

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



**LAS ACTIVIDADES LÚDICAS COMO MEDIO PARA EL  
DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN LA  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TESINA**

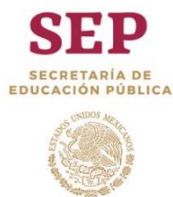
**PRESENTA**

**LILIÁN VIRIDIANA MARTÍNEZ SÁNCHEZ**

**ASESOR: MTRO. VICTOR MANUEL BELLO MONTALVO**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**MAYO DE 2022**



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



**LAS ACTIVIDADES LÚDICAS COMO MEDIO PARA EL  
DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN LA  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TESINA**

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

**PRESENTA**

**LILIÁN VIRIDIANA MARTÍNEZ SÁNCHEZ**

**ASESOR: MTRO. VICTOR MANUEL BELLO MONTALVO**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**MAYO DE 2022**

## DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACIÓN

2022

LIC. LILIAN VIRIDIANA MARTÍNEZ SÁNCHEZ

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:

**LAS ACTIVIDADES LÚDICAS COMO MEDIO PARA EL DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.**

Modalidad: Tesina. Opción Enseño, propuesta del C. Mtro. Víctor Manuel Beltró Montalvo, 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.




SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
 S. E. P.  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
 UNIDAD UPN 099 CDMX, PONIENTE

## DEDICATORIAS

A todos mis alumnos, que he tenido durante mi labor docente, ya que, sin ellos no habría podido tener la motivación y determinación para crecer como profesionalista.


A todos los directores, coordinadores y compañeros docentes que aportaron a mi crecimiento profesional.

A mi familia, por todo el apoyo incondicional que me dieron en este tercer logro.



*"Nadie cambia si no siente  
la necesidad de hacerlo"*

*Henry Ford*



*"El sueño es una fantasía,  
la vida una realidad"*

*L. V. M. S.*



# ÍNDICE

PÁG.

## INTRODUCCIÓN

EL TEMA DE ESTUDIO BASE DE LA INVESTIGACIÓN .... 4

## CAPÍTULO 1. LOS ELEMENTOS METODOLÓGICOS Y REFERENCIALES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

..... 6

1.1. JUSTIFICACIÓN ..... 6

1.2. LOS REFERENTES DE LA UBICACIÓN SITUACIONAL DE LA PROBLEMÁTICA ..... 8

1.2.1. REFERENTES GEOGRÁFICOS ..... 8

A) ANÁLISIS HISTÓRICO, GEOGRÁFICO Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA ..... 9

a) Orígenes y antecedentes históricos de la localidad ..... 9

b) Hidrografía ..... 11

c) Orografía ..... 11

d) Medios de comunicación .....	12
e) Vías de comunicación .....	12
f) Sitios de interés cultural y turístico .....	12
g) Redactar brevemente cómo impacta el referente geográfico a la problemática que se estudia .....	13
<b>B) ESTUDIO SOCIO – ECONÓMICO DE LA LOCALIDAD .....</b>	<b>14</b>
a) Vivienda .....	14
b) Empleo .....	14
c) Deporte .....	15
d) Recreación .....	15
e) Cultura .....	16
f) Religión predominante .....	16
g) Educación .....	16
h) Ambiente socio – económico .....	17
<b>1.2.2. EL REFERENTE ESCOLAR .....</b>	<b>17</b>
a) Ubicación de la escuela en la cual se establece la problemática, incluyendo, el croquis del área geográfica urbana o rural .....	17
b) Situación del tipo de sostenimiento de la escuela: Pública o Privada .....	18
c) Aspecto material de la institución .....	18

d) Croquis de las instalaciones materiales .....	19
e) La Organización Escolar en la Institución (Describir, cómo está organizada la escuela) .....	19
f) Incluir el Organigrama General de la Institución .....	20
g) Características de la población escolar .....	21
h) Describir las relaciones e interacciones de la institución con los Padres de Familia .....	22
i) Describir las relaciones e interacciones de la escuela con la comunidad .....	23
<b>1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>23</b>
<b>1.4. LA HIPÓTESIS GUÍA DEL DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>1.5. ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....</b>	<b>24</b>
1.5.1. OBJETIVO GENERAL .....	24
1.5.2. OBJETIVOS PARTICULARES .....	24
<b>1.6. LA ORIENTACIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO 2. EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1. EL APARATO CRÍTICO – CONCEPTUAL .....</b>	<b>26</b>

<b>2.1.1. LAS ACTIVIDADES LÚDICAS: UN MEDIO PARA LA APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1.2. TIPOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES LÚDICAS .....</b>	<b>31</b>
<b>2.1.2.1. Juegos de interior y exterior .....</b>	<b>32</b>
<b>2.1.2.2. Juego libre y dirigido. Juego presenciado .....</b>	<b>33</b>
<b>2.1.2.3. Juego individual, paralelo, de pareja, grupal .....</b>	<b>34</b>
<b>2.1.2.4. Juego educativo .....</b>	<b>34</b>
<b>2.1.2.5. Juegos competitivos y los juegos cooperativos .....</b>	<b>35</b>
<b>2.1.2.6. Juego psicomotor .....</b>	<b>35</b>
<b>2.1.2.7. Juegos tradicionales .....</b>	<b>36</b>
<b>2.1.3. DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DENTRO DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO .....</b>	<b>37</b>
<b>2.1.4. DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN LA NUEVA ESCUELA MEXICANA .....</b>	<b>40</b>
<b>2.1.5. LA IMPORTANCIA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA .....</b>	<b>43</b>
<b>2.1.6. LAS ACTIVIDADES LÚDICAS UN MEDIO PARA EL DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS .....</b>	<b>48</b>



2.2. ¿ES IMPORTANTE RELACIONAR LA TEORÍA CON EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA DIARIA EN TU CENTRO ESCOLAR? .....	53
2.3. ¿LOS DOCENTES DEL CENTRO DE TRABAJO AL CUAL SE PERTENECE, LLEVAN A CABO SU PRÁCTICA EDUCATIVA EN EL AULA, BAJO CONCEPTOS TEÓRICOS? .....	54
<b>CAPÍTULO 3. UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA .....</b>	<b>55</b>
3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA .....	55
3.2. JUSTIFICACIÓN PARA LLEVAR A CABO LA PROPUESTA	55
3.3. ¿A QUIÉN O QUIÉNES FAVORECE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA? .....	56
3.4. LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA EN LA ESCUELA O EN LA ZONA ESCOLAR .....	57
3.5. LA PROPUESTA .....	57
3.5.1. Título de la propuesta .....	57
3.5.2. El Objetivo General .....	57
3.5.3. Alcance de la Propuesta .....	57
3.5.4. Temas Centrales que constituyen la Propuesta .....	58

3.5.5. Características del diseño: Si son sesiones de clase o módulos de trabajo .....	59
3.5.6. ¿Qué se necesita para aplicar la propuesta? .....	62
3.6. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	62
3.7. RESULTADOS ESPERADOS CON LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA .....	64

**CONCLUSIONES**  
**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**  
**REFERENCIAS DE INTERNET**

## **INTRODUCCIÓN**

Debido a que el juego es un papel importante dentro de la didáctica y esta última es un recurso indispensable para el área educativa, es importante que se utilice el juego como recurso dentro de las aulas de clases, pues los niños lo utilizan como medio para descubrir su entorno, además de que pueden socializar con otros iguales.

Por otro parte, hoy día los docentes no cuentan con los recursos necesarios para hacer que sus clases sean interactivas, innovadoras, dinámicas, activas, vivenciales y participativas; sea por falta de actualización o bien con el pasar del tiempo lo olvidan o dejan de tomarle importancia, es por ello que es indispensable que los docentes se actualicen constantemente.

En el Capítulo 1, de la presente investigación, titulado “Los elementos metodológicos y referentes del problema de investigación”, hace un recorrido de la Alcaldía en la cual se encuentra el Colegio Miguel de Cervantes Saavedra, pasando por sus referentes geográficos; es decir ubicando el país en donde se encuentra, y los vecinos que tiene la Alcaldía. Asimismo, se hizo un análisis histórico, geográfico y socio-económico del entorno de la problemática; comenzando con los orígenes y antecedentes históricos de la localidad; su hidrografía; orografía; medios de comunicación; vías de comunicación; sitios de interés cultural y turístico; además se hizo una redacción de cómo impacta el referente geográfico a la problemática en cuestión.

También, se hizo un estudio socio-económico de la Alcaldía, en donde se incluyeron aspectos como fueron la vivienda, el empleo, el deporte, la recreación, la cultura, la religión predominante, la educación; y se describió si el ambiente socio-económico influyó positiva o negativamente en el desarrollo escolar de los alumnos de la Alcaldía.

En cuanto al referente escolar del colegio se incluyó su ubicación, el status de la escuela, sus aspectos materiales, un croquis de la instalación, su organización escolar, organigrama general, las características que presenta la población escolar, se describieron las relaciones e interacciones que tiene la institución con los padres de familia, así como las que tiene con la comunidad a la que pertenece.

En este mismo capítulo se presenta el planteamiento del problema, el cual se describe detalladamente las hipótesis guías del trabajo de investigación, los objetivos (tanto generales como particulares) y la orientación metodológica de la investigación documental.

El Capítulo 2, se refiere a todo el marco teórico de la investigación, el cual aborda a las actividades lúdicas como un medio para el conocimiento de las matemáticas; se detalla la clasificación que tienen los juegos; se aborda el dominio que tiene las operaciones básicas en el Nuevo Modelo Educativo; así como el dominio de las operaciones básicas en la Nueva Escuela Mexicana; también se ve la importancia que tiene las operaciones básicas en la educación primaria; y finalmente las actividades lúdicas como un medio para el dominio de las operaciones básicas.

En el Capítulo 3, (último Capítulo), se aborda la propuesta para tratar la problemática de la investigación, para ello, se cuenta con una justificación, se determina quien o quienes serán los beneficiados con la implementación de dicha

propuesta, se especifican los criterios que avalan su implementación en el centro educativo; de la propuesta se detalla el título, su objetivo general, el alcance que tendrá su ejecución, los temas centrales que la constituyen, las características del diseño, y que se necesita para su establecimiento.

También, se describe el método de evaluación de la propuesta, así como su seguimiento en el desarrollo; y finalmente los resultados esperados que se obtendrán con la instauración de la propuesta.

Para concluir la investigación, se presentan las Conclusiones a las que se llegaron después de realizar la investigación, además la Bibliografía y las Referencias de internet consultadas.

## **EL TEMA DE ESTUDIO BASE DE LA INVESTIGACIÓN**

Para comenzar, es importante desatar que las actividades lúdicas, se encuentran presentes en todos los espacios de la vida de los seres humanos, ya que esto les permite aprender, pues de esta manera interactuar con el mundo y las cosas que se encuentran a su alrededor; asimismo, una de las partes trascendentales es el reconocimiento debido a que, con ello, pueden recrear y conocer su mundo.

Se entiende por actividad lúdica, todo aquello que se puede realizar en el tiempo libre con el objetivo de liberar tensiones, salir de la rutina diaria y para obtener un poco de placer, diversión y entretenimiento. Por tanto, las actividades lúdicas sirven para favorecer en la etapa de la infancia la autoconfianza, la autonomía y la formación de la personalidad, convirtiéndose de esta manera en una de las actividades recreativas y educativas primordiales para el desarrollo de la personalidad.

Por otro lado, las operaciones básicas son indispensables para la vida diaria, ya que de ellas puedes saber los resultados o cuánto te falta para llegar a alguno; por tanto, funcionan como medio para determinar deducciones respecto a alguna problemática.

Por lo anterior se determina que el tema base de esta investigación es:

**Las actividades lúdicas como medio para el dominio de las operaciones básicas en alumnos de Cuarto Grado de la Escuela Miguel de Cervantes Saavedra de la Alcaldía Gustavo A. Madero de la CDMX.**

# **CAPITULO 1. LOS ELEMENTOS METODOLÓGICOS Y REFERENCIALES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Se considera que es importante realizar esta investigación, ya que las actividades lúdicas son una excelente herramienta para poder lograr que los alumnos consoliden de una forma sólida las operaciones básicas, siendo de esta manera una forma inconsciente para ellos, ya que al estar jugando van aprendiendo.

Por otro lado, hoy en día y con el avance de las tecnologías, son una buena manera de ponerlas a nuestro favor, ya que al utilizarlas de manera lúdica los alumnos aprenden y al mismo tiempo se divierten con elementos que a ellos les gusta y saben utilizar.

## **1.1. JUSTIFICACIÓN**

Se realiza la presente investigación, debido a que uno de los problemas principales de los docentes en la Escuela Miguel de Cervantes Saavedra, es que los alumnos puedan consolidar las operaciones básicas, ya que esto no siempre es posible en los primeros años de vida escolar; de tal suerte, que al llegar al Cuarto Grado, los alumnos presentan algunas lagunas para poder resolver de manera asertiva, puntual y concisa las sumas, restas, multiplicaciones o divisiones.



En muchas ocasiones, los alumnos de la Escuela Cervantes, aun no cuentan con los conocimientos de los algoritmos de las operaciones básicas, esto genera que no logren entender el objetivo que tienen, la forma de resolverlas, cómo están conformadas, cuáles son sus orígenes o bien la función que se les puede dar en la vida diaria; asimismo, los alumnos llegan a grados más altos sin entender de dónde parten estas operaciones básicas, en consecuencia, se genere el rezago educativo.

En el Cuarto Grado, es el nivel en donde se comienzan a implementar las divisiones con dos dígitos en el divisor, es en este momento en donde se comienzan a observar los principales problemas, pues pueden visualizar las decadencias que los alumnos presentan en dicha escuela, y que han ido arrastrando año con año, ya que les es difícil poder comprender de donde parten las divisiones, poder asimilar, qué si una multiplicación es una suma abreviada, entonces ¿qué será una división?

