

**CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN NORMAL  
“PROFRA. AMINA MADERA LAUTERIO”  
CLAVE: 24DNL0002M**



GENERACIÓN 2014-2018

TESIS DE INVESTIGACIÓN

**“EL JUEGO COMO HERRAMIENTA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS  
MATEMÁTICAS”**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

PRESENTA

**MARGARET IVON LEIJA BARRERA**





## *Dedicatorias*

A mis padres Leticia Barrera y Jaime Leija, por tener la fortuna de haberme dado la oportunidad de estudiar esta maravillosa carrera, por su cariño, motivación, amor y palabras de aliento para que no desistiera, por la paciencia y los regaños que a largo plazo me ayudaron a entenderlos, por hacerme ver en lo que estaba mal, soportar mis equivocaciones, gracias papás por darme lo mejor que estuvo en sus manos, para que al estar fuera de casa estos cuatro años no me faltara nada y tuviera lo mejor, no me alcanzan las palabras para agradecerles todo lo que hicieron y han hecho por mí durante mi formación profesional, son mi ejemplo a seguir, los admiro y los amo mucho.

A mis hermanas Vicky, Fátima y Marcela por su apoyo y paciencia al momento de realizar material didáctico, porque son mi motivación a seguir día con día a pesar de mis errores, este logro también es suyo, que las quiero mucho y quiero que sean unas profesionistas mejores que yo, que las estaré apoyando día con día en el transcurso de su formación y siempre contarán conmigo, las amo.

A mis tres ángeles que están en el cielo, mis abuelos Simón Leija y Virginia Guzmán, mi tío Raymundo Leija, que ya no están conmigo pero su amor sigue presente, sé que desde donde están me guían por un buen camino y me cuidan. A mi tío, gracias por los consejos y las palabras de motivación para que siguiera con la carrera, un fuerte abrazo de aquí al cielo, los quiero mucho.

A mis abuelos maternos Leonor Pérez y Alberto Barrera por todo su cariño y palabras de motivación para que siguiera con mi carrera, por su amor y comprensión del tiempo en que tardo en ir a verlos, por recibirme de la mejor manera y siempre con un abrazo, por desearme lo mejor siempre y hacerme saber que cuento con su apoyo para lo que necesite, los amo.

A dios por permitirme llegar hasta este momento de mi vida, por lo afortunada que soy por tener a mis padres conmigo, mis hermanas y abuelos maternos, por guiarme por un buen camino, porque en conjunto con mis abuelos y tío me cuidan desde el cielo y me brindan lo mejor que puedo tener.

## *Agradecimientos*

A la Mtra. Miriam Córdova Ruíz por fungir como mi asesora metodológica, por la paciencia y atenciones por parte de ella al momento de realizar este documento, por los aprendizajes brindados desde semestres anteriores, por guiarme paso a paso sin desesperación alguna para que pudiera concluir de una buena manera, gracias por eso y más la admiro.

A la Mtra. Mireya Bonilla Gonzales, titular del grupo de 1° “A” en donde se me dio la oportunidad de realizar mi documento, gracias por todos los conocimientos compartidos, consejos y el apoyo que me brindo durante mi estancia en el aula, por la motivación que me brindó para que siguiera adelante y sobre todo por la comprensión cuando necesitaba realizar algo.

A la directora de la institución América Cisneros Delgado, que me brindó la oportunidad de realizar mi servicio dentro de esa escuela, por los consejos que me dio para que realizará de una mejor manera mis prácticas profesionales.

A mis chiquitines de 1° “A” mis alumnos del ciclo escolar 2017-2018 en donde se me brindó la oportunidad de realizar mis prácticas, gracias por todos los aprendizajes que me dejaron, perdón por todas las llamadas de atención, gracias por pintarme una sonrisa día con día y motivarme a seguir adelante, por permitirme compartir los aprendizajes con ellos, gracias por recibirme con un fuerte abrazo cada vez que llegaba al salón, me dejaron muy buenos recuerdos, los quiero mucho y siempre estarán presentes en mi como mi primer grupo.

Al experto en la asignatura de Matemáticas el Profr. Maximiliano Leija Guzmán por revisar y validar los instrumentos que fueron aplicados durante la realización de este documento, por las explicaciones de la información que tenía que saber acerca del tema ya mencionado.

## Índice

Contenido	Pág.
Introducción .....	1
Capítulo 1 Tema de Investigación.....	5
1.1 Antecedentes .....	5
1.1.1. Antecedentes Personales .....	6
1.1.2 Antecedentes Legales .....	6
1.1.2.1 Artículo 3° .....	6
1.1.2.2 Ley General de Educación .....	7
1.1.2.3 Plan Sectorial de Educación 2013-2018.....	7
1.1.2.4 Perfil, Parámetros e Indicadores.....	7
1.1.2.5 Competencias Genéricas y Profesionales.....	9
1.1.2.6 Plan de estudio de educación primaria .....	10
1.1.2.7 competencias para la vida.....	11
1.1.2.8 Mapa de contenido de la asignatura donde se ubica el tema de estudio.....	11
1.1.3 Estado del arte .....	12
1.1.3.1 Internacional.....	12
1.1.3.2 Nacional .....	13
1.1.3.3 Estatal.....	14
1.1.3.4 Local.....	15
1.2 Tema de estudio y planteamiento del problema.....	17
1.3 Contexto de Estudio .....	17
1.3.1 Descripción de los alumnos.....	19
1.4 Justificación.....	22
1.5 Objetivos .....	24
1.6 Preguntas de investigación .....	24
1.7 Hipótesis o supuesto.....	26
Capítulo 2 Fundamentos Teóricos.....	27
2.1 Marco teórico .....	27
2.2 Organización curricular de la asignatura de matemáticas .....	28
2.3 Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas.....	30
2.4 Las matemáticas y el desarrollo del niño .....	31
2.5 El juego .....	32

2.6 El juego dentro de las matemáticas .....	34
2.7 El papel del docente ante el juego .....	35
Capítulo 3 Estrategia Metodológica .....	37
3.1 Método .....	37
3.2. Enfoque de investigación .....	37
3.3. Tipo de investigación .....	38
3.4. Técnicas e instrumento de acopio de información .....	39
3. 5. Población.....	41
3.6. Metodología de análisis.....	41
3.7 Validación de instrumentos.....	42
Capítulo 4 Análisis de Datos.....	43
4.1 Categorías de análisis .....	43
4.2.-El papel de los alumnos frente al juego .....	43
4.3.-El papel del docente frente al grupo.....	44
4.4.-El juego dentro de las matemáticas .....	44
4.5.- ¿Cómo repercute el juego en las matemáticas dentro del rendimiento académico? .....	44
Conclusión.....	67
Recomendaciones.....	72
Referencias.....	73

**Índice de graficas**

Contenido	Pág.
Gráfica 1 ¿Te gustaría jugar mientras te enseñan matemáticas?	45
Gráfica 2 Para usted, ¿qué es el juego?	46
Gráfica 3 ¿Qué es el juego didáctico?	46
Gráfica 4 ¿Cómo te enseña matemáticas tu maestra?	48
Gráfica 5 ¿Dónde las utilizas?	48
Gráfica 6 ¿Qué consideraría usted para generar un buen ambiente de aprendizaje dentro del aula?	49
Gráfica 7 ¿Qué es un ambiente de aprendizaje?	50
Gráfica 8 Para usted, ¿qué son las matemáticas?	50
Gráfica 9 ¿Considera usted qué es necesario involucrar el juego dentro de la materia de matemáticas?	51
Gráfica 10 ¿Qué son las operaciones básicas?	52
Gráfica 11 ¿Qué estrategias utilizaría usted para implementar el juego durante el desarrollo de la clase de matemáticas?	52
Gráfica 12 En cuanto al material didáctico, ¿Considera usted que es necesario aplicarlo en el desarrollo del juego y las matemáticas?	53
Gráfica 13 ¿Cuál es la importancia de las operaciones básicas dentro de las matemáticas y su vinculación con el juego?	54
Gráfica 14 ¿Considera necesaria la enseñanza de las operaciones básicas dentro del aula?	54
Gráfica 15 ¿Qué vinculación tiene el juego en el desarrollo de las matemáticas?	56
Gráfica 16 ¿Considera necesaria la aplicación del juego en las matemáticas?	56
Gráfica 17 ¿Considera usted que el juego es importante dentro del área de matemáticas?	57

Gráfica 18 ¿Cuál es la importancia del juego en el desarrollo del niño?	59
Gráfica 19 ¿Cuál es la importancia del juego y las matemáticas en el desarrollo del aprendizaje del niño?	59
Gráfica 20 ¿Cuál es la importancia del material didáctico para el desarrollo del niño?	60
Gráfica 21 ¿Cómo padre de familia que piensa acerca del juego en el desarrollo de sus hijos?	61
Gráfica 22 ¿Te gustan las matemáticas?	61
Gráfica 23 ¿En qué otros lados puedes utilizar las matemáticas?	62
Gráfica 24 En tu casa, ¿utilizas las matemáticas?	63
Gráfica 25 A usted, ¿le gustan las matemáticas?	63
Gráfica 26 ¿Ayuda a su hijo a realizar la tarea?	64
Gráfica 27 ¿Son importantes las matemáticas en el aprendizaje de sus hijos?	65

## **Índice de Anexos**

Contenido

Anexo A Ubicación de la Escuela

Anexo B Grupo 1° “A”

Anexo C Validación de instrumentos de alumnos

Anexo D Validación de instrumentos de padres de familia

Anexo E Validación de instrumentos maestra titular

Anexo F Validación de instrumentos de padres de familia

Anexo G Instrumentos respondidos por alumnos

Anexo H Instrumentos respondidos por alumnos

Anexo I Instrumentos respondidos por padres de familia

Anexo J Instrumentos respondidos por expertos

Anexo K Instrumentos respondidos por expertos

Anexo L Instrumentos respondidos por expertos

## Introducción

Las matemáticas son parte fundamental para el desarrollo mental del niño y que su aprendizaje sea significativo, debemos considerar que el educando debe ir construyendo su aprendizaje de manera autónoma, ir cimentando sus propios conceptos acerca de esta, se pretende que el alumno utilice los diferentes conceptos y conocimientos que él va adquiriendo con el paso del tiempo así como las diversas experiencias.

Debemos de considerar que una de las principales acciones importantes para el aprendizaje de las matemáticas es el planteamiento de situaciones o diferentes problemáticas que estén situadas en la realidad o adecuadas a su contexto, para esto el docente debe fungir como principal motivador para el alumno con la finalidad de ofrecer una enseñanza de calidad de acuerdo a las necesidades de los mismos, que se encuentren en un clima agradable para aprender, utilizando diversas actividades lúdicas.

Hablando del juego, este resulta un estímulo que contribuye en la formación durante la infancia, que le permite al niño ejercitar sus capacidades físicas e intelectuales así como a resolver problemas o situaciones que lo involucren. Sabemos que hoy en día estas actividades toman un papel muy importante para que se adquiera un conocimiento significativo siempre y cuando estén ligadas al aprendizaje.

Se ha hecho de esto un acto de enseñanza y aprendizaje que es tomada con seriedad, mediante la adquisición de experiencias buenas y malas, con el paso del tiempo ayudan a mejorar sus habilidades y por lo tanto los conocimientos que les ayuden a formular estrategias para poder resolver alguna situación o problema que se les presente.

Los docentes se han encargado de buscar una manera diferente de poder enseñar la matemáticas, como sabemos esta materia en los niños pequeños es algo complicada, esto hace que les cause desinterés por relacionarse con la misma. En las escuelas primarias se ha implementado el juego dentro de las aulas y es el maestro el principal motivador para los alumnos, se busca vincular el juego con las matemáticas, encontrar actividades que le den un giro y causen interés en los mismos, sin olvidar que los juegos o actividades lúdicas deben estar diseñados con base en las necesidades e intereses de los alumnos de manera general teniendo

un fin específico. Por lo anterior surgió la inquietud de centrar la investigación en esta temática enfocándose al papel del juego en la enseñanza de las matemáticas.

Para el trabajo desarrollado fue necesario realizar diferentes acciones que me permitieron obtener información muy valiosa en cuanto a alumnos, padres de familia, maestra titular de grupo. Se trabajó la reflexión, la búsqueda de información, la observación, el diario de campo, la aplicación de instrumentos para poder darme cuenta de la importancia que se le da al tema, el cual fue elegido de acuerdo a las diferentes necesidades del grupo con base al diagnóstico que fue realizado al principio del ciclo escolar 2017-2018, así como a las diferentes dificultades que como investigadora surgieron durante mi formación académica así como también durante el desarrollo de las jornadas de práctica en la materia de matemáticas, la intriga de saber de qué manera impactaba el juego dentro del aula en la que la investigación fue desarrollada, la postura de los alumnos y la maestra titular ante las matemáticas y el progreso de las mismas.

En esta investigación se analizó el papel del juego dentro de la asignatura de matemáticas, la postura de los alumnos ante el juego y el papel que toma el docente frente a las diferentes situaciones, se analizó desde un punto teórico, pedagógico que está vinculado al contexto en donde se desarrolló la práctica docente. Esta investigación se organiza en cuatro capítulos, además de conclusiones y recomendaciones, apartados de los cuales se explica su contenido a continuación:

**Capítulo 1 Tema de Investigación.** Dentro de este capítulo se habla sobre los antecedentes del juego y la materia de matemáticas, por qué se eligió el tema, el estado del arte en donde se muestran tres investigaciones a nivel internacional, nacional, estatal y local que tienen relación con la presente investigación y los objetivos que tiene cada investigación. Se aborda el tema de estudio y el planteamiento del problema así como también se hace mención de los documentos que tienen validez educativa como lo son el Artículo 3º, la Ley General de Educación, El Plan Sectorial de Educación así como las competencias genéricas y profesionales que sustentan la investigación entre otros.

El contexto de estudio en donde se realizó la investigación, la ubicación de la escuela y en qué grado, con cuántos alumnos se trabajó, así como una breve descripción de cada uno de

ellos, esto en cuanto a la forma de trabajo que presentaron durante el ciclo escolar, dentro de este capítulo también se menciona el planteamiento del problema, la justificación así como los objetivos tanto generales como específicos, y las preguntas de investigación y un apartado sumamente importante, el supuesto del cual surgió la investigación.

**Capítulo 2 Fundamentos Teóricos.** En este capítulo se mencionan los diferentes fundamentos teóricos que se encontraron en relación con el tema, así como también la organización curricular de la asignatura, los propósitos de la misma, estándares curriculares y los de la asignatura en donde se mencionó cada uno de ellos, las competencias que se pretende que los alumnos logren al finalizar la educación básica, así como también el enfoque de la misma, se presenta también el desarrollo de algunos conceptos que son clave en esta investigación como lo son el juego, aprendizaje, enseñanza entre otros, fueron desarrollados cinco subtemas que son parte fundamental, se describe cada uno de ellos con lo más relevante que está sustentado por algunos autores o bien algunas citas que están vinculadas con los mismos.

**Capítulo 3 Estrategia Metodológica.** Dentro de este capítulo se habla sobre el método que fue seleccionado para el desarrollo de la investigación el cual fue cualitativo, se menciona el enfoque de la investigación así como los tipos de enfoques que hay los cuales son: cuantitativo, cualitativo y mixto, sin dejar de mencionar el tipo de investigación el cual fue descriptiva en la cual se hace una breve narración sobre sus principales características.

También se mencionan las técnicas e instrumentos que fueron empleados y sirvieron como puntos clave para obtener información, algunas de las técnicas fueron la observación, entrevista, fotografía y encuesta. Los instrumentos aplicados fueron diario de campo, guion de entrevista, cámara fotográfica y cuestionarios, de la misma manera se hace mención del concepto de cada uno de los ya mencionados. La metodología de análisis seleccionada, así como la validación de los instrumentos aplicados y el proceso que se llevó a cabo para validar.

**Capítulo 4 Análisis de Datos.** En este capítulo se diseñaron cuatro categorías de análisis, en cada una se menciona una serie de preguntas que están relacionadas, se realiza un análisis de cada una de ellas así como de las preguntas específicas; de los diferentes resultados que se obtuvieron al momento de aplicar algún instrumento, para cuestionamiento se realizó una gráfica la cual contiene el porcentaje de los resultados así como una descripción relacionada, al finalizar cada una de las categorías se realizó una conclusión de manera general, las cuales están sustentadas con diferentes autores.

**Conclusiones y recomendaciones.** Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones en las cuales se logra llegar a un punto de reflexión sobre los resultados que arrojó la investigación realizada, un punto de relevancia a citar, es el hecho de que en este apartado se puede apreciar el aprendizaje adquirido por el investigador. En cuanto a las recomendaciones, estas permiten que en futuras investigaciones se consideren para evitar errores y mejorar el trabajo. Se presentan en dos vertientes: la primera en cuanto a la investigación, centradas en el proceso y en lo referente al tema en específico.

## Capítulo 1 Tema de Investigación

### 1.1 Antecedentes

El juego es una actividad que nosotros como seres humanos adquirimos desde que nacemos, esta misma nos ayuda a poder desarrollar nuestra memoria, la atención, el interés por conocer cosas nuevas así como también nos ayuda físicamente e intelectualmente. El juego es considerado como una nueva oportunidad de aprendizaje ya que se motiva a los niños, se les inculca el interés así como también se les reta para ver qué tan capaces pueden llegar a ser o que logros pueden llegar a alcanzar. Como menciona Piaget los juegos ayudan al desarrollo del niño ya que se desempeño es más amplio, aplicándolo en actividades que para ellos muestre un grado de dificultad. “Los juegos ayudan a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla.” (Piaget, 1985)

Por otra parte uno de los autores que me interesó la forma en la que ve al juego es Lev S. Vygotsky (1995), ya que propone al juego como una actividad social, en la cual al convivir con otros niños, se logran adquirir papeles o roles, y él piensa que lo que caracteriza al juego es que en él se da el inicio del comportamiento conceptual o guiado por sus propias ideas, menciona que el juego contribuye al desarrollo de las funciones psicológicas superiores.

Se analizaron las problemáticas identificadas dentro del grupo de práctica las cuales están vinculadas con las competencias genéricas así como las profesionales docentes, todo esto con la intención de mejorar el ambiente de enseñanza así como el de aprendizaje dentro del grupo. Estas fueron analizadas con el fin de elegir la temática a investigar así como el hacer una propuesta de trabajo que sea agradable para los alumnos con los cuales se va a trabajar, se busca una nueva manera de enseñar las matemáticas en la cual se logre captar la atención de los niños, el interés así como también el poder motivarlo dentro del aula. Dicha investigación se lleva a cabo en la Escuela Primaria “Niños Héroes” T.M. en Matehuala S.L.P, con el grupo de 1° “A” por medio del diario de campo, la observación así como la interacción dentro del grupo me ayudó a seleccionar una serie de problemáticas que existen dentro de mencionado grupo. (Anexo A)

### **1.1.1 Antecedentes Personales**

Es fundamental conocer estrategias que sean innovadoras y que estimulen a los alumnos, de esta manera existe la disposición hacia la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, es por eso que los juegos pueden ser útiles para desplegar contenidos, para trabajarlos dentro de clase, con el fin de desarrollar la creatividad y la habilidad para resolver problemas. El encontrar nuevas maneras de enseñar las matemáticas, de hacerlas cercanas y prácticas a los alumnos, se construye en el presente trabajo, que parte de un análisis de las dificultades en el aprendizaje en esta área. Tomando en cuenta lo anterior fue la forma en la que se eligió el tema de estudio: **“El juego como herramienta para la enseñanza de las matemáticas”** en donde se pretende conocer la utilidad del juego en los diferentes aspectos del aprendizaje.

