta, se pretende involucrar a una de niños que pertenecen a la comunidad judía ortodoxa para que con esta algunos de los juegos tradicionales mexicanos que les ayuden a consolidar el cálculo mental.

En la comunidad judía, los juegos de mesa tienen como objetivo que los sujetos compitan para ganar, mientras que en el contexto escolar se propone que, a través del juego los alumnos, consoliden el cálculo mental, fortaleciendo y aplicando los

principios de conteo, construyendo series numéricas, mejorando su atención, desarrollando su habilidades visuales y motoras, amplíen su vocabulario y respeten las reglas del juego.

Para esto se proponen los siguientes juegos tradicionales mexicanos: los dados, el avión, el juego de la oca, la pirinola, el dominó, juego de serpientes y escaleras, la lotería de números, juego de uno, juego de canicas y la matatena.

El uso de este tipo de juegos en el salón de clases puede ayudar a los docentes a que las actividades didácticas con los niños sean atractivas fomenten la participación y la colaboración, pero sobre todo que promuevan la construcción de aprendizajes significativos y duraderos de una forma divertida para ellos.

### **3.3. ¿A QUIÉNES FAVORECE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA?**

La presente propuesta tiene como finalidad principal fomentar el cálculo mental en niños de alrededor de los 6 a 7 años de edad que cursan el 1er grado en la Escuela Primaria "Johann Heinrich Pestalozzi". De acuerdo a la etapa de Desarrollo Preoperacional de Piaget los niños utilizan el lenguaje y símbolos para representar objetos, ideas, acciones, incluso cuando no están presentes físicamente participan en juegos de simulación y fantasía.

Por lo tanto, prepararlos para el cálculo mental de manera lúdica a través del juego, al utilizar objetos manipulables se permitirá a los niños visualizar y comprender las operaciones matemáticas de suma resta de manera tangible, ya que al incorporar el cálculo mental en actividades lúdicas se ayuda a mantener la atención, el interés y la



motivación. La practica el conteo en ambas direcciones hacia adelante y para atrás, fortalece la comprensión de la secuencia numérica y facilita la realización de operaciones básicas de suma y resta. Incorporar el cálculo mental en situaciones de la vida diaria, es importante, pues hace que el aprendizaje sea significativo para la solución de problemas.

Asimismo la presente propuesta fomenta la participación de los docentes del plantel para brindarles una propuesta lúdica que puedan incluir en su planeación didáctica; todo esto con la intención de integrar los contenidos del programa de los programas de estudio relacionados con el conocimiento de los números, sus relaciones y operaciones; tomando en cuenta el contexto social de los alumnos quienes serán también beneficiados al tener la posibilidad de desarrollar habilidades de cálculo mental para resolver problemas de la vida cotidiana dentro del aula pero desde una perspectiva lúdica.

### **3.4. LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA**

Tras analizar el contexto escolar de la comunidad de alumnos judíos ortodoxos que asisten a la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi”, en el grupo de primer grado se pudo observar una gran dificultad y carencia de habilidades para realizar el cálculo mental. Por tal motivo, se vio la necesidad de plantear una propuesta lúdica que favoreciera a través del juego, que los alumnos puedan fortalecer, desarrollar y consolidar estas habilidades matemáticas de forma significativa. De tal forma, que para garantizar su aplicación y pertinencia se tuvieron que adaptar algunos juegos tradicionales mexicanos a las características culturales de los niños. Además, de que

se busca favorecer a la creación de ambientes de trabajo colaborativo entre alumnos y docentes, tomando en cuenta la experiencia y los conocimientos previos con los que cuentan los alumnos para acceder a otros nuevos.

### **3.5. LA PROPUESTA**

#### **3.5.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA**

Los Juegos Tradicionales Mexicanos y el cálculo mental.

Con esta propuesta se pretende brindar a los alumnos de primer grado de la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” habilidades de pensamiento matemático que les permita favorecer el cálculo mental de manera abstracta, y al mismo tiempo, desarrollen capacidades para la realización de operaciones aritméticas, llevándolos a un proceso de reflexión sobre sus estrategias de resolución de problemas numéricos, propiciando el uso de la creatividad, con material concreto de apoyo y además haciendo uso del juegos para favorecer la adquisición de aprendizajes significativos y duraderos.

