

UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

**El juego como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de la
suma y resta en primer grado de primaria**

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Que para obtener el título de:

Licenciada en Pedagogía

Presenta:

Luz Elena Alondra Hernández Aquino

Teziutlán, Pue; 10 de junio 2023

**El juego como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de la
suma y resta en primer grado de primaria**

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Que para obtener el título de:

Licenciado en Pedagogía

Presenta:

Luz Elena Alondra Hernández Aquino

Tutor:

Ivonne Galindo García

Teziutlán, Pue; 10 de junio 2023

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE PUEBLA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN**

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

U-UPN-212-2023.

Teziutlán, Pue., 05 de Junio de 2023.

C.

**Luz Elena Alondra Hernández Aquino
P r e s e n t e.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa:

Proyecto de Intervención e Innovación

Titulado:

"El juego como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de la suma y resta en primer grado de primaria"

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar un ejemplar en digital rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN**

YCP/scc*

**A t e n t a m e n t e
"Educar para Transformar"**

**Lic. Yuneri Calixto Pérez
Presidente de la Comisión**

DEDICATORIA

Siendo este uno de los momentos más emotivos, quiero mencionar a las personas más importantes para mí por haberme apoyado en todo este trayecto, personas que creyeron en mí y me alentaron para seguir adelante y no rendirme.

Mi madre es la fuente de inspiración más grande en mi vida, este paso que he dado en mi preparación profesional es dedicado a ella, por no permitirme renunciar, por motivarme y apoyarme incondicionalmente.

A mis hermanas por volverme más fuerte cada día, por estar cuando las necesito e inspirarme a ser mejor persona, por sus consejos y por su apoyo.

A los maestros que siempre estuvieron y apoyaron en todo momento, brindándome conocimientos muy buenos que me servirán en mi futuro, así como todas aquellas personas que me brindaron un consejo para poder alentarme en este camino.

Por último, pero no menos importante, quiero describir a una persona muy especial en mi vida, que me apoya en todo momento y que gracias a ella eh sido mejor persona, la motivación que me ha brindado para poder seguir adelante y que me ha apoyado incondicionalmente en todos los aspectos, gracias infinitas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

CONOCIENDO EL PROBLEMA DE LA INTERVENCIÓN

1.1 Antecedentes y estado del arte.....	11
1.2 El objeto de estudio desde la Pedagogía.....	15
1.3 Diagnóstico del problema.....	18
1.4 Alcances del planteamiento del proyecto de intervención	28
1.5 Justificación	30

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Que son las matemáticas.....	33
2.1.2 Que es el pensamiento lógico matemático	36
2.1.3 Suma y la resta.....	39
2.2 “El problema”: una mirada desde el ámbito de intervención	40
2.3 Teoría del campo	42
2.4 Fundamento teórico de la intervención	46
2.4.1 Psicológico.....	48
2.4.2 Pedagógico.....	50
2.4.3 Didáctico.....	52

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Paradigma de la investigación e intervención	59
3.2 Enfoque de investigación.....	62
3.3 Diseño de la investigación	66

3.4 Técnicas de recopilación de información	70
---	----

CAPITULO IV

EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN Y EL ANÁLISIS DE SUS RESULTADOS

4.1 Nombre del proyecto de intervención	75
---	----

4.1.1 Los sujetos y el problema de la intervención	81
--	----

4.1.2 Descripción de la estrategia	82
--	----

4.1.3 Plan de evaluación	87
--------------------------------	----

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍAS

APÉNDICES

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

La educación en el país no depende solamente de asistir a la escuela y memorizar todo lo que es proporcionado, los contenidos impartidos se deben comprender, analizar y reflexionar para poder adquirir los aprendizajes esperados que se pretendan alcanzar, debido a los tiempos actuales se requiere el descubrir y redescubrir diferentes formas de construcción del conocimiento en las diferentes etapas evolutivas del estudiante, la educación tiene la intención de crear individuos competentes que contribuyan a la sociedad, para generar un progreso y mejoramiento de calidad de vida, el contexto en el que se encuentran influye mucho para su aprendizaje ya que tiene importancia en el manejo, comprensión y apropiación de la realidad.

Es decir, la escuela tiene la función de hacer que los alumnos utilicen sus conocimientos, resuelvan problemas que se puedan llevar a cabo en la realidad que pueda servirles de utilidad en un futuro próximo, el desarrollo cognitivo de cada estudiante depende y consta de diferentes acciones la educación infantil y la educación primaria constituyen etapas clave para el desarrollo del pensamiento lógico matemático del niño al mismo tiempo que influye para su desarrollo.

La educación representa un estimulante de capacidades intelectuales para construir y obtener acceso a conocimientos que a su vez sean significativos, el buscar nuevas estrategias de enseñanza/aprendizaje, mismas que les permitirán a los alumnos un desarrollo integral a lo largo de su vida, el juego utilizado como recurso pedagógico para favorecer el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de primer grado de primaria beneficiara para que exploren y actúen ante la realidad, el poder reflexionar e interactuar a partir del entorno que los rodea, a través del juego y de la manipulación de objetos son elementos que favorecen la comprensión y la utilización de los instrumentos para la realización de operaciones concretas.

Esta investigación surge después de observar de manera directa durante las prácticas profesionales situaciones que requerían de intervención algunas de ellas fueron: dificultad para

realizar operaciones matemáticas, desconocimiento de las operaciones, no saben contar, no identifican los números, existe un desinterés por la asignatura por ende hay desmotivación, así como la ausencia de la asignatura.

Este proyecto está encaminado a favorecer el aprendizaje de los alumnos sobre la realización de las operaciones de la suma y resta, la investigación dentro de este proceso fue sumamente importante ya que permitió ampliar el conocimiento que se tenía sobre el tema, se generaron posibles soluciones; dicho en otras palabras, el investigar se dio de la necesidad de conocer y explicar la naturaleza del problema, se descubrieron nuevos datos y ayudo para tomar decisiones. Se menciona la metodología la cual se realiza el presente proyecto de intervención, considerando las características del problema detectado y el diagnóstico que se utiliza, se realizó desde un enfoque cualitativo mismo que permitió la flexibilidad en toda la investigación, se utilizaron técnicas y se diseñaron instrumentos para recolectar información.

Todo proyecto tiene un objetivo el cual busca cumplir dentro de este proyecto de intervención el objetivo general es: favorecer el aprendizaje de la suma y resta mediante el juego didáctico en alumnos de primer grado de primaria para mejorar el pensamiento lógico matemático. El presente trabajo se organiza en cuatro capítulos: el primer capítulo titulado conociendo el problema de la intervención, parte de los antecedentes hoy el tema a investigar siguiendo con el tipo de diagnóstico que se utilizará en la investigación donde da a conocer las características del contexto externo e interno, describiendo aspectos importantes que permiten al lector comprender las diferentes características que influyen en el problema. En el capítulo segundo titulado como: marco teórico se presenta una fundamentación teórica del proceso de investigación donde se revisa y se analizan las teorías del tema a investigar.

Por otra parte, el capítulo tres titulados como: diseño metodológico hace referencia al enfoque utilizó el diseño de investigación donde se abordan los pasos y características del

diagnóstico los tipos de investigación utilizados concluyendo con las técnicas e instrumentos empleados para recolectar datos los datos de la investigación. Finalmente, el capítulo cuarto titulado como: el proyecto de intervención y el análisis de sus resultados aquí se detalla la propuesta de intervención las técnicas e instrumentos utilizados para evaluar las actividades propuestas.



CAPÍTULO

I

CONOCIENDO EL PROBLEMA DE LA INTERVENCIÓN

En este apartado se pretende conocer a grandes rasgos los antecedentes y necesidades desde donde se genera el interés por el tema a investigar lo que se ha realizado y en donde se encuentran, de igual manera se hace la descripción sobre el diagnóstico y el que se utilizara para realizar esta investigación, se hace mención sobre las características del contexto externo e interno que influyen para realizar esta investigación por consiguiente los datos relevantes de la institución dando a conocer los aspectos que influyen en el problema derivados desde su ámbito de oportunidad.

1.1 Antecedentes y estado del arte

Con respecto a la asignatura de matemáticas es preocupante que no sea tan aceptada por los estudiantes en los diferentes niveles educativos, es sorprendente que desde pequeños no se mire el mínimo interés y sea consecutivo en sus años posteriores trayendo consigo diferentes consecuencias como por ejemplo; que tengan malos resultados en diferentes evaluaciones que se realizan desde diferentes niveles para poder observar en qué nivel académico se encuentran provocando en un futuro un mal progreso en la sociedad, así como económico, etc., esto sucede en diferentes partes del mundo ya que este problema surge desde hace mucho tiempo.

Las deficiencias que existen sobre el pensamiento matemático se pueden ver visibles en diferentes pruebas y programas para evaluar el rendimiento académico de los alumnos, es el caso del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) 2018 dio a conocer que el 35% de los estudiantes mexicanos de 15 años no obtuvo el nivel mínimo de competencias necesarias para continuar estudiando en matemáticas “los países de Latinoamérica Chile, México y Colombia, que no llegan a los 420 puntos en la escala de matemáticas son los contrarios a mejores resultados” (Cebrian, 2019, p.42)

Los resultados más bajos entre los países de la OCDE son los obtenidos en matemáticas, en la que 56% de los estudiantes obtuvo un desempeño menor al nivel 2, que es el nivel mínimo de competencias que reconoce la OCDE, es sorprendente como es que a esa edad los alumnos se les dificulte desarrollar el razonamiento lógico matemático adecuado de acuerdo a la etapa en la que se encuentran ya que precisamente el alumno debe de llegar a un punto de análisis y reflexión para poder resolver dichos problemas que son nada más que simulaciones que hacen llevarse a la realidad.

Este programa aplicado por primera vez en el año 2000 con la intención de poder evaluar el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria para poder obtener información posteriormente después realizar mejoras, sin embargo, sigue decayendo con la transición de los años ya que hay deficiencias muy notorias y grandes en los resultados que se obtienen de este programa.

Además estas deficiencias se pueden ver en diferentes partes del mundo ya que todas las personas y sistemas educativos llevan a cabo metodologías diferentes, en el caso de Chile en la prueba PISA 2006 estuvo por muy debajo de diferentes países, Chile recibió muchas noticias malas tanto nacionales como internacionales por las pruebas del SIMSE y TIMSS obteniendo por igual malos resultados generando en el “un clima de decepción respecto de la reforma educativa y de severa crítica hacia el sistema escolar” según (Valenzuela, 2009, p.19)

Otro estudio de logro aprendizaje a gran escala fue el que se aplicó en 2013 (TERCE) según la UNESCO este abarcó 15 países en total: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay, más el Estado de Nuevo León (Méjico).