Por otro lado, otro factor son las multiplicaciones con punto decimal, ya que se comienzan a abordar, al igual que en las divisiones suelen tener complicaciones con la asimilación de cómo y cuánto se debe mover el punto decimal o bien suelen olvidar que se debe poner en el resultado de la operación. En muchos casos, los alumnos tienen identificada la estructura de las operaciones básicas, saben la manera en cómo se deben realizar; sin embargo, llegan a tener un dígito erróneo y esto hace efectivamente, que el resultado de la operación sea incorrecto, debido a que en la ejecución no hicieron bien la suma, la resta, la multiplicación o bien la división, por ello es importante que los alumnos sepan realizar la comprobación, para ello deben entender de dónde parten.

Otro factor es el número cero, es uno de los mayores retos de los alumnos de esta escuela, pues al verlo en una operación suelen en muchas ocasiones, no saber qué hacer con él o bien cómo abordarlo para poder ejecutar la operación, tienen muy arraigada la idea de que, no es posible utilizarlo para poder resolverlas.

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

### 1.2.1. REFERENTES GEOGRÁFICOS

La República Mexicana está constituida por 32 Entidades Federativas, la cual tiene de vecinos: al Norte Estados Unidos de América; al Sur Guatemala y Belice; al Este Golfo de México; y al Oeste Océano Pacífico. Cuya capital es la Ciudad de México.

Mapa 1. República Mexica<sup>1</sup>



<sup>1</sup>[https://www.google.com.mx/search?q=república+mexicana+cdmx&tmb=isch&ved=2ahUKEwjS1Kz50IDtAhUFNa0KHb6QDI MQ2-cCegQIABAA&oq=república+mexicana+cdmx&gs\\_lcp=CgNpbWcQAzICCAAYBggAEAUQHIDVBjtcWCbc2gAcAB4AIABqAGIAboCkgEDMC4ymAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=IRGvX5LANyXqtAW-obKYCA&bih=665&biw=1364#imgrc=6\\_OgP\\_\\_8lw0iPM](https://www.google.com.mx/search?q=república+mexicana+cdmx&tmb=isch&ved=2ahUKEwjS1Kz50IDtAhUFNa0KHb6QDI MQ2-cCegQIABAA&oq=república+mexicana+cdmx&gs_lcp=CgNpbWcQAzICCAAYBggAEAUQHIDVBjtcWCbc2gAcAB4AIABqAGIAboCkgEDMC4ymAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=IRGvX5LANyXqtAW-obKYCA&bih=665&biw=1364#imgrc=6_OgP__8lw0iPM) (Último acceso: 13 de noviembre de 2020)

La Ciudad de México conformada por 16 Alcaldías, tiene de vecinos al Norte, Este y Oeste al Estado de México y al Sur al estado de Morelos; dentro de estas Alcaldías se encuentra la Alcaldía Gustavo A. Madero, se localiza al Norte de la Ciudad de México, con una superficie de 85.6 Km<sup>2</sup> y una altitud al nivel del mar de 2.278 Mt. Colindando al Norte, Noreste y al Noroeste con el Estado de México (Tlalnepantla, Ecatepec, Tultitlan y Coacalco), con las Alcaldías Cuauhtémoc y Venustiano Carranza al Sur, y con la Alcaldía Azcapotzalco al Oeste.<sup>2</sup>

Mapa 2. Alcaldía Gustavo A. Madero<sup>3</sup>



## A) ANÁLISIS HISTÓRICO, GEOGRÁFICO Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA

### a) Orígenes y antecedentes históricos de la localidad

El centro territorial de la actual Alcaldía en la Época Prehispánica se le conoció con el nombre de Tepeaca, pero con la llegada de los peninsulares se le llamó Pueblo de Tepeaquilla, y por acta de Cabildo, el 3 de diciembre de 1563 se denominó

<sup>2</sup> <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09005a.html> (Último acceso: 13 de noviembre de 2020)

<sup>3</sup> [http://www.gamadero.gob.mx/GAM/Transparencia17/Files/2017/Articulo\\_121/Fraccion\\_VII/Programa\\_Desarrollo\\_Delegacion\\_GAM\\_16\\_18\\_GODF.pdf](http://www.gamadero.gob.mx/GAM/Transparencia17/Files/2017/Articulo_121/Fraccion_VII/Programa_Desarrollo_Delegacion_GAM_16_18_GODF.pdf) (Último acceso: 13 de noviembre de 2020)

oficialmente y por primera vez con el nombre de Guadalupe (Río de Lobos), dividida en dos grandes renglones, la indígena sujeta a reducción y la de españoles y mestizos; la primera se erigiría con el tiempo en pueblo y la segunda en Villa.<sup>4</sup>

Los primeros asentamientos humanos se registran alrededor de 1500 a. C. en Zacatenco y posteriormente en la zona de Tecomán con algunos asentamientos chichimecas. En el Siglo XV los mexicas construyen la Calzada México-Tepeyac que comunicaba México-Tenochtitlan con el Santuario de la Diosa Tonantzin. En 1828 se da a la Villa de Guadalupe Hidalgo el título de Ciudad. En 1848, en lo que actualmente es GAM, se dio la firma del Tratado de Guadalupe-Hidalgo. En 1931 pasó a ser delegación del Distrito Federal con el nombre de Villa de Gustavo A. Madero, que en 1941 cambia al nombre actual de Alcaldía Gustavo A. Madero.<sup>5</sup>

Cabe mencionar también la importancia de la Estación Terminal de la Villa de Guadalupe, ya que formó parte del primer proyecto de ferrocarril que hubo en México concebido para comunicar el puerto de Veracruz con el de Acapulco.<sup>6</sup>

La instalación de la vía de Ferrocarril México-Veracruz en Época del Porfiriato, que se tendió en el Centro de la Calzada de los Misterios, afectó algunos de los 15 monumentos que tenía. Se erigió a principios del Siglo XX la primera estación del ferrocarril, en CDMX, ya que fue recientemente restaurada y rescatada como acervo del patrimonio arquitectónico construido.<sup>7</sup> En la época posterior a la revolución,

---

<sup>4</sup> Ídem.

<sup>5</sup> [http://enciclopedia.us.es/index.php/Gustavo\\_A.\\_Madero\\_\(Distrito\\_Federal\)#:~:text=En%20el%20siglo%20XV%20los,santuario%20de%20la%20diosa%20Tonantzin.&text=En%201931%20pasa%20a%20ser,Madero](http://enciclopedia.us.es/index.php/Gustavo_A._Madero_(Distrito_Federal)#:~:text=En%20el%20siglo%20XV%20los,santuario%20de%20la%20diosa%20Tonantzin.&text=En%201931%20pasa%20a%20ser,Madero). (Último acceso: 21 de diciembre de 2020)

<sup>6</sup> <https://www.turimexico.com/ciudades-de-mexico/ciudad-de-mexico/historia-de-las-delegaciones-de-la-ciudad-de-mexico/historia-de-la-delegacion-gustavo-a-madero-ciudad-de-mexico/> (Último acceso: 21 de diciembre de 2020)

<sup>7</sup> Ídem.

cuando Plutarco Elías Calles fue presidente, se volvió a otorgar el título de villa a la localidad, junto con el nombre de Gustavo A. Madero, (GAM) A partir de los cuarenta empezaron a instalarse grandes fábricas en los terrenos de la Alcaldía).<sup>8</sup>

El 7 de agosto de 1931, con aprobación del Senado de la República, la Ciudad de Guadalupe Hidalgo se transformó en Alcaldía del Departamento de la Ciudad de México, (CDMX), se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 24 de septiembre del mismo año, y se le designó con el nombre del mártir revolucionario Gustavo A. Madero.<sup>9</sup>

### **b) Hidrografía**

Dentro del territorio cruza el drenaje profundo, el gran canal del desagüe de la CDMX y el Río de los Remedios que divide parte de la GAM con el Estado de México.<sup>10</sup> Las corrientes de agua más importantes son: Xochitla, Los remedios, Gran Canal de desagüe (Entubado) y Tlalnepantla. En cuanto a cuerpos de agua, existe el Lago San Juan de Aragón que es de tipo artificial.<sup>11</sup>

### **c) Orografía**

El territorio de la GAM es en su gran mayoría plano y en lo que es la Sierra de Guadalupe el terreno es accidentado. Los tipos de suelo que existen están compuestos principalmente por arena, grava, arcilla limo. Sus principales cerros, son: Picacho Grande, el Chiquihuite, El Guerrero, Los Gachupines y del Tepeyac.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup>[https://es.wikipedia.org/wiki/Gustavo\\_A.\\_Madero\\_\(Ciudad\\_de\\_M%C3%A9xico\)#Historia/](https://es.wikipedia.org/wiki/Gustavo_A._Madero_(Ciudad_de_M%C3%A9xico)#Historia/) (Último acceso: 21 de diciembre de 2020)

<sup>9</sup> Ídem.

<sup>10</sup> Ídem.

<sup>11</sup> Ídem.

<sup>12</sup> Ídem.

**d) Medios de comunicación**

La GAM, cuenta con Facebook, Instagram, Twitter, entre otros. Las oficinas se encuentran ubicadas en 5 de Febrero, esq. Vicente Villada, Col. Villa Gustavo A. Madero, C.P. 07050, Planta Baja.<sup>13</sup> Asimismo, sus habitantes pueden tener acceso a televisión, radio, correo postal, teléfono fijo, celular, entre otros.

**e) Vías de comunicación**

La GAM limita con varios de Municipios del Edo. de México, es una de las principales conexiones de la Zona Metropolitana. Transporte público: Sistema de Transporte Colectivo Metro; Las líneas del STC con interconexión para traslados; Sistema de Transporte Metrobus; Servicio de Transportes Eléctricos (Trolebús); Terminal Central de Autobuses del Norte, para realizar viajes foráneos y traslados a toda la República Mexicana.<sup>14</sup> Permite un fácil acceso a el Estado de México, pues colinda con 4 municipios, además sus límites están marcados por importantes arterias como: el Anillo Periférico Norte, al Norte, el Circuito Interior o Río Consulado al Sur, la Calzada Vallejo al Poniente, y Av. Valle Alto y Av. 608.<sup>15</sup>

**f) Sitios de interés cultural y turístico**

Basílica de Guadalupe: Recibe la visita de 20 millones de personas en promedio, asisten a visitar a la Reina del Tepeyac, sobre todo los días 11 y 12 de diciembre.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> <http://www.gamadero.gob.mx/atencionciudadana/> (Último acceso: 21 de diciembre de 2020)

<sup>14</sup> Ídem.

<sup>15</sup> <https://www.grupourbania.com.mx/enterate/2018/09/19/historia-y-ventajas-de-vivir-en-gustavo-a-madero/> (Último acceso: 13 de noviembre de 2020)

<sup>16</sup> Ídem.

Monumento a los Indios Verdes: Las estatuas colosales de bronce y en una tonalidad verdusca en honor a los gobernadores Aztecas Ahuizol e Izcóatl, del mexicano Alejandro Casarín, realizadas para la exposición mundial de 1889.<sup>17</sup>

Museo de Guadalupe: Al visitarlo recorres más de tres Siglos arte, posee colecciones: pintura, escultura, porcelana, tapices, plumería, cobres, entre otros.<sup>18</sup>

Museo de los Ferrocarrileros.: Asentado en la Estación de Ferrocarril de La Villa, la más antigua estación ferroviaria de la CDMX, constituida por: sala de espera, oficina del jefe de estación y de telégrafo, casa habitación para el jefe de estación, dos bodegas y servicios sanitarios.<sup>19</sup>

Bosque y Zoológico de San Juan de Aragón.: La finalidad de crear áreas verdes al Noreste de la CDMX para mejorar el ambiente y hacer de este espacio una zona recreativa. Después la remodelación, el zoológico hoy cumple con cuatro objetivos sustantivos modernos: recreación, Educación, investigación y conservación.<sup>20</sup>

#### **g) Cómo impacta el referente geográfico a la problemática que se estudia**

Debido a que es una Alcaldía con buenos lugares recreativos, se puede dedicar tiempo libre a disfrutarlo en hacer algún deporte o actividad al aire; asimismo, cuenta con buena distribución hidráulica por lo que es difícil que llegue a hacerles falta agua en sus viviendas. También cuenta con buenas vías de traslado, pues es de fácil acceso llegar a diferentes partes de la ciudad con poco presupuesto, aunque el tiempo si puede ser bastante debido al tráfico que normalmente hay en la Ciudad.

---

<sup>17</sup> Ídem.

<sup>18</sup> Ídem.

<sup>19</sup> Ídem.

<sup>20</sup> Ídem.

Por otro lado, a las instituciones educativas con las que cuenta, tiene una amplia gama de posibilidades, pues tiene desde públicas hasta privadas, y para todos los niveles educativos. Además, cuenta con buenos medios de comunicación por lo que la población suele estar informada de los acontecimientos más destacados. Por tal suerte, considero que ninguno de ellos son factores que puedan obstaculizar el estudio que se realizará en esta investigación.

## **B) ESTUDIO SOCIO – ECONÓMICO DE LA LOCALIDAD**

### **a) Vivienda**

Con base en las estadísticas que publicó el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, (INEGI) del año 2000, en el territorio se encontraban 298 mil 142 viviendas, de las cuales 99.96 por ciento eran viviendas habitadas. Para el año 2010, las viviendas habitadas eran de 90.87 por ciento, debido a que la población cambió de residencia. En lo que respecta a viviendas particulares, la mayor parte eran casas independientes, departamentos en edificios y vivienda en vecindad, estas tres categorías agrupan un 97.45 por ciento del total de viviendas de este tipo. Las viviendas colectivas, sólo se registraron 93 en toda la demarcación, las cuales registraron un hacinamiento de 155.6 personas.<sup>21</sup>

### **b) Empleo**

---

<sup>21</sup> Ídem.