#### **3.5.2. EL OBJETIVO GENERAL**

El objetivo principal de la presente propuesta es fortalecer las competencias didácticas docentes, al diseñar y aplicar secuencias de enseñanza innovadoras que promuevan el uso de actividades lúdicas que permitan la adecuación de contenidos escolares a través del juego tradicional mexicano, con el fin de favorecer y consolidar las

habilidades del pensamiento matemático como el cálculo mental en niños de primer grado de la Escuela Primaria "Johann Heinrich Pestalozzi" de la Alcaldía Miguel Hidalgo en la Ciudad de México.

Al mismo tiempo busca promover el desarrollo profesional continuo del docente, mediante la participación en actividades de formación que le permitan actualizar sus conocimientos sobre: la didáctica de las matemáticas, el uso de recursos lúdicos en el aula, la creación de ambientes escolares favorables, la planeación de actividades pertinentes e innovadoras, la evaluación formativa y la vinculación de esta propuesta con el enfoque del nuevo Programas de Estudio 2022 de la Nueva Escuela Mexicana en una escuela primaria perteneciente a la Comunidad Judía establecida en México.

### **3.5.3. ALCANCE DE LA PROPUESTA**

Con la presente propuesta se pretende introducir a la dinámica escolar a los Juegos Tradicionales Mexicanos para que los niños de primer grado comiencen a familiarizarse con ellos, manipular material concreto, identificando las reglas y características de cada uno. Esto con la intención de aumentar la motivación y la participación en un contexto lúdico y atractivo.

De igual forma, se pretende propiciar el desarrollo inicial de habilidades matemáticas, como el reconocimiento de los números, mejorar la atención, practicar conceptos como lo son: agregar, quitar, aumentar y disminuir, practicar la cantinela, repartir, construir series numéricas y un primer acercamiento al algoritmo de la suma y de la resta, manejar el concepto de muchos y pocos, construcción de conjuntos. De igual manera

desarrollar habilidades de concentración, atención, memoria, inculcar valores como respeto, empatía y tolerancia.

Consolidar las operaciones básicas como lo son la suma y la resta y la resolución de problemas matemáticos sencillos, en donde los alumnos tengan la oportunidad y libertad de utilizar sus propias estrategias de resolución al poner en práctica los juegos tradicionales mexicanos de mesa como una herramienta útil que les facilitará en su proceso.

Su diseño está dirigido a niños de entre 6 y 7 años que cursan el primer grado de la Escuela

a niños de entre 6 y 7 años que cursan el primer grado de la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” buscando que, al adquirir los PDA (Procesos de Desarrollo de Aprendizaje) mediante las actividades planeadas, la evaluación durante su proceso para llegar al uso del cálculo mental como estrategia de resolución de operaciones básicas, suma y resta y solución de problemas.

De tal forma, que a continuación, se presentan los alcances de la presente propuesta a corto, mediano, y largo plazo.

Alcance a corto plazo

Se pretende introducir a la dinámica a los juegos tradicionales mexicanos para que los niños de primer grado comiencen a familiarizarse con ellos, identificando sus reglas y características de cada uno. Esto con la intención de aumentar la motivación y la participación en un contexto lúdico y atractivo.

De igual forma, se pretende propiciar el desarrollo inicial de habilidades matemáticas, como el reconocimiento de los números, mejora la atención, practicar conceptos como lo son: aumentar y disminuir, practicar la cantinela, construir series numéricas y un primer acercamiento al algoritmo de la suma y de la resta, manejar el concepto de muchos y pocos, construcción de conjuntos.

Asimismo, se pretende que los alumnos en grados posteriores mejoren en sus habilidades para realizar el cálculo mental, incrementando su precisión y velocidad, también se pretende que los niños puedan resolver sin dificultad el algoritmo convencional de las operaciones básicas como la suma, la resta, la multiplicación y la división. Desarrollando poco a poco estrategias para la resolución de problemas matemáticos más complejos mejorando su capacidad de reflexión y análisis. Al mismo tiempo, se podrá fortalecer en los alumnos la cooperación y la competencia sana y así tener la oportunidad de ajustar sus estrategias de enseñanza a partir de los resultados.