El informe menciona deficiencias de los alumnos de primaria en la materia de matemáticas, dando a conocer diferentes opiniones de los alumnos los que mencionan que no les agrada esa materia siendo de la misma manera mal correspondidos hacia ella, que todos en su familia les pasa lo mismo y es odiada por todos según el informe del Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la UNESCO. Los planes de estudio de matemáticas en América Latina están diseñados para que los alumnos de primaria puedan resolver problemas solo el 36% de ellos lo consigue según concluyo el estudio Aportes para la enseñanza de la matemática realizado por la UNESCO, esto forma parte del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) que mostro los logros de aprendizaje entre los alumnos de tercero y sexto de primaria y sus factores asociados en los países mencionados anteriormente con diferentes resultados pero deficientes.

Panamá participo en esta misma evaluación estando con los resultados por debajo de muchos más mencionando que las deficiencias en la materia son principalmente por la deserción y prácticamente tiene que ver el sistema de enseñanza de los maestros y los métodos que emplea para desarrollar los contenidos dando graves fallas en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante menciona (González, 2020, p.5)

De igual manera se aplicó otro estudio es una cuarta versión del Estudio Regional Comparativo y Explicativo, fue el ERCE este se aplicó en el 2019 los datos de este nuevo estudio de la UNESCO revelan que, en 16 países de la región, en promedio, más del 40% de los estudiantes de 3er grado y más del 60% de 6to grado de primaria no alcanzan el nivel mínimo de competencias fundamentales en Matemáticas esperadas. Este estudio trato de cubrir los diferentes países de diferentes sistemas educativos de América Latina y el Caribe: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Habría que decir también que en la mayor parte de los países de la región no se evidenciaron mejoras significativas en los logros de aprendizaje de sus estudiantes e incluso bajaron los resultados que se obtuvieron en el estudio que se aplicó en el 2013 y el más actual que se aplicó en 2019.

Una investigación más que se hizo fue la que se llevó a cabo en 2017 PLANEA en la cual no se mostraron muchos avances en el aprendizaje con respecto a los años anteriores que también se aplicó, además no se notaron cambios en el aprendizaje de los estudiantes, esto se obtuvo de un estudio que realizo el INNE “de cada 100 alumnos que entran a la primaria, 56 terminan EMS” (Escudero, 2018, p. 8)

Esto es consecuencia de factores que se adhieren desde temprana edad y causan problemáticas en la trascendencia del tiempo ya que es más difícil poder remediar dichas situaciones negativas a una edad adulta, esto se debe a que pierden la falta de interés de querer intentarlo, falta de motivación o diferentes factores para ya no querer aprender. Esta prueba nacional que se realizó destaco que las evaluaciones de aprendizaje están relacionadas con diferentes factores que influyen en los resultados de cada estudiante, ya que influye tanto la escuela, la economía, la familia, con esto se ampliarían más los contenidos curriculares y se volverían más exigentes los niveles de logro educativo, es aquí donde me commueve el saber que se vuelve más difícil la situación y no se buscan maneras para mejorar y poder disminuir los rezagos existentes.

Entre las distintas divisiones que el Ministerio de Educación incluyó en su enfoque de equidad del análisis de Aprender 2017, los de origen (migrantes y no migrantes) y género (hombres y mujeres) son casi los únicos en los que las diferencias son ínfimas tanto en primaria como en secundaria (en cuanto al ámbito rural o urbano, casi no hay diferencias en sexto grado ciencias naturales y sociales, pero si en el secundario tanto en matemática como en lengua).

Para concluir con estas investigaciones en la Evaluación Aprender 2017 menciono mejoras en lengua, pero preocupantes datos en Matemáticas, pues menciona que el rendimiento de los alumnos gira al entorno socioeconómico de los mismo, acomodando a los mejores en los que se encuentran con mejor calidad de vida, en Matemáticas tres de cada diez alumnos superan un nivel básico.

1.2 El objeto de estudio desde la Pedagogía

El concepto de pedagogía ha tenido diferentes concepciones, ya que algunos la consideran un arte y otros consideran que son saberes o ciencia. De acuerdo a cada concepción tendrá una aceptación correspondiente dependiendo el enfoque que le den, ya que, como arte, se apoyara en reglas o normas para ejercer la acción educativa que le corresponda, mientras que, como saberes, la idea está referida al cumulo de teorías que aportan a la formación del hombre como ser social.

De acuerdo con Ander-Egg (2004) la pedagogía es “un conjunto de actividades cuya esencia es investigar problemas”. En este caso, la pedagogía al ser considerada como ciencia, deberá entonces definirse como el conjunto de acciones que se llevan a cabo en el campo educativo, apoyadas en procedimientos y métodos que le dan sistematicidad al estudio de la problemática educativa que se presenta.

Según Liscano la pedagogía “se centra en la trascendencia del acto de enseñar y en todos los aspectos que inicien el proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquier ámbito, entorno y momento del desarrollo de la persona” (2007, p. 24). La pedagogía se ocupa de comprender las finalidades de la educación, no solamente se centra en las técnicas, estrategias y metodologías de enseñanza, sino también en analizar la realidad social para transformarla.

Respecto a la relación que tiene la pedagogía con la educación esta se le considera que “es ante todo una práctica social, que responde a, o lleva implícita, una determinada visión del hombre de lo que es llamado su crecer” (Lucio, 1989, p.36). El hombre es un ser en continuo crecimiento, evoluciona, se desarrolla, se adapta, asimila, se integra y se construye, este crecimiento se realiza como todo ser biológico gracias a un intercambio que tiene con el medio en que se rodea, para el hombre es eminentemente social. La educación en sentido amplio, es el proceso por el cual la sociedad facilita, de una manera intencional o difusa este crecimiento de los individuos. El proceso educativo puede desarrollarse de diferentes maneras, la pedagogía se integra y se hace presente cuando se reflexiona sobre la educación, cuando el saber educar se convierte en un saber que integran el cómo, el porqué, hacia donde. La educación hace referencia al hombre como a un todo, diluyendo su práctica en la sociedad en su conjunto.

Se considera que la pedagogía es una ciencia en proceso de construcción, no obstante, a pesar de ello, es posible referirse a sus bordes, fronteras, métodos de investigación y campos de acción. Se trata de una ciencia aplicada que se ha ido complejizando conforme se ha extendido la sociedad en la que le toca actuar.

Flórez y Tobón (2001) resumen de esta forma:

En síntesis, el campo disciplinar de la pedagogía se configura por series de conceptos, teorías y principios generales, modelos y estrategias de enseñanza condiciones de enseñabilidad y diseños de enseñanza de las ciencias en sus aspectos macro y microcurriculares; también por aquellas experiencias de enseñanza en las que se aplica algún concepto o teoría pedagógica, y por supuesto por métodos de construcción de nuevo conocimiento pedagógico teórico o aplicado. (p. 23)

La pedagogía se vincula con la acción docente o con las acciones de quienes pretenden enseñar, no obstante, no existiría pedagogía sin la presencia de un ser que aprende, el/la

aprendiente, toda acción pedagógica cobra sentido, se valida en la acción, en los cambios, en las transformaciones que se generan en el ser del o de la aprendiente. En decir, la educación y la pedagogía son conceptos que van aparejados, la pedagogía estudia la educación en sus diferentes manifestaciones, incluyendo el imaginario social que trae aparejada la educación. La pedagogía nace de una convergencia sintética disciplinaria, la cual es abierta y flexible.

De igual forma, Flórez (2005) define la pedagogía como:

...término del lenguaje común y más amplio se refiere al saber o discurso sobre la educación como proceso de socialización, de adaptación. En sentido estricto, por pedagogía entendemos el saber riguroso sobre la enseñanza que se ha venido validando sistemáticamente y sistematizando en el siglo xx como una disciplina científica en construcción... (p. 352)

Lo anterior se refiere a que la educación, como figura social se va formalizando y sistematizando, con lo cual se inicia una estructuración con el campo pedagógico, pues la pedagogía posee un campo intelectual de objeto y metodología de investigación propia, según cada modelo pedagógico.

Existen diferentes tipos de formación, diferentes tipos de profesionales, pero la enseñanza en las instituciones educativas realiza la tarea de poder brindar ese acompañamiento que se requiere, ese conocimiento que se siembra desde el inicio de la formación educativa, persistiendo a las problemáticas que puedan surgir. La educación es una etapa muy importante dentro del desarrollo del individuo, tan importante como los contenidos que son tratados, en este caso la educación forma y clarifica las ideas de los alumnos, es la única que puede dar respuesta a las problemáticas que se encuentren en ella como la problemática de las deficiencias en el pensamiento matemático de muchos educandos ya que en la educación podemos encontrar diferentes procesos

y métodos de enseñanza que se pueden implementar para poder brindar un mejoramiento en su aprendizaje.

1.3 Diagnóstico del problema

El diagnóstico es un procedimiento ordenado, sistemático, para conocer, para establecer de manera clara una circunstancia, a partir de observaciones y datos concretos, de acuerdo con algunas investigaciones “De acuerdo con la etimología, se entiende por diagnóstico el proceso a través del cual conocemos el estado o situación en que se encuentra algo o alguien, con la finalidad de intervenir, si es necesario, para aproximarla a lo ideal” (Elena Luchetti & Omar G, 1998, pág. 17)

El diagnóstico conlleva siempre una evaluación, con valoración de acciones en relación con objetivos que se quieren alcanzar, la realización de un diagnóstico adecuado exige por parte de quien lo va a realizar determinadas habilidades o competencias, entre las que se puedan citar conocimientos teóricos en la materia, razonamiento lógico, concentración, experiencia y una gran capacidad para observar y relacionar diferentes datos.

En esta investigación se utilizará el diagnóstico pedagógico que Para Buisán (1998) el diagnóstico pedagógico es el conjunto de técnicas y actividades de medición e interpretación cuya finalidad es conocer el estado de desarrollo del estudiante. El diagnóstico pedagógico facilita la identificación de las características personales que pueden influir en el progreso del alumnado y de sus causas, tanto individualmente como en grupo. El objeto de estudio del diagnóstico pedagógico es propio: las situaciones educativas, el estudio de cualquier hecho educativo, no sólo del alumno sino de todas aquellas variables que permiten y definen el acto de educar.

El fin del diagnóstico pedagógico no es atender las deficiencias de los sujetos y su recuperación: propone sugerencias e intervenciones perfectivas, sobre situaciones complicadas

para su corrección o recuperación, o sobre situaciones no complicadas para su potenciación, desarrollo o prevención. El diagnóstico se reduce a una actividad descriptiva, diferenciándose del tratamiento, pero desde los cambios paradigmáticos operados en el diagnóstico pedagógico toda acción diagnóstica incluye una intervención con las posteriores revisiones para corregir o validar la intervención sugerida.