Lo mencionado anteriormente será enfocado a la materia de Matemáticas ya que como fue mencionado hay cierta debilidad en esta área por parte de la investigadora y quisiera reforzar ciertos aspectos para ir mejorando. Por otra parte se pretende que el juego sea la principal herramienta didáctica que les permita a los alumnos enfrentar los problemas que se les presenten en situaciones reales logando en ellos un aprendizaje significativo.

### **1.1.2 Antecedentes Legales**

Dentro de los antecedentes legales se revisaron varios documentos de los cuales se describirán a continuación. El propósito de este apartado es encontrar la vinculación que tienen los documentos que se mencionarán con el tema de investigación.

#### **1.1.2.1 Artículo 3°**

El artículo tercero Constitucional menciona que toda persona tiene derecho a recibir educación que sea impartida por el estado debe de ser gratuita, la educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica así como la educación media superior serán obligatorias. Otra de las cosas que menciona el artículo 3° de la constitución dice que el Estado garantizará la educación obligatoria de manera de que los materiales y los métodos educativos, la organización escolar, infraestructura escolar, así como la idoneidad de los docentes y directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos.

Menciona que la educación contribuirá a la mejor convivencia humana, a fin de fortalecer el aprecio y respeto por la diversidad cultural, la dignidad de la persona, la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos, y será de calidad, con base en el mejoramiento constante y el máximo logro académico de los educandos.

### **1.1.2.2 Ley General de Educación**

Esta Ley regula la educación que imparten el Estado, Federación, entidades federativas y municipios, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. Articula reflexiones sobre las distintas concepciones acerca de la naturaleza de las matemáticas y sus implicaciones didácticas. Se establece la diferencia entre las matemáticas y las matemáticas escolares, las cuales se reconocen en base a la adaptación de la preceptiva cultural e histórica.

### **1.1.2.3 Plan Sectorial de Educación 2013-2018**

Al estar revisando el Plan Sectorial de Educación 2013-2018 (PSE) menciona que hay seis objetivos para articular el esfuerzo educativo y cada uno es acompañado de sus respectivas estrategias y líneas de acción. En el cual solo se eligió el que tiene relación con la temática seleccionada en este caso la vinculación con la materia de matemáticas. Objetivo 1: Asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población.

### **1.1.2.4 Perfil, Parámetros e Indicadores**

En este documento se habla sobre las diferentes dimensiones, parámetros e indicadores que hacen referencia al tema de estudio ya mencionado anteriormente, se seleccionó solo el que tiene laguna relación con la temática seleccionada.

**Dimensión 1: Un docente que conoce a sus alumnos, sabe cómo aprenden y lo que deben aprender** ,un docente de Educación Primaria que se desempeña eficazmente requiere, para el ejercicio de la docencia, conocimientos acerca de los propósitos, enfoques y contenidos del nivel educativo establecidos en el plan y los programas de estudio, al igual que de los procesos de aprendizaje y de desarrollo de los alumnos; además, debe contar con habilidades que le permitan analizarlos críticamente y revisar las tareas de su práctica profesional como referentes para asegurar que todos los alumnos de la escuela aprendan.

**En esta dimensión, el docente:**

- 1.1 Conoce los procesos de desarrollo y de aprendizaje infantiles.
- 1.2 Domina los propósitos educativos y los contenidos escolares de la Educación Primaria.
- 1.3 Explica los referentes pedagógicos y los enfoques didácticos del currículo vigente.

**Dimensión 2: Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo, y realiza una intervención didáctica pertinente**, un docente de Educación Primaria que se desempeña eficazmente requiere, para el ejercicio de la docencia, contar con habilidades que le permitan planificar y organizar sus clases, evaluar los procesos educativos, desarrollar estrategias didácticas y formas de intervención para atender las necesidades educativas de los alumnos, así como para establecer ambientes que favorezcan en ellos actitudes positivas hacia el aprendizaje.

**En esta dimensión, el docente**

- 2.1 Organiza su intervención docente para el aprendizaje de sus alumnos.
- 2.2 Desarrolla estrategias didácticas para que sus alumnos aprendan.
- 2.3 Utiliza la evaluación de los aprendizajes con fines de mejora.
- 2.4 Construye ambientes favorables para el aprendizaje.

### 1.1.2.5 Competencias Genéricas y Profesionales

Las competencias genéricas expresan desempeños comunes que deben mostrar los egresados de programas de educación superior. Las competencias genéricas y las competencias profesionales se articulan en un conjunto de cursos orientados al logro del perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Primaria que se integran la malla curricular. Estas competencias genéricas y profesionales fueron seleccionadas de acuerdo a las necesidades de la investigadora así como también sustentarán dicha investigación.

Tabla 1

Competencias genéricas

COMPETENCIA	UNIDADES DE COMPETENCIA
Usa su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y la toma de decisiones.	Resuelve problemas a través de su capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
	Utiliza su comprensión lectora para ampliar sus conocimientos.
	Distingue hechos, interpretaciones, opiniones y valoraciones en el discurso de los demás, para coadyuvar en la toma de decisiones.
	Aplica sus conocimientos para transformar sus prácticas, de manera responsable.

### Competencias profesionales

Las competencias profesionales expresan desempeños que deben demostrar los futuros docentes de educación básica, tienen un carácter específico y se forman al integrar conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para ejercer la profesión docente y desarrollar prácticas en escenarios reales. Estas competencias permitirán al egresado atender situaciones y resolver problemas del contexto escolar; colaborar activamente en su entorno educativo y en la organización del trabajo institucional.

Tabla 2

## Competencias profesionales

Genera ambientes formativos para propiciar la autonomía y promover el desarrollo de las competencias en los alumnos de educación básica.	Utiliza estrategias didácticas para promover un ambiente propicio para el aprendizaje.
	Promueve un clima de confianza en el aula que permita desarrollar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores.
	Favorece el desarrollo de la autonomía de los alumnos en situaciones de aprendizaje.
	Establece comunicación eficiente considerando las características del grupo escolar que atiende.
	Adecua las condiciones físicas en el aula de acuerdo al contexto y las características de los alumnos y el grupo

**1.1.2.6 Plan de estudio de educación primaria**

Los principios pedagógicos son condiciones esenciales para la implementación del currículo, la transformación de la práctica docente, el logro de los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa. El principio pedagógico que se cree tiene una mayor relación es el siguiente:

**Generar ambientes de aprendizaje**

Se denomina ambiente de aprendizaje al espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Con esta perspectiva se asume que en los ambientes de aprendizaje media la actuación del docente para construirlos y emplearlos como tales. Asimismo, en el hogar, como ambiente de aprendizaje, los estudiantes y los padres de familia tienen un marco de intervención para apoyar las actividades académicas, al organizar el tiempo y el espacio en casa.

### **1.1.2.7 Competencias para la vida**

Movilizan y dirigen todos los componentes hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser, porque se manifiestan en la acción de manera integrada. Poseer sólo conocimientos o habilidades no significa ser competente, porque se pueden conocer las reglas gramaticales, pero ser incapaz de redactar una carta; es posible enumerar los derechos humanos y, sin embargo, discriminar a las personas con alguna discapacidad. Las competencias que aquí se presentan deberán desarrollarse en los tres niveles de Educación Básica y a lo largo de la vida, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas para todos los estudiantes.

**Competencias para el manejo de situaciones.** Para su desarrollo se requiere: enfrentar el riesgo, la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos; administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias; manejar el fracaso, la frustración y la desilusión; actuar con autonomía en el diseño y desarrollo de proyectos de vida.

### **1.1.2.8 Mapa de contenido de la asignatura donde se ubica el tema de estudio**

El siguiente texto muestra un análisis general de cómo está estructurado el programa de estudios 2011 de la asignatura de Matemáticas.

#### **Propósitos de la enseñanza de matemáticas en la educación primaria**

- Desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones por ciertos hechos numéricos y geométricos.
- Utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.
- Muestren disposición hacia el estudio de la matemática, así como al trabajo autónomo y colaborativo.

### 1.1.3 Estado del arte

Dentro de este apartado se encontrarán ciertas investigaciones que tienen relación a la temática seleccionada, en ellas se puede encontrar tanto la temática investigada, el lugar donde se llevó a cabo y los objetivos de la investigación, estas están por secciones como los son Internacional, Nacional, Estatal y Local, cada una con los aspectos que ya fueron mencionados anteriormente.

#### 1.1.3.1 Internacional

El trabajo desarrollado por Petrona Alejandra García Solís “**Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática**” (agosto del 2013) en Quetzaltenango, Guatemala, quien describe su trabajo de la siguiente manera: El juego educativo, es propuesto para cumplir un fin didáctico, que amplíe la atención, memoria, y demás habilidades del pensamiento; es una técnica participativa de la enseñanza, que desarrolla métodos de dirección y conducta correcta, para estimular la disciplina, con un adecuado nivel y contribuir al logro de la motivación por las asignaturas; que brinda una gran variedad de procedimientos para el aprendizaje.

El objetivo bajo el cual se realizó esta indagación es el siguiente: Determinar el progreso en el nivel de conocimientos de los estudiantes al utilizar juegos educativos como estrategia de aprendizaje de la matemática.

La ultima exploración corresponde a Erick Francisco Saavedra Rubio con su tema “**El juego en la enseñanza de la suma**”, en Guatemala, donde se pretende utilizar el uso del juego como un recurso didáctico en la asignatura de matemáticas en donde el educando aprenderá motivadamente además de razonar al momento de presentárseles problemas, tanto en la adquisición de conocimientos como en su desarrollo integral; el propósito consistía en demostrar la importancia del uso del juego como recurso didáctico en la enseñanza de la suma, desarrollando en los alumnos las habilidades destrezas y actitudes que le permitan hacerle frente a los retos que se les presenten al desenvolverse en la sociedad, creando alumnos competentes. Para el logro del propósito de valió de la investigación- acción, aplico estrategias en torno al tema para después evaluarlas con distintos métodos que le permitieran corroborar su perspectiva.

Al finalizar la obra reconoce el uso del juego en el aprendizaje, aporta que no es adecuado empezar los contenidos matemáticos con algoritmos sino dar oportunidad que los educandos aprendan por medio de distintas situaciones de aprendizaje; además agrega una invitación a trabajar con este medio por los beneficios que aporta y recomienda abrir las perspectivas hacia nuevas formas de enseñar fuera de lo tradicionalista.

### **1.1.3.2 Nacional**

En cuanto al nivel nacional se presenta la investigación desarrollada por Clara Martínez Arreola, con el tema **“El juego como alternativa en el proceso de socialización de niños con parálisis cerebral”** (Morelia, Michoacán 2009). Su obra comienza describiendo la discriminación social y educativa hacia las personas con alguna discapacidad o una necesidad especial, por lo que la autora asumiendo la importancia del juego en el desarrollo infantil propone acciones o estrategias para incluir a los alumnos especiales en la participación; su objetivo radica en impulsar la integración de los niños con PCI (Parálisis Cerebral Infantil) a los centros regulares, identificando este tipo de problema e investigando técnicas didácticas apoyadas en el juego que propicien tal pretensión; primeramente se analiza lo referente a la parálisis cerebral desde el punto médico y teórico para en base a ello sugerir juegos didácticos que ayuden la participación de los alumnos.

La autora concluye que a partir de los resultados que se obtuvieron en la investigación aumenta la motivación y el interés de los estudiantes hacia las materias logrando con ello la adquisición de conocimientos es necesario que los juegos se adapten a los contenidos, sus aprendizajes esperados y todo aquello que tiene que ver con el currículo. Lo más significativo de esta investigación es la importancia que se le asigna al reto de tener alumnos con NEE (Necesidades Educativas Especiales) o discapacidad y ofrece alternativas al docente para enfrentar las situaciones que se le presentan, por lo tanto se puede mencionar que el juego tiene más beneficios de los que comúnmente se conocen.

Otra de las investigaciones es la de Juana Martínez González con su tema **“La transformación de las formas de enseñanza en el aula de matemáticas en nivel primaria, mediante la incorporación de herramientas tecnológicas digitales”** (México, DF, 2010) En el documento se presenta un estudio, de carácter cualitativo, el cual menciona que se revisó la literatura específica al tema, y luego las investigaciones realizadas a nivel internacional, de proyectos que incorporan las TD (Tecnologías digitales) en la enseñanza, tomando en cuenta el modelo de capacitación que utilizaron. Dicha investigación se realizó con maestros de educación primaria del Estado de México, para observar las posibles transformaciones que se presentan en el aula de matemáticas al incorporar el uso de tecnologías digitales, tuvo como propósito analizar cómo estas herramientas pueden llevar a una transformación de las formas de enseñanza en las aulas de primaria.

Para la evaluación, se trianguló la información obtenida en los cuestionarios, las entrevistas, las observaciones realizadas por el observador y los docentes, las valoraciones que se hicieron en las tecnologías digitales como herramientas de medición pedagógica, el intercambio de experiencias de los docentes sobre el uso de las TD (Tecnologías digitales) en sus aulas de matemáticas, las entrevistas y finalmente las evidencias de la aplicación de secuencias didácticas con las tecnologías digitales en el aula.

### **1.1.3.3 Estatal**

Fue analizada la obra de Fernanda Uribe Medina con su tema **“El juego como estrategia para favorecer las nociones del numero en preescolar”** en la **Universidad Autónoma de San Luis Potosí** (S.L.P, 2014) La investigación parte de la necesidad de propiciar el pensamiento matemático en los alumnos de tercero de preescolar, para la consolidación de las nociones numéricas de manera significativa utilizando la estrategia del juego.

La metodología utilizada fue de tipo cualitativo en el cual menciona que se utilizaron distintos instrumentos para la recolección de datos como fue la entrevista, encuesta, observación. Posteriormente de la implementación de la estrategia se analizaron los resultados obtenidos reflexionando sobre la importancia que tiene el juego en preescolar, debido a que es

una herramienta que se utiliza para que los alumnos obtengan aprendizajes significativos en relación a las nociones numéricas del pensamiento matemático. La evaluación en preescolar se lleva a cabo de manera cualitativa, con el objetivo de identificar los avances y dificultades que tienen los niños en sus aprendizajes. El objetivo de esta investigación es analizar el impacto del juego como estrategia didáctica para fortalecer la adquisición de las nociones de número en un preescolar rural.

Otra de las investigaciones consultadas es la de María del Refugio Lagarras García con el tema “**Método heurístico en la resolución de problemas matemáticos**” se centra en dos dificultades ya que los alumnos no tienen dominio de las combinaciones numéricas básicas ni la resolución de problemas matemáticos, por lo tanto se propone el diseño de estrategias mediante la implementación heurístico de la didáctica de las matemáticas y se pretende que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más creativo .

Se concluye que la implementación de estrategias mejoró de manera notorio el proceso, se mostró más interés de los alumnos además de los materiales y actividades utilizadas participaron en la comprensión del contenido o actividad, a nivel cualitativo se incrementó el nivel de motivación que presentan los alumnos. Es importante que los agentes educativos conozcan el carácter pedagógico y funcional de esta herramienta que contribuye a mejorar los procesos en torno a las matemáticas, así como en otras áreas de conocimiento. En cuanto al trabajo descrito anteriormente es importante el impacto de la fusión entre la teoría y la práctica ya que a través del marco teórico se permite diseñar las intervenciones.

#### **1.1.3.4 Local**

En primera estancia la obra de Karla Lizeth Luna Zarate con su trabajo “**El juego como estrategia para favorecer el aprendizaje de la suma y la resta**” del CREN (Cedral, S.L.P.), en la cual, en base a la problemática detectada en el grupo en torno a las operaciones básicas es como se elige la búsqueda de alternativas que ofrezcan clarificar este aprendizaje en los niños. Es así que recurre al uso del juego con la finalidad de motivar al alumno en las clases; el

propósito que rige esta investigación es, investigar, analizar e implementar estrategias didácticas mediante el juego para favorecer el aprendizaje de la suma y resta en un grupo de segundo grado.

A través de referencias teóricas sobre el juego, la materia de matemáticas en contraste con el grupo de práctica es como se llevó a cabo una investigación- acción, se diseñaron estrategias para implementarse en apoyo al grupo. Al culminar su trabajo corrobora el logro del propósito de la investigación, ya que a través de las estrategias se lograron los fines del trabajo, se eliminaron actitudes negativas dentro del salón además que se abrió la pauta hacia una nueva forma de conocimiento que fue de sumo interés para los niños. Lo más destacado de esta búsqueda es el diseño del trabajo, ya que guarda relación con los fines que se persiguen en el desarrollo de la presente investigación, su estructura es muy organizada además de que parte de lo general a lo particular para conocer la importancia del juego.

Otra de las investigaciones está a cargo de la Alumna Esmeralda Elizabeth Colunga Cruz, con el tema **“Uso del material didáctico para favorecer el aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas”** del CREN (Cedral S.L.P. 2014). En la cual hace referencia que es muy importante hacer uso de materiales didácticos, debido a que seguir trabajando con un método tradicional acrecienta una decepción y negatividad por seguir aprendiendo, porque no se accede a una actualización donde el profesor es la guía para que los alumnos puedan construir su propio aprendizaje.

El objetivo general de la investigación es utilizar materiales didácticos en la asignatura de matemáticas para favorecer aprendizajes significativos al diseñar y aplicar estrategias didácticas en un grupo de segundo grado. El modelo a utilizar para desarrollarla es el cualitativo porque se fundamenta en una perspectiva centrada al entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones. Utilizándose para la recolección de datos sin medición para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación, así como los trabajos nos arrojan datos importantes para la evaluación que nos ayudará a tener más evidencias y datos factibles.

## **1.2 Tema de estudio y planteamiento del problema**

Dentro de este apartado se plantea el problema que se investigó durante el periodo de práctica.

¿Cómo se lleva a cabo la enseñanza de las matemáticas a través del juego en un aula de primer grado de la Escuela Primaria “Niños Héroe” durante el ciclo escolar 2017-2018, ubicada en Matehuala S.L.P?

### **1.2.1 Contexto de Estudio**

#### **Escuela primaria “Niños Héroe” Matehuala S.L.P**

- Clave: 24DPR0287Z
- Nivel: Primaria
- Turno: Matutino
- Pública
- Calle: Abasolo No.1001 Colonia San José, C.P. 78780
- Municipio: Matehuala
- Localidad: Matehuala
- Entidad: San Luis Potosí
- Directora: Profesora América Cisneros Delgado
- Organización completa.