#### **3.5.4. TEMAS CENTRALES QUE CONSTITUYEN LA PROPUESTA**

Los temas seleccionados de esta propuesta se proponen al juego tradicional mexicano como herramienta para desarrollar habilidades que permitirá al niño poder procesar información y aprender conceptos para resolver operaciones básicas de suma y resta solución de problemas el en el contexto escolar y social. En primer grado se van integrando los conocimientos previos a los nuevos conocimientos al juego como una estrategia para poder desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Sesión	Juego	Contenido	Procesos de Desarrollo de Aprendizaje
Sesión 1	El avión	Conteo y secuenciación	-Usa el número en juegos y situaciones cotidianas de su entorno.
Sesión 2	Lotería de números	Reconocimiento de número.	-Usa números con distintos propósitos, a partir de los conocimientos informales que construye con sus pares, en distintas situaciones cotidianas y reflejan los saberes de su comunidad.
Sesión 3	La Matatena	Contar y secuenciar	-Construye y compara colecciones de menos de 10 elementos y las representa con dibujos o símbolos personales.
Sesión 4	La pirinola	Conteo y secuenciación Suma y resta.	Reconoce, a partir de la resolución de situaciones que implican agregar, quitar, juntar, comparar y completar, que la suma es el total de dos o más cantidades y la resta como la pérdida de elementos en una colección.
Sesión 5	Juego de canicas.	Conteo, numeración y agrupación. Suma y resta	Construye colecciones y las compara mediante distintas estrategias para determinar cuál tiene más o menos.

Sesión 6	El dominó	Conteo y reconocimiento de números. Sumas y restas.	Resuelve problemas vinculados a su contexto implican sumas o restas (sin hacer uso del algoritmo convencional) con cantidades de hasta dos dígitos; representa de diversas formas (material concreto, representaciones gráficas) sumas y restas, incluyendo los signos de "+", "-", "=", y numerales.
Sesión 7	Los dados	Conceptos de avanzar (suma) retroceder (resta). Comparación de números.	Reconoce, a partir de la resolución de situaciones de agregar, quitar, juntar, comparar y completar, que la suma es el total de dos o más cantidades y la resta como la pérdida de elementos en una colección.
Sesión 8	Serpientes y escaleras	Noción de número. Suma y resta.	Ordena elementos de una serie y usa números ordinales para expresar el lugar que ocupa cada elemento. Resuelve problemas que implican avanzar (suma) y retroceder (resta).
Sesión 9	El juego de la oca.	Conteo Secuencia numérica Suma y resta.	Expresa oralmente la sucesión numérica en su lengua materna y en español, primero

			hasta 20, luego hasta 40, posteriormente hasta 60 y finalmente hasta 120 elementos, o hasta donde sea posible en su lengua materna, de manera ascendente y descendente a partir de un número dado.
Sesión 10	Memoria de números.	Suma y resta Reconocimiento de patrones.	Reconoce, a partir de la resolución de situaciones que implican agregar, quitar, juntar, comparar y completar, que la suma es el total de dos o más cantidades y la resta, como la pérdida de elementos de una colección.

### 3.5.5. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO

Esta propuesta pretende atender a la problemática que enfrentan los alumnos de primer grado de la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi” a través de un diseño didáctico. Este diseño incorporará contenidos y procesos de desarrollo de aprendizaje de los programas vigentes relacionados con la NEM, dichos elementos estarán relacionados con ciertos juegos tradicionales mexicanos, que permitan ir transformando el trabajo en el aula y en donde los alumnos tengan la oportunidad de intercambiar información, opiniones y experiencias.



Las sesiones de trabajo de esta propuesta se realizarán dos veces a la semana durante cinco semanas en el orden señalado en la tabla de la página anterior.

Podemos decir que planeación didáctica es un proceso en el que el profesor debe considerar factores, elementos, recursos y riesgos, para orientar las situaciones didácticas y llevar a cabo las adecuaciones curriculares necesarias.