Ricard Marí Mollá, (2001), considera el diagnóstico pedagógico como:

Un proceso de indagación científica, apoyado en una base epistemológica y cuyo objeto lo constituye la totalidad de los sujetos (individuos o grupos), entidades (instituciones, organizaciones, programas, contextos familiares, socio-ambiental, etc.) considerados desde su complejidad y abarcando la globalidad de su situación, e incluye necesariamente en su proceso metodológico una intervención educativa de tipo perfectiva (p.201)

Para los autores, Buisán Y Marín (2001), le conceptúan como;

Un proceso que trata de describir, clasificar, predecir y explicar el comportamiento de un sujeto dentro del marco escolar. Incluyen un conjunto de actividades de medición y evaluación de un sujeto (o grupo de sujetos) o de una institución con el fin de dar una orientación. (p.13)

Estos autores definen al diagnóstico educativo o pedagógico como una actividad científica y representan como su objeto de estudio a sujetos e instituciones. Buisán y Marín ven a un sujeto inmerso exclusivamente en el contexto escolar y al proceso diagnóstico como una actividad de orientación con tres funciones básicas: preventiva, predictiva y correctiva, de esta manera, una vez realizado el diagnóstico sobre las posibilidades y limitaciones del sujeto, sus resultados servirán para definir el desarrollo futuro y la marcha del aprendizaje del objeto de estudio.

Las fases que componen del diagnóstico que se utilizara de acuerdo con Buisán y Marín (2001) son cinco, son semejantes, aunque varíen los contenidos y el perfil del alumnado que se

pretende diagnosticar, la primera fase es la planificación: en esta fase se supone la organización general del proceso respondiendo cuestiones como; ¿Por qué?, ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿con que o quiénes?, ¿Cuándo?, la intención de estas interrogantes es para idealizar cómo se comenzara.

La segunda fase es la recogida de datos e hipótesis: esta implica la valoración de la información que tiene el centro sobre el estudiante (recogida en la entrevista familiar inicial, expediente del alumnado, evaluaciones psicopedagógicas anteriores, observación del alumno en situaciones no formales, informaciones de cursos anteriores...) a través del profesorado, compañeros, padres y madres.

La tercera fase es la comprobación de las realizaciones de los estudiantes: esta consiste básicamente en el desarrollo del proceso planificado tras la elaboración de las hipótesis anteriores. Durante esta fase se aplican las técnicas e instrumentos seleccionados y se realiza la observación y el análisis del rendimiento escolar.

La cuarta fase es la corrección e interpretación: en esta supone el análisis y la síntesis de la información recogida para describir, predecir y explicar la conducta de los alumnos en función de las variables individuales, familiares, escolares y sociales esto de acuerdo a los instrumentos que se utilizaron para recoger la información.

La quinta fase y ultima son las orientaciones y tratamiento: siendo último paso del diagnóstico, consiste en una información oral y escrita de los resultados obtenidos a los que intervienen en el proceso educativo del alumno para comentar los resultados. Se dará a conocer lo que el estudiante es capaz de hacer con más o menos éxito. Se han de diseñar y planificar las acciones educativas necesarias para ajustar la ayuda que requiere el alumno y que serán diferentes

a las de la demanda inicial. Es necesario enfatizar las explicaciones de la situación del estudiante en el contexto educativo más que la interpretación del origen del problema.

Se trabajará con el diagnóstico pedagógico por que el problema que se encontró fue meramente educativo, si influyen más factores, pero este se centra dentro del aula y pone como protagonista al estudiante para poder evaluar los conocimientos que presente y se verifique de donde cómo y por qué surge este problema, este diagnóstico se llevó a cabo en el municipio de Chignautla que se describirá más a detalle en las líneas siguientes.

Chignautla (del náhuatl: chicnahui, atl, tlan ‘nueve, agua, lugar’ ‘Lugar de los nueve ríos’) es uno de los 217 municipios del estado mexicano de Puebla. Se localiza en el noreste del estado y forma parte de la región de Teziutlán, en la sierra Norte de Puebla. El municipio tiene una población de 30,254 habitantes, 16,932 hombres (48.1%) y 18,291 mujeres (51.9%).

Las principales actividades económicas del municipio es la agricultura, la ganadería y la industria textil, de acuerdo a información del Consejo Nacional de Población, para el año 2020 el municipio ocupó el lugar 78 de 217 municipios, con un grado de marginación alto, en la última publicación oficial del 2010 su grado de marginación fue alto y ocupó la posición 99. El porcentaje de la población analfabeta y de población sin primaria completa de 15 años o más se encontró por arriba del promedio estatal.

Dentro de este municipio se encuentra la comunidad de Tezotepec cuenta con 666 habitantes de los cuales 337 son mujeres y 329 son hombres dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el número 13 en cuanto a número de habitantes Tezotepec está a 2,086 metros de altitud, esta comunidad está situada a 1.3 kilómetros de Chignautla.

El 5.71% de la población es analfabeta, cuenta con el 37.01% de personas indígenas con el 9.46% que mantiene una lengua indígena, el 48.85% de la población mayor de 12 años ya labora pues muchos niños y adolescentes dejan la escuela a temprana edad o ya no los mandan por realizar otros deberes como ayudar económicamente en la casa, ayudar a cuidar a hermanos, incluso por no estar con la familia biológica y pasar por diferentes hogares provocando que vallan al mundo laboral sin noción alguna de cómo realizar cuentas básicas, sin saber comprender etc.

La mayoría de la población trabaja en fábricas de ropa pues no terminan sus estudios y aun que hayan estudiado el nivel medio superior no buscan diferentes opciones por que no manejan bien el pensamiento lógico, la reflexión y la comprensión, el resto de la población vende verdura o se dedica al campo, la gente es muy reservada y se cohíbe al recibir comentarios para tener mejoras, las actividades y comportamiento de los individuos de esta comunidad dejan a un lado ser partícipes de la educación de sus hijos pues tiene la mentalidad de que a los hijos si se mandan a la escuela el maestro es el que se debe encargar completamente sobre su formación.

Los padres de familia dejan a un lado el acompañamiento en el camino educativo de cada uno de sus hijos, no ayudan a realizar las tareas, no explican si a los alumnos se les dificulta entender ya que la mayoría de los padres es analfabeta y apuradamente sabe contar, solo algunos saben sumar y restar ágilmente, desconocen simbologías etc., el poder dedicar tiempo para ayudar a sus hijos a realizar las tareas es muy difícil porque no entienden tampoco como se realiza.

En esta localidad se encuentra la Primaria Niños Héroes de Chapultepec C.C.T: 21EPRO1920, zona escolar 053, sector 111, corde 03, donde se interiorizo y se realizó un diagnóstico, cuenta como responsable una directora, cuenta con 8 docentes frente a grupo, actualmente cuenta con 180 alumnos, la escuela cuenta con instalaciones nuevas como un techumbre y desayunador, cuenta con los servicios básicos públicos, agua, luz, drenaje.

Primeramente, se utilizó la técnica de la observación mediante un diario de campo, la observación consiste en el registro sistemático, valido y confiable de comportamientos y situaciones observables, Eli de Gortari define la observación como “el procesamiento que el hombre utiliza para obtener información objetiva acerca del comportamiento de los procesos existentes (Gortari, 1979).

Esta autora en la definición de observación menciona diferentes modalidades que se siguieron a cabo, se realizó una observación no estructurada pues solo se iban haciendo anotaciones de lo que sucedía tal cual sucedía, con fecha al inicio de cada día, actividades realizadas, en este diario de campo mi observación fue participante ya que en diferentes momentos del día intervenía con los alumnos, me pedían ayuda en las actividades que se realizaban y es donde me percate de las deficiencias que se podían mirar a simple vista ya que en primer lugar en los primeros dos meses de iniciar el ciclo escolar no trataron el tema de matemáticas, el lugar en el que se realizó la observación fue en el aula de trabajo ya que con la ayuda del diagnóstico me indicó que la observación tendría que ser meramente educativa, con respecto al diario de campo fue el primer acercamiento que tuve de mi investigación en el que tuve los primeros hallazgos de la intención de la investigación.

Por consiguiente y bajo la misma definición de la misma autora quise llevar a cabo una observación más estructurada esto mediante una guía de observación sobre un cuadro de trabajo este dividido en fases en la primera para registrar el ámbito geográfico, el nivel económico, la cultura, el nivel social y el nivel educativo en el que se encuentra la población, gracias a este instrumento de recogida de información pude describir el contexto externo mencionado anteriormente que es la descripción del municipio y la localidad en la que se llevó a cabo la investigación. (Ver apéndice A)

Así mismo se llevó a cabo una guía de observación en el contexto de la institución donde se tomaron aspectos como principal ámbito el funcionamiento del centro educativo, la infraestructura donde se brinda la educación, los recursos y material didáctico que utilizan dentro de la escuela, y otras áreas más, esto con el objetivo de reconocer los espacios de la institución con la que cuenta la primaria Niños Héroes de Chapultepec. (Ver apéndice B)

Por otra parte, para poder llevar un seguimiento en la investigación para el contexto interno realicé una guía de observación en el aula, ya que como menciona Eli de Gortari (1979) “es para obtener más información objetiva acerca del comportamiento de los procesos existentes”, pero ahora dentro del aula.

La guía de observación se centra en dos agentes, el docente y el alumno, teniendo en cuenta primordialmente los criterios en matemáticas, los resultados de este instrumento lamentablemente no dieron buenos resultados ya que no existe retroalimentación de los temas que se ven y como mencione anteriormente al iniciar el ciclo escolar no se mencionó por dos meses promedio el tema de matemáticas, por obviedad los temas que se trataron no iban de acuerdo a la edad de los educandos ya que entraron con demasiado rezago debido a la pandemia, el no asistir a la escuela, el no poder tener esa interacción con maestros no favoreció al desarrollo de los educandos, los temas que se trataron de llevar a cabo no dieron buenos resultados por lo mismo de que no estaban familiarizados, no conocían del tema.

Debido a estos malos resultados, al no ver una correspondencia hacia los temas esto hace que la relación maestro-alumno no sea muy favorable puesto a que las llamadas de atención son muy elevadas esto hace que exista presión dentro del aula y sea tenso el ambiente así como la manera de trabajar, las actividades que se llevan a cabo no indican que sean lúdicas ni llamativas ya que se utilizan copias para trabajar, esto hace más fácil el trabajo pero con poco entendimiento

y esfuerzo para el alumno ya que toda la actividad viene en la copia solo recortan y pegan, el tema de las matemáticas no se trató con un algoritmo básico ya que solo se les presento en un día normal mediante unas sumas básicas de números pequeños, los alumnos no presentaron interés por realizar las operaciones pues solo se les indicó que se realizaran, al no tener conocimientos previos de este tema pedían orientación preguntando el cómo se hacía, y algunos ni las realizaban, así que esto demuestra que no entendían de manera clara las indicaciones que la docente daba, al observar el proceso de realización de las operaciones el resultado mostro que los alumnos no conocen los números mayores a veinte y así mismo no los ubica pues si los escriben los confunden o los escriben al revés. (Ver apéndice C).

Así mismo, se le realizó una entrevista, técnica que utiliza el investigador con la cual pretende obtener información de una forma oral y personalizada. La entrevista fluirá entorno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando. Taylor y Bogan (1986) entienden la entrevista como un conjunto de reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto a sus vidas, experiencias o situaciones (p.4).