La matrícula del alumnado es de 326 alumnos en el ciclo escolar 2016-2017 considerando 27 alumnos que atiende cada docente en su respectiva aula de trabajo. Se encuentra un total de 164 alumnas y 162 alumnos. Comprende un horario de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. para los grados de 3° a 6° y para 1°-2° de 8:00 a.m. a 12:50 p.m. Los docentes encargados de estos grupos tienen la responsabilidad de entregar a los alumnos con sus padres, esto con el fin de evitar algún accidente que llegue a perjudicar la salud física del alumno.

La institución cuenta con 12 aulas en perfecto estado además de un sitio de administración y otro de aula de medios, los baños de niñas como de niños con una buena limpieza

al iniciar la jornada así como también al término de la misma, no cuentan con papel, jabón y gel anti-bacterial ya que cada maestro tiene algún tipo de organización para esos aspectos. Los salones tienen un color de pintura adecuado lo que permite que estén con buena iluminación, sus ventanas son grandes lo que genera una ventilación adecuada durante el día, aunque hay un pequeño detalle ya que algunas aulas son muy pequeñas para la cantidad de alumnos que se encuentra dentro del salón de clase durante la jornada específica.

Las condiciones repercuten pero no delimita el aprendizaje de los alumnos o que los alumnos se interesen por las diferentes clases que les son impartidas, dentro de la institución existen distintos maestros encargados de algún grupo que promueven el aprendizaje de distintas maneras al ambientar su salón con distintos materiales como: laminas, libros del rincón, espacios de cada asignatura, biblioteca dentro del aula.

Esta institución cuenta con su respectiva cancha deportiva y de igual manera la explanada cívica, techada y en condiciones adecuadas para desarrollar las actividades deportivas y los honores correspondientes a cada inicio de semana. Además de los servicios de luz, agua, drenaje, internet y teléfono que son las necesidades básicas tanto para los alumnos como para los docentes que laboran ahí mismo.

Actualmente se encuentran en remodelación las aulas de 2 grado por lo cual las clases están siendo impartidas en el aula de computación por lo que es imposible desarrollar las respectivas clases y actividades equivalente a esta materia. También cuenta con una cooperativa que es atendida por alunas madres de familia en donde se venden diferentes alimentos así como también fruta para cuidar la salud de los alumnos y docentes.

La escuela Primaria “Niños Héroe” se encuentra ubicada el municipio de Matehuala S.L.P. en la colonia San José, la cual en algunas calles aún no cuenta con pavimentación, alrededor de la escuela primaria se encuentra ubicada una iglesia así como también un Jardín de Niños. (Anexo A) El grupo de 1ºA” en la escuela Primaria “Niños Héroe” cuenta con un total de 29 alumnos de nuevo ingreso, todos con diferentes cualidades, actitudes, habilidades. De los cuales 12 son niños y 17 son niñas. El primer día note que algunos de los alumnos mostraban

mucho el interés de aprender cosas nuevas todos los días, algunos alumnos cuentan con mucha disposición para la realización de diferentes actividades, otros no demuestran interés y solo jugaban, otros algo temerosos por no saber lo que iba a pasar después de tiempo. (Anexo B)

Como son de nuevo ingreso a los alumnos les costó trabajo mantener la atención en alguna actividad, así como convivir con sus compañeros nuevos. Cuatro de los 29 alumnos, saben leer y escribir de una manera correcta. El resto de los alumnos se les dificulta leer y escribir, al momento de enseñarles una imagen saben identificar la letra con la que inician pero no escribir el resto de la palabra.

Los padres de familia así como la maestra de grupo están muy comprometidos con el desarrollo de los aprendizajes y el adquirir las competencias que los alumnos necesitan. A los padres de familia se les estará calificando de acuerdo al apoyo que están recibiendo los alumnos conforme vayan avanzando en cuanto a lectura y escritura. Dentro del grupo se necesita fortalecer la convivencia así como los principales valores que predominan dentro de casa.

En cuanto al examen diagnóstico que les fue aplicado durante la primera semana de trabajo los alumnos obtuvieron de promedio en la materia de Lenguaje y Comunicación un 6.55, en Pensamiento Matemático un 8.2 y Exploración de la Naturaleza un 7.5 y el promedio general del grupo fue un 7.4. La maestra Mireya pretende que para el mes de Noviembre la mayoría de los alumnos tengan una escritura correcta así como aprendan a leer apoyándose de diferentes actividades tanto del libro como también actividades complementarias que les son encargadas como tarea. Al estar observando durante las dos semanas me pude percatar de alumnos que son muy lentos para trabajar y necesitan algún apoyo para poder realizar las actividades que en cierto momento se les aplican.

### **1.2.2 Descripción de los alumnos**

Resulta sumamente relevante el conocer las características individuales de los alumnos, ya que esto permite de una manera mucho más sencilla el responder a las necesidades que presentan incluso como colectivo en el grupo escolar, ya que esta información resulta más específica, por lo tanto a continuación se presenta una tabla con los datos referentes al tema de los niños.

Tabla 3

## Descripción de los alumnos

Nombre del alumno	Descripción
Jimena Elizabeth	Alumna muy destacada académicamente, con actitudes muy serias y respetuosas, cumplida y responsable en cuanto a sus tareas y actividades dentro del aula.
Cristel	Alumna distraída, pero cuando alguna actividad le interesa se esfuerza mucho para realizarla de buena manera.
Nicole	Alumna destacada, atenta y muy respetuosa con las personas mayores, es cumplida y responsable con sus actividades y tareas.
Nataly	Alumna distraída, no cumple con tareas ni con actividades dentro de clases.
Juanys Alejandra	Alumna muy seria, se esfuerza para realizar sus actividades y tareas dentro y fuera de clases.
Yael Oswaldo	Alumno distraído, no obedece indicaciones ni realiza actividades dentro de clases, pero cumple con las tareas.
Xihu Alejandro	Alumno inquieto pero cumple con sus actividades dentro y fuera de clases.
Celeste Yamileth	Alumna muy destacada académicamente, cumplida con sus actividades y muy responsable.
Uziel Alejandro	Alumno distraído pero cuando se propone a realizar las actividades las hace de una muy buena manera, respetuoso y responsable con sus tareas.
Astrid Abigail	Alumna seria, no participa en clases, es cumplida con sus actividades dentro del aula, responsable con sus tareas y muy respetuosa.
Kailly Arlette	Alumna juguetona, pero cuando se propone a realizar las actividades las hace de una muy buena manera, es respetuosa y responsable con sus tareas.

Rodolfo Alexis	Alumno muy juguetón, pero muy destacado académicamente, muy responsable en cuanto a sus actividades dentro y fuera de clases.
Renata Elizabeth	Alumna muy distraída, falta con frecuencia a clases, no cumple con tareas ni actividades.
Francisco Said	Alumno responsable con sus actividades dentro del aula así como fuera de ella.
Jesús Valentín	Alumno muy distraído, falta con frecuencia a clases, no cumple con actividades ni tareas.
Alfredo Gael	Alumno destacado, muy responsable y respetuoso con sus compañeros, cumple con sus actividades y tareas.
Francisco Yandiel	Alumno muy destacado académicamente, respetuoso, cumple con sus trabajos de muy buena manera a igual con sus tareas.
Andy Cassandra	Alumna muy cumplida, juguetona, responsable con sus tareas y trabajos dentro del aula.
Grecia Citlali	Alumna muy distraída pero cuando le interesa alguna actividad la hace con mucho esfuerzo.
Eithan Asis	Alumno muy destacado, pero inquieto, cumple con sus tareas y actividades dentro del aula de clases, es muy respetuoso se dirige de buena manera hacia la maestra.
Cristal Yamileth	Alumna distraída, platicadora, no le interesan las actividades del aula de clases, pero cumple con tareas, es respetuosa con sus compañeros y maestros.
Cristian Eduardo	Alumno distraído, cumple con tareas, trabajos que se le aplican dentro del aula, juguetón pero respetuoso con sus compañeros y maestros.
Diego Mauricio	Alumno muy destacado, serio dentro del aula de clases, cumple con sus actividades, y tareas que se le piden, respetuoso y responsable al momento de hacer sus trabajos.

Emily Yatzil	Alumna seria, cumplida, responsable con sus actividades, cumple con tareas dentro y fuera del aula, respetuosa con sus compañeros y maestros.
Yaksi Laksami	Alumna muy distraída, a veces no le interesan las actividades que se le plantean, cumple con sus tareas.
Avelyn	Alumna distraída, pero responsable cumple con sus tareas y actividades dentro del aula de clases, tiene un gran dominio del dibujo.
José	Alumno distraído pero cuando alguna actividad le interesa, esta la realiza de muy buena manera, cumple con sus trabajos y tareas.
Yamileth	Alumna muy distraída, cuando le interesan las actividades las realiza de buena manera, respetuosa y cumple con sus actividades fuera de clases.

### 1.2.3 Justificación

El juego así como las matemáticas son una parte importante durante los primeros años de vida del niño ya que le ayudan a mejorar su desarrollo y las diferentes capacidades que a lo largo del tiempo la ira adquiriendo a través de las experiencias. Lo que pretendió cambiar esta investigación es la enseñanza que se tiene de las matemáticas dentro de un grupo, vinculando el juego dentro dela misma materia, ya que se cree que mediante el juego el alumno se concentra, se le motiva e interesa de una mejor y significativa manera.

El que se le plantee un actividad matemática que esté vinculada con algún juego ya sea mental o físico a los alumnos se considera una gran oportunidad para generar un buen aprendizaje dentro del aula, esto sin hacer tradicionales las matemáticas, hacerlas más divertidas, dinámicas y que con esto se logre mantener la atención de los alumnos mientras se trabaja. Si vinculamos las matemáticas con el juego dentro del aula debemos de saber qué rol

toma el docente dentro del aula, ya que en muchos casos no es mencionado o centrada la atención en el si no en los alumnos, el docente debe de encargarse de ser una guía, es quien debe de buscar las diversas formas de no hacer las matemáticas tradicionales, de darles un giro para que sus alumnos logren interesarse en esta materia que por lo general se les dificulta o no le encuentran el sentido alguno.

Como se mencionó el juego es una parte fundamental en el desarrollo de los niños debido a que estos desde pequeños van adquiriendo las diversas capacidades físicas y emocionales que son de importancia para ellos, hablando de las matemáticas, como sabemos estas ocupan un espacio importante en lo académico desde que lo niños inician su educación básica, estas son implementadas para que los alumnos desde pequeños comiencen adquiriendo las competencias y habilidades que son necesarias para que por sí mismos puedan resolver distintas situaciones que se les presenten en la vida diaria, para que adquieran la autonomía y vayan desarrollando esas competencias con el paso del tiempo y el paso a los grados superiores en la educación básica así como a nivel superior ya que estas no dejan de ser importantes en ningún nivel académico.

Se pretendía buscar diversos beneficiados conforme se iba realizando dicha investigación encontrándome como principal beneficiaria, docente en formación ya que al momento de realizar esta investigación reforcé mis conocimientos, enriquecí mis experiencias con el paso del tiempo al estar frente a grupo así como el aprender nuevas cosas acerca de la asignatura en la cual se tenía una gran dificultad.

Otros de los beneficiarios dentro de esta investigación fueron los alumnos del grupo ya que al combinar el juego con las matemáticas y las diferentes actividades que causen interés en ellos así como la motivación que el docente les genere y el desempeño que estos muestren y se notaría de una mejor y significativa manera. Así como también la maestra titular ya que mutuamente nos fuimos ayudando con la búsqueda de diferente material que nos ayudarán a que los educandos mejoraran su desempeño así como aprendizaje en el área de matemáticas. Por último los alumnos de las nuevas generaciones que en determinado momento les llegue a servir este documento con la información recabada que les ayude a sustentar su trabajo, así como

también que ellos hagan más aportes a las investigaciones que estén relacionadas con la asignatura de matemáticas.

Esta investigación es importante ya que en ella se habló sobre las cosas más relevantes en cuanto al juego y su relación con las matemáticas así como también por si solas, en dicha investigación se pretendía ayudar a los estudiantes de la escuela Normal a enriquecer sus investigaciones que estén relacionadas con el tema así como también a otros compañeros que no se encuentren dentro de la mencionada.

#### **1.2.4 Objetivos**

General

- Conocer la aportación del juego en la enseñanza de las matemáticas en un aula de primer grado.

Específicos

- Analizar la organización curricular de las matemáticas.
- Conocer las características del juego dentro de la enseñanza.
- Revisar la relación entre el juego y enseñanza.
- Analizar el papel del juego y sus aportes en la enseñanza de las matemáticas.

#### **1.2.5 Preguntas de investigación**

Además de definir los objetivos concretos de la investigación, es conveniente plantear a través de una o varias preguntas según sea el caso o el problema que se investigará. Plantear el problema de investigación en forma de preguntas tiene la ventaja de presentarlo de manera directa, minimizando la distorsión. (Christen, 1980)

## **Pregunta Central**

¿Cómo se lleva a cabo la enseñanza de las matemáticas a través del juego?

## **Preguntas derivadas**

1 ¿Cuál es la organización curricular de las matemáticas?

1.1 ¿Cuáles son los propósitos de las matemáticas en la educación primaria?

1.2 ¿Cuáles son los propósitos de primer grado?

1.3 ¿Cuáles son las competencias de primer grado?

1.4 ¿Cuáles son los aprendizajes esperados en primer grado?

1.5 ¿Cuál es el enfoque de las matemáticas en primer grado?

2 ¿Cuáles son las características del juego dentro de la enseñanza?

2.1 ¿Qué es el juego?

2.2 ¿Cuáles son sus características?

2.3 ¿Qué es enseñanza?

2.4 ¿Cuáles son sus principales características?

2.5 ¿Qué relación tiene el juego y la enseñanza en las matemáticas?

3 ¿Qué relación existe entre el juego y la enseñanza?

3.1 ¿Por qué el juego es importante en el desarrollo del niño?

3.2 ¿Por qué es importante la enseñanza durante los primeros años para el niño?

3.3 ¿Cuáles son las principales características que existe entre esta relación?

3.4 ¿De qué manera nos va a servir esta vinculación?

3.5 ¿Cómo nos puede ayudar la relación del juego y la enseñanza en las matemáticas?

4 ¿Cuál es el papel del juego y sus aportes en la enseñanza de las matemáticas?

4.1 ¿Cuáles son las principales aportaciones que tiene el juego dentro de las matemáticas?

4.2 ¿Cuáles son las principales aportaciones que tiene la enseñanza dentro de las matemáticas?

4.3 ¿Cuáles son las principales aportaciones que tiene el juego y la enseñanza en las matemáticas?

4.4 ¿De qué manera nos va ayudar el juego y la enseñanza?

4.5 ¿Cuál es el papel del juego dentro de las matemáticas?

### **1.2.6 Supuesto**

Dentro de este apartado se hará mención el supuesto sobre el cual se rige esta investigación, el cual es algo que es tenido por certero, aun cuando no haya sido probado. Son las premisas en las que se basan los razonamientos lógicos.

El supuesto que rige esta investigación es el siguiente:

*“La enseñanza de las matemáticas se ve favorecida si se apoya con la implementación del juego.”*

## Capítulo 2 Fundamentos Teóricos

### 2.1 Marco teórico

El marco teórico es integrar el tema de investigación con las teorías, enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general que se refieren a problemas de investigación. Como menciona Tamayo (2012) el marco teórico nos amplía la descripción del problema, integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas. Dentro de este apartado se hablará sobre diferentes teorías, ideas o pensamientos que se han ido creando con el paso del tiempo y la evolución de la sociedad e generan ante las matemáticas así como también el juego.

Las matemáticas a los largo del tiempo se han convertido en una pieza fundamental dentro del desarrollo del aprendizaje de la población principalmente en los niños de educación básica. Dentro de lo mismo se pretende trabajar en el razonamiento y el pensamiento matemático así como el generar un mejor aprendizaje. El aprendizaje de las matemáticas y su método de enseñanza en la educación básica tiene importancia fundamental dentro del aula de clases, debido a que se pretende que los alumnos en especial los niños de educación básica adquieran las diferentes competencias y las habilidades para la resolución de problemas en la vida cotidiana que a ellos se les presenten, se pretende que ellos adquieran la autonomía y se manejen por si solos, construyan su propio conocimiento buscando diversas respuestas.

Durante mucho tiempo se han buscado diferentes métodos de enseñanza debido a esto surgen diversas alternativas que consideran a la actividad matemática como un sentido más amplio esto quiere decir que esta actividad no debe de limitarse ya que depende de una gran variedad de factores tales como lo son la motivación, la actividad, la imaginación, la comunicación, la representación todos estos juegan un gran papel para la conformación de ideas en todos los estudiantes.

La motivación dentro del aula, la comunicación, son el papel fundamental para que el alumno se interese por las matemáticas, tenga el gusto por asistir a las clases, la facilidad de resolver los diferentes problemas y actividades que se les presenten, como se mencionó la motivación debe de ser brindada por el profesor y los padres de familia así como por el mismo alumno para que se adquieran los conocimientos con facilidad, tenga la estrategia de saber

manejar esos conocimientos y las habilidades que se pretende que los alumnos adquieran al terminar la educación básica. Como menciona Rosa Ma. Farfán en su libro “Usemos el termino matemático para referirnos a las formas que se piensa ante situaciones matemáticas, o dicho de otro modo, nos referimos al como desarrollan las personas una forma matemática de pensar en su acción cotidiana”

## **2.2 Organización curricular de la asignatura de matemáticas**

Se mostrará un análisis general de cómo está estructurado el programa de estudios 2011 de la asignatura de Matemáticas.

### **Propósitos de la enseñanza de matemáticas en la educación primaria**

- Desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones por ciertos hechos numéricos y geométricos.
- Utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.
- Muestren disposición hacia el estudio de la matemática, así como al trabajo autónomo y colaborativo.

### **Estándares Curriculares**

Los Estándares Curriculares son descriptores de logro y definen aquello que los alumnos demostrarán al concluir un periodo escolar; sintetizan los aprendizajes esperados que, en los programas de educación primaria y secundaria, se organizan por asignatura-grado-bloque, y en educación preescolar por campo formativo-aspecto. Los Estándares Curriculares son equiparables con estándares internacionales y, en conjunto con los aprendizajes esperados, constituyen referentes para evaluaciones nacionales e internacionales que sirvan para conocer el avance de los estudiantes durante su tránsito por la Educación Básica, asumiendo la complejidad y gradualidad de los aprendizajes.

## **Estándares de Matemáticas**

Los estándares de Matemáticas son un conjunto de aprendizajes que se pretende que los alumnos adquieran al término del ciclo escolar, esto con el fin de conducirlos a un alto nivel de la alfabetización matemática.

- Sentido numérico y pensamiento algebraico.
- Forma, espacio y medida.
- Manejo de la información.
- Actitud hacia el estudio de las matemáticas.

## **Competencias de la asignatura de Matemáticas**

Las competencias en la asignatura de matemáticas son las que se pretende que los alumnos adquieran durante la educación básica, las manejen de manera autónoma.

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Comunicar información matemática.
- Validar procedimientos y dar resultados.
- Manejar técnicas eficientemente.

## **Enfoque didáctico**

Consiste en utilizar secuencias de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos y los inviten a reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver problemas y a formar argumentos que validen los resultados. La formación matemática que permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende en gran parte de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la Educación Básica. La experiencia que viven los alumnos al estudiar matemáticas en la escuela pueden traer

consecuencias como el gusto o rechazo de las mismas, la creatividad por buscar soluciones o la búsqueda de argumentos para validar algunos resultados.