El diseño de esta propuesta didáctica se basa en diferentes referentes o conceptos teóricos como lo son el uso del lenguaje, la Zona de Desarrollo Próximo, el aprendizaje significativo, el trabajo colaborativo, entre otros.

### **3.5.6. ¿QUÉ SE NECESITA PARA APLICAR LA PROPUESTA?**

Para llevar a cabo esta propuesta es importante tomar en cuenta los Contenidos y los Procesos de Desarrollo de Aprendizaje del Campo Formativo de Saberes y Pensamiento Científico, del el Plan y Programa de Estudio 2022 (NEM) para la educación preescolar, primaria y secundaria, está diseñada bajo el enfoque el Aprendizaje Situado y del Aprendizaje Basado en Problemas,(ABP) es una “metodología pedagógica se orienta la solución de problemas reales que hacen del proceso de aprendizaje una experiencia de aprendizaje para la vida más allá del aula.”<sup>36</sup> busca que los estudiantes aprendan de manera activa y significativa, relacionando los conocimientos con situaciones reales y cotidianas. En este enfoque, los estudiantes se enfrentan a problemas o desafíos que los invitan a investigar, analizar y encontrar soluciones, promoviendo así un aprendizaje profundo, duradero,

---

<sup>36</sup> Barrel J . El aprendizaje basado en problemas. Un enfoque investigativo. Sugerencias Metodológicas para el desarrollo de los proyectos educativos Ed. Manantial México 1999 al.  
<https://serviciosasev.files.wordpress.com/2016/02/293316379-elaprendizaje-basado-en-problemas-john-barell.pdf>

significativo, contextualizado y centrado en el estudiante; En el campo de las Matemáticas, este tipo de metodología fomenta la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad.

Es así que la NEM, a través de los PDA, ofrece una visión innovadora de la enseñanza de las matemáticas, donde los alumnos son protagonistas de su propio aprendizaje y donde los conocimientos matemáticos se aplican en situaciones reales y relevantes de acuerdo a los desafíos, la capacidad de análisis de información, expresar ideas y fomentar situaciones reales.

Como describe Vigostky en la Teoría Sociocultural se encuentra el enfoque del Aprendizaje Situacional siendo el aprendizaje un proceso social y cultural, profundamente influenciado por el contexto en el que se desarrolla. En el Aprendizaje Situacional los problemas o desafíos planteados donde, con la ayuda adecuada, pueden adquirir nuevas habilidades y conocimientos a lo que se le conoce la Zona de Desarrollo Próximo

En esta propuesta se tiene considerados diferentes elementos, así como la utilización de materiales de apoyo en las actividades lúdicas como:

**El uso del material concreto**, contando con los materiales necesarios para el desarrollo de los juegos que será manipulado, la búsqueda de estrategias de resolución de problemas matemáticos, ya que por medio de los objetos podrán utilizar el conteo, la adición, sustracción, igualar cantidades, series numéricas y la solución de problemas.

**Elaboración del material didáctico** que será utilizado en la propuesta son: datos de

fomi de color azul y rojo, tableros de cartones de huevo, tapas de refresco, recursos visuales, gises de colores.

**Generar Ambientes de Aprendizaje** propicios, lúdicos, motivadores y colaborativos que favorezcan el desarrollo de experiencias significativas para involucrar al alumno en su propio proceso de aprendizaje que propicien aprendizajes significativos, al mismo tiempo se fomenten los valores de respetado, tolerancia, empatía, participación, así como el manejo de acuerdos y reglas del juego, es importante medir el tiempo

**Uso del espacio** es parte fundamental que se debe tomar en cuenta, el espacio del aula y el patio escolar ya que es importante que los niños se sientan cómodos y con espacio suficiente para la realización de las actividades siguiendo las reglas tanto del salón de clase como el del juego

### **3.6. MECANISMOS DE LA EVALUACIÓN**

En esta propuesta pedagógica, el término “mecanismos de evaluación se refiere a los procedimientos o herramientas que se utilizarán para el evaluar el proceso”<sup>37</sup> de los avances que los alumnos vayan logrando en cada una de las sesiones y que estén relacionados con el objetivo de la presente. Estos mecanismos son fundamentales para recopilar información sobre el logro de los resultados de aprendizaje, identificar áreas de fortaleza y debilidad de los estudiantes y proporcionar retroalimentación útil para mejora el proceso educativo.