Alonso (1994) expone que la entrevista se construye como un discurso enunciado principalmente por el entrevistado pero que comprende las intervenciones del entrevistador cada una con un sentido determinado, relacionados a partir del llamado contrato de comunicación y en función de un contexto social en el que se encuentren (p.21).

Se realizó a una pequeña población del grupo una entrevista para ver que pensaban sobre el tema a investigar, cuáles eran las actitudes que mostraban sobre ellas, que era lo que se les

dificultaba realizar de las sumas y restas, hasta que numero conocen y en realidad que era lo que más les gustaba hacer, esto para reconocer el interés que tienen sobre el tema. (Ver apéndice D)

La entrevista se aplicó en la presente investigación con la intención de ver cuáles son los retos que se presentan en el ámbito educativo para la docente, pero en las respuestas que dio solo hablo de un tema que no eran las matemáticas ya que el reto que ella tiene presente y en mente es que los cuarenta y siete alumnos que tiene salgan bien en lectoescritura contesto, menciono que debido a la pandemia los alumnos están perdidos, están mal, están insuficientes en conocimientos por ello es que no avanzan más allá de lo que deberían, respondió que el pensamiento cognitivo que tienen los educandos no corresponde a la edad que ellos tienen repitiendo lo de la pandemia ya que trajo demasiadas alteraciones el no asistir a la escuela presencialmente además de que la institución estuvo en reconstrucción debido a el abandono que tuvo por la pandemia, respondió que los factores que le impiden que ella pueda cumplir con los fines educativos es que los alumnos no asisten por el clima que tenemos en el municipio ya que son climas muy fríos así que no los mandan a la escuela, respondió que los alumnos no cuentan con los conocimientos adecuados, por padres analfabetos, porque no cuentan con mucho apoyo económico y por que para ella es un grupo muy grande y saturado. (Ver apéndice E)

De igual manera se les realizo una entrevista semiestructurada a una población de diez alumnos del grupo donde lo que principalmente se les pregunto qué era lo que les gustaba realizar más, todos contestaron que jugar, se les pregunto qué opinaban de las matemáticas y contestaron que no les gustaban, que les aburrían, todos con respuestas negativas de la materia ya que no les agrada, adentrándonos más al tema se les pregunto que se les dificulta de las sumas y mencionaron que el reconocimiento de los números, que no les gusta realizarlas, ósea si se les dificulta, se les pregunto lo mismo de las restas y la mitad de la población respondió que confunde las restas con

las sumas, los restantes contestaron que no las reconoce por lo mismo de no conocer los signos de operaciones básicas, se les preguntó el número hasta cuál saben contar, cuatro de ellos mencionaron que hasta el cien, cuando se les dictó números para escribir escribían los que sea, otros que no eran, una pregunta mencionaba si conocían los números y si los ubicaban y solo uno de los diez mencionó que sí, toda la población respondió que en casa no les ayudan a estudiar los números esto conlleva a que se les dificulta entenderlos, ubicarlos y al mismo tiempo escribirlos.

Por último, el cuestionario es definido por Muñoz (2003) “consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas”. El cuestionario es muy útil para la recogida de datos, especialmente de aquellos difícilmente accesibles por la distancia o la dispersión de los sujetos a los que interesa considerar, o por dificultad para reunirlos. Permite identificar y sugerir hipótesis y validar otros métodos, la finalidad del cuestionario es obtener de manera sistemática ordenada, información acerca de la población con la que se trabajó, sobre las variables objeto de la investigación o evaluación que se quiere realizar.

Al elaborar un cuestionario se deben de tomar en cuenta diferentes aspectos como la selección del tema que trataremos, el orden en el que se llevarán a cabo, definir el lenguaje a tratar tomando en cuenta a quien va dirigido, en esta investigación se realizó un cuestionario a niños de primer grado de primaria haciendo énfasis en la materia de matemáticas tratando el tema de la suma y la resta, de acuerdo al lenguaje que se utilizó con los alumnos el cuestionario se formuló con imágenes en la sección de sumas con ayuda de unos recuadros para llenarlos y ayudarlos a sumar, en la sección de restas se utilizaron dibujos de animales la instrucción era tachar para poder restar o quitar a lo cual los resultados fueron muy desfavorables, el cuestionario se aplicó a cuarenta y

dos alumnos de los cuarenta y siete y solo 4 de ellos realizaron las sumas y las restas bien, el resto confundió las sumas con restas ya que sumaron en las dos secciones, y además de eso contestaron mal, los resultados son muy deficientes.(Ver apéndice F)

1.4 Alcances del planteamiento del proyecto de intervención

En la Escuela “Niños Héroes de Chapultepec” ubicada en el municipio de Chignautla se aplicaron los instrumentos y se llegó a la conclusión de que existen dificultades y deficiencias, el foco rojo que se observó fue en el pensamiento lógico matemático de los educandos, la educación infantil y la educación primaria constituyen etapas clave para el desarrollo del pensamiento matemático del infante, los primeros grados son la base del aprendizaje hacia los años posteriores y se merecen el debido proceso e importancia a cada estudiante, pero existen dificultades en el pensamiento matemático de los sujetos debido a diferentes factores que influyen en su desarrollo.

Sobresalió una problemática muy notoria desde que surgió la pandemia ya que debido a la insistencia a la escuela muchos niños dejaron tener esa interacción con los profesores y compañeros que hacían el reforzamiento cognitivo para su aprendizaje. Debido al lejano acompañamiento esto causó problemas en el aprendizaje de cada alumno, los niños no escriben bien los números ya que no los ubican, los mencionan, pero no saben cómo escribirlos, de la misma manera no pueden tener claro la secuencia que debe llevar cada uno de estos.

La problemática que se presentó es que los alumnos no saben sumar y restar con facilidad esto obstaculiza la enseñanza aprendizaje de cada uno, y así se pierde la secuencia del trabajo del profesor ya que son un grupo numeroso, esto hace que el grupo entre en un desnivel y armonía dentro del aula.

Las conductas que presentan los alumnos son negativas ya que la ven como una asignatura sin interés por que la ven difícil, no entienden y con esto no se permite continuar la clase de manera fluida se vuelve tenso porque se vuelve un descontrol ya que se ven inquietos por no poder darle solución a los contenidos que se les presentan. En los últimos años se le ha dado una vaga atención al estudio del desarrollo del pensamiento matemático infantil, el problema es que las matemáticas se consideran con gran complejidad, desatando errores en edades tempranas que van arrastrando con el paso del tiempo prestándoles poca atención, desinterés y desmotivación al llevarse a cabo.

Es importante tener en cuenta que la educación en matemáticas en la primera infancia es muy importante ya que estas son como un edificio que los niños van construyendo lentamente, se trata de una construcción que requiere estabilidad, además, gracias a esta construcción los niños podrán realizar actividades tanto en su vida diaria como en otros campos del conocimiento, no es un edificio que no utilizaran, al contrario, les será muy útil.

Debido a las nefastas deficiencias las consecuencias no solo recurren en lo educativo sino en la vida cotidiana, las causas de dicho problema son diferentes, pero todas desatan una serie de dificultades en el proceso de llevarse a cabo, entre ellas principalmente esta la baja autoestima, la alta ansiedad, las creencias, actitudes y expectativas.

Causas principalmente que conllevan a un bajo rendimiento escolar, sin menospreciar la influencia que ejercen diferentes factores emocionales sobre el aprendizaje de esta asignatura, los métodos inapropiados que se imparten en esta edad temprana también puede ser un factor de dichas dificultades. Es así como surge la pregunta de investigación que guiara este trabajo ¿Cómo facilitar el aprendizaje de la suma y resta mediante la estrategia del juego en alumnos de primer grado de primaria?

Objetivo general:

- Favorecer el aprendizaje de la suma y resta mediante el juego didáctico en alumnos de primer grado de primaria para mejorar el pensamiento lógico matemático

Objetivos específicos:

- Identificar las habilidades que tienen los alumnos de primer grado grupo A sobre la suma y resta
- Investigar como la estrategia del juego contribuye al aprendizaje de las sumas y las restas
- Diseñar una situación didáctica basada en juegos como recursos didácticos para la suma y la resta
- Proponer un plan de evaluación para valorar de qué manera el juego contribuye al aprendizaje de las sumas y restas.

1.5 Justificación

La finalidad de este proyecto es poder agregar ideas innovadora, buenas y mejoras en el ámbito educativo, la rama de las matemáticas representa una verdadera dificultad para los alumnos, se pretende que el resolver operaciones o problemas matemáticos ellos experimenten y le den utilidad a su vida diaria, para que puedan reflexionar y razonar, se quiere que el educando adquiera las herramientas necesarias y pueda aplicarlas para resolver las operaciones básicas acorde a su edad, por ello considero que el juego tiene un papel muy importante en la enseñanza-aprendizaje en el desarrollo del niño así como en su formación ya que siempre tienen presente esta estrategia y es lo que más les agrada hacer. Debido a las investigaciones que se han realizado, los estudios que se han implementado en diferentes partes del mundo y los resultados que los mismos arrojan son

muy preocupantes, el interés que se tiene se nota, pero la problemática sigue aún más creciente, aun vemos deficiencias de diferentes edades, es por ello que se tiene que tratar desde temprana edad para que no siga avanzando, es muy importante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo del niño y en su formación intelectual es aquí donde debemos tener la mirada.

Se observó que el juego infantil no solo es diversión y pasatiempo, sino también es aprendizaje, experimentación y liberación de tensiones, el juego infantil es consecuencia de una etapa del desarrollo del niño y apoyo imprescindible. El niño es un ser activo y el juego funciona para poder convivir y poder relacionarse con las demás personas y con otros niños para disfrutar el ambiente que los rodea, por ello considero que es una buena estrategia para poder tratar esta problemática en los alumnos. Poder implementar el juego en las actividades educativas de los niños llama su atención, creando una gran imaginación por parte de ellos, obteniendo su interés hacia las clases y construyendo su propio aprendizaje de manera significativa ya que hacer acciones que les agrade permanecen por mucho tiempo y dejan marcadas buenas actitudes reciprocas.



CAPÍTULO

II

MARCO TEÓRICO

Después de describir los diferentes aspectos del marco contextual, y continuado con el siguiente capítulo, se hace una revisión teórica sobre el tema a investigar, es importante mencionar que el pensamiento lógico matemático desde la primera infancia va generando una reflexión sobre los conocimientos del sujeto, el poder implementar estrategias que sustenten un cambio positivo en los alumnos es de gran ayuda para poder llevarlo a la práctica.

El poder acondicionar información que ya está preestablecida para lo que se está investigando y no cometer errores en el estudio a desarrollar o prevenirlos de ser posible, para ello se precisan aspectos importantes para los intereses de este proyecto, siendo el abordaje de la teoría desde la que se estudia el problema, así como la teoría bajo la cual sustenta la intervención.