En la actualidad los niveles de ingresos de la población ocupada en la GAM con mayor porcentaje son el 59.93%, de quienes perciben más de dos salarios mínimos, en segundo lugar, 24.51% de quienes perciben de 1 a 2 salarios mínimos.<sup>22</sup>

El ingreso laboral per cápita de variación anual disminuyó 18.8% entre el tercer trimestre de 2019 y el tercer trimestre de 2020, al pasar de \$2,393.91 a \$1,944.18 pesos constantes; de variación trimestral también disminuyó 28.4% del primer trimestre de 2020 al tercer trimestre de 2020, al pasar de \$2,714.30 a \$1,944.18 pesos constantes; y el ingreso laboral per cápita real en el tercer trimestre de 2020 es menor que el registrado en el tercer trimestre de 2014 y 2007.<sup>23</sup>

### **c) Deporte**

Los deportes que se pueden realizar son el soccer, basquetbol, voleibol, natación, caminata, ciclismo, correr y todo tipo de actividad al aire libre, ya que cuenta con varios deportivos, algunos de los más importantes son: Bondojito; Gertrudis Sánchez; Francisco Zarco; Miguel Hidalgo; Puerto Kiel; Parque Recreativo Justicia Social; Hermanos Galeana; Zona 3; Heberto Castillo; Nueva Atzacualco; Nicolás Bravo; Miguel Alemán; Margarita Maza de Juárez; Lázaro Cárdenas; José Huitlacoche Medel; y Carmen Serdán.<sup>24</sup>

### **d) Recreación**

---

<sup>22</sup>[http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9310/9310CSD.html#:~:text=En%20la%20actualidad%20los%20niveles,salarios%20m%C3%ADnimos%20\(Cuadro%203.2\).](http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9310/9310CSD.html#:~:text=En%20la%20actualidad%20los%20niveles,salarios%20m%C3%ADnimos%20(Cuadro%203.2).) (Último acceso: 16 de enero de 2021)

<sup>23</sup> <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/DistritoFederal/Paginas/itlp.aspx> (Último acceso: 24 de enero de 2021)

<sup>24</sup> <https://indeporte.cdmx.gob.mx/informate/donde-puedo-activarme> (Último acceso: 24 de enero 2021)

Los centros recreativos más importante es el Bosque de Aragón, Parque Nacional del Tepeyac y Zoológico en San Juan de Aragón, cuentan con especies mexicanas en peligro de extinción y animales provenientes de los 5 continentes. La presencia de 6 parques recreativos culmina la amplia oferta recreativa que ofrece la Alcaldía.<sup>25</sup>

### **e) Cultura**

La GAM, presentó su “1er. Festival Internacional de Cine Independiente”, se llevó a cabo del 22 al 26 de abril en el Centro Cultural Futurama. Tuvo como objetivo reconocer el trabajo de productores independientes y reunir a los amantes del cine. La GAM con el apoyo del Gobierno de la CDMX, obtuvo la certificación LYSA para que el Centro Cultural Futurama pueda proyectar una cartelera de más de 200 casas productoras con géneros de terror, culto, arte, infantil y juvenil.<sup>26</sup>

### **f) Religión predominante**

Una de las características principales es el turismo religioso; el catolicismo constituye una de las manifestaciones de cultura transmitida de generación en generación. Actualmente el 84.5% de la población es católica, mientras que el 15.5% restante profesa religiones pentecostales, evangélicas y cristianas.<sup>27</sup>

### **g) Educación**

La oferta educativa pública es grande y variada: 3 planteles UNAM y 7 planteles IPN para Nivel Superior; 5 del IEMS; 1 plantel de la Universidad Autónoma de la Ciudad

---

<sup>25</sup> ídem.

<sup>26</sup> <http://www.gamadero.gob.mx/?cat=159> (Último acceso: 14 de noviembre de 2020)

<sup>27</sup> [http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR\\_Gustavo\\_A\\_Madero.pdf](http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR_Gustavo_A_Madero.pdf) (Último acceso: 14 de noviembre de 2020)

de México; 7 planteles CETIS, 3 del Colegio de Bachilleres y 3 CONALEP, una oferta artística, la Escuela de Iniciación Artística No. 3 INBA, el Centro de Investigación de la Computación perteneciente al IPN. Además de decenas de ofertas educativas privadas para Nivel Básico, Media Superior y Superior.<sup>28</sup>

El porcentaje de población mayor a 15 años que es capaz de leer y escribir representa un indicador muy sólido. El indicador que mide el promedio de años de escolaridad de la población mayor a 25 años es muy sólido. Esto indica que el capital humano de la Alcaldía tiene un gran potencial para mejorar la productividad y obtener un ingreso más alto.<sup>29</sup>

#### **h) Ambiente socio – económico**

El impacto que se tiene es positivo, ya que se tiene varios aspectos que favorecen el buen crecimiento profesional de la población estudiantil. Cuenta con diferentes centros que lo favorecen, asimismo, es posible continuar con los estudios pues tiene escuelas de todos los niveles educativos, estas pueden ser públicas o privadas. Cuenta con buena vivienda y una posibilidad de empleo para poder laborar unas terminado sus estudios, además cuenta con varios centros deportivos para poder realizar cualquier tipo de ejercicio y con ello mantenerse sano; en cuanto a la recreación, también es fácil satisfacer cualquier tipo de necesidad que presente la población pues tiene buenos museos y lugares para poder distraerse. Debido a que cuentan con la Básica de Guadalupe es evidente que el mayor número de la población es de religión católica, cuenta con otras iglesias de esta índole.

---

<sup>28</sup> Ídem.

<sup>29</sup> Ídem.

## 1.2.2. EL REFERENTE ESCOLAR

### a) Ubicación de la escuela en la cual se establece la problemática, incluyendo, el croquis del área geográfica urbana

Escuela Miguel de Cervantes Saavedra, Esquina Camino Prosperidad, Camino de La Enseñanza, Campestre Aragón, 07530, Ciudad de México, CDMX.

Croquis 1. Área geográfica<sup>30</sup>



### b) Situación del tipo de sostenimiento de la escuela

La escuela es una institución privada que cuenta con un grupo por cada Grado, de Primero a Sexto; asimismo, cuenta con un grupo de cada Grado de nivel Preescolar.

### c) Aspecto material de la institución

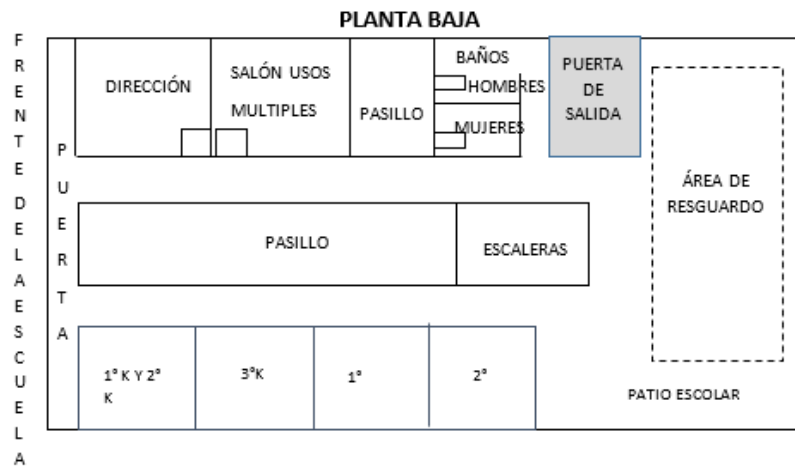
La escuela cuenta con dos plantas; en la planta baja, hay un salón para Primero, Segundo y Jardín de Niños, baños tanto para hombres como para mujeres y de profesores; cuenta con un patio amplio en donde los alumnos toman sus clases de

<sup>30</sup> <https://www.google.com.mx/maps/place/COLEGIO+MIGUEL+DE+CERVANTES+SAAVEDRA/@19.4844087,-99.0818077,15z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xba69915daf551bb0!8m2!3d19.4844087!4d-99.0818077> (Último acceso: 18 de noviembre de 2020)

Educación Física, Danza y recreo; así como, la Dirección y Salón de Usos Múltiples; en el primer piso están los salones de Tercero a Sexto y Laboratorio de Cómputo.

**d) Croquis de las instalaciones materiales**

Croquis interior de la Escuela Miguel de Cervantes Saavedra<sup>31</sup>



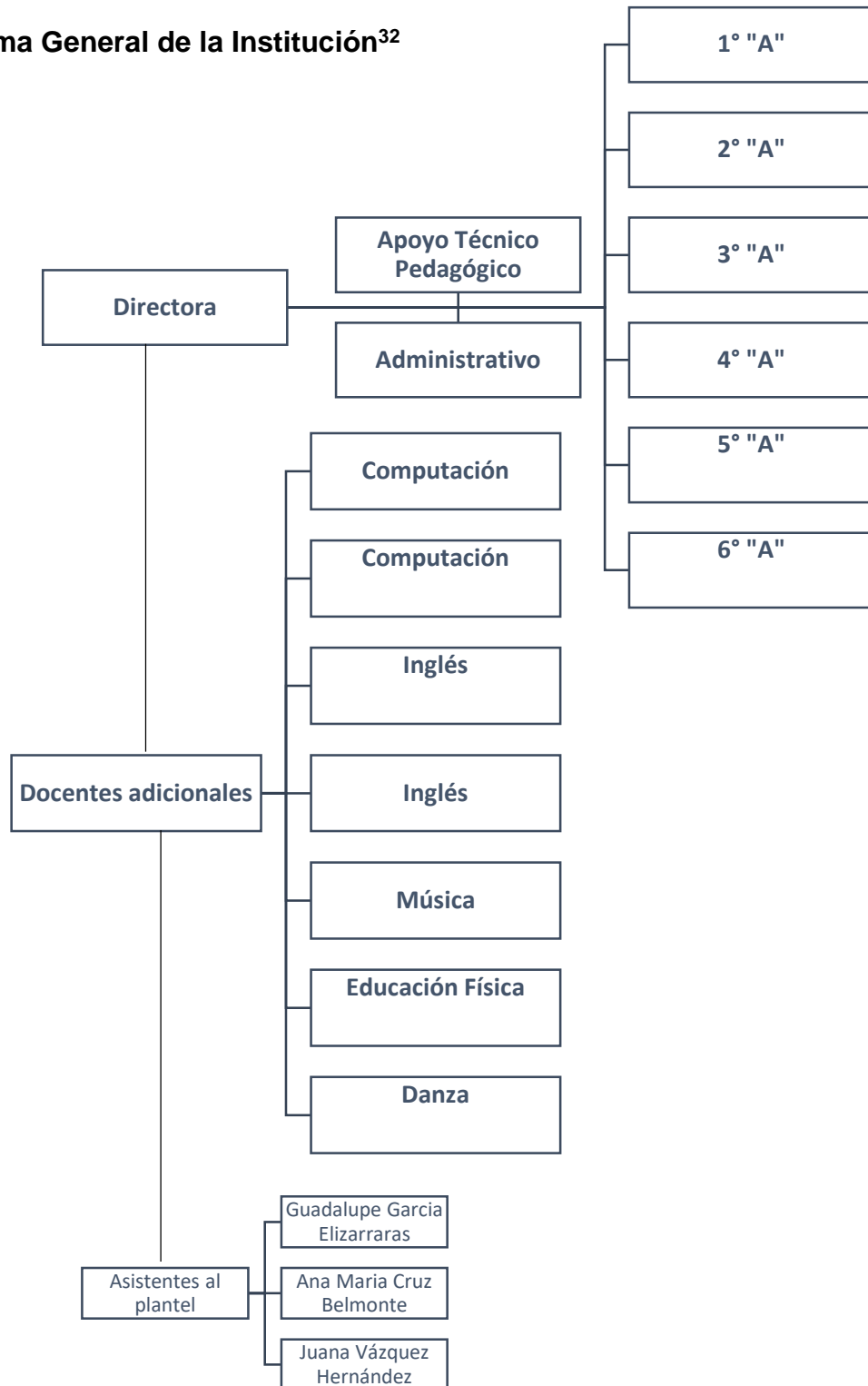
**e) La Organización Escolar en la Institución**

La escuela tiene una directora general, apoyo técnico pedagógico, una persona que se hace cargo de la parte administrativa, un docente por grado, dos docentes de inglés, una profesora de Educación Física, un profesor de Danza, un profesor de

<sup>31</sup> Proporcionado por la dirección

Música, dos profesores de Computación, dos señoras de Intendencia y una señora que se encarga de abrir la puerta y dar acceso.

**f) Organigrama General de la Institución<sup>32</sup>**



<sup>32</sup> Ídem.

**g) Características de la población escolar**

Los alumnos de 4° Grado de la Escuela Cervantes presentan varios problemas para la adquisición de las operaciones básicas, debido a que en las evaluaciones realizadas normalmente suelen salir con bajas calificaciones. Son alumnos que en la mayoría han consolidado las tablas de multiplicar; sin embargo, al ponerles compuestas se les dificulta su realización. En el caso de las sumas saben realizarlas correctamente; lo que no ocurre con la resta con ceros en el minuendo ya que suelen preguntar cómo se realizan dicha operación. Asimismo, en las divisiones es en donde he encontrado la mayor dificultad, sobre todo cuando se incluye el punto decimal y con dos dígitos en el divisor.

Por otro lado, suelen presentar problemáticas con el número cero, ya que al incluirlo en las operaciones no comprenden la manera en cómo deben abordarlo para resolver la incógnita, en ocasiones no lo toman como una posible respuesta; por ejemplo, en las multiplicaciones en donde se deben multiplicar por muchos ceros suele verlas como algo muy difícil, sin darse cuenta que solo se debe agregar tantos ceros como se tenga.

En el tema de las divisiones con ceros ocurre lo mismo, y la dificultad es aún mayor que en el caso de las multiplicaciones, esto es debido a que no tienen consolidado el algoritmo de la misma; en la cuestión que un residuo no se pueda dividir entre el dividendo les cuesta trabajo asimilar que es posible utilizar el cero, pues ellos consideran que debe ser otro dígito menos ese.