---

<sup>37</sup> Jorba, J. & Sanmartí, N. Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de renovación continua. Ed. Ministerio de Educación Cultura y Deporte España 1996 Pág. 17

Para que la propuesta tenga una mayor certeza de los logros que se vayan obteniendo en cada sesión de trabajo, se requiere de la aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación desde un enfoque formativo que la NEM propone, como las siguientes:

Técnica	Instrumento
Observación directa	Lista de cotejo Registro anecdótico Diario de clase Rubricas.
Intercambios orales	Diálogo

**Lista de Cotejo:** “Es una lista de palabras, frases u oraciones que señalan con precisión las tareas, acciones, proceso y actitudes que desean evaluar”<sup>38</sup>

**FIGURA 9. Lista de Cotejo Ítems de Evaluación**<sup>39</sup>

Juego Tradicional: El juego de la Oca								
Nombre del alumno	Conteo ascendente de 1 al 10	Conteo descendente desde el 100 al 1	Conteo por intervalos. puede contar por intervalos 2, 5, 10	El estudiante puede identificar números del 1 al 100	El estudiante puede comparar números mayor, menor e igual.	El estudiante puede contar objetos en una colección.	El estudiante puede contar patrones en una secuencia.	El estudiante puede contar series de números.

<sup>38</sup> SEP, *Las Estrategias y los Instrumentos de Evaluación bajo el Enfoque Formativo*, México, Dirección General de Desarrollo Curricular 2013 pág. 57

<sup>39</sup> FIGURA 9 Diseño elaborado por la tesisista 9 de septiembre 2024

**FIGURA 10. Lista de Cotejo Nivel de Logro<sup>40</sup>**

<b>Juegos de mesa Tradicional: Serpientes Escaleras</b>					
	Excelente	Bueno	Regular	Insuficiente	Observación
El estudiante demuestra el dominio completo del conteo					
El estudiante demuestra un buen dominio del conteo, pero con algunos errores menores.					
El estudiante demuestra un dominio parcial del conteo, con algunos errores significativos.					
El estudiante no demuestra un dominio adecuado del conteo.					

**El Registro Anecdótico:** “Es un informe que describe hechos; sucesos o situaciones concretas que se consideran importante para el alumno o el grupo, y da cuenta de sus comportamientos, actitudes, interés o procedimientos”<sup>41</sup>

<sup>40</sup> FIGURA 9 Diseño elaborado por la tesista 9 de septiembre 2024

<sup>41</sup> SEP, *Las Estrategias y los Instrumentos de Evaluación bajo el Enfoque Formativo*, México, Dirección General de Desarrollo Curricular, Segunda Edición Electrónica, 2013) Pág. 27

**FIGURA 11. Registro Anecdótico<sup>42</sup>**

<p>Alumno: X                  Grado: Primero de Primaria                  Hora: Clase de Matemáticas                  Fecha: 9/05/2024                  Actividad evaluada: Resolución de problemas de sumas con dos números                  Descripción e interpretación de lo observado:                  Han pasado tres semanas de clases en las que X no había participado, pero ahora lo hizo, pone atención en clase y sigue intentando realizar el ejercicio utilizando los dados de foami color rojo que representan las decenas y el dado de color azul las unidades.</p>	<p>Al participar en equipo su compañero le explica mientras que lanza los dados, menciona que el rojo vale 10 y los azules 1 al contar los puntos del dado rojo caen 4 puntos y vale en total 40 y caen 2 puntos azules son 42 vuelve a tirar cae rojo 3=30 y 5 azules total 35 al sumar todos los puntos dan <math>42+35= 72</math></p>
--	--

**El Diario de Clase:** “Es un registro individual donde cada alumno plasma su experiencia personal en las diferentes actividades que ha realizado durante la secuencia de aprendizaje”<sup>43</sup>

**FIGURA 12. Diario de Clase.<sup>44</sup>**

Instrumento de evaluación formativa					
Fecha: _____					
Nombre del docente: _____					
<b>¿Cómo calificaría esta jornada?</b>					
<b>Buena</b>		<b>Regular</b>		<b>Mala</b>	
¿Cómo lo hice?					
¿Me faltó hacer algo que no debo olvidar?					
¿De qué otra manera podría intervenir?					
¿Qué necesito modificar?					