2.1 Que son las matemáticas

Las matemáticas conforman una estructura, el orden y los patrones que se basan en contar, medir y describir las formas, donde su objeto de estudio son las magnitudes, las cantidades y los cambios de estas en el tiempo y el espacio, tenemos que tener contemplado que la edad temprana del alumno conlleva a una etapa en la que se encuentran en diferentes intereses y en la misma es en la que se debe trabajar, su desarrollo cognitivo debe responder a lo que se trabaje.

Al implementar la matemática en los niños se debe considerar la intencionalidad que tienen ya que esta intencionalidad es la que conduce las actividades hacia el objetivo que se quiere lograr, según Piaget menciona que no es nada más que la autonomía, una persona que es intelectualmente autónoma es alguien que tiene sus propias ideas de los demás, siendo dueño de su propio pensamiento. Para la comprensión de la matemática en los niños hay que dar énfasis al papel de

sus opiniones y al papel que juega como persona que construye su propia realidad, la mayoría de los niños poseen una “matemática informal” como lo menciona Baroody (1988), tienen nociones simples de más y menos, de contar y de la adición.

Las matemáticas son como un edificio que los niños van construyendo lentamente, se trata de una construcción que requiere estabilidad, además, gracias a esta construcción los niños podrán realizar actividades tanto en su vida diaria como en otros campos del conocimiento, no es un edificio que no utilizaran, al contrario, les será muy útil, “las matemáticas no se aprenden, sino que se hacen” (Sánchez Huete, 1998, p. 143)

Al desarrollar las habilidades para realizar matemáticas, cada individuo puede llegar a desarrollar sus facultades individuales al desempeñarse de manera diferente. Mason (1996) menciona que “Aprender matemáticas supone aprender a pensar matemáticamente, no sólo hallar respuestas a preguntas estándar, a corto o largo plazo. La esencia del pensamiento matemático es el razonamiento, apreciación, expresión y manipulación de la generalidad” (p. 8)

Las matemáticas incitan a desarrollar el razonamiento lógico, crítico y reflexivo juega un papel importante en la sociedad, ya que están presentes en cualquier faceta de nuestra vida diaria, el uso de cajeros automáticos de un banco, las comunicaciones por telefonía móvil, la predicción del tiempo, las nuevas tecnologías, la arquitectura, en la música, la publicidad incluso cuando llevamos a cabo una receta de comida, las matemáticas están presentes en cualquier sitio de algún lugar, precisamente porque las podemos encontrar en cualquier sitio es importante tener un buen uso y razonamiento de ellas, sin embargo no a todas las personas les parece interesante darles la misma importancia.

Se necesitan implementar actividades que estimulen la inteligencia, la imaginación, actividades centradas en la comprensión del uso y de los significados de los números y de la numeración; la comprensión del sentido y significado de las operaciones y de las relaciones entre números, y el desarrollo de diferentes técnicas de resolución de problemas y valoración. Involucrando diferentes acciones mentales en las operaciones de suma y resta que evolucionan cuando el estudiante modifica estructuras cognitivas,

El juego matemático en su dinámica pone en acción la capacidad para razonar, proponer, comunicarse de forma matemática desde la oralidad y la escritura ya que cuando se apropiá del lenguaje, el significado de los conceptos matemáticos y la forma como estos involucra otros conceptos que a la vez se van desarrollando generando cada vez un conocimiento mayor.

Aristizábal et al (2016) mencionan que:

La educación actual requiere de personas con capacidad crítica, analítica, reflexiva y esto se logra a través del desarrollo del pensamiento. Una persona con un desarrollo intelectual alto está capacitada para interpretar, argumentar, proponer, plantear y resolver problemas en diferentes contextos, por tanto, para la adquisición del sentido numérico es necesario proporcionar a los niños a través del juego situaciones ricas. (p.118)

En la enseñanza, es necesario desestabilizar cognitivamente al alumno, pero no demasiado. Es preciso identificar sobre cuáles conocimientos previos el niño se puede apoyar para aprender, pero también es necesario distinguir cuáles son las rupturas necesarias. Es decir, es preciso proponer también, cuidadosamente, situaciones para las cuales los alumnos no tienen donde apoyarse, o no se deben apoyar en conocimientos previos.

Por ello, es el tan alto interés para la educación que esta asignatura no se tome a la ligera ni se minimice durante los procesos de selección del qué, el cómo y el para qué enseñar y aprender en los contextos de la educación inicial, preescolar, primaria y secundaria ya que son los niveles educativos donde se puede inculcar la enseñanza de manera que sea más significativa para los alumnos.

Las matemáticas muestran resultados inesperados de la realidad, por ello es importante como se implementan con los alumnos el “conocimiento y comprensión de las matemáticas implica tres aspectos: aprender las invariantes lógicas, aprender a dominar y utilizar los sistemas matemáticos convencionales y a prender a ver los requerimientos matemáticos de diferentes situaciones” (Nunes & Bryant, 2003, pág. 68).

Considerando que en todo momento podemos observar a las matemáticas presentes, en cualquier acción de la vida cotidiana se presentan situaciones de resolución de problemas es por ello por lo que debemos de comprender a cierta edad como es el funcionamiento de ellas. De acuerdo con Cuicas “en Matemática la resolución de problemas juega un papel muy importante por sus innumerables aplicaciones tanto en la enseñanza como en la vida diaria” (1999, p. 21).

En el ámbito educativo se hacen presentes desde una edad temprana y es donde se puede intervenir para obtener más beneficios de comprensión hacia ellas. Las matemáticas se han considerado que sólo se aprende en la escuela, y se han desvalorizado los conocimientos cotidianos y culturales que se tienen de esta ciencia, antes de llegar a las instituciones educativas.

2.1.2 Que es el pensamiento lógico matemático

El pensamiento matemático es algo que se aprende y se ejerce antes de ingresar a la escuela, en la escuela y a lo largo de la vida, y el sentido de ese desarrollo pasa por momentos de intuición,

de ensayo y error, así como por el ejercicio de hipótesis simples, en la escuela esto se refuerza, el pensamiento matemático, como otros procesos cognitivos importantes (el lenguaje verbal o escrito, por ejemplo), se desarrollan antes, durante y después de la participación infantil en la escuela.

El conocimiento lógico matemático consiste en la relación creada por cada individuo Piaget (1975) plantea que "el proceso lógico matemático se enfatiza en la construcción de la noción del conocimiento, que se desglosa de las relaciones entre los objetos y desciende de la propia producción del individuo" (p. 20). El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño o niña, asimila aquellas cosas del medio que les rodea con la realidad a sus estructuras, este desarrollo va siguiendo un orden determinado que incluye cuatro períodos o estadios (estadio sensorio motor, preoperacional, operacional concreto, operaciones formales).

Piaget menciona que las matemáticas elementales son un sistema de ideas y métodos fundamentales que permiten abordar problemas matemáticos, el desarrollo de la comprensión del número y de una manera significativa de contar. Este autor explica que a medida que el niño crece, utiliza gradualmente representaciones más complejas para organizar la información del mundo exterior que le permite desarrollar su inteligencia y pensamiento lo cual hace referencia a la presencia de tres tipos de conocimiento: a) el conocimiento físico, es el que adquiere el niño a través de la manipulación de los objetos que están a su alrededor y su interacción con el medio, b) el conocimiento lógico-matemático, surge de una abstracción reflexiva pues este conocimiento no es observable, el niño es quien lo construye en su mente mediante la relación con los objetos, c) el conocimiento social, es el conocimiento que adquiere el niño en su relación con otros niños y los adultos.

El conocimiento matemático escolar es considerado por algunos como el conocimiento cotidiano que tiene que ver con los números y las operaciones, y por otros, como el conocimiento matemático elemental que resulta de abordar superficialmente algunos mínimos de la materia disciplinar, este se debe visualizar como un campo donde el estudiante toma un papel dominante, es sujeto activo de su aprendizaje pues une sus conocimientos para resolver situaciones problemáticas. Un campo que posibilite la actuación de los estudiantes en medida de que responden a los intereses cognoscitivos preparándolos para afrontar situaciones de su vida cotidiana, es decir, el conocimiento matemático educativo no debe de ser visto como un conocimiento riguroso al que solo acceden los educandos sin modificar nada. En el proceso de aprendizaje, los conceptos lógicos matemáticos forman un instrumento primordial de manejar, pues a través de estos los infantes expresan cada día sus conocimientos en cada una de las experiencias de formación, por ello en la educación se debe plantear los conceptos de la forma más pertinente para abordarlos, que propicien aprendizajes de mayor alcance y más duraderos.

En la educación, el campo formativo de pensamiento matemático solicita que se aborden contenidos más allá de simbolizaciones, pues la matemática es mucho más que eso. La intención es resolver problemas de la vida cotidiana, en las relaciones sociales inmediatas. Aplicar los conocimientos, las habilidades y actitudes necesarias para tal fin, como son: expresar curiosidad, desarrollar interés por aprender, tener un concepto positivo de sí mismo, compartir e intercambiar ideas, aplicar el razonamiento matemático, buscar soluciones alternativas, comprender contenidos de carácter matemático. En otras palabras, conectar el conocimiento escolar matemático con necesidades de la vida cotidiana.

Es muy importante comprender la manera en que aprenden los niños y niñas pues tienen mucha información sobre un suceso importante de su temprana vida y que es relevante para las

matemáticas algo valioso que aprendan a contar antes de entrar a la escuela ya que es el punto de partida para observar el incremento de los conocimientos obtenidos los infantes no solo deben comprender los sistemas matemáticos convencionales, sino que es sumamente que sean capaces de representar el conocimiento de manera tal que les permita resolver problemas.

2.1.3 Suma y la resta

La suma o adición es la operación matemática de combinar o añadir números para obtener una cantidad final total, la suma ilustra el proceso de juntar colecciones de objetos con el fin de obtener una sola colección, en términos más formales la suma es una operación matemática definida sobre conjuntos de números. La resta o sustracción, separa una parte del todo, saca el residuo de algo, disminuye o rebaja, la resta es una operación de descomposición, dada una cierta cantidad, se elimina una parte de ella y se obtiene un resultado denominado diferencia,

Godino et. al (2006) menciona que:

La suma, es reunir, juntar, añadir, aumentar, incrementar, o una operación aritmética definida sobre conjuntos de números (naturales, enteros, racionales, reales y complejos) y la resta restar, es quitar, separar, disminuir, comparar, etc., o se trata de una operación de descomposición que consiste en dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella y el resultado se conoce como diferencia, el primer número se denomina minuendo y el segundo es el sustraendo, generando la diferencia (p. 144).

Los niños y niñas pequeños/as son capaces de actuar sobre los objetos reales como piedras, conchas, lápices, hojas, etc., manipulándolos y realizando acciones que son definidas como la suma y la resta, las operaciones de sumar y restar conllevan algo más que el simple recuento de una colección de objetos, bajo las acciones de añadir y quitar subyace a que cuando se realiza una de estas acciones se tiene que recordar y pensar simultáneamente en: el estado inicial (lo que se tenía), la transformación (acciones de quitar o añadir) y el estado final (lo que se tiene ahora); y se da la

circunstancia de que las tres secuencias de la transformación no se dan al mismo tiempo, por eso en la suma y la resta el niño/a tiene que hacer algo más que contar una colección de objetos.