Otra dificultad que se presenta es en la resta, pues ven con aprieto poder realizar una resta en donde se tiene un cero el minuendo o bien si el número de tres cifras

y está compuesto de puros ceros, ya que en su pensar no es posible realizar tal resta.

Por otra parte, se ha podido observar que los alumnos de cuarto no cuentan con el conocimiento de los algoritmos de las operaciones básicas; es decir, no saben de dónde parte cada una de ellas, por consiguiente, no comprenden como es que se encuentran estrechamente relacionadas y por tanto en el momento de realizar una ejecución suelen presentar errores en sus resultados.

#### **h) Relaciones e interacciones de la institución con los Padres de Familia**

La población es de un nivel medio alto, son padres que en su mayoría cuentan con estabilidad laboral, no todos cuentan con Licenciaturas, pero si con los medios para poder dar a sus hijos una Educación de calidad.

La relación que tiene la institución con los padres familia es buena, ya que suelen atender las informidades y no dejar que avancen los pequeños desajustes que se pueden presentar, siempre están a favor de la armonía y de que tanto padres como alumnos se sientan cómodos en el día a día de trabajo.

Asimismo, los padres de familia también son amables y suelen hacer llegar sus inconformidades en la mayoría de las veces de manera adecuada, por lo que, con ello se logra evitar algún altercado de cualquier índole.

Por otro lado, los padres de familia están al pendiente de lo que los alumnos realizan en el salón de clases, suelen apoyar a sus hijos en la realización de la tarea y están al pendiente del avance que tengan, así como de las calificaciones que obtienen.



### **i) Relaciones e interacciones de la escuela con la comunidad**

La escuela favorece a la colonia, ya que apoya al crecimiento de la misma, haciendo que los alumnos que egresan de ella sean ciudadanos de bien y que contribuyan al crecimiento de la Alcaldía.

Asimismo, la comunidad acepta bien a la escuela, ya que varios vecinos tienen inscritos a sus hijos en ella; también apoyan en los eventos que suele realizar, secundan en varias de las actividades preparadas.

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

La problemática de la cual parte está investigación es:

**¿Cuál es el medio didáctico a utilizar para el dominio de las operaciones básicas en alumnos de 4° Grado de Educación Primaria de la Escuela Miguel de Cervantes Saavedra de la Alcaldía Gustavo A. Madero de la Ciudad de México?**

### **1.4. LA HIPÓTESIS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Partiendo de la definición, de que una hipótesis es la suposición de algo que podría, o no, ser posible; y de la cual podremos tener acceso a estos conocimientos. Asimismo, una hipótesis de trabajo es una afirmación, que funciona como base de este proceso de investigación, en este caso es un estudio y recopilación de diferentes consultas, los cuales servirán para la aceptación o refutación de la siguiente hipótesis planteada, por lo que es la parte fundamental de este trabajo de investigación.

**El medio didáctico a utilizar para el dominio de las operaciones básicas en alumnos de 4° Grado de Educación Primaria de la Escuela Miguel de Cervantes Saavedra de la Alcaldía Gustavo A. Madero de la Ciudad de México; son las actividades lúdicas.**

## **1.5. ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

Para la realización de la presente investigación se consideraron los siguientes objetivos:

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

**Desarrollar una Investigación Documental en la cual se analicen los elementos teórico – metodológicos de las actividades lúdicas como medio para el dominio de las operaciones básicas de los alumnos de 4° Grado de Educación Primaria de la Escuela Miguel de Cervantes Saavedra de la Alcaldía Gustavo A. Madero de la Ciudad de México.**

### **1.5.2. OBJETIVOS PARTICULARES**

**Investigar en fuentes documentales los elementos teórico – metodológicos de las actividades lúdicas para el dominio de las operaciones básicas en Educación Primaria.**

**Elaborar un marco teórico que fundamente la investigación.**

**Realizar una propuesta para dar solución a la problemática detectada.**

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

La orientación metodológica, indica las acciones a llevar a cabo en el quehacer investigativo documental, en este caso, de índole educativa, es necesario conformar el seguimiento sistematizado de cada una de las acciones a llevar adelante y que correspondan al nivel de inferencia y profundidad de cada una de las reflexiones que conjugadas con las diferentes etapas de la construcción del análisis, lleven a interpretar en forma adecuada, los datos reunidos en torno al tema, base de la indagación.

La orientación metodológica utilizada en la presente investigación, estuvo sujeta a los cánones de la sistematización bibliográfica como método de revisión documental.

Asimismo, la recabación de los materiales bibliográficos, se realizó conforme a redacción de Fichas de Trabajo de conformación: Textual, Paráfrasis, Comentarios y Mixtas, principalmente.

El documento fue sometido a diversas y constantes revisiones, realizándose las correcciones indicadas y necesarias en la elaboración del presente informe.

## **CAPÍTULO 2. EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

Toda investigación requiere de un aparato teórico – crítico que avale la base del análisis que, de origen a nuevas perspectivas teórico – conceptuales del área de conocimiento, en este caso educativa.

Para ello, es necesario revalidar las proposiciones teóricas que se han ubicado con forme al enfoque que presenta el planteamiento del problema.

Bajo esa finalidad, se adoptaron los siguientes elementos conceptuales para su análisis:

### **2.1. EL APARATO CRÍTICO – CONCEPTUAL**

#### **2.1.1. LAS ACTIVIDADES LÚDICAS UN MEDIO PARA LA APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS**

Para comenzar el presente apartado se hablará sobre el concepto de “lúdico” el cual es un término muy utilizado en la actualidad, sobre todo en el área de la docencia, ya que forma parte de las herramientas que día con día apoyan al crecimiento de los alumnos. Dicho concepto resulta de la creatividad con la que cuentan los profesores para el momento de impartir sus clases, de tal manera, que al ser más interactivas y vivenciales los alumnos llegarán a las metas previamente establecidas, con mayor velocidad.

**La pedagogía lúdica es mucho más que jugar: implica visualizar el juego como un instrumento de enseñanza y aprendizaje eficaz, tanto individual como colectivo; es establecer de forma sistemática e intencional, pero sobre todo de manera creativa, el mayor número de interrelaciones entre los sujetos (aprendientes, enseñantes) y los objetos y contenidos de aprendizaje. Así pues, la metodología de la pedagogía lúdica orienta las acciones educativas y de formación en favor del establecimiento de un “clima lúdico” (interrelaciones entre los ámbitos social, físico y contextual, que condicionan toda situación de enseñanza-aprendizaje).<sup>65</sup>**

Por lo anterior, la pedagogía lúdica debe ser entendida como un medio para llegar al aprendizaje de los alumnos, pues derivada de ella los niños interactúan al mismo tiempo que se divierten; es importante destacar que se deben tener claros los objetivos y las acciones a seguir para llegar a ellos, siendo el docente el principal agente.

De tal suerte que, las actividades lúdicas suelen producir no sólo en las personas sino también en los estudiantes una gama amplia de emociones, las cuales pueden oscilar desde positivas hasta negativas, gracias a ello se puede favorecer las funciones cognitivas; por tanto, primero viene la emoción, posteriormente, la reflexión de aquello que genera la emoción, de esta manera se puede recordar con mucha mayor facilidad y precisión. Así pues, se puede establecer que cuando las emociones rigen la parte creativa, esto hará que se catapulte el aprendizaje, por tanto, los profesores no deben perder de vista esto, ya que de ello se puede obtener

---

<sup>65</sup>Claudia Teresa Domínguez Chavira. La lúdica: una estrategia pedagógica depreciada. Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Editorial Dirección General de Difusión Cultural y Divulgación Científica, 2014. Pág. 14

una herramienta que ayude a los alumnos, a mejorar en los conocimientos que se imparten en la clase, ejemplo de ello son los juegos.

Por consiguiente, la actividad lúdica presenta una importante repercusión en el aprendizaje académico, al ser una forma más eficaz con la cual los alumnos cuentan para probar y aprender nuevas habilidades, destrezas, experiencias y conceptos, de tal motivo que resulta conveniente la aplicación de programas encaminados hacia una Educación compensatoria, que aporten equilibrio emocional al desarrollo evolutivo de la niñez. Para ello, se requiere de un cambio en la mentalidad del profesor(a), que lo lleve a restaurar el valor pedagógico del juego.<sup>66</sup>

Esto es reflejado en el aula, cuando los docentes implementan alguna dinámica diferente a lo que normalmente se hace un día cotidiano de trabajo, los alumnos para comenzar se desconciertan, no obstante, les agrada y más si se habla de un juego, ya que se logra, por una parte, que el alumno se divierta y por el otro que aprenda, todo al mismo tiempo.

**El juego funge como un instrumento que potencializa el aprendizaje no solo cognitivo, sino también afectivo y social, debido a que parte de cinco principios: significativo, funcional, útil, global y cultural; de tal suerte que esto le permite a la persona vincular adecuadamente la relación que existe entre el pensamiento y la experiencia, ya que logra una conexión significativa con su contexto.<sup>67</sup>**

---

<sup>66</sup> *Ibíd.* Pág. 15

<sup>67</sup> *Ídem.*

Por otro lado, la capacidad lúdica es una de las actividades más relevantes para el desarrollo y el aprendizaje, pues contribuye de manera efectiva al desarrollo global e integral del ser humano en todo momento de su vida. De igual manera, *“Se ve desarrollada a partir de las estructuras psicológicas, tales como cognitivas, afectivas y emocionales, logrando de esta manera contribuir al desarrollo de habilidades y competencias en los procesos de aprendizaje; desbloqueando aquellos conflictos que pudieran estar limitando su pensamiento.”*<sup>68</sup> El juego, logra que los alumnos se puedan desenvolver más libremente, pues dejan de seguir las reglas tradicionales del salón de clase, para ahora seguir las reglas de un juego, que en suma es de su interés, y con ello se logra despertar la creatividad.

Por otro lado, *“el juego es un instrumento facilitador del desarrollo afectivo, al poseer una triple dimensionalidad de habituación lúdica: negativa, positiva y catártica.”*<sup>69</sup> Esto es, el juego puede hacer que un alumno se pueda emocionar de manera positiva o bien también negativa, dependiendo de lo que el juego le inspire, pero también puede ser algo catártico; es decir, que con el juego el alumno pueda sacar alguna emoción que en su estado natural no pueda, ya que en este caso el juego, puede ser de roles, esto es común verlo en los alumnos cuando imitan a sus profesores, saben bien lo que ellos dirán, harán e incluso sentirán.

Se debe considerar que, el juego presenta un gran poder socializante, debido a que ayuda al niño a salir de sí mismo; así como a comprender, aceptar, respetar y,

---

<sup>68</sup> Ídem.

<sup>69</sup> Ibid. Pág. 17

algunas veces, hasta transformar las reglas que hacen posible una convivencia armónica y pacífica; esto contribuye a la adaptación.

En cuanto al conocimiento matemático, es de alto nivel de abstracción y generalidad, ya que elimina las referencias a objetos, situaciones y contextos particulares, se desvincula también de las formas de representación perceptivas e intuitivas de esos objetos, situaciones y contextos. Aunque, en el salón de clases no debe perderse de vista, que es importante establecer relaciones que tengan una conexión entre lo matemático y la vida cotidiana, ya que con ello es posible que los alumnos puedan comprender mucho mejor la que se solicita y puedan llegar a una solución mucho más certera.

Es importante destacar, que el conocimiento matemático se apoya de un lenguaje formal específico, que presenta notables diferencias con el lenguaje cotidiano.

**El juego como estrategia de aprendizaje ayuda al estudiante a resolver sus conflictos internos y a enfrentar las situaciones posteriores con decisión y sabiduría, toda vez que el facilitador ha transitado junto con él ese camino tan difícil como es el aprendizaje que fue conducido por otros medios represivos, tradicionales, y con una gran obsolescencia y desconocimiento de los aportes tecnológicos y didácticos.<sup>70</sup>**

---

<sup>70</sup> Adriana María Marín Bustamante y Sandra Eugenia Mejía Henao. Estrategias lúdicas para la enseñanza de las Matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa. La Piedad, Medellín, Editorial, Fundación Universitaria, Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Pedagógica de la Lúdica, 2015. Pág. 29



Por tanto, el aprendizaje de las matemáticas debe posibilitar a los estudiantes la aplicación de los conocimientos no solo dentro de la escuela sino también fuera de ella, en donde puedan tomar decisiones, enfrentarse y adaptarse a situaciones nuevas, exponer opiniones y ser receptivos respecto a la opinión de los demás. Es importante relacionar los contenidos de aprendizaje con la experiencia cotidiana de los estudiantes, así como presentarlos y enseñarlos en un contexto de situaciones problemáticas y de intercambio de puntos de vista.

Por consiguiente, los juegos deben considerarse como una actividad importante en el aula de clase, puesto que aportan una forma diferente de adquirir el aprendizaje, aportan descanso y recreación al estudiante. Debido a que, *“los juegos permiten orientar el interés del participante hacia las áreas que se involucren en la actividad lúdica. Por tanto, el docente hábil y con iniciativa inventa juegos que se acoplen a los intereses, a las necesidades, a las expectativas, a la edad y al ritmo de aprendizaje”*.<sup>71</sup> Esta es una tarea interesante y a la vez tiene un grado de dificultad, hay ocasiones en las que no todos los docentes lo logran, debido a que no existen o no se dan a la tarea de buscar recursos que apoyen o refuercen el conocimiento; y en otras ocasiones, se centran en el llenado de contenidos.

### **2.1.2. TIPOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES LÚDICAS**

Existen diferentes tipos de clasificar a los juegos, debido al carácter global que tiene el juego, y es posible tener diferentes formas de catalogarlo; no obstante, este ordenamiento del juego, permite poder identificar el juego que será más efectivo de

---

<sup>71</sup> Ibid. Pág. 30

implementar con los niños, hablando del ámbito educativo, permite al docente seleccionar de una gama el juego que mejor apoyará a los educandos.