### **2.3 Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas**

Antes de iniciar hare mención de los conceptos principales de este apartado.

#### **Aprendizaje**

Piaget lo concibe como una función del desarrollo evolutivo; es necesario que el niño cuente con ciertas estructuras, ciertos esquemas, la maduración de algunas funciones, para que puedan lograr determinados conocimientos, destrezas motrices o hábitos. (Zapata, 1995 p.19)

#### **Enseñanza**

Traducción de la información para que sea comprendida por el educando, organizando la nueva información sobre lo aprendido previamente por el estudiante, estructurando y secuenciándola para que el conocimiento sea comprendido más rápidamente. (Burner, 1998, p.50)

El aprendizaje y la enseñanza son parte fundamental de las matemáticas ya que existen diferentes métodos y estrategias tanto dinámicas y lúdicas así como tradicionales utilizadas en tiempos anteriores con nuestros abuelos, padres, tíos, etc.

Como sabemos existe gran relación entre los procesos de enseñanza y aprendizaje en las matemáticas. Una de las cuestiones que es fundamental consiste en adecuar las instrucciones a las exigencias del pensamiento, del aprendizaje, las necesidades de los contextos históricos, institucionales y culturales que requiere toda la actividad matemática. Considero que una de las acciones importantes para el aprendizaje de las matemáticas es el desarrollo o planteamiento de situaciones o problemas situados en la realidad. “La enseñanza de las matemáticas obtendría provecho de las investigaciones sobre el pensamiento matemático y sobre las formas en que se concibe al conocimiento matemático y a su construcción si estas fuentes epistemológicas fuesen analizadas a detalle” (Farfán, R.2003, p.14)

Desde la antigüedad se considera que el profesorado es el principal protagonista del proceso educativo y que el alumno solo debe o se limita a aceptar todo aquello que se le es propuesto, que no tiene una participación activa en la construcción de lo que se va aprendiendo constantemente. Sabemos que hoy en día los conocimientos adquiridos de esa manera se olvidan con facilidad y no quedan integrados en los conocimientos de los alumnos.

En la actualidad se propone como una forma de aprender significativamente que el alumno reconstruya conceptos y procedimientos que el aprendizaje se base en la actividad creadora y en el descubrimiento y que proponga diversas estrategias para resolver problemas o situaciones de la vida real.

Así la función del profesor frente al grupo será como guía del aprendizaje al proponer actividades en que los alumnos se enfrenten a dificultades y proporcionarles las herramientas que le permita enfrentarse a diversas situaciones y proponer una gran variedad de soluciones, es decir dándole un papel más activo al alumno.

La mayoría de las veces el alumno se enfrenta a problemáticas que son ficticias y sin relación con la realidad esto ocasiona el desinterés por parte de los mismos, ya que lo que hacen es memorizar los conocimientos, conceptos o los procedimientos matemáticos que se les van enseñando con el paso del tiempo o con el paso de grado según la dificultad. Por lo cual se considera que se debe de abrir un espacio en la clase de matemáticas para que los alumnos se expresen acerca de algún concepto o situación.

## **2.4 Las matemáticas y el desarrollo del niño**

Las matemáticas como en todo son parte fundamental para el desarrollo tanto mental como del aprendizaje que sea significativo para el niño. Se considera que el niño debe ir construyendo por si solo los conceptos matemáticos básicos y utilice los diversos conocimientos que se han adquirido con el paso del tiempo y las diversas experiencias. Este proceso se cumple por diferentes etapas las cuales va construyendo el mismo niño a partir de las experiencias que

adquiere el estar interactuando y relacionándose con diferentes objetos de su entorno, esto ayuda a que el niño logre comparar, clasificar los diferentes objetos.

Los primeros aprendizajes y experiencias con estos conocimientos ayuda al niño a que el progreso en este sea más fácil así como también a que el infante tenga un desarrollo cognitivo y representen los conjuntos de pensamiento. Es importante promover el desarrollo de habilidades en los niños así como también conocer los mejores métodos de aprendizaje ya que estas habilidades son diariamente muy productivas para el desarrollo en el niño. Todo lo que ocurre alrededor del niño está lleno de matemáticas, así como cualquier momento es bueno para hablarle sobre ellas, “El alumno debe de ser el protagonista de su propio aprendizaje, ha de dominar estrategias que le permitan definir que opción es más conveniente.” (Sagarra, Lluís, 2001, p.47)

Al leer la cita anterior se confirma que los alumnos deben de ser los protagonistas de su aprendizaje si como también crear diversas estrategias que le permitan dar soluciones a diversos problemas o situaciones que se les presenten de manera real. El alumno debe buscar la mejor manera de hacer que su aprendizaje sea autónomo y el profesor debe considerar las necesidades e intereses de un grupo para poder crear actividades, pero que estas sean más creativas, dinámicas o algo nuevo para ellos, que los motive a interesarse en las clases y hacer que así propicien un aprendizaje autónomo o colectivo entre los mismos.

## 2.5 El juego

### **Juego**

Es función, estímulo y formación de desarrollo infantil; porque para el niño es un instrumento de afirmación de sí mismo, que le permite ejercitar sus capacidades físicas e intelectuales, pero también le ayuda a plantear y resolver sus problemas cotidianos de desarrollo y convivencia. (Zapata, 1995, p.13)

“La mejor situación para aprender, resulta ser aquella en donde la actividad es tan agradable y satisfactoria para el aprendiz, que éste no la puede diferenciar del juego o la considera como una

actividad integrada: juego- trabajo” (Zapata, 1995, p.25) esto quiere decir que debemos de vincular el trabajo del aula con actividades de entretenimiento que permitan al niño aprender mientras se divierte así se podrá mantener el interés en las diversas actividades.

Vygotsky con su teoría sociocultural se refiere a este como una actividad que permite socializar con su entorno y con las personas, además que permite adquirir nuevos roles. También se refiere a esta actividad como algo simbólico al momento que permite aprender y reforzar conocimientos todo esto dentro de la misma interacción. El juego y la educación psicomotriz permiten el desarrollo integral de los alumnos incorporando lo físico e intelectual.

El juego es una de las actividades esenciales en el desarrollo integral del ser humano siendo la niñez una de las etapas donde más beneficios presenta en cuanto a la interacción, el aprendizaje, la apropiación de conocimientos, entre otros se dice que tan pronto como tienen oportunidad los niños desarrollan esta actividad de manera natural, poniendo en práctica destrezas y habilidades pero los niños no se dan cuenta de eso.

Como sabemos el juego siempre ha existido y se mencionó que es una actividad que se da por naturaleza en toda las personas, el juego es una parte importante en el desarrollo de los niños, tanto en el crecimiento como intelectualmente, ya que van adquiriendo experiencias buenas y malas que ayudan a mejorar sus habilidades y así mismo sus conocimientos por aplicar nuevas estrategias que les ayuden a ser mejores día con día.

Los distintos juegos no han de ser introducidos o involucrados a la fuerza si no mediante la curiosidad e interés del estudiante. Los juegos existen en todas partes, cuando alguien enseña una situación necesita conocer diversos juegos que se practican exactamente del mismo modo pero en otros países. Como lo han mencionado algunos autores el juego es muy importante para todo el profesorado ya que les ayuda o facilita tanto a los alumnos como a ellos el adquirir un nuevo aprendizaje de una forma más divertida e interesante.

En todas partes del mundo se juega, eso nos ha quedado claro, pero cuando queremos aprovechar los juegos con objetivos educativos las cosas dan un giro impresionante, eso sin

dejar de ser juegos pero ahora se practican con un objetivo en específico, esto quiere decir el aprender algo. Esto puede ser una parte integrante del aprendizaje. Se ha hecho del juego un acto como una actividad de enseñanza y aprendizaje que es más significativa y es tomada con mucha seriedad y relevancia en comparación con el pasado.

Huizinga se refiere al juego como un contexto emocional y afectivo en el que se considera al niño como voluntario libre, al juego con un orden y una serie de reglas que se deben de respetar, está relacionado con el ingenio y el humor. Menciona que el juego es una forma particular de la actividad social en la que se establecen unas reglas y en las que los participantes se convierten en jugadores. Se considera al juego como una actividad universal así como también a las matemáticas son tomadas también en un área universal de conocimientos. “El espíritu de competición en el juego es, como impulso social, más antiguo que la cultura misma y se extiende por todas las etapas de la vida como un fomento cultural” (Huizinga, 1949, p.30)

El juego es muy valioso, ya que ubica al niño en una situación en la que debe investigar, describir y construir nuevos conocimientos sin ayuda alguna, aplicando sus habilidades y destrezas. Estos construyen un material de valor que es excepcional para la enseñanza de las matemáticas vinculada con el juego y uno de sus principales objetivos es adivinar, conjeturar, sacar conclusiones, organizar información, calcular, convivir e integrarse.

## **2.6 El juego dentro de las matemáticas**

Desde tiempo se han buscado la manera de enseñar las matemáticas de una forma más llamativa para los alumnos ya que tradicionalmente los conocimientos de las matemáticas en la escuela consistían en el conocimiento y el dominio de los cuatro algoritmos elementales o básicos, la metodología de enseñanza siempre estaba en las manos de los docentes sin darle un papel activo al alumno.

Se considera necesario que los alumnos y alumnas no solo resuelvan operaciones, si no que piensen, inicien a razonar y que apliquen sus propias estrategias para solucionar algún problema. En las escuelas primarias los alumnos aprenden juegos que impliquen el

razonamiento matemático y la resolución de diferentes situaciones que les ayuden cotidianamente.

Cuando un maestro o maestra disfruta con su área procura hacer extensivo ese interés, busca la manera de hacer la materia comprensiva, fácil y atractiva para sus alumnos, incluso para aquellos a los que les cuesta más, encuentra estrategias facilitadoras, en definitiva, ese maestro y esa profesora transmiten lo que sienten (Rodríguez F, 1993, p.57)

Al encontrar una mejor manera de enseñar las matemáticas, que no sea solo de una manera tradicionalista dándole un papel importante al alumno en donde el profesor solo sea un guía, se ha ido vinculando de una de las mejores maneras como lo es el juego ,ya que esto causa interés en los alumnos y nada es mejor que combinar algo de lo que les gusta por naturaleza con algo que en algunos casos causa dificultad, de esta manera podríamos obtener un aprendizaje más significativo ya que habrá motivación e interés por parte del alumnado y profesor, “Ya no pensamos en los juegos como un entretenimiento o una diversión, como algo muy útil para motivar pero poca cosa más.” (Bishop, A. 1991, p.88)

Los juegos dentro de las matemáticas se han de aplicar o diseñar en base a las diferentes necesidades e intereses de los alumnos o un grupo en general con un fin específico e importante para todos el aprender un contenido de una manera creativa y motivante para ellos. Estos mismos favorecen la integración e incorporación dentro de la actividad matemática aquellos niños que muestran un bajo rendimiento escolar por diversos motivos ya que reaccionan de una manera positiva ante las situaciones de aprendizaje vinculadas con el juego.

## **2.7 El papel del docente ante el juego**

Se sabe que el docente es el transmisor que vierte los conocimientos, este debe conseguir que el niño atienda, aprenda a controlar el tiempo de trabajo y las actividades que realiza y decidir cuándo debe de realizar la siguiente actividad. Lo que se necesita es lograr relaciones y buscar aquellas que tienen significado para el niño que aprende, regresar a las ideas elementales para

que se utilicen enfoques distintos. El aprendizaje es más significativo aun cuando se establecen algunas relaciones para el alumno.

Es muy valioso el juego, ya que sitúa al niño en una situación, en la que debe investigar, descubrir y construir nuevos conocimientos, se proponen aplicaciones sobre las cuales los alumnos experimentan y luego progresan hacia las matemáticas. La tarea del profesor consiste en diseñar situaciones de aprendizaje que provoquen actividades, estas deben de ser significativas y acercarse a la manera real de aprender del alumno dependiendo de su edad, a sus necesidades e intereses. También debe de ayudarlo a que tenga sus propias ideas y a que decida por sí mismo, cuando hay una idea mejor.

Se considera que el profesor debe crear oportunidades para ejercer el razonamiento matemático, relacionar distintas áreas de conocimiento. Otra de las cosas de las que está encargado el docente es de motivar al alumno, esta debe de estar relacionada con el interés y la curiosidad del alumno.

Los profesores no deben olvidar las dificultades que se presentan en el aprendizaje de los conocimientos, se deben de poner en la situación del alumno. El docente debe hacer más atractivo el estudio de las matemáticas para motivar a los alumnos, se deben presentar situaciones que provoquen interés y mantengan su atención, debe de haber gran diversidad de actividades que cumplan con las necesidades e intereses de todos los alumnos.

## Capítulo 3 Estrategia Metodológica

### 3.1 Método

Toda investigación debe caracterizarse por una secuencia lógica y organizada, de los pasos que se van a seguir para llevarla a cabo, por lo que resulta sumamente importante describir minuciosamente los aspectos que conforman la estrategia metodológica. La metodología es el instrumento que enlaza el sujeto con el objeto de la investigación, sin la metodología es casi imposible llegar a la lógica que conduce al conocimiento.

Para la presente investigación se desarrolló la siguiente estrategia metodológica:

El método a emplear fue **Cualitativo**, según Sampieri (2003) este método da profundidad a los datos, la dispersión y enriquece la interpretación, la contextualización del ambiente o el entorno, los detalles así como las experticias únicas. Menciona que aporta un punto de vista fresco, natural y holístico de los fenómenos así como la flexibilidad, para esta investigación la metodología cualitativa es de suma importancia ya que mediante esta nos podemos describir las diferentes situaciones que suceden dentro del aula.

### 3.2 Enfoque de investigación

Para llevar a cabo la investigación se necesita definir cuál será el enfoque con el que se va a trabajar para lo cual se describirán tres enfoques y se mencionará el que fue seleccionado para la presente investigación.

- **Cuantitativo:** según Sampieri (1991, p.60) el enfoque cualitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. tiene algunas características las cuales son: 1.- es un conjunto de procesos secuencial y riguroso. parte de una idea que una vez delimitada. se derivan objetivos y preguntas de investigación se

revisa la literatura o se construye una perspectiva teórica. 2.- de las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables, se desarrolla un plan para probarlas.

- **Cualitativo:** de igual manera Sampieri (1991, p.55) menciona que el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. se le conoce también como naturalista, fenomenológico, interpretativo, o etnográfico. en el existen diversos marcos interpretativos como: el interaccionismo, el constructivismo, la fenomenología entre otros utilizados para efectuar estudios.
- **Mixto:** Sampieri (1991, p.63) En las investigaciones de métodos mixtos, la recolección y análisis de información se realizan mediante datos cuantitativos y cualitativos para llegar a meta inferencias más allá de las estadísticas y más allá de las categorías cuantitativas. Menciona que este enfoque requiere trabajo en equipo, triangulación de datos, teorías, disciplinas, diseños, métodos y, sobre todo, debe estar presente la triangulación epistemológica.

Se trabajó bajo un enfoque cualitativo Sampieri (1991, p.60) menciona que en este método se utiliza la recolección de datos sin medición numérica alguna, se utiliza para afinar las preguntas de investigación durante el proceso de interpretación de los datos.

### 3.3 Tipo de investigación

El presente documento se trabajó con una investigación del tipo **descriptiva**, la cual tiene como propósito describir situaciones y eventos, decir cómo se manifiesta determinado fenómeno. Se busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos o cualquier otro fenómeno sometido a análisis. Se trata, básicamente de obtener información para posteriormente explicar el porqué de dicha información obtenida. El proceso de descripción no es solamente la obtención y la acumulación de datos y su tabulación correspondiente, es por ello que los estudios descriptivos se centran en medir y los explicativos en descubrir.

Según Sabino (1986, p.51) “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos”.

### 3.4 Técnicas e instrumento de acopio de información

La recolección de información resulta muy importante para el adecuado acopio de datos fidedignos que lleven a la comprobación o rechazo del supuesto planteado, por lo cual es fundamental el uso de técnicas e instrumentos.

**La técnica** se define como las distintas maneras, formas o procedimientos utilizados por el investigador para recopilar u obtener los datos o información que se requiere. Se contribuye el logro de los objetivos planteados para resolver el problema.

**El instrumento** es aquel en el que se registran datos observables que representan los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente.

Tabla 4

La técnica e instrumentos a emplear

TECNICA	INSTRUMENTOS
Observación	Diario de campo
Entrevista	Guion de entrevista
Fotografía	Cámara fotográfica
Encuesta	Cuestionarios

A continuación se hace una breve descripción de cada uno de los instrumentos y técnicas para recabar información:

- **Entrevista:** permite recabar datos generales mediante una conversación profesional, los resultados que se logran dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el entrevistador y el entrevistado. El instrumento es la guía de entrevista, el cual consiste en un formato que generalmente contiene información sobre fecha, hora, lugar, identificación del entrevistado, tema central y las interrogantes. La entrevista será utilizada para saber los conocimientos que tienen los niños así como si tienen noción de los números del 1 al 10, si saben alguna operación básica en especial la suma o la resta.
- **Observación:** Existen dos formas de observación una de ellas es la sistemática, en donde el observador define los propósitos a observar ante una situación determinada. Será utilizada para dar cuenta de las necesidades que tienen los alumnos y así mismo el grupo en general en cuanto al aprendizaje que fueron adquiriendo en el jardín de niños.
- **Diario de campo:** El diario de campo que realiza el docente, en el cual se registra una narración breve de la jornada y de hechos o circunstancias escolares que hayan influido en el desarrollo de las actividades, se trata de reconstruir mentalmente la práctica y reflexionar sobre ella. Será utilizado para registrar los datos que son necesarios para mi investigación así como algunas de las recomendaciones de la maestra titular en el aula.
- **Fotografía:** Collier (1997) lo define en tres niveles: como respaldo o apoyo de información existente, en la recolección de información y como resultado primario de la investigación. Será utilizada para tener alguna evidencia de actividades que se realicen o de acontecimientos importantes que se presenten dentro y fuera del grupo con los alumnos.
- **Encuesta:** Audirac Carlos (2006) define a la encuesta como un instrumento que permite recabar información de manera general y los puntos de vista de un grupo de personas.

- **Guion de entrevista:** Es una lista de puntos a tratar y las preguntas que un entrevistador va a formular al entrevistado, las cuales deben generar respuestas coherencias de acuerdo con la finalidad de la entrevista.
- **Cuestionario:** Es un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con propósito de obtener información, están diseñado para poder realizar un análisis estadístico, las preguntas deben estar redactadas en forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo a una determinada planificación.

### 3.5 Población

De acuerdo a Hernández Sampieri (2010, p.174) la población es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones, y la muestra es una unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre la cual se recolectan los datos. Debido a que la población es pequeña se opta por no seleccionar muestra. La cantidad de alumnos que hay dentro del aula de clases es de 29 distribuidos en el salón de clases, así como una docente que se encarga de atender al grupo y como apoyo están los padres de familia.