<sup>42</sup> FIGURA 11 Diseño elaborado por la tesista 9 de septiembre 2024

<sup>43</sup> SEP, *Las Estrategias y los Instrumentos de Evaluación bajo el Enfoque Formativo*, México, Dirección General de Desarrollo Curricular, Segunda Edición Electrónica, 2013 Pág. 33

<sup>44</sup> FIGURA 12 Diseño elaborado por la tesista 9 de septiembre 2024

**Las rúbricas** “La rúbrica es un instrumento de evaluación con base en una serie de indicadores que permiten ubicar el grado de desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes o valores en una escala determinada”<sup>45</sup>

Lotería de números

Avión

Dominó

Dados

**FIGURA 13. Rúbrica<sup>46</sup>**

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Bajo</b>
Reconoce números del 1 al 10	Puede identificar y nombrar correctamente los números del 1 al 10 en varios contextos socioculturales.	Puede identificar y nombrar correctamente la mayoría de los números del 1 al 10 en varios contextos socioculturales.	Tiene dificultades para identificar y nombrar los números del 1 al 10 en contextos socioculturales.
Interpreta el significado de los números	Puede relacionar los números con su contexto sociocultural y comprender su significado en situaciones simples, como contar objetos o reconocer cantidades.	Puede hacer algunas relaciones entre los números y su contexto sociocultural, pero a veces tiene dificultades para comprender su significado en situaciones simples.	Tiene dificultades para relacionar los números con su contexto sociocultural y comprender su significado.
Aplica los números en situaciones cotidianas	Puede usar los números para realizar tareas simples en su vida cotidiana, como decir su edad, contar objetos o reconocer números en señalizaciones.	Puede usar los números en algunas situaciones cotidianas, pero necesita apoyo ocasional para aplicarlos correctamente.	Tiene dificultades para aplicar los números en situaciones

<sup>45</sup> SEP, *Las Estrategias y los Instrumentos de Evaluación bajo el Enfoque Formativo*, México, Dirección General de Desarrollo Curricular 2013 Pág. 52

<sup>46</sup> FIGURA 13 <https://edtk.co/rbk/23478> 8 de septiembre 2024.

### **3.7. RESULTADOS ESPERADOS**

Como principal resultado esperado de esta propuesta pedagógica se espera fomentar el desarrollo de habilidades de cálculo mental de manera significativa en los alumnos de primer grado de la Escuela Primaria “Johann Heinrich Pestalozzi”, de manera que puedan utilizarla tanto en el contexto escolar como en su vida cotidiana. De igual manera, se busca lograr aprendizajes duraderos y significativos a través del juego permitiendo a los alumnos ejercitar el pensamiento lógico matemático de una manera activa y comprensiva, en lugar de recurrir a la memorización mecánica y sin ningún sentido.

Así pues, la presente propuesta se conforma de una selección de estrategias, materiales y recursos pedagógicos, organización de espacios y de tiempo, la distribución de roles y responsabilidades y la evaluación de los aprendizajes que se vayan dando durante su aplicación desde un enfoque formativo.

De tal forma, se espera, que al finalizar la implementación de esta propuesta los alumnos:

- Dominen habilidades de cálculo mental, sean capaces de realizar operaciones básicas de suma y resta mentalmente con mayor velocidad y precisión.
- Apliquen estas habilidades de diversos contextos y que puedan utilizar el cálculo mental tanto en situaciones escolares (resolución de problemas, ejercicios matemáticos) como en su vida cotidiana (compras, juegos, etc.).
- Desarrollen un pensamiento lógico matemático sólido siendo capaces de razonar, analizar y resolver problemas de manera más efectiva.



- Mejoren su actitud hacia las matemáticas, las perciban como un campo de conocimiento interesante y accesible a través del juego.
- Fortalezcan su confianza en sí mismos, más seguro al abordar y resolver situaciones complejas que requieren del uso de sus habilidades matemáticas.
- Reconozcan a los juegos tradicionales mexicanos como una herramienta útil que forma parte de la del país en donde viven y que al mismo tiempo les sirvan para comprender y utilizar conceptos matemáticos a su vida dentro y fuera de la escuela.