Sin embargo, se debe mencionar que cualquier tipo de clasificación de juego puede ser limitada o tradicional, debido a que un juego puede pertenecer a más de una categoría.

Los criterios a utilizar para la clasificación son los siguientes.<sup>72</sup>



Se deben considerar la clasificación que se le da a los juegos, ya que de ella se puede establecer el tipo de juego que se implementará en el salón, así como el objetivo y lo que se espera lograr con el mismo, esto reducirá la ambigüedad y maximizará su eficiencia.

### 2.1.2.1. Juegos de interior y exterior<sup>73</sup>

Los juegos de interior y exterior, forman parte de otra clasificación de los mismos, y pueden ser utilizados en el salón de clases, pues al adaptarlos al contexto educativo los alumnos sentirán estar en una zona que dominan a la vez que jugarán.

<sup>72</sup> Federación de Enseñanza CC. OO. de Andalucía. Temas para la educación. El juego en la etapa infantil. España, Editorial Revista Federal para Profesores de la Enseñanza, 2011. Pág. 4

<sup>73</sup> *Ibid.* Pág. 4

Juegos de exterior

Aquellos que tienen que ver con el movimiento o bien el poderse trasladar en diferentes lugares, como por ejemplo en un parque, un gimnasio, balneario, entre otros; en este tipo de juegos los niños pueden hacer cualquier tipo de ejercicio físico como correr, brincar, nadar, saltar, columpiarse, tirarse, entre otros.

Juegos interiores

Aquellos en donde los niños pueden manipular un objeto, imitan, algún desafío matemático, los juegos simbólicos, los juegos verbales, entre otros.

Al entender su funcionamiento y su significado resulta más fácil poderlos utilizar en la clase. Se puede concluir que, es muy posible que los alumnos disfruten más el de exterior, ya que para ellos no deben estar sentados en su salón de clases y tienen mayor libertad de movimiento; sin embargo, los de interiores también pueden tener un efecto positivo en los alumnos.

#### 2.1.2.2. Juego libre y dirigido. Juego presenciado<sup>74</sup>

El juego libre está asociado con la espontaneidad, de la cual los niños siempre cuentan, mientras tengan un elemento físico y humano para poderlo realizar, podrán inventar cualquier juego de manera natural y libre.

Los juegos dirigidos, son aquellos en donde hay un adulto que va guiando el juego, se puede decir que es una de las herramientas de los docentes, pues es de ellos de los cuales se apoyan. Asimismo, el juego presenciado es en el que existe un adulto presente, aunque no necesariamente forma parte del mismo, funge como soporte para el niño, brindándole de esta manera confianza y seguridad.

---

<sup>74</sup> Ibid. Pág. 5

### 2.1.2.3. Juego individual, paralelo, de pareja, grupal<sup>75</sup>

Existe otra forma de clasificar a los juegos, que a continuación se explica:

#### Individual

- Es aquel en el que el niño interactúa consigo mismo, sin tener contacto con los demás niños pese a que estén ellos cerca.

#### Paralelo

- Juego que realiza el niño individualmente, pero en compañía de otros niños. Los niños pueden aparentar estar jugando juntos, pero una observación detenida nos hará ver que, aunque realicen juegos similares o con juguetes parecidos, no hay interacción entre ellos y que simplemente juegan unos junto a otros sin compartir el juego.

#### En pareja<sup>44</sup>

- Son los que se dan con el educando, en este tipo de juegos el educando participa junto con el niño en el juego, puede después sustituirse al educando por otro niño, en él solo intervienen dos personas; sin embargo, cuando se logra una buena socialización se puede hacer ya grupal, es decir, con más niños interactuando en el mismo juego.

#### Grupal

- Existen otro tipo de juegos, los cuales se realizan de manera grupal como son: El juego educativo; Los juegos competitivos y cooperativos; El juego heurístico; Los juegos psicomotores; y Los juegos tradicionales.

Cada uno de estos juegos es posible emplearlo en el salón de clases, y darán un efecto distinto, si se quiere saber la efectividad de los conocimientos impartidos se puede emplear el juego individual o bien el paralelo; en cambio sí lo se quiere saber cómo trabajan los alumnos en equipo se puede optar por los juegos en pareja o grupal.

### 2.1.2.4. Juego educativo<sup>77</sup>

Este tipo de juego, es aquel en el cual el alumno aprende; es decir, tiene un objetivo, el cual puede ser implícito o explícito, manteniendo la parte placentera y lúdica del

<sup>75</sup> Ibid. Pág. 5

<sup>76</sup> Ídem.

<sup>77</sup> Raúl Bermejo Cabezas y Tania Blázquez Contreras. El juego infantil y su metodología. Madrid, España, Editorial Síntesis, 2016. Pág. 59

juego. Por tanto, es un método que favorece el aprendizaje, una gran herramienta, de la cual se puede valer los docentes para llegar a los aprendizajes esperados, debido a que su diseño está contemplado que los alumnos jueguen mientras se divierte, sin perderse de vista el motivo principal.

#### **2.1.2.5. Juegos competitivos y los juegos cooperativos<sup>78</sup>**

Los juegos competitivos son aquellos en los cuales se contienden con otros jugadores o bien contra otros equipos. Son un buen tipo de juegos ya que favorecen a la adaptación, pues al tener presente una posible derrota los alumnos pueden familiarizarse con ella, y de esta manera puedan aceptarla y comprenderla, ya que forma parte del mismo juego, con ello se logran manejar la frustración y angustia.

Por otro lado, en el juego cooperativo se apoya de un equipo para llegar a un objetivo en común; por consiguiente, auxilian en el desarrollo adaptativo del alumno, pues al convivir con sus iguales pueden espejarse sobre su forma de ser, así como de lo que les gusta y lo que no les gusta, con ello también se pueden identificar los líderes y los seguidores, de esta manera los docentes se pueden apoyar para llegar a los objetivos establecidos para la clase.

#### **2.1.2.6. Juego psicomotor<sup>79</sup>**

Es otro recurso que se puede implementar en el aula de clases, ya que:

---

<sup>78</sup> Ibid. Pág. 60

<sup>79</sup> Beatriz Alexandra Freire Cepeda. Estudio del juego psicomotor en el desarrollo lógico-matemático de los niños y niñas de 3 a 5 años de edad. Sangolquí, Ecuador, Universidad de las Fuerzas Armadas-Espe, 2015. Pág. 19

**Son todas las actividades que ejecutan las y los infantes en las que intermedian de una forma integral, el equilibrio, la coordinación y el movimiento de todas las partes del juego, estas son utilizados en actividades como gatear, correr, caminar, trepar, entre otros, también están en el desarrollo de la motricidad gruesa como la utilización de andadores, peluches, subir escaleras trepar árboles, entre otros.<sup>80</sup>**

Este tipo de juego, también puede formar parte de los juegos de exteriores, pues su importancia radica en que los alumnos puedan moverse y estar en un ambiente diferente al que se acostumbra en el aula de clase; asimismo, se puede desarrollar la percepción, el esquema corporal, el cuerpo en movimiento y la expresión corporal, entre otros.

### **2.1.2.7. Juegos tradicionales<sup>81</sup>**

Los juegos tradicionales se pueden entender como:

**Se tratan de los juegos que llegan por transmisión oral de unas generaciones a otras; por eso, de un mismo juego cabe encontrar más de una versión. Estos juegos tienen un componente popular que permite interiorizar el medio cultural, y, fundamentalmente, son juegos sociales. Se pueden emplear en el aprendizaje como el resto de juegos.<sup>82</sup>**

Por lo anterior, se puede decir que estos juegos son los que han sido jugados por diferentes generaciones a lo largo de la historia y forman parte de la cultura de la región en donde se practican, en el caso de México se puede encontrar: Acitrón,

---

<sup>80</sup> Ídem.

<sup>81</sup> Manuela Pérez Bonachera. El juego tradicional. Carrera Sacramento, España, Universidad Almería, S/F. Pág. 7

<sup>82</sup> Ídem.

Lotería, Encantados, Escondidillas, Ponle la cola al burro, Carrera de carretillas, Cebollitas, La gallinita ciega, entre otros.

### **2.1.3. DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DENTRO DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO**

Este modelo educativo dice que, la principal función del docente es contribuir con las capacidades y experiencias en la construcción de los ambientes que propicien el logro de los aprendizajes esperados por parte de los alumnos.

El rol del docente es de suma importancia para lograr que los estudiantes puedan aprender y trascender, aun los obstáculos que pueda presentar su entorno social, familiar, cultural, entre otros. Por tal motivo, un profesor debe siempre partir del lugar en donde se encuentran sus estudiantes, y llevarlos lo más lejos posible, sin perder de vista los planes y programas de estudio.

Ahora bien, de acuerdo a los planes y programas de la SEP se entiende a las matemáticas como:

**Un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar fenómenos y situaciones en contextos diversos; interpretar y procesar información, de forma cuantitativa o cualitativa; identificar patrones y regularidades, así como plantear y resolver problemas. De tal suerte que, proporcionan un lenguaje preciso y conciso para modelar, analizar y comunicar observaciones que se realizan en distintos campos.<sup>83</sup>**

---

<sup>83</sup> Secretaría de Educación Pública. Plan y programas de Estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2017. Pág. 215

Todo ello se ve representado en el aula, cuando los alumnos adquieren el conocimiento y pueden utilizar un lenguaje más técnico; asimismo, son capaces de hacer reflexiones y poder refutar los resultados obtenidos para su aprobación o declinación.

También, en los Planes y Programas se puede encontrar, los propósitos que la Educación Primaria se ha puesto como objetivo en las Matemáticas, los cuales son:<sup>84</sup>

<b>Propósitos</b>	1) Utilizar de manera flexible la estimación, el cálculo mental y el cálculo escrito en las operaciones con números naturales, fraccionarios y decimales.
	2) Identificar y simbolizar conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente, y saber calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.
	3) Usar e interpretar representaciones para la orientación en el espacio, para ubicar lugares y para comunicar trayectos.
	4) Conocer y usar las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, círculos y prismas.
	5) Calcular y estimar el perímetro y el área de triángulos y cuadriláteros, y estimar e interpretar medidas expresadas con distintos tipos de unidad.
	6) Buscar, organizar, analizar e interpretar datos con un propósito específico, y luego comunicar la información que resulte de este proceso.
	7) Reconocer experimentos aleatorios y desarrollar una idea intuitiva de espacio muestral.

Partiendo de los Propósitos que establece la SEP, son elementos principales y de los cuales los docentes se auxilian, ya que forma parte del quehacer que se realiza día a día en el salón de clases, por ejemplo, el cálculo mental que se realizan todos los días, así como de las mecanizaciones, son recursos que favorecen a los alumnos. Otro ejemplo, son los problemas matemáticos, en los cuales se debe saber que operación se debe realizar en cada situación, como los resultados

<sup>84</sup> Ibid. Pág. 216



faltantes, como reparticiones, como totales, entre otros; el reconocimiento y cálculo de volumen, áreas y perímetros de diferentes figuras geométricas, es otro ejemplo; así como el cálculo de media, mediana y moda.

Se debe mencionar que, en la Educación Básica, la resolución de problemas es más que una meta de aprendizaje, debido a que puede verse como un medio para que los alumnos logren aprender contenidos matemáticos y con ello el gusto por ellas. Por un lado, se trata de que los estudiantes usen de manera flexible conceptos, técnicas, métodos o contenidos en general, aprendidos previamente; aunque también, los estudiantes desarrollan procedimientos de resolución que no necesariamente les han sido enseñados con anterioridad.<sup>85</sup>

No obstante, en ambos casos, los alumnos pueden analizar, comparar y con ello obtener conclusiones, esto puede ser sin ayuda del profesor; pues al defender sus postura y resultados puede el alumno apoyarse de sus conocimientos anteriores y relacionarlos con los nuevos, de tal suerte que le da sentido a lo que su profesor ha planeado para la clase, en otras palabras, hay goce haciendo matemáticas.

De tal suerte que, el docente tiene un papel importante en el proceso de las matemáticas, pues es a quien le corresponde buscar y adecuar los contenidos matemáticos de acuerdo a las necesidades de los alumnos. También, es quien debe planear el trabajo que se llevará a cabo en la clase, genera las preguntas detonantes, da ejemplos que facilita la adquisición del conocimiento, desafía los conocimientos previos de los alumnos, para enriquecer con ello los conocimientos de los alumnos. Por tanto, el profesor genera en los alumnos la reflexión y la

---

<sup>85</sup> *Ibíd.* Pág. 217

capacidad de debatir las situaciones, por lo que pueden defender los porqués de sus resultados y con ello se llega a un aprendizaje más marcado.<sup>86</sup>

Por otra parte, se puede emplear la transversalidad en diferentes asignaturas, es decir, con un problema matemático se pueden incluir otras asignaturas como español, geografía, historia, entre otras; además de que su resolución puede llegarse tomando incomparables caminos, pues es una de las ventajas que presentan las matemáticas; aunque también se puede utilizar ejemplos de la vida real para llegar a los contenidos.

Otro recurso de gran utilidad son los tecnológicos, pues se puede valer de ellos para hacer que los estudiantes exploren nuevas ideas y conceptos matemáticos, un ejemplo de ello son los videos, los cuales aportan y enriquecen los conocimientos con los que cuenta el alumno, y son un apoyo ya que ejemplifican los temas que se abordan durante la clase.

#### **2.1.4. DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN LA NUEVA ESCUELA MEXICANA**

La Nueva Escuela Mexicana o NEM por sus siglas es el nuevo modelo educativo propuesto por la Secretaría de Educación Pública, que entrará en vigor a partir del ciclo escolar 2021-2022.