La variedad de significados que se dan a la adición y la sustracción puede ayudar a los niños a comprender la relación entre estas operaciones y sus propiedades básicas, preparándolos para el aprendizaje y la comprensión de los algoritmos. Las definiciones de suma y resta tienden a ser simplificadas usando verbos de acción como “aumentar, añadir y unir para el caso de la suma, y quitar o disminuir para la resta, dificultando que el alumno pueda inferir sus propias estrategias para realizar estas operaciones” (Broitman, 2010, p.9).

Debido al estadio preoperacional que van dejando para dirigirse al de las operaciones concretas, algunos de los niños se les dificulta la comprensión para entender con un lenguaje más formalizado las operaciones, ya que tienen que manipular para reflexionar, así como experimentar lo que se está mencionando y asociarlo con algunos objetos o situaciones para comprender, es importante analizar la manera en dirigirse con el educando para que pueda comprender lo que se quiere enseñar.

2.2 “El problema”: una mirada desde el ámbito de intervención

La intervención educativa es una acción intencional para la realización de acciones que conducen al logro del desarrollo integral del educando. Según Touriñan, (1996) “la intervención educativa se realiza mediante procesos de automedicación y heteroeducación, ya sean estos formales o informal” (p.4). La intervención educativa exige respetar la condición de agente en el educando. La acción (cambio de estado que un sujeto hace que ocurra) del educador debe dar lugar a una acción del educando (que no tiene que ser intencionalmente educativa). La intervención educativa en el medio escolar influye en el conjunto de acciones de planificación, la intervención

educativa puede cumplir con ciertas funciones, tanto de gestión, dirección y organización de instituciones, recursos humanos, programas, normatividad y financiamiento.

Dentro del campo de formación en educación básica se comprende el plan y programa 2017 Aprendizajes Clave para la educación integral donde se busca un México más libre, justo y próspero, dentro de este ambiente la educación brinda una oportunidad para que todo individuo del país logre alcanzar su máximo potencial, para esto se debe implementar una educación integral de todas las niñas, niños y jóvenes para cultivar la capacidad de cada uno de ellos y poder construir una sociedad más justa e incluyente.

Por tanto, en este plan en el campo de formación académica del educando, en la asignatura de Matemáticas, en el apartado de los propósitos del estudio de las matemáticas primer grado, se pretende que el estudiante desarrolle diferentes formas de pensar que le permitan formular suposiciones y procedimientos para resolver problemas, realizar descripciones para ciertos hechos numéricos o geométricos, esto dependiendo la etapa en la que se encuentre, poder utilizar diferentes técnicas o recursos para hacer más eficaz la manera de resolver problemas, ser autónomos y tener disposición académica.

SEP (2017) menciona que las matemáticas son “un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar fenómenos y situaciones en contextos diversos; interpretar y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativa; identificar patrones y regularidades, así como plantear y resolver problemas” el propósito de este plan y programas es dominar los métodos y técnicas para poder desarrollar habilidades matemáticas en la educación básica, así mismo que los estudiantes identifiquen, planteen, y resuelvan problemas, estudien fenómenos y analice las situaciones en diferentes contextos.

En particular buscar estrategias no tan habituales para un buen desarrollo del pensamiento matemático, ya que este surge de manera natural, lógica, analítica y cuantitativa, también involucra un razonamiento distinto, novedoso o creativo que rebusca lo más próximo para poder llegar al pensamiento matemático. En la sociedad actual se debe implementar cambios notorios ya que estamos en constante cambio “se requiere que las personas sean capaces de pensar lógicamente, pero también de tener un pensamiento divergente para encontrar soluciones novedosas a problemas hasta ahora desconocidos” (SEP, 2017).

El pensamiento matemático forma parte de las matemáticas ya que se le denomina “a la forma de razonar que utilizan los matemáticos profesionales para resolver problemas provenientes de diversos contextos, ya sea que surjan en la vida diaria, en las ciencias, o en las propias matemáticas” (SEP, 2017)

La actividad matemática influye en el incremento de procesos para desarrollar otras capacidades cognitivas, como clasificar, analizar, inferir, generalizar y abstraer, así como fortalecer el pensamiento lógico, el razonamiento inductivo, el deductivo y el analógico. Es muy importante tener en cuenta el suceso con el que se llevan a cabo las actividades ya que se debe tomar con compromiso cada proceso con el fin de favorecer estas actividades, el estudiante toma un papel muy importante pues es el protagonista en la educación.

2.3 Teoría del campo

La llegada de la pedagogía como ciencia sistemática de la docencia durante los siglos XVIII y XIX, convierte el oficio de docente en algo más que un maestro de contenidos. El docente asume un papel de instructor de la personalidad de los menores, no sólo de profesor de materias. En esta época la docencia tiene en órdenes religiosas, como los Jesuitas, a los mejores educadores;

incorporando nuevas técnicas de aprendizaje, aunque fuese en un contexto de marcado carácter religioso.

Esta ciencia surge dentro del contexto educativo cuando nace la necesidad de refinar técnicas y metodologías encaminadas a transmitir un conocimiento, así como también sistematizar los eventos educativos. En otras palabras, la pedagogía aparece en reciprocidad a los requerimientos del hombre por transmitir los saberes obtenidos y la información adquirida durante la práctica diaria dentro de su entorno natural y social.

Touriñán (2011) menciona que:

Es objetivo de la Pedagogía explicar, interpretar y transformar cualquier estado de cosas, acontecimientos y acciones educativas, y, en relación con las áreas culturales, eso implica, como ya hemos dicho, utilizarlas como instrumento y meta de la educación, es decir, desarrollar con el área cultural los valores derivados del carácter y sentido inherentes al significado del concepto “educación” y utilizar las áreas para generar en los educandos destrezas (p.305).

La Pedagogía se constituye por diversas proposiciones teóricas que abarcan aproximaciones al conocimiento de la realidad educativa como fenómeno social, en tanto que la educación es su campo de acción. A la Pedagogía le interesa el estudio de la educación de una manera integral, y no se queda únicamente en el reduccionismo del salón de clases y del proceso Enseñanza-Aprendizaje. Se relaciona con otras ciencias para su estudio y desarrollo y entre otras puede mencionarse a la filosofía de la educación, la sociología de la educación, la psicología de la educación, antropología y lingüística.

Lo cierto es que la pedagogía es una ciencia que posee un objeto de estudio, un sistema de categorías, leyes y principios que se perfecciona en medio de una variedad de terminología, dispersa, contradictoria e imprecisa. Acerca de su objeto de estudio existen criterios que evidencian la falta de unidad y de integración teórica en torno al asunto. Una situación parecida ocurre con el resto de los componentes del tema que se desarrolla.

El propósito del pedagogo es el de construir teoría referente a la investigación educativa. La educación por su parte es un proceso permanente e inacabado a lo largo de toda la vida, del ser humano; que busca su formación integral. Es la institución social que permite y promueve la adquisición de habilidades, conocimientos y la ampliación de horizontes personales y que puede tener lugar en muchos entornos. Es decir, una acción práctica que se da en todas las sociedades. El objeto de estudio en la pedagogía es «la educación», en sentido amplio- La «formación» como objeto de estudio de la Pedagogía, siendo «educación» y «formación» conceptos que en la actualidad aún se debaten, pues indican términos y posiciones epistemológicas diferentes referidas a lo educativo.

Actualmente la educación ha sufrido transformaciones y reformas en sus planes y programas, siendo más exigentes para adentrarse a la nueva sociedad del conocimiento y donde precisamente la educación exige estudiantes con competencias sólidas para su ejecución. En este sentido, las escuelas de hoy no sólo preparan para culminar un nivel educativo, sino además deben de preparar a sus estudiantes para el futuro en el que se van a enfrentar de manera que, comprendan los problemas actuales desde una perspectiva objetiva, implementando las competencias adquiridas, por ello, los docentes deben estar actualizándose en todos los ámbitos con la finalidad de cumplir los perfiles de egreso que se exigen.

Shulman (1987) propuso que:

La persona que se dedica a la docencia tiene un conocimiento base que, al menos, incluye siete categorías: el conocimiento del contenido, de lo pedagógico general, de lo curricular, de lo pedagógico del contenido, de los aprendices y sus características, de los contextos educativos y de los fines educativos (citado en Salazar 2005, p.3).

El docente actual, debe estar consciente de que pertenece a una sociedad del conocimiento que exige una cantidad de competencias a desarrollar con los estudiantes para poder ampliar las clases y actividades, logrando cambios precisos, como tener claro que son un ejemplo por seguir, por lo que el trabajar y crear ambientes de aprendizajes significativos augura un involucramiento y desarrollo de competencias dentro y fuera de la escuela.

El docente es una figura clave para elevar la calidad de la educación que se imparte en centros educativos desde educación básica hasta la educación superior. Esto nos lleva a considerar la importancia de formar pedagogos que se orienten al análisis multifactorial de la docencia y les permita atender tanto procesos de formación y actualización de maestros, así como, en su caso, contar con herramientas básicas para la docencia. El objetivo de este campo es hacer que los futuros pedagogos desarrollen las competencias necesarias para apoyar la práctica de los maestros en las diferentes etapas por las que transitan durante su labor profesional, así como brindarles las herramientas para generar propuestas pertinentes e innovadoras que les permitan hacer notar diversas situaciones educativas que como pedagogos docentes se les pueda presentar en algún momento en el aula y en la escuela así como en diversos ámbitos estando dentro del sistema educativo.

La docencia tardó siglos en considerarse un derecho fundamental. Las sociedades prehistóricas necesitaban de la docencia más como una necesidad vital que como un

derecho. Trasmitir conocimientos imprescindibles para la supervivencia del clan, como las técnicas mejores de caza o pesca, era una tarea de los veteranos, los que habían adquirido experiencia y conocimiento.

El entorno educativo de estas sociedades primitivas se fue haciendo más complejo al llegar su asentamiento en ciudades. Ahora la enseñanza incluía contenidos trascendentales, como la religión y las tradiciones de esos pueblos. Aun así, el docente no era visto aún como un valor social, sino como un instrumento para socializar a las gentes de esa comunidad.

2.4 Fundamento teórico de la intervención

Dentro de este apartado se recuperan algunos elementos psicológicos, pedagógicos y didácticos que van a permitir entender, sustentar y respaldar el proyecto de intervención, para poder favorecer el aprendizaje de la suma y resta en los niños y niñas de primer año grupo A de la primaria Niños Héroes de Chapultepec.