En conclusión, el resultado esperado posterior a la aplicación de esta propuesta pedagógica es mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el contexto educativo donde se encuentran los niños y así poder sentar las bases para lograr aprendizajes continuos y permanentes a lo largo de su trayectoria educativa

## CONCLUSIONES

En conclusión, esta propuesta pedagógica de carácter lúdico, centrada en el uso de los juegos tradicionales mexicanos adaptados al contexto cultural de la comunidad judía ortodoxa, busca favorecer habilidades de cálculo mental en los alumnos de primer grado de la Escuela Primaria "Johann Heinrich Pestalozzi", a su vez se pretende enriquecer su experiencia educativa al integrando elementos de la cultura mexicana, de manera innovadora, significativa y duradera, con un enfoque sistemático y estructurado, se pretende potenciar su desarrollo integral y fomentar la adquisición de habilidades para su futuro. Asimismo, se busca crear un ambiente de aprendizaje colaborativo, fomentar valores que sirvan para la construcción de conocimientos, habilidades, actitudes y practicas propias de las matemáticas para ser utilizados en su vida escolar y social.

Asimismo, la evaluación formativa continua mediante el uso de instrumentos diversos como: observación directa, registro anecdótico, diario de clase y rúbricas permitirá ajustar o monitorear el progreso de los alumnos y así ajustar las estrategias de enseñanza de acuerdo a las necesidades que se vayan presentando según sean necesarios. Se espera que los resultados a corto, mediano y largo plazo, no sólo mejoren el pensamiento y las habilidades matemáticas, sino que también promuevan el desarrollo de habilidades socioemocionales como la autonomía, el autoconcepto, la empatía, el respeto y la solidaridad.

En conclusión, esta propuesta busca trascender el aula y proporcionar a los alumnos habilidades del cálculo mental que les serán útiles en su vida escolar y cotidiana, esto dependerá de la colaboración entre docentes, alumnos y la comunidad escolar en general. Al trabajar juntos, se puede crear un ambiente de aprendizaje enriquecedor y estimulante que prepare a los alumnos para enfrentar los desafíos matemáticos del futuro con confianza y entusiasmo

## BIBLIOGRAFÍA

**AGUILAR, A. Y GARCÍA, M.** Los juegos tradicionales mexicanos como estrategia didáctica para el desarrollo de la creatividad en niños de educación preescolar. Ediciones Revista Electrónica Educare, 2019.

**ANÓNIMO,** (s.f.). Materiales y recursos en el aula de matemáticas. Ediciones Departamento de didáctica de la matemática. Universidad de Granada 2011

**ANÓNIMO,** (s.f.). La evaluación durante el ciclo escolar 2. SERIE: Herramientas para la Evaluación en Educación Básica. México Editorial. SEP 2012.

**ANÓNIMO,** (s.f.). Evaluación y competencias. De la tradición educativa a la evaluación transformadora 4. México Editorial SEP 2016/2017

**ANÓNIMO,** (s.f.): Constructivismo y evaluación psicoeducativa. México Editorial Mexicana 2002

**BARRIGA, F.** Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. México. Editorial: McGraw – Hill, 2005

**CHAMORRO, M.** Didáctica de las matemáticas para Educación infantil. Madrid. Editorial Pearson 2005

**CASTILLO, M.** Fracaso escolar en matemática en el primer ciclo de educación básica. Ediciones Proyecto FES/ Educación 2013.

**COLL, C., Martin, E., Mauri, T.** El constructivismo en el aula. México Editorial. Graó 2007

**DOMÉNEC** Bañares, Alan J. Bishop, Ma. Claustra Cardona, Oriol Comas i comas, Escuela infantil Platero y yo, Maite Garaigordobil, Teresa Hernández, Elena Lobo, Ma. Jesús Marrón, Joan Ortí, Biel Pubill, Ange de Velasco, Ma. Pilar Soler i Gordolis, Tere Vida. El juego como estrategia didáctica. Barcelona Editorial. Graó 2008.