### 3.6 Metodología de análisis

Una vez que se ha realizado la recolección de datos se torna trascendental analizar la información contenida en estos, ya que esto permitirá conocer el estado actual del tema de estudio. El análisis de los datos en una investigación debe llevarse a cabo de una manera seria y ordenada, por lo cual es importante seleccionar una metodología de análisis.

#### **Triangulación de la información**

En la presente investigación el análisis de los datos se realizara con base en “*Triangulación de la información*” Al utilizar la triangulación en la presente investigación, se busca analizar un mismo fenómeno a través de diversos acercamientos. Elliot (1978, p.24) define la triangulación

como en la que se combinan las perspectivas de diversos autores dentro de un entorno de investigación. Consiste en dilucidar las diferentes partes complementarias de la totalidad del fenómeno y analizar por qué los distintos métodos arrojan diferentes resultados. Para realizar la triangulación de datos es necesario que los métodos utilizados durante la observación o interpretación del fenómeno sean de corte cualitativo para que éstos sean equiparables.

Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos. La inconsistencia en los hallazgos no disminuye la credibilidad de las interpretaciones y, en este caso en particular, el análisis de las razones por las que los datos difieren sirve para analizar el papel de la fuente que produjo los datos en el fenómeno observado y las características que la acompañaban en el momento en el que el fenómeno se observó.

### **3.7 Validación de instrumentos**

Se elaboraron dos instrumentos que fue la encuesta y la entrevista, estas fueron dirigidas a los alumnos del grupo, la maestra titular, la directora de la institución, padres de familia y algunos expertos para nos brindaran sus opiniones con relación al tema de investigación. Se plantearon preguntas según el grado de dificultad desde menor a mayor grado de dificultad según a quien fueran dirigidas estas.

Se nos pedía que estas instrumentos fueran validados por un experto en la materia donde se encontrara el tema de investigación, en este caso fue enfocado al área de matemáticas, en donde se buscó a un experto Maximiliano Leija Guzmán que pudiera tener tiempo de leer los instrumentos, corregirlos y valorar si estos podían servir para la aplicación de las encuestas y entrevistas. Al momento de que el experto en el área de matemáticas acepto validad los instrumentos, se habló con el sobre el tema, el contexto de la institución así como también sobre el aprendizaje de los alumnos y el nivel que tienen. (Anexo F)

## Capítulo 4 Análisis de Datos

### 4.1 Categorías de análisis

Dentro de este capítulo se habló sobre las diferentes categorías de análisis que fueron seleccionadas así como las preguntas que tienen relación con cada una de ellas, se representaron con gráficas los resultados que fueron obtenidos en la aplicación de los diferentes instrumentos utilizados. Se utilizó un colorama para representar cada una de las diferentes categorías, esto con el fin de diferenciar un resultado del otro.

Tabla 4

Categorías de análisis

<b>El papel de los alumnos frente al juego.</b>	Yellow
<b>El papel del docente frente al grupo.</b>	Blue
<b>El juego dentro de las matemáticas.</b>	Red
<b>¿Cómo repercute el juego en las matemáticas dentro del rendimiento académico?</b>	Green

A continuación se presenta cada una de las categorías que ya fueron mencionadas, con el fin de mostrar la categoría con cada una de las preguntas que se analizaron dentro de este apartado:

#### 4.2.-El papel de los alumnos frente al juego

¿Te gustaría jugar mientras te enseñan matemáticas?

Para usted, ¿Qué es el juego?

¿Qué es el juego didáctico?

### **4.3.-El papel del docente frente al grupo**

¿Cómo te enseña las matemáticas tu maestra?

¿Dónde las utilizas?

¿Qué considera usted para generar un buen ambiente de aprendizaje dentro del aula?

¿Qué es un ambiente de aprendizaje?

Para usted ¿Qué son las matemáticas?

¿Considera usted que es necesario involucrar el juego dentro de la materia de matemáticas?

¿Qué son las operaciones básicas?

¿Qué estrategias utilizaría usted para implementar el juego durante el desarrollo de la clase de matemáticas?

En cuanto al material didáctico, ¿Considera usted que es necesario aplicarlo en el desarrollo del juego y las matemáticas?

¿Cuál es la importancia de las operaciones básicas dentro de las matemáticas y su vinculación con el juego?

¿Considera necesaria la enseñanza de las operaciones básicas dentro del aula?

### **4.4.-El juego dentro de las matemáticas**

¿Qué vinculación tiene el juego en el desarrollo de las matemáticas?

¿Considera necesario la aplicación del juego en las matemáticas?

Usted, ¿considera que el juego es importante dentro del área de matemáticas?

### **4.5.- ¿Cómo repercute el juego en las matemáticas dentro del rendimiento académico?**

¿Cuál es la importancia del juego en el desarrollo del niño?

¿Cuál es la importancia del juego y las matemáticas en el desarrollo del aprendizaje del niño?

¿Cuál es la importancia del material didáctico para el desarrollo del niño?

¿Considera necesarias las matemáticas en el aprendizaje de sus hijos?

Usted como padre de familia, ¿Qué piensa acerca del juego en el desarrollo de sus hijos?

¿Te gustan las matemáticas?

¿En qué otros lados puedes utilizar las matemáticas?

En tu casa, ¿utilizas las matemáticas?

A usted, ¿le gustan las matemáticas?

Usted, ¿Ayuda a su hijo a realizar la tarea?

¿Son importantes las matemáticas en el aprendizaje de sus hijos?

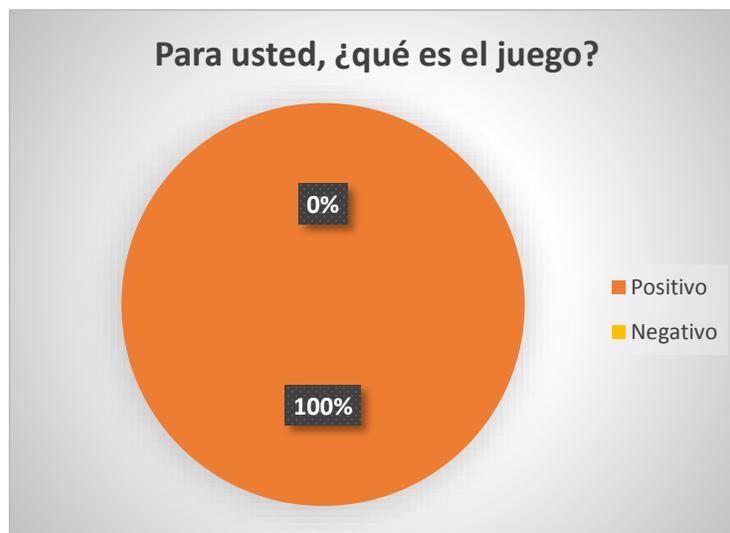
A continuación se mostrarán las gráficas con los resultados correspondientes a cada categoría.

### El papel de los alumnos frente al juego



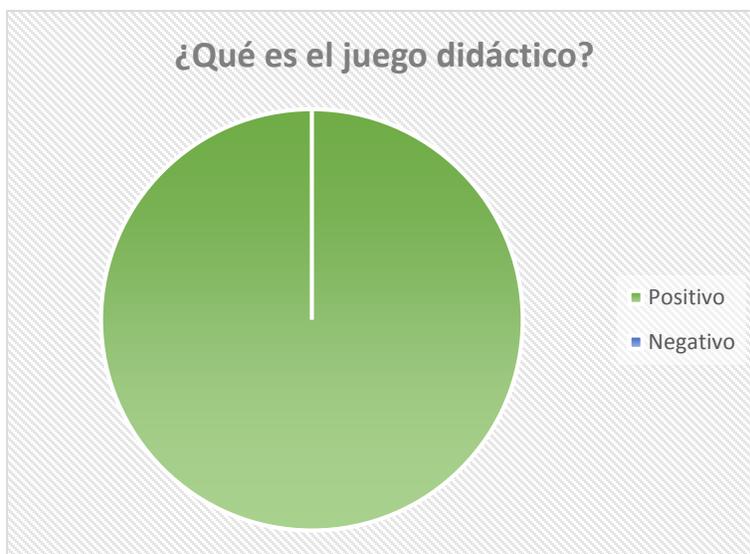
Gráfica 1

De 27 alumnos que fueron encuestados los resultados nos dicen que el 54 % de los alumnos les gustaría jugar mientras les enseñan la materia de matemáticas, un 14% nos dice que no ya que provoca que se desconcentren en sus actividades, un 18% le gustaría jugar a veces para salir de la rutina de trabajo y a un 14% no le gustaría jugar por lo ya mencionado. (Anexo G)



Gráfica 2

De 6 personas entrevistadas (expertos y maestros titulares) el 100% respondió de una manera positiva, a lo que es el juego dentro del desarrollo del niño, mencionan que el juego sirve para ejercitar algunas capacidades y destrezas.(Anexo H)



Gráfica 3

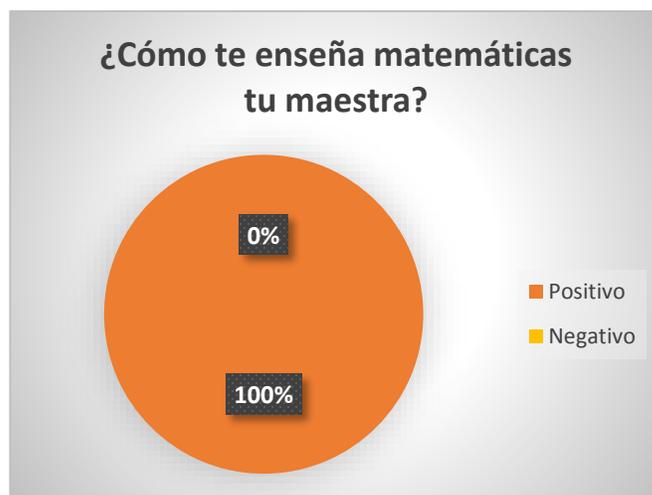
De 6 personas entrevistadas (expertos y titulares de grupo) el 100% responde de una manera positiva hacia la pregunta y mencionan que en el juego didáctico se pone en práctica la técnica de la enseñanza por medio de la diversión en el cual se pretende que el niño aprenda. (Anexo I)

Dentro de esta categoría se incluyeron 3 preguntas que son relevantes, tanto en el desarrollo del niño, así como la postura que tienen los expertos sobre el juego y las necesidades que presenta el alumno para poder desarrollar las diferentes capacidades, habilidades y destrezas que desde pequeños son requeridas. Al analizar los resultados de las preguntas me puedo dar cuenta que algunos de los alumnos ven el juego como una distracción para sus actividades dentro del aula, a otros les gustaría jugar para salir de la rutina y a la mayoría de los alumnos les gustaría jugar mientras les enseñan las matemáticas ya que se les hacen más divertidas, motivadoras para aprender de ese modo, se pretende que mediante el juego el alumno se desarrolle de una mejor manera.

Al analizar las respuestas que algunos de los expertos y maestros titulares respondieron me puedo dar cuenta que consideran al juego como un elemento esencial en el desarrollo y aprendizaje del alumno y no como una distracción ya que se menciona que se pone en práctica la técnica de la enseñanza mediante la diversión, la motivación, la convivencia entre los alumnos y el profesor, se fomenta la capacidad mental en cada uno de los alumnos así como también los conocimientos que ellos tienen o como se dice los conocimientos previos hacia algún tema.

Como menciona Piaget (1985) los juegos ayudan a construir una red de dispositivos que le permiten al niño que asimile la realidad, esto le servirá para incorporarla, revivirla, dominarla, comprenderla, en conclusión el juego es principalmente la asimilación de la realidad, sin embargo otros autores como Vigosky menciona que mediante el juego se crea un espacio que es intermedio entre la realidad y la imaginación esto le permite al niño realizar actividades que en la realidad no se pueden llevar a cabo, por otro lado el juego también promueve el conocimiento de los objetos y el uso de ellos.

## El papel del docente frente al grupo



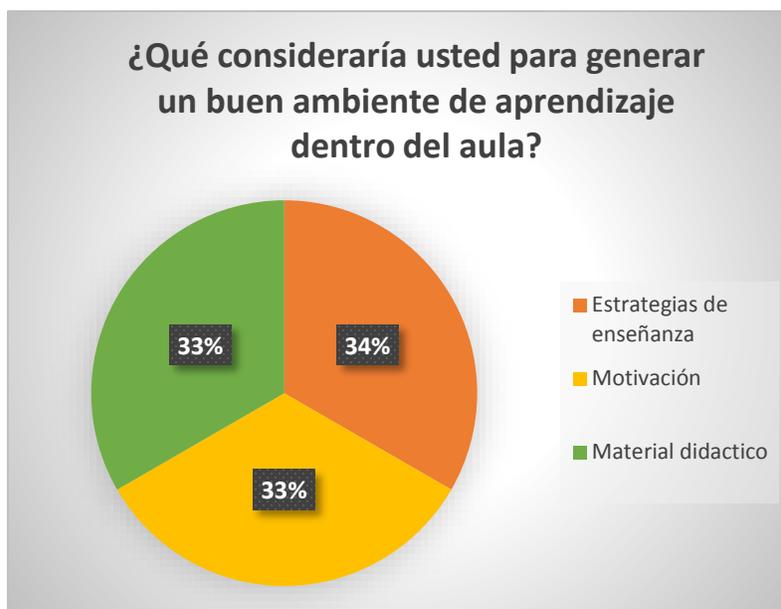
Gráfica 4

De 27 alumnos que se entrevistaron el 100% respondió de una manera positiva a la forma en que les enseña matemáticas su maestra titular, algunas de las respuestas que dieron los alumnos fueron que mediante el juego, actividades dinámicas, los motiva a que trabajen, los integra por equipos y sin dejar a un lado el material concreto para que se les faciliten las actividades. (Anexo I)



Gráfica 5

De 27 alumnos que fueron entrevistados en 52% menciona que utiliza las matemáticas la mayoría de las veces en la escuela, en las diferentes actividades que se realizan, el otro 30% menciona que en su casa utiliza las matemáticas, al momento de realizar la tarea, ir a la tienda, jugar con sus amigos, y el 18% menciona que utiliza las matemáticas en la tienda cuando van a comprar. (Anexo G)



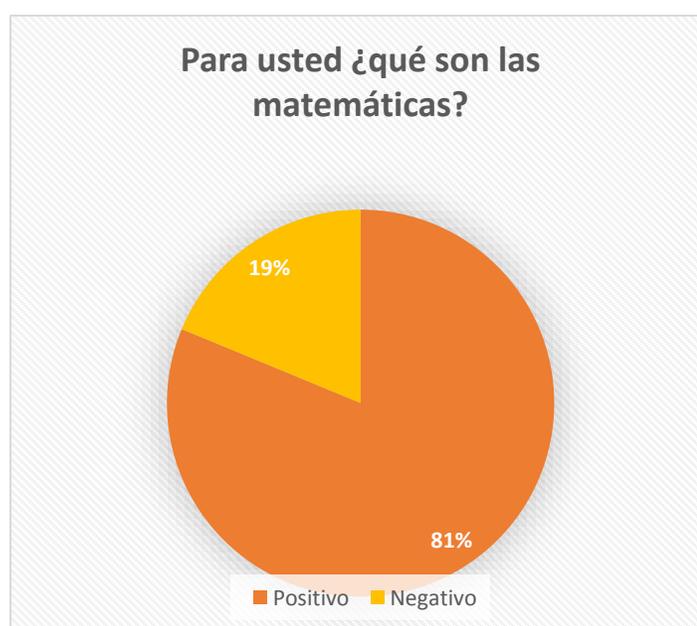
Gráfica 6

Al analizar las respuestas de los 6 expertos y maestros titulares que fueron entrevistados, me pude percatar de que todos piensan de la misma manera en cuanto a generar un ambiente de aprendizaje ya que mencionan que para llevarlo a cabo se necesita el respeto mutuo, estrategias de enseñanza que algunas veces son compartidas por los mismos docentes, la motivación por parte de los docentes y padres de familia para que los alumnos desarrollen las capacidades de resolver situaciones así como también se necesita tener un lugar adecuado, el mobiliario, sin dejar a un lado el material didáctico, que exista un vínculo de confianza entre los alumnos y el docente a cargo y la disposición para la realización del trabajo por parte del alumno. (Anexo I)



Gráfica 7

De los 6 expertos y maestros titulares que fueron entrevistados el 100% respondió de una manera positiva a la forma en la que ven un ambiente de aprendizaje, al analizar las respuestas me pude percatar que coinciden en algunos aspectos tales como lo son cualquier lugar o situaciones que les permitan a los alumnos que generen o propicien las formas de adquirir algún conocimiento o aprendizaje, el ambiente en el que los niños interactúan y dentro de este se general experiencias con un aprendizaje significativo, se piensa también que el profesor es el que crea el ambiente a través de la motivación. (Anexo I)



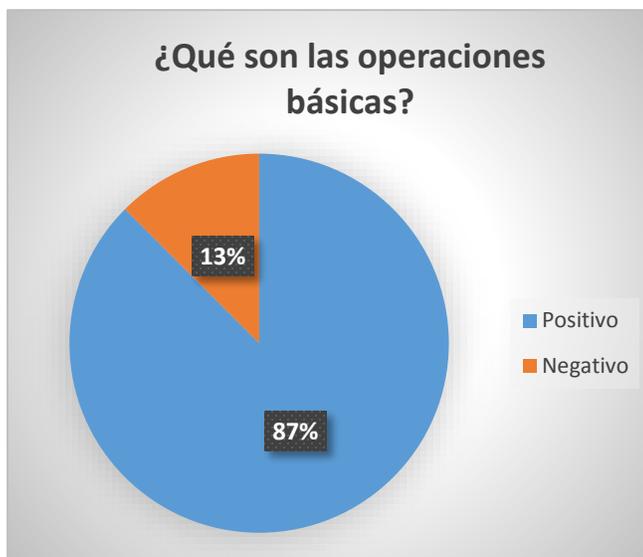
Gráfica 8

Dentro de esta pregunta se consideraron a 16 personas en las que se incluyen expertos, maestros y padres de familia, la mayoría de ellos que corresponde a un 81% respondió de una manera positiva hacia lo que son las matemáticas mencionando que son muy útiles ya que nos sirven para hacer cuentas, administrar, se menciona que dentro de esta área se trabaja de diferentes maneras ya sea con números, figuras geométricas, y se centra en la búsqueda de resultados hacia alguna situación en la vida diaria. (Anexo I)



Gráfica 9

De las 16 personas que fueron entrevistadas la mayoría de ellas que corresponde a un 81% respondió que si creen necesario que dentro de las matemáticas se involucre el juego debido a que sirve para mejorar el desarrollo de las clases, sirve como motivación para los alumnos, para ejercitar las capacidades y habilidades que desde pequeños deben ir adquiriendo con el paso de ciclo escolar. El 13% de las personas piensa que no es bueno involucrar al juego dentro de la materia de matemáticas debido a que causa distracción en los alumnos, los desconcentra y evita que estos realicen sus actividades de buena manera. (Anexo H)