El plan de estudios de la Nueva Escuela Mexicana busca promover, entre otros temas:<sup>87</sup>

---

<sup>86</sup> *Ibíd.* Pág. 218

<sup>87</sup> Secretaría de Educación Pública. Modelo Educativo: Nueva Escuela Mexicana. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2019. Pág. 4



Por otro lado, también se manejan diferentes características, las cuales son:

**Compacto y accesible; Flexible y adaptable al contexto; Factible y viable a desarrollar en el tiempo escolar disponible; Atiende equilibradamente los diferentes ámbitos de formación del ser humano; Contribuye a formar personas técnicamente competentes y socialmente comprometidas; Fortalece la formación de los niños en las convicciones a favor de la justicia, la libertad, la dignidad y otros valores fundamentales.<sup>88</sup>**

<sup>88</sup> Ibid. Pág. 6

Estas características son importantes tomar en cuenta, ya que los docentes las deben considerar en el momento de realizar la planeación, pues se deben incluir en las actividades que se realicen como son los valores fundamentales, la justicia, reforzar capacidades, fomentar la libertad, fortalecer la dignidad, la formación como ser humano, entre otros.

Los docentes deben analizar los temas que integrará, basados en metodología activa y participativa, por lo que se considera la indagación, la investigación y la problematización, pues se debe otorgar diferentes procedimientos a todos los retos que se vayan dando entre la comunidad.

Este modelo tiene como prioridad implementar en los docentes habilidades didácticas, para que estas tengan un impacto y puedan implementarse en la vida cotidiana de los alumnos, con ello se llega a la meta, la cual implica que los alumnos tengan conciencia de la importancia de los contenidos que son impartidos por los docentes.

En el caso de las matemáticas, y de acuerdo a este nuevo modelo, se pueden implementar problemas matemáticos que posean una vinculación con lo que ocurre alrededor del ambiente de los estudiantes, utilizando ejemplos que los alumnos puedan comprender más fácilmente y que al mismo tiempo pueden ser abordados dentro del salón de clases.

Se debe mencionar, que la Nueva Escuela Mexicana abordar el contexto de las asignaturas de manera general; sin embargo, se puede entender que, de manera universal, es el docente quien tiene un papel importante en el aprendizaje de los

estudiantes, pues es de las herramientas con las que cuenta las que ayudan a llegar a los aprendizajes esperados.<sup>89</sup>

Dice también: *“Organización y uso de información, estrategias, recursos, materiales para enriquecer las actividades escolares y promover diversas experiencias de aprendizaje.”*<sup>90</sup> Por tal motivo, los docentes deben contar con diferentes tipos de recursos para impartir sus clases en matemáticas (aunque no solo en esa asignatura, sino en todas), ello favorecerá adquisición de los conocimientos que se espera logren los estudiantes.

### **2.1.5. LA IMPORTANCIA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA**

Al hablar de la metodología didáctica en el estudio de las Matemáticas, se debe considerar las secuencias de situaciones problemáticas, las cuales son las encargadas de despertar el interés de los alumnos, así como a realizar la invitación a reflexionar, lo cual sugiere que los alumnos busquen nuevas formas de resolver los problemas, con el fin de formular argumentos que aprueben los resultados obtenidos. No obstante, a la par, dichas situaciones deberán integrar los conocimientos y habilidades que se quieren desarrollar.<sup>91</sup>

Los alumnos de Primaria deberían manejar las Operaciones Básicas de manera eficiente, sin embargo, aún no han alcanzado la meta, ya que presentan dificultades a la hora de realizar una resta o una división.

---

<sup>89</sup> Secretaría de Educación Pública. La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2019. Pág. 18

<sup>90</sup> *Ibid.* Pág. 19

<sup>91</sup> Secretaría de Educación Pública. Programas de estudio 2011 guía para el maestro. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2011. Pág. 65

Por otro lado, en la enseñanza de las matemáticas durante los primeros grados escolares, es necesario que el profesor conozca cuáles son los conocimientos y habilidades con los que cuenta el niño. Una vez identificadas dichas habilidades y conocimientos, los docentes se deben enfocar en practicar, tanto operaciones básicas como problemas matemáticos, tratando de hacer a un lado la realización meramente mecánica, por el contrario, los alumnos deben comprender la ejecución y el porqué de dicha forma.

De acuerdo a los Planes y Programas de 2017, nos determina que los siguiente del Pensamiento Matemático:

**En el contexto escolar, el campo formativo Pensamiento Matemático busca que los estudiantes desarrollen esa forma de razonar tanto lógica como no convencional y que al hacerlo aprecien el valor de ese pensamiento, lo que ha de traducirse en actitudes y valores favorables hacia las matemáticas, su utilidad y su valor científico y cultural.**<sup>92</sup>

Por lo anterior, los docentes deben tener presente a la hora de realizar la planeación que los alumnos con ella deben poder llegar a entender los números naturales, decimales y fracciones; también se debe considerar la orientación espacial y ubicación en planos o croquis; debe ser capaz de reconocer y representar diferentes figuras planas y cuerpos geométricos, así como su cálculo de perímetro, área y de

---

<sup>92</sup> Secretaría de Educación Pública. Aprendizajes clave para la educación integral. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2017. Pág. 296

ser posible llegar al volumen; además del análisis estadístico, como es la interpretación de datos y el reconocimiento de experimentos aleatorios.

La enseñanza de las matemáticas, parte del uso del material concreto porque permite que los alumnos experimenten el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetivos de su entorno.<sup>93</sup>

En la actualidad se hacen cálculos mentales con diferentes objetos manipulables e incluso utilizando los dedos; muchas veces para facilitar el trabajo; sin embargo, también se puede ayudar con calculadores, para resolver las operaciones que puede ser complicadas de hacer.<sup>94</sup>

La importancia de cada una de las operaciones básicas radica en lo siguiente:

- ❖ La suma puede añadir algo a una cosa, siendo de la misma clase, recordando el principio de las unidades, las decenas y las centenas y así sucesivamente, para empezar a sumar se hace por la derecha; por ejemplo, si se quiere sumar  $38 + 95$  se suma 8 más 5, es 13 y se lleva una; esta que se lleva se debe poner en la columna de las decenas; 3 más 9 son 12 y una que se llevaba 13, por tanto, el resultado es 133. No obstante, en algunas ocasiones, esta suma sencilla, puede resultar complicada para los educandos, debido a que suele ocurrir que confunden las posiciones de los números o bien, ponerlos en desorden. Por otro lado, la resolución de problemas que implica como resultado una suma también suele ser tema de complicación, pues se

---

<sup>93</sup> Martha Patricia Maya Soto. Actividades lúdicas para facilitar el uso de las operaciones básicas de las matemáticas en alumnos de 4° grado. Ciudad de México, Universidad Pedagógica Nacional, 2010. Pág. 34

<sup>94</sup> *Ibid.* Pág. 37

puede dar el caso que los alumnos no comprenda el porqué de dicha operación.<sup>95</sup>

- ❖ A continuación, la resta, esta operación resulta un poco más complicada que la suma, ya que en ella se debe quitar, se puede dar el caso que los alumnos inviertan el minuendo y el sustraendo, partiendo de que los acomodaron correctamente, si el número de las unidades del minuendo es menor que la del sustraendo, se deriva otra complicación pues, es en este momento donde los alumnos deben comprender que se puede pedir prestado al número que tenemos en la decenas; sin embargo, este proceso es posible sea difícil explicar a los pequeños de primer año, ya que en realidad no se le está prestando uno, sino diez es por ello que la unidad a la que se le prestó no se vuelve más una unidad, sino en realidad se vuelve un número en decena.
- ❖ Por otro lado, la multiplicación, la cual debe ser entendida como una suma abreviada, por ejemplo, si se quiere saber cuántas bolsas hay en 7 cajas, sabiendo que cada caja tiene 16 bolsas, es posible obtener el resultado con una suma; es decir, sumar 16 veces el 7 o bien sumar 7 el 16; pero también es posible saber el resultado multiplicado, este es el punto de partida para que los alumnos comprendan que la multiplicación es la suma abreviada, pues al multiplicar  $16 \times 7$  ó  $7 \times 16$  (se puede destacar en este punto que el orden de los productos no altera el producto y que es por ello que ambos casos se obtiene la misma derivación), es posible obtener un igual resultado

---

<sup>95</sup> Ídem.



que si se hubiera sumado, aunque hay veces que este proceso les pueda complicar a los educandos.<sup>96</sup>

- ❖ Por último, pero no menos importante, aunque si un poco más difícil que la multiplicación, la división, la cual sirve para hacer repartos en cantidades iguales y obtener un residuo, por ejemplo, si se reparte 26 prendas en 5 cajones; quiere decir que cada cajón tendrá 5 prendas y sobrá una, por tanto, se deduce que la división no es exacta, puesto que tenemos un sobrante. De tal suerte, que la división es una de las operaciones complicadas, un poco más que las demás, porque los números se colocan de forma distinta y, además, se obtiene dos resultados, el cociente y el residuo.<sup>97</sup> También implica una resta, ya que al igual que la multiplicación, la cual es una suma abreviada, la división es entonces una resta, pues es restando como se llega al resultado; sin embargo, este algoritmo no siempre es comprendido ni interiorizado por los alumnos, pues al llegar a grados más avanzados, es en este tipo de operación donde se observan el mayor número de dificultades.

### **2.1.6. LAS ACTIVIDADES LÚDICAS UN MEDIO PARA EL DOMINIO DE LAS OPERACIONES BÁSICAS**

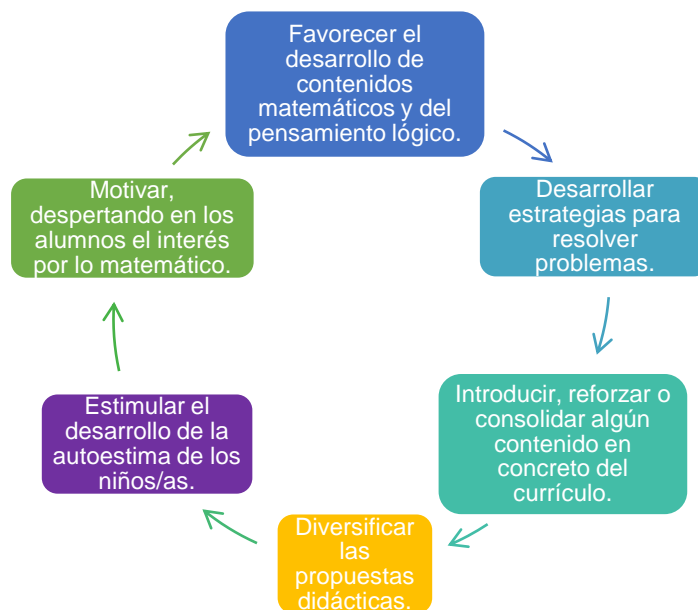
---

<sup>96</sup> *Ibíd.* Pág. 38

<sup>97</sup> *Ídem.*

Las estrategias lúdicas forman una parte importante en el quehacer docente, ya que son un buen recurso del cual se puede valer el docente para llegar a los aprendizajes esperados; es decir, esta herramienta contribuye a que los alumnos aprendan los contenidos que se espera adquieran, al mismo tiempo que juegan. Estos juegos pueden ser juegos que los alumnos ya conocen, pero son adaptados a las matemáticas, de tal suerte que el alumno sabrá la dinámica del juego, así como las reglas del mismo y lo jugarán con más gusto.

Algunos objetivos que pueden tener los juegos con contenidos matemáticos pueden ser:<sup>98</sup>



Es importante tomarlos en cuenta, ya que apoyan a que los alumnos logren los objetivos, es común que los alumnos en algunas ocasiones consideren a las matemáticas como algo que no les servirá o bien no consiguen comprender el uso de las matemáticas para la vida; sin embargo, cuando un docente les explica las

<sup>98</sup> Ibid. Pág. 45

múltiples utilidades, ello confirma que, de no ser por ellas, muchas de las cosas que se utilizan cotidianamente no existirían.

Existen diferentes clases de juegos, como se vio en apartados atrás, por tal motivo, es importante que el docente seleccione correctamente el juego indicado que implementara en su clase, debiendo tener claros los objetivos y los logros que alcanzara una vez realizado en la clase. En caso de que el docente no cuente con lo anterior mencionado, muy posiblemente no se llegará a lo esperado, siendo el peor de los escenarios que los alumnos no se sientan motivados para futuros juegos y por consiguiente dicho recurso resultará tedioso para ellos.

En la actualidad, se dispone de recursos electrónicos que de igual manera favorecen a los conocimientos de los alumnos, ejemplo de ellos es el Kahoot!, el cual es un interactivo que el docente puede manipular, es decir, él puede crear su propio juego, con las preguntas que considere necesarias, así como las opciones de respuesta, este es un excelente recurso sobre todo en esto tiempos.

Por tanto, se entiende al juego como un modo de acción, de experiencia y de vivencia de experiencias altamente desarrollado e insustituible para el desarrollo intelectual de los niños; pues, se agarra de incomparables etapas de la vida de personas tanto de su entorno histórico, social y tecnológico.<sup>99</sup>

En el dominio de las multiplicaciones, se puede implementar el memorama, previo a ello se debe hacer un repaso en el salón de clases, posteriormente, se forman equipos para que cada uno de ellos juegue por un lapso de tiempo, al realizar esta

---

<sup>99</sup> Ibid. Pág. 39

actividad los alumnos jugarán, se divertirán, pero sobre todo practicarán las tablas de multiplicar, ya que esto será un efecto colateral, este recurso didáctico les gustará a los alumnos.

Otro recurso puede ser el juego de roles, en donde los alumnos representan “El mercado”, es sabido por muchos docentes que es uno de los mejores juegos a implementar en el dominio de las operaciones básicas, sobre todo en grados inferiores, pues los alumnos en él, deben saber dar los cambios cuando se realiza una compra, además de que es algo que se utiliza en la vida cotidiana. Asimismo, se puede también trabajar los problemas matemáticos, el cálculo mental, estimar cantidades, ubicación espacial, operaciones con fracciones, entre otros más; y para grados superiores se puede implementar el porcentaje, los descuentos, el IVA, entre otros.