**FERNÁNDEZ, J.** Aprender matemáticas. Metodología y modelos europeos. España Ediciones. Ministerio de Educación y Ciencia. 2007

**FERNÁNDEZ** Bravo J. A. Didáctica de la Matemática en Educación Madrid Ediciones. Infantil Grupo Mayéutica 2006.

**FROLA, P.** y Velásquez, J. Manual operativo para el diseño de Situaciones didácticas por competencias. México. Editorial. CIECI 2011

**GALLARDO, J.** Teorías de juego como recurso educativo. Línea temática 4. Educación y Sociedad: Ediciones Innovaciones en el Siglo XXI. I. 2018

**GEORGE P.** Cómo plantear y resolver problemas. México Editorial Trillas 1965

**GONZÁLEZ, P.** (s.f.). Didáctica de la matemática. Universidad de Palermo 1998

**JORBA, J.** & Sanmartí, N. Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de renovación continua. Ed. Ministerio de Educación Cultura y Deporte España 1996

**MORALES, P.** (s.f.). La enseñanza de la matemática en los primeros años de escolaridad. México Editorial. SEP 1978

**SEP** Nuevo Modelo Educativo. México Editorial. SEP 2004

**SEP** Nuevo Modelo Educativo. México Editorial. SEP 2017

**SEP** Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación Básica Primaria Primer Grado. México Editorial SEP 2011

**SEP** Los elementos del currículo en el contexto del enfoque formativo de la evaluación 3. ed. México Ediciones SERIE: Herramientas para la evaluación en educación básica. 2012

**SEP** La NEM Instrumentos de Evaluación. México Editorial. SEP 2017.

**SEP** Guía para la Evaluación del Aprendizaje en la Educación Básica. México Editorial. SEP 2017

**SEP** Las Estrategias y los Instrumentos de Evaluación bajo el Enfoque Formativo, México, Dirección General de Desarrollo Curricular, Segunda Edición Electrónica, 2013

**TRILLA**, Jaume.et al. El legado Pedagógico del Siglo XX para la escuela del siglo XXI. España, Editorial. Graó 2001.

**ZAPATA**, O. Juego y aprendizaje escolar. México. Editorial Pax 1989

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.

<https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>

<https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>

<https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/ciudad-de-mexico/hidrologiaciudad-demexico.html>

<https://www.minube.com.mx/tag/jardines-miguel-hidalgo-c406960>

<https://datamexico.org/es/profile/geo/miguel-hidalgo#population-and-housing>

<https://datamexico.org/es/profile/geo/miguel-hidalgo#population-and-housing>

<https://www.20minutos.com.mx/noticia/b99149/rehabilitan-mas-de-90-modulos-deportivos-en-miguel-hidalgo-en-2013/>

<https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/arte-cultura/miguel-hidalgo-de-cuerpo-entero>

<https://www.minube.com.mx/tag/jardines-miguel-hidalgo-c406960>

## REFERENCIAS DE FIGURAS

FIGURA 1

[https://es.wikipedia.org/wiki/Portal:Ciudad\\_de\\_M%C3%A9xico/Art%C3%ADculo\\_principal](https://es.wikipedia.org/wiki/Portal:Ciudad_de_M%C3%A9xico/Art%C3%ADculo_principal)

FIGURA 2 <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#collapse-Resumen>

FIGURA 3 <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/ciudad-de-mexico/hidrologiaciudad-demexico.html>

FIGURA 4 <https://www.google.com.mx/maps/@19.4417749,-99.2009822,15z?entry=ttu>

FIGURA 5 <https://www.minube.com.mx/tag/jardines-miguel-hidalgo-c406960>

FIGURA 6, 7 y 8 Elaborada por Sergio Eustaquio Martínez pasante de ingeniería y Juan Carlos Herrera Diseñador gráfico.

FIGURA 9 Elaborado por la tesista 9 de septiembre 2024.

FIGURA 10 Elaborado por la tesista 9 de septiembre 2024.

FIGURA 11 Elaborado por la tesista 9 de septiembre 2024.

FIGURA 12 Elaborado por la tesista 9 de septiembre 2024.

FIGURA 13 <https://edtk.co/rbk/23478>