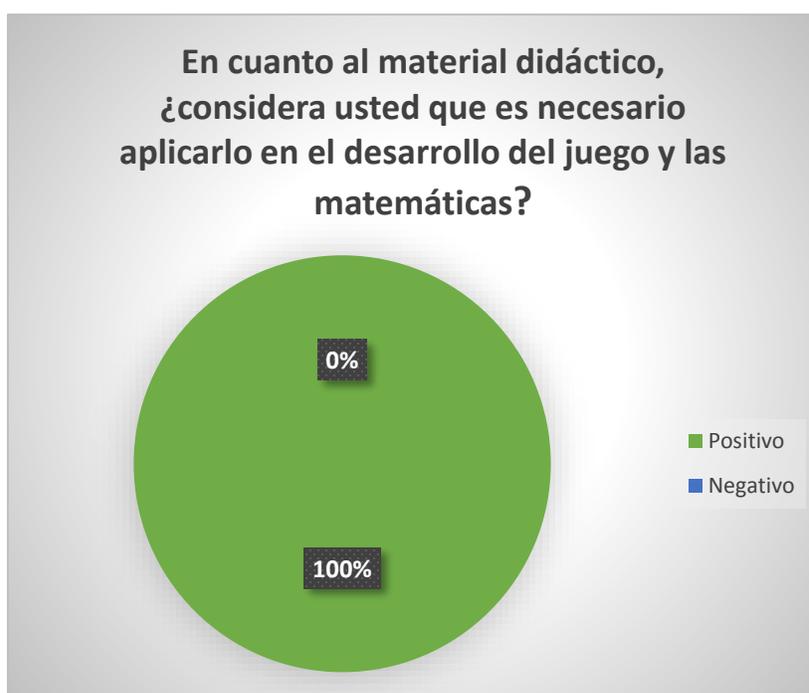
Gráfica 10

De 16 personas que fueron entrevistadas, el 87% de las personas menciona que las operaciones básicas son una herramienta que es útil en la vida diaria, ya que nos sirven para resolver diversos problemas o situaciones que se presenten. El 13% de las personas no pudieron dar respuesta a la pregunta ya que no se tiene el concepto básico sobre esta. (Anexo I)



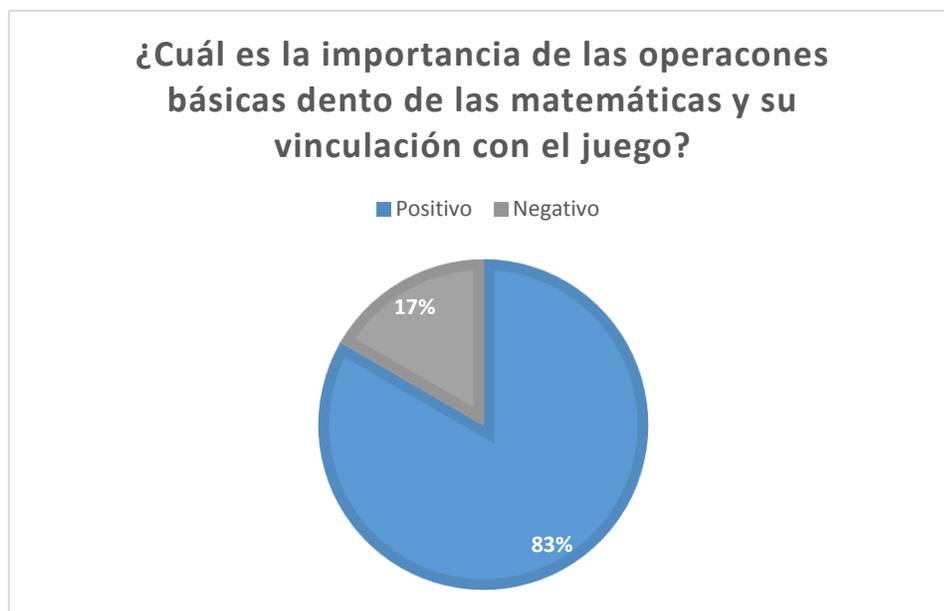
Gráfica 11

De los 6 expertos que fueron entrevistados el 83% de ellos considera que alguna de las estrategias que utilizarían dentro de la clase de matemáticas son los juegos tradicionales, así como diversas estrategias que les permitan a los alumnos el poder desarrollarse de mejor manera como lo son los juegos de mesa, juegos con objetos, los diversos juegos artísticos, deportivos, de destreza. El 17% no respondió de una manera adecuada a la pregunta que les fue planteada. (Anexo I)



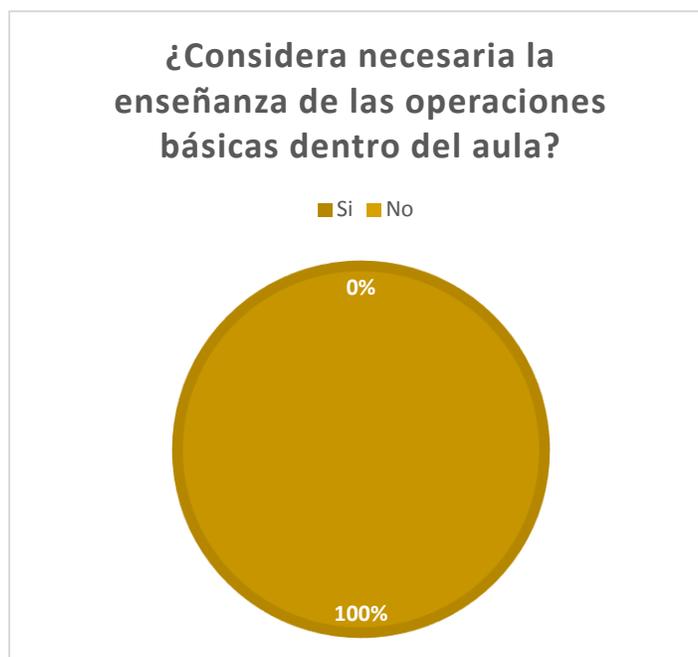
Gráfica 12

De los 6 expertos que fueron entrevistados en donde se incluía ya a los maestros titulares, todos coinciden en su respuesta a la pregunta, ya que mencionan que es un complemento que le ayuda al alumno a fortalecer su aprendizaje así como también el alumno puede construir el mismo material para que el manipule y construya su aprendizaje de manera autónoma, esto ayuda a que el alumno refuerce su aprendizaje. (Anexo I)



Gráfica 13

De las 6 personas que fueron entrevistadas, el 83% respondió de manera positiva a la pregunta, se menciona que es muy importante involucrar las operaciones básicas en la materia de matemáticas y vinculándolas con el juego ya que mediante ellas el alumno resuelve problemáticas de la vida diaria, jugando se aprende de una mejor manera con factores como la motivación se garantiza un mejor proceso de aprendizaje. (Anexo I)



Gráfica 14

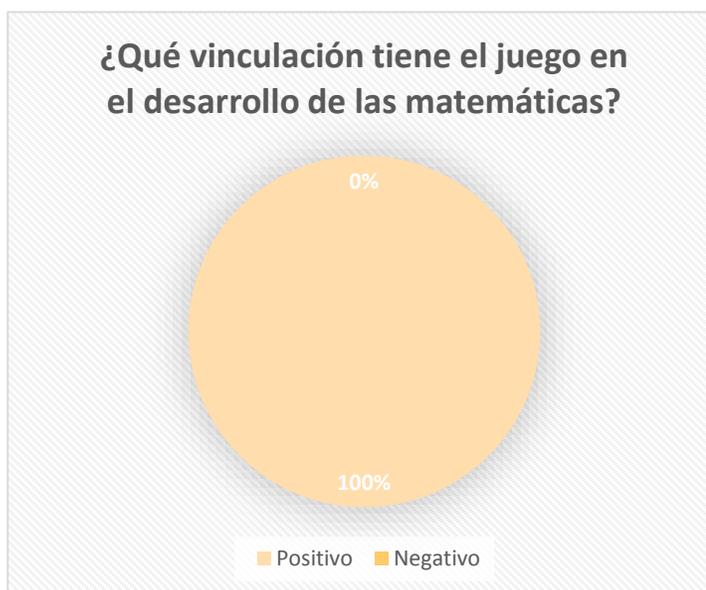
De las 6 personas que fueron entrevistadas, coinciden en sus respuestas ya que mencionan que la enseñanza de las operaciones básicas si es muy importante y necesaria porque fuera y dentro del aula tendrán los conocimientos necesarios para poder enfrentar algún problema o situación de la vida diaria, se prepara al alumno para que este sea capaz de manejarlas en cualquier parte.

Dentro de esta categoría se analizaron 11 preguntas de los diferentes instrumentos que fueron aplicados dentro y fuera del aula de clase, la importancia de realizar este análisis es con el fin de saber las respuestas u opiniones que tienen los diferentes expertos así como padres de familia acerca del tema de investigación, se pudo ver que tienen opiniones que son positivas ya que esto ayuda a mejorar el aprendizaje de los alumnos y más aún si se vincula con el juego, como se menciona todo esto se lleva a cabo a través de la motivación y la cooperación del alumno-profesor para que este de un mejor resultado. (Anexo I)

Como menciona Guzmán M. (1989) las matemáticas han sido y es arte y juego, el componente lúdico y esta tan relacionada con la actividad matemática y a veces no se alcanza un cierto nivel de satisfacción. El juego constituye una gran forma de relación y comunicación entre los alumnos y alguna actividad, este tiene un gran valor educativo y así mismo es un gran valor metodológico por las diferentes teorías que relacionan las actividades con este, algunas de las ocasiones se considera al juego como una distracción hacia el alumno, ya que este en ocasiones no realiza su trabajo como debería.

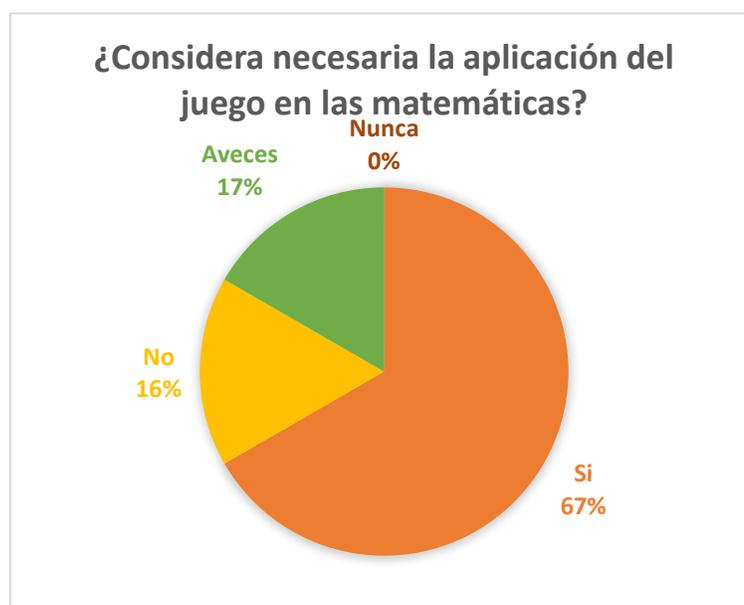
El sociólogo Huizinga J. (1938) realiza un análisis sobre el juego y destacan algunas de las características, menciona que es una actividad que se realiza al aire libre, el juego se toma algunas veces en serio, ha de ser una actividad separada de la vida común tanto tiempo como lugares en donde se realiza, produce cierto placer en los alumnos por poder realizar las actividades de una mejor manera poniendo en práctica las habilidades y destrezas que los niños deberían de adquirir en las diferentes etapas de desarrollo.

## El juego dentro de las matemáticas



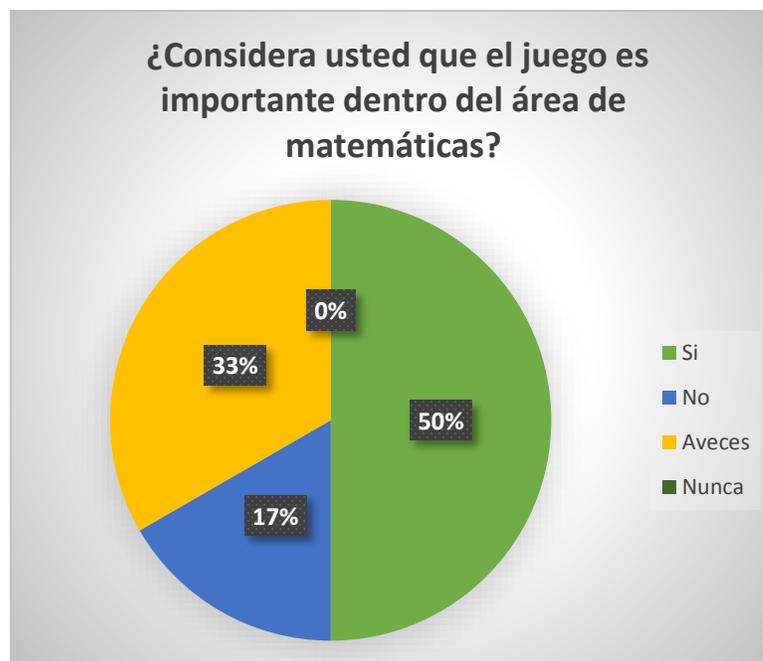
Gráfica 15

De las 6 personas entrevistadas el 100% considera que la vinculación del juego con las matemáticas es importante, ya que si se practica y se vincula con la ya mencionada los logros son exitosos, el niño aprende divirtiéndose y se pueden expresar con facilidad, los alumnos sin darse cuenta están adquiriendo un conocimiento o reforzando algún tema, se dice que los alumnos interactúa de mejor manera con objetos, concreta sus respuestas. (Anexo I)



Gráfica 16

De las 6 personas que fueron entrevistadas, el 67% de ellas piensa que es muy importante la aplicación de las matemáticas y el juego dentro del aula, ya que la mayoría de las veces esta materia es considerada como aburrida y no atractiva para los alumnos, el 17% piensa que a veces es necesaria la aplicación del juego dentro de las matemáticas ya que en ocasiones los alumnos no lo toman como se debería, el 16% piensa que no es necesario aplicar el juego ya que causa cierta desconcentración a los alumnos y estos no pueden realizar sus actividades correctamente.



Gráfica 17

De las 6 personas entrevistadas el 50% de ella piensa que es de importancia el juego dentro de las matemáticas para que el alumno pueda desarrollarse de una mejor manera, el 33% piensa que a veces ya que mencionan que no todo es juego dentro de las clases y el 17% piensa que es una distracción pero a la vez sirve para que los alumnos se motiven por esta materia que en ocasiones se dice que es una materia muy aburrida y a la vez tradicional, se busca que los alumnos aprendan de una mejor manera haciendo utilidad del juego dentro de esta, pero los juegos deben de ser apropiados y apegados al contenido que se va a trabajar o en el cual se está dando algún repaso. (Anexo H)

Dentro de esta categoría se seleccionaron preguntas que tienen alguna relación con la misma y como se mencionó anteriormente están se analizan con el fin de saber las diferentes opiniones y pensamientos que se tiene acerca del tema de las matemáticas y del juego dentro del aula. Al analizar las preguntas me pude percatar de que los expertos mencionan que es muy importante la relación de lo ya mencionado, los maestros se preocupan y se trata de buscar, elegir estrategias que sean de ayuda para mejorar el aprendizaje de los alumnos, que se motiven y les interese la materia que en algunas veces es tomada como aburrida, no se le da la importancia necesaria.

Como menciona el autor Ernest (1986) la motivación es la principal ventaja del uso de juegos porque los estudiantes se interesan en las actividades y después de un tiempo, mejoran sus actitudes en cuanto a la materia y su disciplina. Por otro lado Oldfield (1991) además de concertar con el papel motivacional del juego en esta se destaca la emoción, participación y actitudes positivas que los maestros reportan, indica que los juegos son valiosos para fomentar habilidades sociales, estimular la discusión matemática, aprender conceptos, reforzar habilidades, comprender la simbología, desarrollar la comprensión y adquirir algunas estrategias de solución de problemas.

Es importante destacar el papel del docente frente al grupo ya que este funge como orientador del proceso de aprendizaje de matemáticas para los alumnos, una de las cosas que los docentes deben de marcar son las ventajas del juego para el aprendizaje, por otro lado tómanos en cuenta que se puede jugar sin poder aprender nada. Por otro lado para poder seleccionar el juego adecuado es necesario que el docente conozca las necesidades e intereses de los alumnos.

## Como repercute el juego en las matemáticas dentro del rendimiento académico



Gráfica 18

De las 16 personas entrevistadas (padres de familia, maestros y expertos) 14 de ellas que es un 87% opina que es de mucha importancia el juego en el desarrollo del niño ya que desde pequeños es una actividad que se da de manera natural, esto con el fin de que ellos mejoren y desarrollen sus capacidades y habilidades así como destrezas que les son útiles para que tengan un mejor desempeño. (Anexo I)



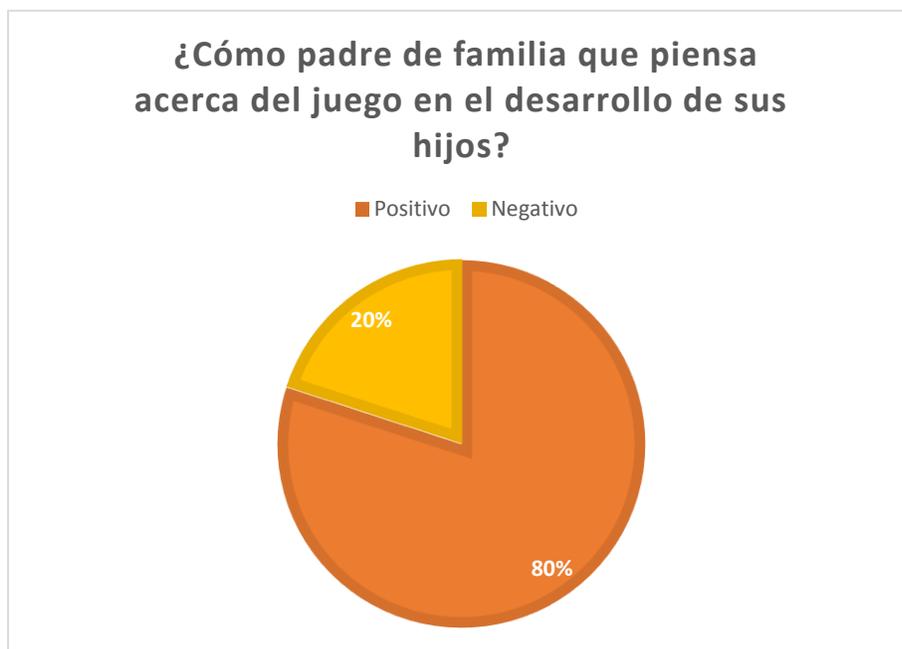
Gráfica 19

De las 6 personas que fueron entrevistados que equivale al 100% menciona que es de suma importancia el que se utilicen diversas estrategias lúdicas durante la educación básica que están cursando los alumnos, pero por otro lado los alumnos sin darse cuenta están adquiriendo los conocimientos sobre las matemáticas y estas se ponen en práctica con más facilidad si se involucra el juego en ellas. (Anexo I)