Toda intervención profesional responde a un determinado perfil del agente que la plantea y ejecuta. Hoy ya no podemos hablar de la intervención, como no podemos referirnos al profesional de tal o cual campo de intervención. Los nuevos paradigmas de las ciencias abrieron camino a lo que hoy conocemos como las perspectivas de la complejidad, la intersubjetividad y la interpretación, enfoques teórico-epistemológicos cuyo abordaje y profundización nos posibilitan salir del estrecho cerco conformado por las matrices hegemónicas de la profesión: el positivismo y el marxismo. Estas miradas implican formas novedosas de pensarnos a nosotros mismos como sujetos, de plantear los conocimientos que producimos y de valorar el mundo que construimos.

Entonces la intervención hace referencia a la acción o conjunto de acciones, ese ejercicio de fuerza o poder mediante la que tomamos parte en asuntos que nos interesan y por la cual

mediamos, intercedemos a favor de alguien, o imponemos una autoridad sobre alguien, es decir, operamos con el objetivo de producir un efecto o un resultado, simplificando el término hacia un tipo particular de intervención “la intervención profesional, ésta es una dimensión de la práctica social, de aquella acción, de aquel ejercicio que se manifiesta concretamente en una situación específica a efectos de darle solución -acción y efecto de disolver manera de resolver una dificultad” (Gonzales, 2015, p.6).

“La intervención educativa es la acción intencional para la realización de acciones que conducen al logro del desarrollo integral del educando” (López, 2011, p. 284). Es la acción intencional que desarrollamos en la tarea educativa en orden a realizar con, por y para el educando los fines y medios que se justifican con fundamento en el conocimiento de la educación.

La intencionalidad reside en la conducta; y ver una conducta como intencional es comprenderla como un conjunto de actuaciones implicadas, por lo que el propio agente cree, en la consecución de algo. A su vez, la intervención pedagógica es la acción intencional que desarrollamos en la tarea educativa en orden a realizar con, por y para el educando los fines y medios que se justifican con fundamento en el conocimiento de la educación y del funcionamiento del sistema educativo. Intervención educativa e intervención pedagógica no se identifican necesariamente.

No todo tipo de intervención educativa requiere el mismo nivel de competencia técnica: un padre educa; un sujeto puede auto educarse; existen procesos de educación informal. En todos estos procesos se alcanzan resultados educativos, pero es muy probable que la competencia técnica (pedagógica) no tenga en estos casos el nivel necesario para controlar el proceso o decidir acerca de mejores formas de intervención, que es consustancial a la intervención pedagógica.

2.4.1 Psicológico

Jean Piaget y su Teoría del desarrollo cognitivo, que se refiere al hecho de que el niño, tanto, como el sujeto epistémico va alcanzando nuevas estructuras del entendimiento cognitivo. Partiendo desde el plano biológico e instintivo, cubriendo determinados estadios evolutivos, hasta la obtención del pensamiento formal. Y también accede a que sea además una teoría interdisciplinaria que comprende los componentes psicológicos, biológicos, sociológicos, lingüísticos, lógicos y epistemológicos que inciden en el desenvolvimiento de la inteligencia.

Piaget, plantea que la Adaptación es un proceso mediante el cual, el sujeto aprende a enfrentar a los elementos del entorno y a relacionarse consigo mismo, es decir, es un proceso de interacción entre el organismo y su entorno. En esta dinámica se presentan dos procesos complementarios: la asimilación y la acomodación. El primero corresponde a las reacciones de un ser vivo frente al ambiente en términos de una respuesta previamente aprendida; cada vez que un niño usa un objeto para alguna actividad específica que ya ha aprendido, y se dice que está asimilando ese objeto a su aprendizaje previo.

Mediante el proceso de la asimilación moldea la información nueva para que encaje en sus esquemas actuales. Por ejemplo, un niño que no conoce algún objeto lo nombra de otra manera similar. La asimilación no es un proceso pasivo, a menudo requiere modificar o transformar la información nueva para incorporarla a la ya existente. Cuando es compatible con lo que ya se conoce, se alcanza un estado de equilibrio. Todas las partes de la información encajan perfectamente entre sí, cuando no es así habrá que cambiar la forma de pensar o hacer algo para adaptarla “la asimilación es el proceso que consiste en moldear activamente la nueva información para encajarla en los esquemas existentes” (Castilla, 2013, p 16)

Por otra parte, la acomodación, acontece cada vez que se origina un cambio en la conducta del individuo, cuyo índice es el resultado de la interacción con el contexto. La teoría del desarrollo intelectual es conocida principalmente como una teoría de las etapas de desarrollo, pero de hecho se trata de la naturaleza de conocimiento en sí y como los seres humanos llegan gradualmente a adquirirlo, construirlo y utilizarlo. La acomodación es imperativa, ya que es la forma en la gente seguirá interpretar nuevos conceptos, esquemas, marcos, y más. Piaget creía que el cerebro humano ha sido programado a través de la evolución para brindar equilibrio, que es lo que él cree que, en última instancia, influye en las estructuras de los procesos internos y externos a través de la asimilación y la acomodación.

Es así la inteligencia entendida, resultado de serie de interfaces entre el ser vivo y el medio, un dinamismo de estructuras y de vinculaciones “en términos biológicos, asimila informaciones provenientes de nuevas experiencias; y la adaptación con sus dos posibilidades de asimilación y acomodación, permiten que el sujeto epistémico sea capaz de crear nuevas estructuras en el transcurso de su desarrollo individual” (Céspedes, 2016). Considera que los niños construyen una comprensión del mundo que los rodea, luego experimentan discrepancias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno. Por otra parte, Piaget afirma que el desarrollo cognitivo está en el centro del organismo humano, y el lenguaje es eventual en el conocimiento y la comprensión adquirida a través del desarrollo cognitivo.

Piaget propuso cuatro etapas del desarrollo cognitivo: el período sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales. Este proyecto de intervención hace referencia al estadio de las operaciones concretas pues durante los años de primaria de siete a once años, el niño empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente. Durante este estadio, los procesos de pensamiento de un niño

se vuelven más maduros y “como un adulto”. Empieza solucionando problemas de una manera más lógica. El pensamiento hipotético, abstracto, aún no se ha desarrollado y los niños solo puede resolver los problemas que se aplican a eventos u objetos concretos (operaciones concretas).

2.4.2 Pedagógico

Desde hace mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia, para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros elementos del proceso educativo, los profesores y su manera de enseñar, la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que se produce así como en el espacio en el que se desarrolla el proceso educativo.

Para Ausubel (1970) menciona que el aprendizaje significativo es:

El tipo de conocimiento en que un estudiante relaciona información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas afirmaciones en este proceso. Dicho de otra manera, esta teoría plantea que los nuevos conocimientos están basados en los conocimientos previos que tenga el individuo, ya sea que lo haya adquirido en situaciones cotidianas, textos de estudio u otras fuentes de aprendizaje (p.134).

Esto quiere decir que el aprendizaje significativo se relaciona con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo significativo, un concepto o una proposición. Es importante mencionar que el aprendizaje significativo no es una simple conexión, involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, de conceptos y proposiciones.

El aprendizaje de representaciones consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, este autor menciona “ocurre cuando se igualan en significados arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aluden” (Ausubel, 1938, p 102).

Por consiguiente, el aprendizaje de conceptos se entiende como objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterio comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo. Con ello se puede afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones; los conceptos son adquiridos a través de los procesos: formación y asimilación.

Por último, se presenta el aprendizaje de proposiciones, que se describe como “este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones” (p.32). En el desarrollo de la tarea docente, el aprendizaje significativo podrá darse distintas maneras, esto dependiendo el contexto de los alumnos y el tipo de experiencia previa que poseen para poder facilitar este tipo de aprendizaje el docente tiene que tomar en cuenta algunos pasos, por ejemplo: preocuparse de las cualidades del contenido a enseñar al alumno a llevar a la práctica lo aprendido para que asimile el conocimiento, entre otras características.

El infante va adquiriendo una serie de características que asientan las bases de como adquieren el conocimiento, el aprendizaje en la escuela requiere que los pequeños presten atención, observen, memoricen, entiendan, establezcan metas y asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje. Estas actividades cognitivas son imposibles sin la participación y el compromiso de los alumnos. Los docentes deben ayudar a los estudiantes a ser activos y orientar sus metas, al construir sobre su deceso natural de explorar, entender cosas nuevas y dominarlas.

El crear ambientes de aprendizaje interesantes y desafiantes que alienten la participación de los pequeños es un reto, pero no una imposibilidad. La actividad social empieza desde temprana edad, los niños aprenden haciendo suyas las actividades, hábitos, vocabulario e ideas, el realizar actividades para alentar la participación de los estudiantes de manera grupal y compartida ayudara a fomentar este aspecto, creando circunstancias para interactuar unos con los otros para expresar opiniones etc.

El poder realizar actividades significativas o simbólicas para cada uno de ellos lograra que se lleven ese aprendizaje y lo conserven por mucho tiempo, así poder relacionar sus conocimientos previos con otros nuevos haciendo más factible la manera de aprender. El conocimiento previo es muy importante para años posteriores ya que podrán aplicarlo de una manera más eficaz y relacionarlo con facilidad.

2.4.3 Didáctico

En el contexto de la formación docente, la didáctica es un referente que impulsa la reflexión de la acción de los profesores, Mattos la define como “La Didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctica y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje” (1963, p.27).

Como tal, es una disciplina de la pedagogía, inscrita en las ciencias de la educación, que se encarga del estudio y la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje con la finalidad de optimizar los métodos, técnicas y herramientas que están involucrados en él. Sevillano (2004) la considera como “la ciencia teórico-normativa que guía intencionalmente el proceso optimizador de enseñanza-aprendizaje, en un contexto determinado e interactivo y posibilita la aprehensión de la cultura con el fin de conseguir el desarrollo integral del estudiante” (p.13).

Como consecuencia del problema que se diagnosticó en esta investigación se utilizara la estrategia del juego didáctico, el cual es definido por Godoy (2015) como “los juegos didácticos son atractivos y motivadores, captan la atención de los estudiantes hacia la asignatura, activan rápidamente los mecanismos de aprendizaje y permite a cada estudiante desarrollar sus propias estrategias de aprendizaje (p. 185). El juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad educativa, pero por lo general se utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas. El juego que posee un objetivo educativo, se estructura como un juego reglado que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación. El uso de esta estrategia persigue una cantidad de objetivos que están dirigidos hacia la ejercitación de habilidades en determinada área.

El juego es una manera de interactuar con la realidad, determinado por los actores como una actividad placentera, siendo la mejor manera de que tienen los niños para aprender, es una forma de ejercitar las capacidades y habilidades que permitirán al niño desarrollarse, “el juego es un elemento clave para el desarrollo de las capacidades afectivas, motrices, cognitivas, relaciones y sociales del niño” (Gallardo, 2018, p.3).