También, se puede jugar con foami, para la adquisición de la posición de los números; es decir las unidades, las decenas, las centenas, y de más; pues es una de las dificultades más comunes en los alumnos de grados inferiores, reconocen perfectamente las unidades; sin embargo, suele ocurrir que olviden que de acuerdo a la posición que tenga la cifra su lectura será diferente. Este juego consiste en recortar cuadros de foami de 2 X 2, de color azul, rojo, amarillo, verde y se puede utilizar más colores si se quiere llegar hasta la centena de millar, cada color representa una posición, azul unidad, rojo decena... se escribe una cantidad en el pizarrón y los educandos deben representarla con la ayuda de los cuadros de foami.

No obstante, no siempre se utilizó la didáctica como herramienta para llegar a un conocimiento, tuvieron que pasar varias décadas para considerar al juego como medio para que los alumnos aprendan.

Asimismo, se debe mencionar que dentro de las características del juego destacan las siguientes:<sup>100</sup>



Es por estas razones, que el juego forma parte importante en el desarrollo de cualquier ser humano, pues establece reglas y las consecuencias de no llevarlas, debe surgir de la nada, en donde todos los involucrados deben participar, de esta manera podrán expresar lo que en ese momento les está sucediendo.

Para concluir, es importante destacar que actividad lúdica...

<sup>100</sup> Licda Neila Quintanilla. Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de educación primaria. Bárbula, Venezuela, Universidad de Carabobo, 2016. Pág. 42

**...favorece en la infancia la autoconfianza, la autonomía y la formación de la personalidad, convirtiéndose así en una de las actividades recreativas y educativas primordiales. El juego es una actividad que se utiliza para la diversión y el disfrute de los participantes, en muchas ocasiones, incluso como herramienta educativa. En tanto ayuda a conocer la realidad, permite al niño afirmarse, favorece el proceso socializador, cumple una función integradora y rehabilitadora, tiene reglas que los jugadores deben aceptar y se realiza en cualquier ambiente.<sup>101</sup>**

Debido a que la didáctica, tiene muchas áreas de utilidad, resulta un recurso indispensable en el desarrollo educativo del estudiante, pues favorece el reconocimiento de la realidad, lo cual es necesario, ya que un niño que no pueda diferenciar lo real de lo ficticio tendrá problemas en el futuro; logra también un reconocimiento de quien es, al espejarse con sus compañeros de juego; facilita la comunicación entre iguales, pues se tiene un objetivo en común; asimismo, fortalece el cumplimiento y seguimiento de las reglas, y lo prepara para la vida adulta, la reglas están presentes en todo momento y en cualquier lugar.

## **2.2. ¿ES IMPORTANTE RELACIONAR LA TEORÍA CON EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA DIARIA EN TU CENTRO ESCOLAR?**

La respuesta a esta pregunta es indudablemente si, debido a que se debe tener un punto de partida para poder llegar a los aprendizajes y objetivos previamente

---

<sup>101</sup> Tatiana Gómez Rodríguez, et . La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Niño Jesús de Praga. Ibagué, Tolima, Universidad del Tolima, 2015. Pág. 30

establecidos; por tanto, se debe tener presente la teoría, de esta manera favorecerá no solo a práctica educativa, sino también al conocimiento de los alumnos.

Hablando de manera general, a los niños por naturaleza, les gusta jugar, rasgo que se pierde al ser adultos, o bien se olvida por las responsabilidades que se adquieren; sin embargo, cuando se es niño el juego es algo que se disfruta pues favorece varios componentes, además de ayudar a la socialización y con él es viable ver los posibles roles que podrían desarrollar los niños en contextos diferentes.

Por lo anterior, se puede deducir que una forma de aprender de los niños, ahora vistos como alumnos es mediante el juego pues, funge como un potenciador del conocimiento, ya que da un efecto colateral, al mismo tiempo que se divierten van aprendiendo.

El juego logra en los niños, darles marcos de referencia de cómo se deben manejar en contextos diferentes, que pueden ser de manera individual o grupal; así como también les enseña las reglas, las cuales son piedra angular en cualquier sociedad y que de no ser acatados se hace acreedor a una sanción.

### **2.3. ¿LOS DOCENTES DEL CENTRO DE TRABAJO AL CUAL SE PERTENECE, LLEVAN A CABO SU PRÁCTICA EDUCATIVA EN EL AULA, BAJO CONCEPTOS TEÓRICOS?**

Es importante destacar que cada docente tiene su forma de trabajar, así como sus estrategias a implementar en sus clases; no obstante, la interacción entre docentes

favorece el crecimiento profesional, pues con ello se pueden compartir experiencias y dar recomendaciones de cómo resolver diferentes situaciones.

Al enseñar un tema, se debe considerar en todo momento la teoría que de ellos se derivan, así como los principios y conceptos, pues al no realizarlo de esta manera se caería en la ambigüedad, por ello, los docentes deben estar informados y tener claros los contenidos.

Cuando un docente quiere transmitir el conocimiento a sus alumnos, debe tener en cuenta los conceptos más destacados, así como un buen dominio del contenido, pues al enseñarlo a los alumnos les pueden surgir un sin número de incógnitas que, de no tener un buen manejo se generará que los alumnos no comprendan el tema, siendo el peor escenario que consideren que el docente no cuenta con una buena conducción de este.

Por tal motivo, los docentes deben contar con todas las herramientas para minimizar las adversidades que se puedan generar, para ello deben tener el conocimiento y los conceptos teóricos de los contenidos que impartirán, de ser posible deben actualizarse constantemente, pues es un hecho que todo cambia y los docentes también lo deben hacer para no quedarse en lo obsoleto



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

### **3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA**

**Taller: Habilidades para la enseñanza de las operaciones básicas**

### **3.2. JUSTIFICACIÓN PARA LLEVAR A CABO LA PROPUESTA**

El presente taller, es realizado debido a que se ha notado que los docentes en la actualidad les faltan las herramientas necesarias para poder impartir las matemáticas con mayor dinamismo, pues en ocasiones se cae en la monotonía y esto genera que los alumnos pierdan el interés y los obstáculos sean más grandes con el pasar del tiempo.

Con esto se pretende que los docentes puedan experimentar, con vivencias desde la perspectiva del alumno, pues al estar en el taller ellos serán los educandos y sentirán las dificultades con las que se enfrenta sus alumnos al aprender esta asignatura. Por tanto, con el taller los profesores no solo adquirirán nuevas herramientas, sino que también podrán gozar de experiencias diferentes a las que suelen tener jugando el rol de docente.

Asimismo, se les recomendarán recursos digitales, que de igual manera ampliarán sus horizontes y que podrán ser utilizados con los alumnos, con el fin de hacer que sus clases sean más innovadoras, así como dinámicas, todo esto será beneficiado

con la interacción de los docentes, pues podrán compartir vivencias y hacer sugerencias.

Finalmente, con el taller se favorecen los conocimientos matemáticos y también podrán ser trasladados a otras disciplinas, además de ayudar en el enriquecimiento y crecimiento de la plusvalía del centro educativo Colegio Miguel de Cervantes Saavedra, pues se pretende que al término del taller los docentes evolucionen la impartición de sus clases, siendo más dinámicas e innovadoras, y que por consiguiente sean más activas, vivenciales y participativas.

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

El presente taller va dirigido a los docentes del Colegio Miguel de Cervantes Saavedra, debido a que se ha notado una carencia por recursos que favorezcan la adquisición de las matemáticas de manera eficiente y modernizada.

De tal manera que, con el taller se pretende que tanto los docentes como los alumnos se vean favorecidos; por un lado, los profesores adquirirán nuevos métodos para la impartición de las matemáticas y por el otro los alumnos gozarán de estos nuevos recursos.

Asimismo, la comunidad educativa del colegio también se verá beneficiada, pues se podrá observar como los alumnos comienzan a disfrutar del conocimiento de las matemáticas, a la par que comienzan a adquirir un gusto por las mismas, mismo que por sus experiencias pasadas no habían logrado alcanzar.

### **3.4. LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA EN LA ESCUELA O EN LA ZONA ESCOLAR**

El taller será impartido en las instalaciones del plante, se cuenta con la autorización de la directora del colegio, como espacio físico se utilizará un salón y el laboratorio de cómputo, así como la facilitación de un cañón, tabletas y/o computadoras, acceso a internet, uso del pizarrón.

La propuesta del taller abarcará un periodo de cuatro semanas hábiles, las cuales constarán de 20 sesiones de dos horas cada sesión, en un horario de 15:00 hrs. a 17:00 hrs.

Los materiales de apoyo serán solicitados con anticipación y habrán sido otorgados por la directora del plantel.

### **3.5. LA PROPUESTA**

#### **3.5.1. Título de la propuesta**

**TALLER: HABILIDADES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS**

#### **3.5.2. El Objetivo General**

Otorgar herramientas innovadoras y dinámicas a docentes de primaria en la impartición de las operaciones básicas, para lograr que sus clases sean más activas, vivenciales y participativas.

#### **3.5.3. Alcance de la Propuesta**

Al finalizar el taller, los docentes de primaria adquirirán nuevas herramientas para la impartición de las matemáticas, siendo beneficiados los conocimientos en las

operaciones básicas. Dichas herramientas estarán matizadas con la innovación y dinamismo, para generar en los alumnos la curiosidad y el gusto por las matemáticas.

Asimismo, se pretende que las clases que imparten los docentes del Colegio Miguel de Cervantes Saavedra se vuelvan más activas, vivenciales y participativas; de acuerdo a los planes y programas se pretende llegar al propósito que indica utilizar de manera flexible la estimación, el cálculo mental y el cálculo escrito en las operaciones con números naturales.

Por tanto, se espera que los docentes puedan ser capaces de:

- ✓ Buscar y adecuar los contenidos matemáticos de acuerdo a las necesidades de los alumnos.
- ✓ Planear el trabajo que se llevará a cabo en la clase.
- ✓ Generar las preguntas detonantes.
- ✓ Dar ejemplos que faciliten la adquisición del conocimiento.
- ✓ Desafiar los conocimientos previos de los alumnos, y con ello enriquecerlos.
- ✓ Generar la reflexión y la capacidad de debatir las situaciones.
- ✓ Defender los porqués de sus resultados.

También, se pretende que puedan emplear la transversalidad en diferentes asignaturas; de tal manera, que con un problema matemático se puedan incluir otras disciplinas.

#### **3.5.4. Temas Centrales que constituyen la Propuesta**

Para la propuesta de los temas se tomó como base los Planes y Programas de la SEP 2017:

Eje	Tema	Temas Centrales
Número, Álgebra y Variación	Adición y sustracción	Resolución de problemas de suma y resta con número naturales.
		Cálculo mental de aproximación.
		Resolución de sumas y resta de tanto de manera horizontal como vertical.
	Multiplicación y división	Resolución de problemas que impliquen la multiplicación y la división con números naturales.
		Cálculo mental de aproximación.
		Resolución de multiplicaciones y divisiones con el uso de algoritmos.
		Cálculo de tablas de multiplicación.

### 3.5.5. Características del diseño: Si son sesiones de clase o módulos de trabajo

La propuesta del taller constará de 40 horas distribuidas en dos semanas hábiles (de lunes a viertes) en un horario de 15:00 hrs. a 17:00 hrs., en las instalaciones del Colegio Miguel de Cervantes Saavedra; se desarrollará mediante videos, lecturas y ejercicios para promover el análisis y la reflexión en los docentes.

A continuación, se presentan los temas a tratar en cada sesión, así como su duración.

**TALLER:**

**HABILIDADES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS**

<b>SESIONES</b> 1 y 2	El juego como herramienta didáctica.	4 horas
<b>SESIONES</b> 3 a 6	Diseño de materiales concretos para aprender matemáticas.	8 horas
<b>SESIONES</b> 7 y 8	Aplicación del método Singapur.	4 horas
<b>SESIONES</b> 9 y 10	Diversas formas de aplicar el cálculo mental.	4 horas
<b>SESIONES</b> 11 a 14	El uso de las regletas en el aula.	8 horas
<b>SESIONES</b> 15 y 16	Aplicación de la base 10.	4 horas
<b>SESIONES</b> 17 y 18	Multiplicación con los dedos.	4 horas
<b>SESIONES</b> 19 y 20	Juegos interactivos.	4 horas

En la siguiente se detalla la forma de impartir la sesión 19.

## TALLER: HABILIDADES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS

### SESIÓN 19

### Título

Juegos interactivos

### Objetivo

Conseguir que los docentes adquieran nuevas herramientas en la resolución de las operaciones básicas y problemas matemáticos.

### Aprendizajes esperados

- ✓ Cálculo de tablas de multiplicación.
- ✓ Resolución de problemas que impliquen la multiplicación y la división con números naturales.
- ✓ Resolución de problemas de suma y resta con número naturales.

### Estrategia de enseñanza

- ¡Juegos interactivos, Kahoot! y Quizizz.
- Resolución de problemas que impliquen en su solución sumas, restas, multiplicación y división.
- Ejercicios de multiplicación.

### Método de evaluación

Realización de su juego interactivo, el cual deberá utilizar en la clase con sus alumnos.

### Desarrollo

- ❖ Se comenzará con una lluvia de ideas sobre los juegos interactivos que conocen los docentes.
- ❖ A continuación, se realizará una pequeña introducción sobre los juegos interactivos a tratar (Kahoot! y Quizizz), así como su utilidad y la función que tienen.
- ❖ Posteriormente, los docentes jugarán con un interactivo, para después explicarles detalladamente cómo se pueden realizar juegos en dichas plataformas y la forma en cómo se ejecutan.
- ❖ Finalmente, los docentes realizarán un corto juego interactivo, se escogerá uno al azar, para jugarlo; al término de la dinámica se efectuará una reflexión por parte de los docentes, en donde expresarán como se sintieron y si consideran que estas nuevas técnicas serán útiles con sus alumnos.