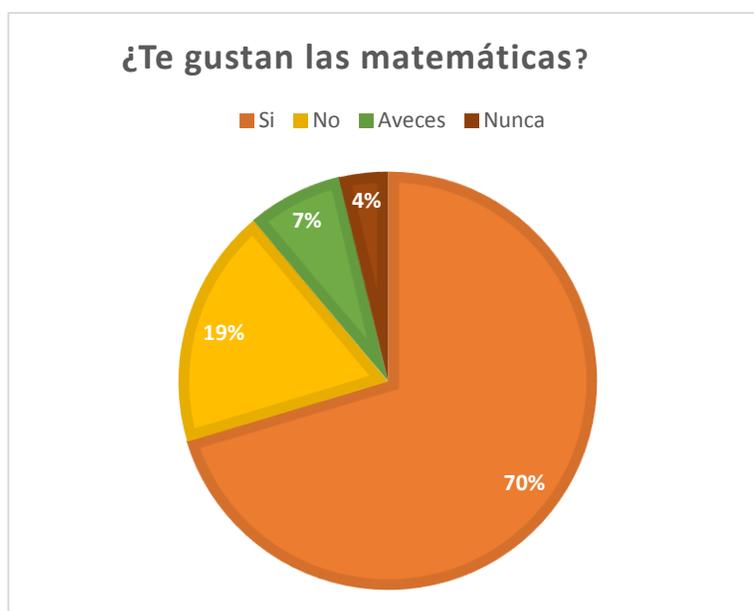
Gráfica 20

De las 6 personas entrevistadas respondieron de una manera positiva hacia la pregunta ya que se menciona que el material didáctico ayuda a los alumnos a que entiendan mejor y con más facilidad, es elemento del aprendizaje, el alumno crea su propio material reforzando el aprendizaje que lo ayuda a motivarse, a tener un aprendizaje significativo dentro y fuera del aula. (Anexo I)



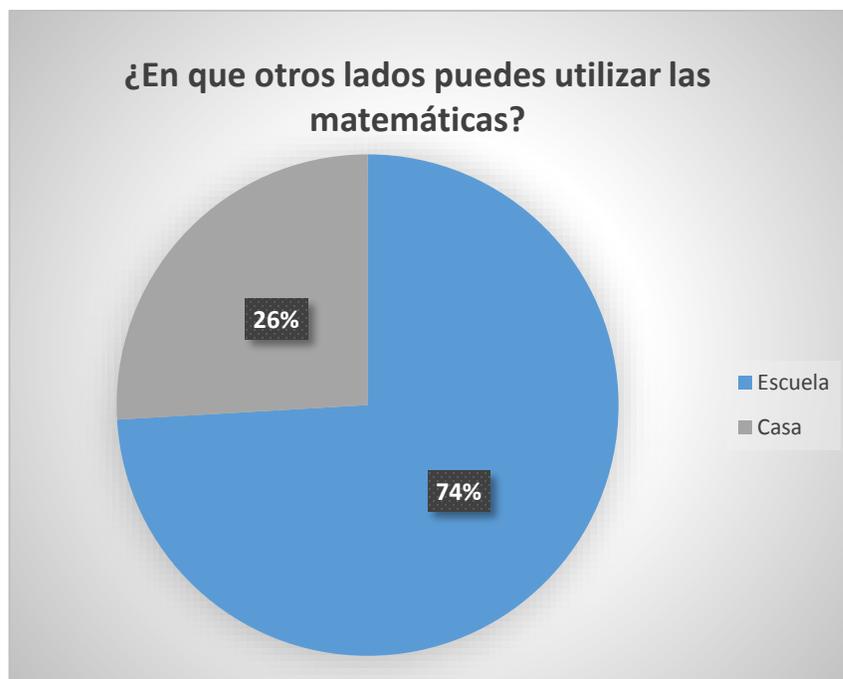
Gráfica 21

80% de los padres de familia que fueron entrevistados piensan que la aplicación del juego con las matemáticas ayuda a que sus hijos entren en un ambiente en donde ellos pueden expresarse y así mismo sus emociones, estados de ánimo, los motiva a que se interesen por las diferentes actividades y puedan adquirir los conocimientos necesarios en cuanto al grado que se encuentren. (Anexo H)



Gráfica 22

El 70% de los alumnos menciona que si les gustan las matemáticas pero que prefieren que estas sean un poco dinámicas, con juegos, con actividades atractivas, en equipo para que a ellos se les facilite esta materia, el 19% menciona que no les gustan las matemáticas ya que se les complica el resolver las actividades, el aprenderse los números, con el juego se distraen, el 7% de los alumnos les gustan a veces las matemáticas dependiendo de cómo se pretenda realizar las actividades si son con juegos o no. (Anexo G)



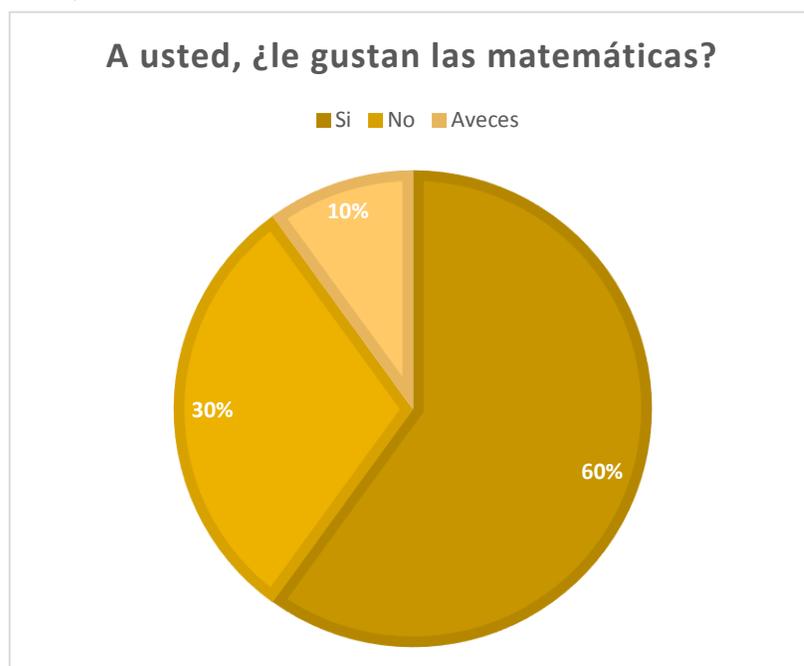
Gráfica 23

El 74% de los alumnos menciona que las matemáticas las puede utilizar en la escuela ya que la relacionan con la materia que ellos están llevando, en esta se resuelven problemas, diferentes situaciones, etc. el 26% de los alumnos menciona que las matemáticas también se utilizan en la casa, al momento de ir a la tienda, de realizar la tarea o alguna cuenta que ellos necesiten. (Anexo G)



Gráfica 24

El 56% de los alumnos menciona que en su casa si se utilizan las matemáticas para realizar su tarea, ir a la tienda, hacer alguna cosa que esté relacionada con números, el 22% menciona que no utiliza las matemáticas en su casa ya que algunas cuentas o incluso la tarea la realizan sus papás, el 22% menciona que a veces las utilizan cuando necesitan realizar alguna cosa que esté relacionada. (Anexo G)



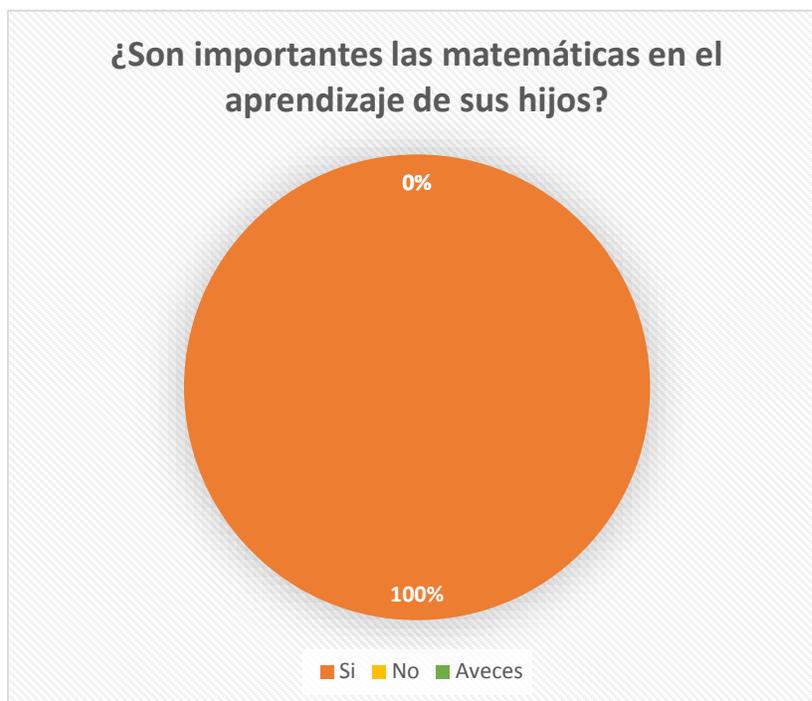
Gráfica 25

De los 10 padres de familia que fueron entrevistados el 60% de ellos menciona que si les gustan las matemáticas ya que con ellas aprenden a administrar tanto el dinero como el tiempo de sus actividades en casa, así como en apoyar a sus hijos en lo que necesiten. El 30% menciona que no le gustan las matemáticas ya que se les complican a la hora de resolver algún problema que tenga un alto grado de dificultad, así como el no saber apoyar en algunas cosas a sus hijos, el 10% opina que las practican por necesidad de saber administrar ya que en ocasiones para eso les sirven. (Anexo H)



Gráfica 26

De los 10 padres de familia que fueron entrevistados el 100% respondió que si ayudan a sus hijos a realizar su tarea sin importar la materia, ya que son el único apoyo que ellos tienen fuera del aula de clase, mencionan que ellos deben de saber de diferentes temas para así poder brindarles la ayuda necesaria y estos puedan adquirir un buen conocimiento por ambas partes. (Anexo H)



Gráfica 27

El 100% de los padres de familia menciona que las matemáticas son muy importantes en el aprendizaje de sus hijos ya que mediante estas el niño adquiere diferentes capacidades, habilidades y destrezas que le sirven para toda su vida así como para enfrentar problemas o situaciones de la vida diaria, mencionan que las matemáticas siempre las van a utilizar sin importar el ciclo en el que se encuentren y el nivel que están estudiando. (Anexo H)

Dentro de esta categoría se mencionan preguntas las cuales se tienen que analizar y ver las respuestas que cada persona como lo son, padres de familia, alumnos, expertos, docentes que están frente a grupo respondieron y se vio de qué manera o qué importancia tienen las matemáticas dentro del aula, de igual manera el juego. Se mencionó que las matemáticas tienen mucha importancia en el desarrollo del alumno ya que es una materia que ellos tienen que llevar desde el preescolar hasta grados superiores.

Un juego comienza estableciendo unas reglas que definen la función de los objetos, de la misma manera inicia la comprensión de las matemáticas, al jugar se adquiere mucha práctica y se toma práctica de las reglas, se adquieren diferentes técnicas para resolver problemas o situaciones. Se menciona que los docentes son los principales encargados de la motivación hacia

los alumnos pero esta es una difícil tarea de motivar a los estudiantes es una de las principales razones por las que se opta por incluir actividades recreativas en la educación. El autor Ernest (1986) menciona que la motivación es la principal ventaja del uso de juegos porque los estudiantes se sumergen en las actividades y, después de un tiempo, mejoran sus actitudes en torno a la materia; también es una forma de dejar de lado la reiteración de la práctica y darle variedad a la enseñanza.

Gairín (2003) sugiere que los juegos de estrategia son un recurso útil para iniciar a los estudiantes en justificaciones relativos a la matemática discreta, por otro Van Oers (2010) discute las potencialidades de promover el pensamiento matemático en niños pequeños llevando las actividades del aula a un contexto de juego. Los maestros y expertos que fueron entrevistados durante la aplicación de diferentes instrumentos, mencionan que son de mucha importancia que se utilicen estrategias que sean innovadoras y que llamen la atención de los alumnos, que los motiven y les sirvan para adquirir nuevos conocimientos que con el tiempo ellos podrán manejar de una mejor manera. También Butler (1988) menciona que el uso de juegos incrementa las habilidades de solución de problemas y motiva a los estudiantes, por otro lado también señala que la motivación puede durar solo durante la actividad y ni incrementar el interés del alumno por la materia.

## Conclusión

En este apartado se habla sobre las diferentes conclusiones a las que se llegó durante la realización de esta investigación, se menciona una conclusión por categoría de análisis, los objetivos que fueron planteados desde un principio. En el desarrollo de las mismas se logra percibir el aprendizaje que este trabajo deja al investigador tanto en la formación profesional como en experiencia de vida.

Después de haber realizado la investigación sobre el tema ya mencionado, me pude percatar que el desarrollo de las matemáticas vinculado con el juego dentro de las aulas las hace más divertidas, motivantes para los alumnos, los invita a trabajar y a hacerlo en equipo, los reta a la resolución de situaciones y problemas que se les presentan en la vida diaria. Me ha permitido reconocer la importancia de la asignatura así como el proceso de enseñanza y aprendizaje de la misma, pues es a través de ella que se facilitará la resolución de diferentes problemas durante su vida cotidiana.

Las matemáticas dentro del aula y la comprensión de las mismas, se va generando poco a poco con actividades vinculadas con el juego, el alumno busca ver de una mejor manera las mismas ya que en algunas ocasiones se les enseñan de manera tradicionalista, utilizando el libro solamente, esto provoca que los alumnos demuestren desinterés por la asignatura, no se sienten motivados por los docentes, hay una cierta preocupación en el docente por lograr que el alumno se interese, desarrolle la habilidad de resolución de problemas de manera autónoma, por eso hoy en día algunos docentes creen que el juego dentro de las matemáticas van de la mano.

Dentro de esta investigación se formularon cuatro objetivos específicos y uno general de los cuales se querían saber sobre el tema o se pretendía indagar en las diferentes fuentes de información como lo fueron libros, páginas de internet, etc. Se pretendía analizar la organización curricular enfocada a la materia de matemáticas, como su enfoque, estándares, conocer las características del juego dentro de la enseñanza para lo cual se utilizó la observación dentro del aula de clases.

El primero de los objetivos **analizar la organización curricular de las matemáticas**, lo ya mencionado me sirvió para poder profundizar y conocer más sobre la asignatura, desde los propósitos que tiene, los estándares, las competencias enfoque didáctico, se consultó el plan y

programa de estudios 2011 de 1º, en donde se logró recabar información de la cual no se tenía conocimiento alguno y fue parte fundamental para conocer el desarrollo de la asignatura y poder llevar a cabo dicha investigación. Una de las aportaciones que se obtuvieron al analizar este objetivo fue conocer la organización curricular de la asignatura así como diversa información que se desconocía de la ya mencionada.

Dentro del segundo objetivo **conocer las características del juego dentro de la enseñanza**, este me ayudo a recabar la información necesaria así como también a conocer las características del juego en el aula, pude percatarme que la manera de ver el juego no siempre es diversión sino que también ayuda a que los docentes le den un giro a sus clases, salgan de lo tradicionalista y a los alumnos los motiva e interesa por las actividades, por seguir aprendiendo algo nuevo, pude investigar sobre la relación que tiene este con la enseñanza y darme cuenta que funge un papel muy importante dentro de ya que en la actualidad ya que se conoce como una nueva manera atractiva de seguir enseñando las matemáticas. Una de las aportaciones que se obtuvo al analizar este objetivo fue indagar sobre las diversas características del juego así como también la importancia de este dentro del desarrollo del niño vinculado con el aprendizaje y la enseñanza de la asignatura.

En el tercer objetivo **revisar la relación entre el juego y la enseñanza** en este objetivo se conoció la relación que se tiene con estos dos conceptos que al momento de investigar me pude percatar de que ambos están vinculados de una manera muy interesante ya que los docentes buscan la oportunidad de que sus alumnos aprendan de una mejor manera que les interese, diviertan y ellos puedan adquirir los aprendizajes que son necesarios de acuerdo al grado en que están. Una de las principales aportaciones de este objetivo fue que se revisó y se obtuvo la relación del juego y la enseñanza, cuáles son sus características y las características que muestra el alumno al momento de relacionarse con ambos conceptos.

En el cuarto objetivo **analizar el papel del juego y sus aportes en la enseñanza de las matemáticas** dentro de este objetivo se investigó a profundidad para saber qué papel toma el juego y los aportes del mismo dentro de la asignatura ya mencionada, se obtuvo información que se desconocía, se analizó el papel que tiene cada uno de estos así como la importancia que

se tiene dentro de las aulas en la escuela primaria. Una de las principales aportaciones de este objetivo fue el obtener las diferentes aportaciones de la enseñanza y el juego dentro del aula y el desarrollo del niño durante sus primeros años de Educación básica, qué tan importante es la vinculación de este para que el alumno tenga un aprendizaje significativo.

Se plantearon cuatro categorías de análisis que son mencionadas dentro del capítulo cuatro, para lo cual se mencionarán las diferentes conclusiones a las que se llegó dentro de cada una, en la primera categoría “El papel de los alumnos frente al juego” se incluyeron tres preguntas que fueron parte fundamental para realizar esta investigación, ya que permitieron ver la postura que tienen los expertos acerca del juego y las necesidades que presenta cada uno de los alumnos para realizar esta actividad, para poder desarrollar las capacidades, habilidades y destrezas que desde pequeños los niños necesitan adquirir.

En la segunda categoría “El papel del docente frente al grupo” se analizaron 11 preguntas de las cuales de los diferentes instrumentos aplicados, llegando a una conclusión de que la enseñanza de las operaciones básicas es muy importante y necesaria dentro del aula, diseñando o buscando actividades que estén vinculadas con el juego, cumpliendo con las necesidades e intereses de los alumnos para que estos adquieran un mejor aprendizaje y sea significativo, porque como ya se mencionó el juego forma parte fundamental del desarrollo del niño desde que nacen, se ha tomado como estrategia para la vinculación no solo con las matemáticas si no con demás materias para causar interés en los alumnos.

En la tercera categoría “El juego dentro de las matemáticas” los docentes se encargan de buscar diferentes estrategias que le puedan ayudar a enseñar las matemáticas de una mejor manera y que los alumnos se interesen por ellas, adquieran un mejor aprendizaje, que se motiven al momento de realizar las actividades. El papel de docente frente al grupo como sabemos se trata del principal motivador y orientador al aprendizaje, se deben de tomar en cuenta las ventajas y desventajas que el juego atrae en las diferentes actividades lúdicas.

Dentro de la cuarta categoría “¿Cómo repercute el juego en las matemáticas dentro del rendimiento académico? Como se mencionó anteriormente dentro del juego hay reglas que definen la actividad a realizar, los alumnos deben aprender a respetarlas ya que de la misma manera inicia la comprensión de las mismas, los alumnos con el paso del tiempo adquieren

práctica para la resolución de las diferentes situaciones o problemas que se les presenten dentro de la vida cotidiana.

Se platicó con la maestra titular para ver qué tan importante y saber las características que este tiene dentro de la enseñanza, se revisó la relación del juego y la enseñanza de igual manera enfocada dentro del aula donde se encontraron datos de suma relevancia en las diferentes fuentes de búsqueda. Se tomaron en cuenta las opiniones que tienen los alumnos, la forma en la que les gusta aprender y que les enseñen las matemáticas, por lo que concluyó que todos los alumnos prefieren jugar o actividades lúdicas relacionadas con las mismas ya que los motivan a trabajar tanto individual como en equipo y convivir con sus compañeros.