### 3.5.6. ¿Qué se necesita para aplicar la propuesta?

Los materiales que se requieren para cada una de las sesiones se detallan a continuación:

<b>TALLER: HABILIDADES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS</b>			
		<b>TÍTULO</b>	<b>MATERIAL</b>
<b>SESIONES</b>	1	El juego como herramienta didáctica.	Salón de clases, cañón, copias y los docentes necesitarán un libreta de anotaciones.
	2 y 3	Diseño de materiales concretos para aprender matemáticas.	Salón de clases, cañón, foami de colores, regla, lápiz, tijeras.
	4	Aplicación del método Singapur.	Salón de clases, cañón, copias y los docentes necesitarán un libreta de anotaciones.
	5	Diversas formas de aplicar el cálculo mental.	Salón de computo, cañón, copias con diversos ejercicios y los docentes necesitarán un libreta de anotaciones.
	6 y 7	El uso de las regletas en el aula.	Salón de clases, cañón, regletas y los docentes necesitarán una libreta de anotaciones.
	8	Aplicación de la base 10.	Salón de clases, cañón, base 10 y los docentes necesitarán una libreta de anotaciones.
	9	Multiplicación con los dedos.	Salón de clases, guates, plumones y los docentes necesitarán una libreta de anotaciones.
	10	Juegos interactivos.	Salón de computo, computadoras o tabletas, cañón y los docentes necesitarán una libreta de anotaciones.

### 3.6. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Para evaluar la eficiencia del taller, se realizará un Rúbrica de Evaluación, la cual tiene como finalidad valorar el desempeño que hacen los profesores en la impartición de su clase en la asignatura de Matemáticas, específicamente en el área



de las operaciones básicas; dicha rúbrica parte desde la perspectiva cuantitativa que suelen tener éstas, y será el instrumento de evaluación.

También, se llevará un portafolio de evidencias por parte de los docentes y alumnos, en donde deberán incluir las actividades que se realizaron en la asignatura de Matemáticas; así como incluir fotografías de las actividades interactivas y los alumnos deberán escribir el cómo se sintieron al hacer las actividades.

Asimismo, se realizará un monitoreo en la presentación de las planeaciones de los docentes, para identificar los recursos que utilizan y comprobar que han utilizado alguno de los concedidos en el taller. Además, se realizará un comparativo de las calificaciones antes y después de haber recibido el taller, con la finalidad de observar los resultados y la eficiencia de éste.

### RÚBRICA DE EVALUACIÓN

<i>Nombre del docente:</i>		<i>Grado:</i>		<i>Fecha:</i>
<i>Criterios</i>	<i>Excepcional (3)</i>	<i>Aceptable (2)</i>	<i>Amateur (1)</i>	<i>Puntos</i>
<i>Indicador</i>				
<i>Diseño de materiales didácticos para las matemáticas</i>	Las actividades planeadas utilizan los materiales didácticos.	Las actividades planeadas utilizan algunos de los materiales didácticos.	Las actividades planeadas carecen de materiales didácticos.	
<i>Diseño de materiales electrónicos didácticos para las matemáticas</i>	Las actividades planeadas utilizan los materiales electrónicos.	Las actividades planeadas utilizan algunos de los materiales electrónicos.	Las actividades planeadas carecen de los materiales electrónicos.	
<i>Diversificación del cálculo mental</i>	Las actividades planeadas utilizan diversas formas de	Las actividades planeadas utilizan algunas formas de aplicar el cálculo mental.	Las actividades planeadas carecen de diversas formas de	

	aplicar el cálculo mental.		aplicar el cálculo mental.	
<i>Empleo de regletas</i>	Las actividades planeadas utilizan las regletas.	Algunas de las actividades planeadas son utilizadas las regletas.	Las actividades planeadas carecen del uso de las regletas.	
<i>Empleo del Método Singapur</i>	Las actividades planeadas utilizan el Método Singapur.	Algunas de las actividades planeadas utilizan el Método Singapur.	Las actividades planeadas carecen del empleo del Método Singapur.	
<i>Empleo de la base 10</i>	Las actividades planeadas utilizan la base 10.	Algunas de las actividades planeadas utilizan la base 10.	Las actividades planeadas carecen del uso de la base 10.	
<i>Portafolio de evidencia</i>	Presenta completo el portafolio de evidencia.	Presenta parcialmente el portafolio de evidencias.	Carece de portafolio de evidencias.	

## 6.7. RESULTADOS ESPERADOS CON LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Al finalizar el taller “Habilidades para la enseñanza de las operaciones básicas” se espera que los docentes del Colegio Miguel de Cervantes Saavedra:

- ✓ Busquen y adecuen los contenidos matemáticos con base a las necesidades de los alumnos.
- ✓ Planeen de manera asertiva el trabajo que se realizará.
- ✓ Sean capaces de generar preguntas detonantes.
- ✓ Otorguen ejemplos que faciliten la adquisición de conocimientos.

- ✓ Puedan desafiar a sus alumnos.
- ✓ Generen la reflexión y la capacidad de debatir las situaciones.
- ✓ Logren que sus alumnos puedan defender los porqués de sus resultados.
- ✓ Sus clases sean más dinámicas e innovadoras.
- ✓ Utilicen los diferentes juegos interactivos dados en el taller.
- ✓ Hacer que la impartición de las clases sea más activas, vivenciales y participativas
- ✓ Despertar el interés por las matemáticas en los alumnos con ayuda del juego.
- ✓ Establecer el conocimiento de las matemáticas bajo el contexto de la Nueva Escuela Mexicana.
- ✓ Seleccionen el juego indicado para cada contenido.
- ✓ Que los docentes implementen los principios de los Planes y Programas.
- ✓ Uso de la transversalidad.
- ✓ Utilicen las herramientas otorgadas en el taller.
- ✓ Que la adquisición de las operaciones básicas sea impartida de forma más eficiente.

Por tanto, los alumnos lleguen a los aprendizajes esperados.

Finalmente, se espera que con el taller los profesores implemente el juego como una herramienta que los ayude en el quehacer de sus clases, pues esto favorecen el desarrollo de contenidos matemáticos y del pensamiento lógico, así como, la motivación, ya que despiertan en los alumnos el interés por lo matemático.

## CONCLUSIONES

Después de haber las revisiones y análisis pertinentes se alcanzaron las siguientes

Conclusiones:

- ∅ El Colegio Miguel de Cervantes Saavedra tiene lo necesario para llegar a los resultados esperados por la propuesta, pues cuenta con el apoyo de toda la comunidad educativa.
- ∅ Los padres de familia del Colegio Miguel de Cervantes Saavedra son muy participativos, por lo que apoyarán en las actividades y materiales solicitados para la realización de los juegos concretos.
- ∅ La Alcaldía Gustavo A. Madero tiene buena hidrografía, orografía, vías de comunicación y sitios de interés; así como buena tasa de empleo.
- ∅ Las actividades son un excelente recurso para implementar en el salón de clases, ya que favorecen el conocimiento a la vez que motiva a los alumnos para continuar aprendiendo; también son una forma más eficaz con la que se cuenta para probar y aprender nuevas habilidades, destrezas, experiencias y conceptos.
- ∅ Existen diferentes tipos de juegos, y todos hacen una aportación positiva hacia el conocimiento; no obstante, el docente debe saber escoger el juego adecuado para cada dinámica basándose en la clasificación que hay de ellos,

pues de ella se puede establecer el tipo de juego que se implementará en el salón, así como el objetivo y lo que se espera lograr con el mismo, de tal suerte, que con esto se reducirá la ambigüedad y se maximizará su eficiencia.

- ⊗ El Nuevo Modelo Educativo, pone al centro al alumno; sin embargo, es el docente quien debe contribuir con las capacidades y experiencias en la construcción de los ambientes que propicien el logro de los aprendizajes esperados por parte de los alumnos; así como la búsqueda y adecuación de los contenidos matemáticos de acuerdo a las necesidades de los alumnos. Es también quien genera en los alumnos la reflexión y la capacidad de debatir las situaciones, para establecer conclusiones y de esta manera llegar a los objetivos establecidos.
- ⊗ En la planeación de las matemáticas es importante que los docentes tomen en cuenta los siete principios que se establecen en los Planes y Programas, debido a que son el punto de partido y piedra angular para llegar a los Aprendizajes Esperados, de acuerdo a lo que estipula la Secretaría de Educación Pública.
- ⊗ Con el taller se busca promover los conocimientos matemáticos establecidos en la Nueva Escuela Mexicana.
- ⊗ Los docentes en la Nueva Escuela Mexicana analizarán los temas que integrarán, basándose en una metodología activa y participativa, para ello considerarán la indagación, la investigación y la problematización,

otorgándoles diferentes procedimientos a todos los retos que se vayan dando.

- ⊗ Con la NEM se implementará en los docentes habilidades didácticas, para que estas tengan un impacto y puedan implementarse en la vida cotidiana de los alumnos, con ello se llega a la meta, la cual implica que los alumnos tengan conciencia de la importancia de los contenidos que son impartidos por los docentes.
- ⊗ El aprendizaje que implica una operación de suma, es ciertamente más sencillo que el de la resta, debido a la diferencia que existe entre ambas, pues en la primera es aumentarle, siendo menos complicado que en la segunda la cual es quitar, sobre todo en las restas que se debe pedir prestado.
- ⊗ La multiplicación es un tanto menos complicada que la división; no obstante, no todos los alumnos se saben las tablas de multiplicar. En el caso de la división, es la operación básica más complicada para los alumnos, pues es la que se presentan el mayor número de dificultades.
- ⊗ Las estrategias didácticas son un buen recurso empleado por los docentes, ya que favorecen el acceso a los aprendizajes esperados, pues al mismo tiempo que los alumnos juegan ellos aprenden.
- ⊗ El juego favorece el desarrollo de contenidos matemáticos y del pensamiento lógico; así como, el desarrollo de estrategias para resolver problemas; diversifica las propuestas didácticas; y motiva en los alumnos el interés por las matemáticas.

## CONCLUSIONES

- ∅ El taller es una buena propuesta para atacar el problema que presentan los docentes del Colegio Miguel de Cervantes Saavedra.
- ∅ Todos los actores educativos se verán favorecidos con la impartición del taller.
- ∅ Será posible llegar a los objetivos establecidos con la ayuda de la impartición del taller.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **BERMEJO, R. y T. BLÁZQUEZ.** El juego infantil y su metodología. Madrid, España, Editorial Síntesis, 2016.
- **DOMÍNGUEZ, C.** La lúdica: una estrategia pedagógica depreciada. Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Editorial Dirección General de Difusión Cultural y Divulgación Científica, 2014.
- **FEDERACIÓN DE ENSEÑANZA CC. OO. DE ANDALUCÍA.** Temas para la educación. El juego en la etapa infantil. España, Editorial Revista Federal para Profesores de la Enseñanza, 2011.
- **MARÍN, A. y S. MEJÍA.** Estrategias lúdicas para la enseñanza de las Matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa. La Piedad, Medellín, Editorial. Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Pedagógica de la Lúdica, 2015.
- **FREIRE, B.** Estudio del juego psicomotor en el desarrollo lógico-matemático de los niños y niñas de 3 a 5 años de edad. Sangolquí, Ecuador, Universidad de las Fuerzas Armadas-Espe, 2015.
- **GÓMEZ, T., et al.** La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Niño Jesús de Praga. Ibagué, Tolima, Universidad del Tolima, 2015.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **MAYA, M.** Actividades lúdicas para facilitar el uso de las operaciones básicas de las matemáticas en alumnos de 4° grado. Ciudad de México, Universidad Pedagógica Nacional, 2010.
- **SEP.** Aprendizajes clave para la educación integral. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2017.
- **SEP.** La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2019.
- **SEP.** Modelo Educativo: Nueva Escuela Mexicana. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2019.
- **SEP.** Plan y Programas de Estudio. Orientaciones Didácticas y Sugerencias de Evaluación. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2017.
- **SEP.** Programas de Estudio 2011. Guía para el Maestro. Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, 2011.
- **PÉREZ, M.** El juego tradicional. Carrera Sacramento, España, Universidad Almería, S/F.
- **QUINTANILLA, L.** Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria. Bárbula, Venezuela, Universidad de Carabobo, 2016.



- [https://es.wikipedia.org/wiki/Gustavo\\_A.\\_Madero\\_\(Ciudad\\_de\\_M%C3%A9xico\)#Historia/](https://es.wikipedia.org/wiki/Gustavo_A._Madero_(Ciudad_de_M%C3%A9xico)#Historia/)
- <http://www.gamadero.gob.mx/atencionciudadana/>
- <https://www.grupourbania.com.mx/enterate/2018/09/19/historia-y-ventajas-de-vivir-en-gustavo-a-madero/>
- [http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9310/9310CSD.html#:~:text=En%20la%20actualidad%20los%20niveles,salarios%20m%C3%ADnimos%20\(Cuadro%203.2\).](http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9310/9310CSD.html#:~:text=En%20la%20actualidad%20los%20niveles,salarios%20m%C3%ADnimos%20(Cuadro%203.2).)
- <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/DistritoFederal/Paginas/itlp.aspx>
- <https://indeporte.cdmx.gob.mx/informate/donde-puedo-activarme>
- <http://www.gamadero.gob.mx/?cat=159>  
[http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR\\_Gustavo\\_A\\_Madero.pdf](http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR_Gustavo_A_Madero.pdf)
- <https://www.google.com.mx/maps/place/COLEGIO+MIGUEL+DE+CERVANTES+SAAVEDRA/@19.4844087,-99.0818077,15z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xba69915daf551bb0!8m2!3d19.4844087!4d-99.0818077>