Dentro de esta investigación también se analizó el papel del juego y sus aportes en la enseñanza de las matemáticas, como fue mencionado anteriormente se indagó acerca de lo que se deseaba saber encontrando datos muy relevantes en cuanto al objetivo mencionado. Como objetivo general se pretendía conocer la aportación del juego en la enseñanza de las matemáticas en un aula de primer grado para lo cual se aplicaron diferentes instrumentos para recabar datos que pudieran servir a esta investigación, de igual manera se utilizó la observación y diario de campo para documentar datos relevantes.

Por otra parte se investigó el papel del docente frente al grupo en cuanto al juego relacionado con las matemáticas, se aplicaron instrumentos como lo fue entrevista y encuesta para saber qué es lo que los docentes que están frente a grupo piensan acerca del juego y las matemáticas, así como el comportamiento o el papel de los alumnos frente al juego las conductas que tomaron, si se realizaron las actividades, si los alumnos tuvieron organización, entre otras cosas que ya se mencionaron.

Con esta investigación concluyó que al haber realizado y analizados instrumentos que me sirvieron para recabar información fue muy útil ya que a través de ello, se tuvo un conocimiento amplio sobre los resultados de los instrumentos, los logros y dificultades que se presentaron los alumnos al desarrollar la asignatura.

Hablando sobre el objetivo general **conocer la aportación del juego en la enseñanza de las matemáticas en un aula de primer grado** dentro de este objetivo se pretendía buscar y comprender la importancia que tiene el juego dentro de la enseñanza de las matemáticas en 1º,

se obtuvo información muy relevante al tema, las aportaciones de diferentes autores que consideran esto una parte fundamental en el alumno ya que es una parte que los motiva y los adentra a entender las matemáticas, busca que el alumno trabaje colaborativamente a través del juego así como de manera autónoma resolviendo problemas y situaciones de la vida diaria y que al mismo tiempo a él le permita adquirir un aprendizaje y experiencia que le podrá servir conforme su formación.

## **Recomendaciones**

Al haber tenido la oportunidad de desarrollar esta investigación y después de la información obtenida, lo cual ha enriquecido notablemente mi formación docente, se puede presentar una serie de recomendaciones encaminadas a fortalecer a los lectores tanto en el conocimiento sobre el tema como en el desarrollo de la investigación, se plantean las siguientes recomendaciones en cuanto al tema de estudio y al desarrollo de la investigación:

### **Sobre la investigación**

- Indagar más sobre el tema.
- Basarse en diferentes autores.
- La búsqueda de información que no sea solo de internet o de escasos libros ya que estos te limitan a que puedas plasmar tus ideas libremente.
- Indagar en diferentes fuentes de investigación más autores que nos den un sustento adecuado.
- Guardar toda la bibliografía que se consultará así como también ir ordenándola alfabéticamente en base a las normas APA.
- Apoyarse en diferentes documentos que estén validados como lo son el plan de estudios 2011, la Ley General de Educación, el plan sectorial, entre otros que puedan ser de utilidad.
- Desglosar de una mejor manera el tema de estudio que se va a elegir así como plantear de una mejor manera los objetivos, el supuesto, las preguntas generales y específicas.
- Utilizar los instrumentos adecuados para recabar información.

### **Sobre el tema de estudio**

- Apoyarse en el juego al momento de desarrollar alguna actividad relacionada con la asignatura.
- Indagar más sobre la relación que tiene el juego con la enseñanza de las matemáticas.
- Saber cómo nos puede ayudar la relación del juego y las matemáticas.
- Investigar en otras fuentes por que el juego es importante en el desarrollo del niño.

## Referencias

### Bibliografía consultada

- Bishop A. J. (2004) *Matemáticas re-creativas*, España, Garo.
- Cabanne N. (2006) *Didáctica de las matemáticas*, Buenos Aires, Argentina, Bonum
- Colunga E. E. (2014) *Uso del material didáctico para favorecer el aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas*, Centro Regional de Educación Normal “Profa. Amina Madera Lauterio”. Cedral S.L.P.
- Farfán R. Ma. (2012) *El desarrollo del pensamiento matemático y la actividad docente*. Barcelona, España, Gedisa.
- Hernández S. R. (4ta. Ed.) *Metodología de la investigación*
- Hernández S. R. (5ta. Ed.) *Metodología de la Investigación*.
- Luna K. L.(2009) *El juego como estrategia para favorecer el aprendizaje de la suma y la resta*, Centro Regional de Educación Normal “Profa. Amina Madera Lauterio”, Cedral S.L.P.
- Plan Sectorial 2013-2018. México, D.F.
- SEP. (1993) Ley General de Educación. México, D.F.
- SEP. (2011). Plan de estudios. México, D.F.
- SEP. (2011). Programa de estudios Primer grado. México, D.F

### Fuentes Electrónicas

- Arreola C. (2009), *El juego como alternativa en el proceso de socialización de niños con parálisis cerebral*. Morelia Michoacán (Tesis de Maestría) Recuperado de [https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE000727.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000727.pdf)
- García P. A. (2013), *Juegos Educativos para el aprendizaje de la matemática*. Guatemala (Tesis de Maestría) Recuperado de

[.https://www.ciad.mx/archivos/desarrollo/publicaciones/Tesis%20asesoradas/Tesis%20Maestría/33.pdf](https://www.ciad.mx/archivos/desarrollo/publicaciones/Tesis%20asesoradas/Tesis%20Maestría/33.pdf)

Gonzales J. (2010), *La transformación de las formas de enseñanza en el aula de matemáticas en nivel primaria, mediante la incorporación de herramientas tecnológicas digitales*, México, D.F.(Revista) Recuperado de

<http://www.fisem.org/www/union/revistas/2014/39/archivo6.pdf>

Larragas M. R. *Método heurístico en la resolución de problemas matemáticos*. (Revista Digital) Recuperado de

[https://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/ARTICULOS\\_V13\\_N1\\_2012/RevistaDigital\\_Bravo\\_V13\\_n1\\_2012/Screen\\_RevistaDigital\\_Bravo\\_V13\\_n1\\_2012.pdf](https://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/ARTICULOS_V13_N1_2012/RevistaDigital_Bravo_V13_n1_2012/Screen_RevistaDigital_Bravo_V13_n1_2012.pdf)

Saavedra E.F. *El juego en la Enseñanza de la Suma*, Guatemala. (Conferencia) Recuperado de

<http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/grupomaic/conferencias/12.Juego.pdf>

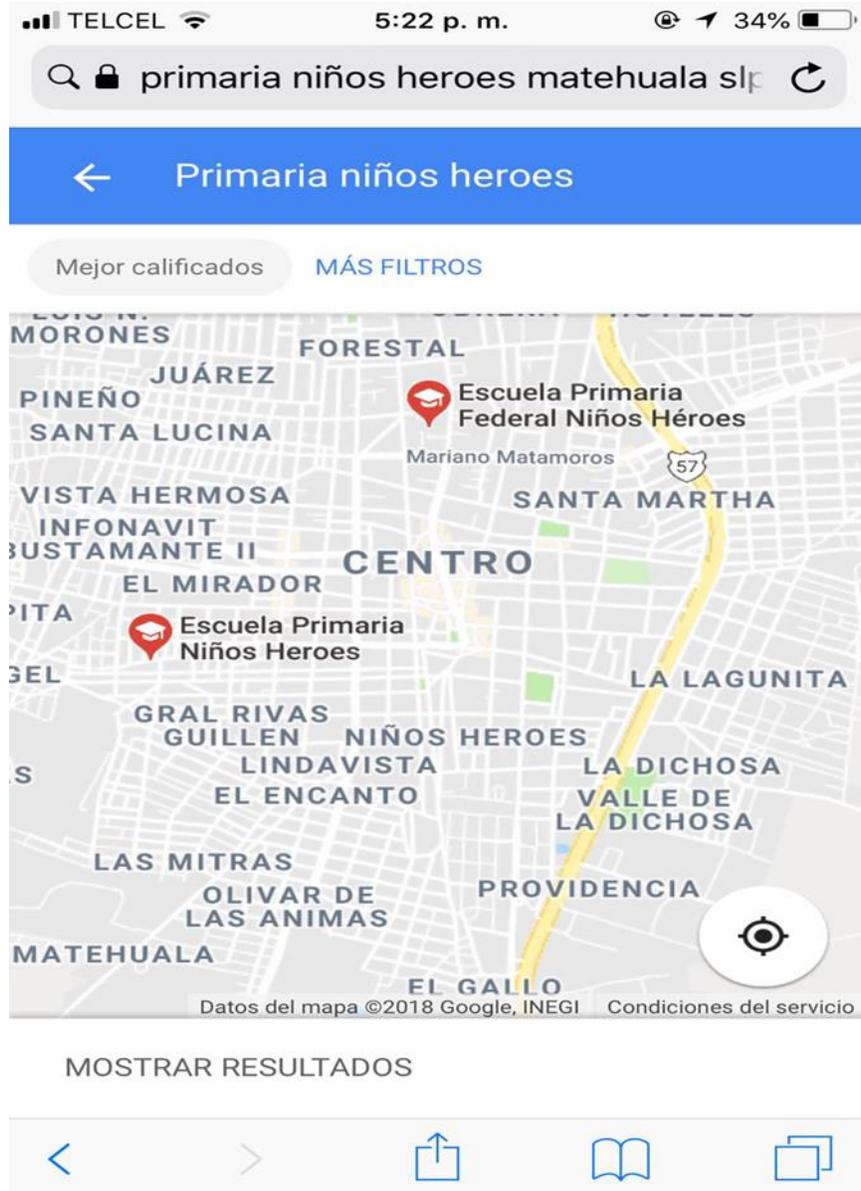
Uribe F. (2014), *El juego como estrategia para favorecer las nociones del número en preescolar*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de

[https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/626566/1/Fernanda\\_Uribe\\_Medina\\_.pdf](https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/626566/1/Fernanda_Uribe_Medina_.pdf)

# **ANEXOS**

## Anexo A

### Ubicación de la Escuela Primaria “Niños Héroes”



Anexo B

Grupo 1° "A"



## Anexo C

### Validación de Instrumentos de alumnos

**Alumnos**

Nombre: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_ Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Marca con una "x" tu respuesta.

Preguntas:	SI	NO	AVECES	NUNCA
¿Te gustan las matemáticas?				
En tu casa, ¿utilizas las matemáticas?				
¿Te gusta cómo te enseña tu maestra las matemáticas?				
¿Te gustaría jugar mientras te enseñan matemáticas?				

VALIDADO POR:

\_\_\_\_\_  
MAXIMILIANO LELLA GUZMAN *M. Lella*

ESPECIALIDAD: MATEMÁTICAS

## Anexo D

### Validación de Instrumentos de padres de familia

Padres de familia.

1) Para usted, como padre de familia ¿qué son las matemáticas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) ¿Considera necesarias las matemáticas en el aprendizaje de sus hijos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) Para usted, ¿qué es el juego?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4) ¿Considera necesario la aplicación del juego en las matemáticas?  
¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5) Usted como padre de familia ¿Qué piensa acerca del juego en el desarrollo de su hijo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VALIDADO POR:

\_\_\_\_\_ *Maria Lilia Garcia Mung* \_\_\_\_\_

ESPECIALIDAD: MATEMÁTICAS

## Anexo E

### Validación de Instrumentos de titular de grupo

Titular de grupo

Nombre: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: \_\_\_\_\_

1) Para usted, ¿qué son las matemáticas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) ¿Qué es un ambiente de aprendizaje?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) ¿Qué aspectos consideraría usted, para tener un buen ambiente de aprendizaje dentro del aula en la materia de matemáticas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4) Para usted, ¿qué es el juego?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5) ¿Qué es el juego didáctico?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VALIDADO POR:

MAXIMILIANO LEJA ERZMAN *Max*

ESPECIALIDAD: MATEMÁTICAS

## Anexo F

### Validación de instrumentos padres de familia

Padres de Familia

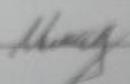
Nombre: \_\_\_\_\_

Nivel de estudios: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Marque con una "x" la respuesta

Preguntas:	SI	NO	AVECES	NUNCA
A usted, ¿Le gustan las matemáticas?				
En su casa, ¿utiliza las matemáticas?				
Usted, ¿ayuda a su hijo a realizar la tarea?				
¿Son importantes las matemáticas en el aprendizaje de sus hijos?				
Usted, ¿considera que el juego es importante dentro del área de matemáticas?				

VALIDADO POR:

MAXIMILIANO DELA OLIVERA 

ESPECIALIDAD: MATEMÁTICAS

## Anexo G

### Instrumentos respondidos por alumnos

Alumno

Nombre: Jose Luis Torres

Institución: Nina Nepes Grado y grupo: 1<sup>ra</sup> A

Instrucciones: Marca con una "X" la respuesta

Preguntas	SI	NO	AVECES	NUNCA
¿Te gustan las matemáticas?	X			
En tu casa ¿utilizas las matemáticas?	X			
¿Te gusta cómo te enseña tu maestra las matemáticas?	X			
¿Te gustaría jugar mientras te enseñan matemáticas?		X		

Alumno

Nombre: Andy Cassandra Orasco Gonsal

Institución: Ninos Herues Grado y Grupo: 1<sup>ra</sup> A

1) Para ti, ¿qué son las matemáticas?  
lo que nos ayudan para leer

2) ¿Te gustan las matemáticas?

Si  No

• ¿Por qué? porque son divertidas

en la escuela

3) ¿Dónde las utilizas?

sumando y restando y multiplicando

4) ¿Cómo te enseña las matemáticas tu maestra?

en mi casa

5) ¿En qué otros lados puedes utilizar las matemáticas?

## Anexo H

### Instrumentos respondidos por alumnos.

Alumnos

Nombre: Diego Nicolás Rodríguez

Institución: \_\_\_\_\_ Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Marca con una "x" tu respuesta.

Preguntas:	SI	NO	AVECES	NUNCA
¿Te gustan las matemáticas?	X			
En tu casa, ¿utilizas las matemáticas?			X	
Te gusta cómo te enseña tu maestra las matemáticas?	X			
Te gustaría jugar mientras te enseñan matemáticas?				X

Alumnos

Nombre: Esteban Xandici

Institución: San Marcos Grado y grupo: 5º A

Instrucciones: Marca con una "x" tu respuesta.

Preguntas:	SI	NO	AVECES	NUNCA
¿Te gustan las matemáticas?	X			
En tu casa, ¿utilizas las matemáticas?	X			
Te gusta cómo te enseña tu maestra las matemáticas?	X			
Te gustaría jugar mientras te enseñan matemáticas?		X		

## Anexo I

### Instrumentos respondidos por Padres de Familia

Padres de familia.

1) Para usted, como padre de familia ¿qué son las matemáticas?  
Es el área que aplicamos todos los días en nuestra vida diaria, para administrar Dinero, Tiempo etc.

2) ¿Considera necesarias las matemáticas en el aprendizaje de sus hijos?  
Sí

3) Para usted, ¿qué es el juego?  
Es una parte muy importante en el desarrollo de nuestro hijo ya que interactuamos con él.

4) ¿Considera necesario la aplicación del juego en las matemáticas?  
¿Por qué?  
Sí, porque aprenden a contar, a identificar números

5) Usted como padre de familia ¿Qué piensa acerca del juego en el desarrollo de su hijo?  
Que debemos dedicarle tiempo para reforzar los lazos de afecto.

## Anexo J

### Instrumentos respondidos por expertos y maestra titular.

Nombre: Miraya Bonilla González Titular de grupo

Institución: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: 1º A

- 1) Para usted, ¿qué son las matemáticas?  
Se refiere a las propiedades de las matemáticas en estas se trabajan números, fig. geométricas, símbolos etc.
- 2) ¿Qué es un ambiente de aprendizaje?  
Es el ambiente en que el niño interactúa y generan experiencias de aprendizajes significativos y con sentido.
- 3) ¿Qué aspectos consideraría usted, para tener un buen ambiente de aprendizaje dentro del aula en la materia de matemáticas?  
una buena motivación en el aprendizaje de las matemáticas que desarrolle en el alumno la capacidad de anticipar situaciones y resolver problemas que se le presentan en la vida cotidiana.
- 4) Para usted, ¿qué es el juego?  
Es la actividad que realiza el niño para divertirse o entretenerse y en el que ejercita algunas capacidades o destrezas.
- 5) ¿Qué es el juego didáctico?  
es el juego en el cual se pone en práctica la técnica de la enseñanza a través de la diversión en el cual el niño aprende de forma lúdica y pone en práctica la capacidad mental y pone en práctica los conocimientos de forma práctica.
- 6) ¿Piensa usted que es importante el juego dentro de las matemáticas?  
Si indudablemente.

• ¿Por qué? El niño aprende divirtiéndose y con agrado apropiándose de una manera fácil de los contenidos.

## Anexo K

### Instrumentos respondidos por expertos y maestra titular.

Expertos

Nombre: Maria del Rosario Chvezada Hinojosa

Nivel profesional: Profra de Educ Prim. (8º Sem. UPEL)  
(Normal Basica)

1) Para usted, ¿Qué son las matemáticas?

Una asignatura, parte de la curricula.

2) ¿Qué es un ambiente de aprendizaje?

Cualquier lugar o situación que propicie o genere formas para adquirir algún conocimiento o aprendizaje, tanto en la escuela como fuera de ella.

3) ¿Qué consideraría usted para generar un buen ambiente de aprendizaje dentro del aula?

Local adecuado, mobiliario cómodo, material didáctico suficiente, confianza, respeto, colaboración, disposición para el trabajo.

4) Para usted, ¿Qué es el juego?

Diversión, relajación, aprender, convivir, compartir, felicidad.

5) ¿Qué es el juego didáctico?

Aprender algo de forma divertida con materiales sencillos y adecuados para los niños(as)

6) ¿Considera usted que es necesario involucrar el juego dentro de la materia de matemáticas?

Si es necesario.

## Anexo L

### Instrumentos respondidos por expertos y maestra titular.

Expertos

Nombre: José Eduardo Rojas Aluizo

Nivel profesional: Maestría en Administración Educativa

1) Para usted, ¿Qué son las matemáticas?

Una ciencia exacta, una forma de procesar información para llegar a un mismo resultado

2) ¿Qué es un ambiente de aprendizaje?

El profesor lo crea, empezando por él o ella, motiva, utiliza material en paredes, pone música etc.

3) ¿Qué consideraría usted para generar un buen ambiente de aprendizaje dentro del aula?

Respeto mutuo, estrategias de enseñanza - aprendizajes atractivos y pláticas con los alumnos.

4) Para usted, ¿Qué es el juego?

Es aprendizaje garantizado aplicado en estrategias educativos

5) ¿Qué es el juego didáctico?

Enseñanza - Aprendizaje y el mejor método para el alumno.

6) ¿Considera usted que es necesario involucrar el juego dentro de la materia de matemáticas?

Claro, es la mejor forma de aprendizaje conforme a mi experiencia.