El juego didáctico es un recurso favorable para las actividades dentro del aula ya que mantiene el interés del alumno pues de acuerdo al diagnóstico a los alumnos solo les interesa jugar, quieren distraerse ya que se aburren muy rápido, prefieren realizar otras actividades ajenas a lo educativo, por ello las actividades que se implementaran serán de acuerdo a los juegos didácticos que sean de su interés. La importancia de esta estrategia radica en que no se debe enfatizar en el aprendizaje memorístico de hechos o conceptos, sino en la creación de un entorno que estimule a alumnos y alumnas a construir su propio conocimiento y elaborar su propio sentido.

La aplicación de las actividades lúdicas del niño dependerá al desarrollo de este, permitirá al niño estructurar su conocimiento, su aprendizaje y su personalidad. Es importante tomar en cuenta las características del juego como lo son: a) es una actividad espontánea y libre, b) el jugador se preocupa por el resultado de su actividad de adición y sustracción, c) permite la creación de roles que dan lugar a la recreación de las escenas e imágenes del mundo real con el fantástico- imitan lo que observan, d) permite la expresión de una actividad lúdica que tiene necesidades que le permiten prepararse para el futuro, e) es evolutivo ya que empieza por el dominio del cuerpo y posteriormente maneja las relaciones sociales y su medio.

En particular la implementación de esta estrategia contribuye no solo al alumnado sino también al docente ya que facilita emitir los contenidos de una manera favorable pues genera interés en la realización de cada actividad y contribuye a generar mejores resultados académicos, es una estrategia eficaz debido a las experiencias que puede generar a futuro de cada infante, el juego es una herramienta natural que los niños pueden utilizar para incrementar su resiliencia y sus competencias de afrontamiento, mientras aprenden a gestionar sus relaciones y a afrontar los retos sociales, además de superar sus temores.

2.5 La evaluación en el campo de docencia

Dentro de este apartado se definirá el concepto de evaluación, sus tipos de acuerdo a momentos o agente, así mismo la evaluación. La evaluación forma parte de nuestra vida cotidiana, es una manera de conocer y de ser valorado por otros; es decir la evaluación constituye un proceso de aprendizaje de todo individuo; se evalúa para poder aprender.

La evaluación es primordial en el ámbito educativo, debido a su importancia y causas del hecho de evaluar y ser evaluado, en la educación se posiciona en un lugar muy destacado ya que

es la comprensión de los profesionales en educación del que, cómo, por qué y cuándo evaluar, la evaluación es prescribir realmente los objetivos de la educación, determina en gran medida lo que los educandos aprenden y como lo aprenden, lo que los profesores enseñan y como lo enseñan, los contenidos y los métodos; es decir, el producto y el proceso de la educación, sea observada directamente o no la actividad educativa es canalizada por la evaluación en todo momento.

Díaz Barriga y Hernández Rojas (2000) mencionan que:

La evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza es una tarea necesaria, en tanto que aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que la regula y le permite conocer las causas de los problemas u obstáculos que se suscitan y la perturban (p.360).

La evaluación es aplicable en distintos ámbitos de la actividad humana, como lo es la educación, la salud, la industria, las finanzas, etc. De allí es que pueden evaluarse diferentes actividades, el desempleo labor de un individuo, el desarrollo de la elaboración de un proyecto, el estado de salud de un paciente, entre otros. En el ámbito educativo Frola, define a la evaluación como un “proceso funcional, sistemático, continuo, integral, orientador y cooperativo que implica la obtención de información” (p.9)

Existen diferentes tipos de evaluación, estos tipos de evaluación se pueden dividir por diagnóstica (inicial), formativa (durante el proceso), sumativa (al final del proceso): en primera instancia esta la evaluación inicial, se entiende como la actividad de valoración que permite recoger información acerca de que es lo que sabe el estudiante y cuál es el desarrollo de sus capacidades en un determinado ámbito de conocimiento del que se quiere ubicar un nuevo aprendizaje. Por lo general se realiza al iniciar el curso, al comenzar una temática o antes de llevar a cabo algo que implique aprendizaje del alumno. A partir de los datos obtenidos en la evaluación inicial es más fácil detectar el nivel de crecimiento personal del alumno y de su grupo.

Continuando, el segundo tipo de evaluación es la formativa, también conocida como procesal, es aquella que permite seguir el ritmo del aprendizaje del alumno a fin de proporcionarle, si es necesario, la asistencia pedagógica precisa. Se concreta en la práctica educativa en el análisis de los datos obtenidos por técnicas e instrumentos elaborados con criterios y planteamientos determinados que permiten incidir en el desarrollo de las capacidades del estudiante, a través de orientaciones, explicaciones específicas o reconducciones en una actividad. En este proceso de detectan las dificultades que le surgen al alumnado, que les resulta más fácil, quienes tienen interés, los ritmos de aprendizaje y otros aspectos.

El último es la sumativa, esta permite detectar si el alumno no ha aprendido, implica además del análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje desde un inicio (nivel, etapa, curso, unidad, bloque, temática), dicho en otras palabras, se aplica cuando el producto o proceso ya está terminado, con la realización precisas valoradas. Por consiguiente, se describen los tipos de evaluación por agente, iniciando con la descripción de la autoevaluación, misma que es la evaluación que una persona realiza sobre sí misma, o sobre su proceso o resultado personal.

La evaluación tiene un enfoque formativo porque se centra en los procesos de aprendizaje y da seguimiento al progreso de los alumnos por ello se menciona en el plan y programas Aprendizajes clave (2017) que:

Es importante insistir como docente en que ellos asuman la responsabilidad de reflexionar sobre sus propios avances y ofrecerles acompañamiento para decidir estrategias de mejora o fortalecimiento. En este sentido, los errores de los alumnos son una oportunidad de aprendizaje para ellos y también para el maestro, en la medida en que estos se analicen, discutan y se tomen como base para orientar estrategias de aprendizaje (p.305).

Por tanto, se pueden implementar los siguientes tipos de evaluaciones para complementar, de acuerdo a Gullikson (1998) la autoevaluación del profesorado es un “proceso en que los docentes formulan opiniones valorativas sobre educación y efectividad de su propio conocimiento, actuación, principios o consecuencias con el fin de mejorarse a sí mismos” (p.68). Autoevaluarse es la capacidad del alumno para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada, significa describir cómo lo logró, cuándo, cómo sitúa el propio trabajo respecto al de los demás, y qué puede hacer para mejorar.

Por consiguiente, la coevaluación es un proceso de valoración realizado entre pares basado en criterios predefinidos, en el cual se evalúa el desempeño y la calidad de los trabajos, así como el nivel de logro en relación con los objetos de aprendizaje, de igual manera se da y se recibe retroalimentación. Dentro de las ventajas que puede ofrecer la coevaluación según Jiménez (2006) menciona que “permite fortalecer en los estudiantes el control de su propio aprendizaje, anima y facilita una participación, potencia la cooperación y permite que sea un proceso compartido” (p.3).

La heteroevaluación también definida como uno de los tipos de evaluación que puede realizar una persona sobre otra consiste en la valoración del trabajo o conocimiento del alumno por parte de agentes diferentes al suyo, es decir una persona ajena a su grupo. Casanova (1998) dice que la heteroevaluación es la “valoración que realiza una persona sobre otra y se miden cuestiones referentes a su trabajo, actitud, rendimiento, entre otras características”.

Es importante hacer mención sobre los dos agentes principales que es el docente y el alumno, el docente debe de incrementar las actividades necesarias para poder trabajar en alcanzar los objetivos planteados con el fin de tener más elementos para describir el avance de los alumnos y obtener un buen desempeño. Poder brindar herramientas para crear autonomía en todo su proceso de principio a fin obtener resultados exento.



CAPÍTULO

III

DISEÑO METODOLÓGICO

Dentro de este apartado se presenta teóricamente lo que es la investigación, dando a conocer el diseño que se llevó a cabo para conocer los conceptos y características de sus tres enfoques, los cuales son cuantitativo, cualitativo y mixto, de igual manera describiendo el tipo de estudio que se utilizó para analizar el problema, de manera sistematizada y la forma en que se van a recolectar los datos. Es importante mencionar que, si no se sigue un diseño metodológico, conllevará a indagar vagamente sin tener un fin que se logre alcanzar fácilmente. Así mismo se definirá la población de la cual se tomará como muestra para la implementación de los instrumentos a utilizar. En relación con este último. Se desarrollan las técnicas de recolección de datos y por último el procesamiento de la investigación.

3.1 Paradigma de la investigación e intervención

El término *paradigma* se considera como un modelo explicativo por una comunidad científica en un momento determinado, la palabra se utiliza para hacer referencia a un término de ejemplo o modelo a seguir. En general, se suelen distinguir dos sentidos de “paradigma”, el primero hace alusión al conjunto de creencias, valores y técnicas compartidos por una comunidad cualquiera. Este es el sentido sociológico del término. El segundo sentido indica un tipo de elemento de este que funciona como modelo o ejemplo para solucionar distintos problemas dados. Este es el sentido filosófico de “paradigma”. El *paradigma* es un conjunto de valores, saberes compartidos colectivamente, es decir, usados implícita o explícitamente, por una comunidad, el filósofo norteamericano Kuhn lo define como “Un *paradigma* es lo que los miembros de una comunidad científica comparten, y, recíprocamente, una comunidad científica consiste en hombres que comparten un *paradigma*” (Kuhn, 1962, p. 33).

Desde el ámbito de la investigación, un paradigma es un cuerpo de creencias, presupuestos, reglas y procedimientos que definen cómo hay que hacer ciencia; son los modelos de acción para la búsqueda del conocimiento. “Los paradigmas, de hecho, se convierten en patrones, modelos o reglas a seguir por los investigadores de un campo de acción determinado” (Martínez, 2004, p.38)

Es importante adoptar una postura paradigmática en toda investigación, ya que contribuirá a poder seguir el camino a donde se pretende llegar y no caminar vagamente, el paradigma sociocrítico se fundamenta en la crítica social con un carácter autorreflexivo; considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos, pretende la autonomía racional y libre del ser humano, esto sucede a partir de la capacitación con los sujetos para la participación y transformación social. El paradigma sociocrítico de acuerdo con Arnal adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni sólo interpretativa; sus contribuciones, se originan menciona Arnal (1992) “de los estudios comunitarios y de la investigación participante” (p.98).

Entre las características más importantes y sobresalientes del paradigma sociocrítico aplicado en el ámbito de la educación se encuentra: a) la adopción de una visión global y dialéctica de la realidad educativa; b) la aceptación compartida de una visión democrática del conocimiento, así como de los procesos implicados en su elaboración; y c) asumir una visión particular de la teoría del conocimiento y de sus relaciones con la realidad y con la práctica.

El objetivo del paradigma sociocrítico es promover las transformaciones sociales, dando respuestas a problemas específicos presentes en el centro de las comunidades, pero con la participación de todos los que estén involucrados y/o todos los miembros de la comunidad de donde se observe dicho problema.

Popkewitz (1988 citado en Alvarado y García, 2008) afirma que algunos de los principios del paradigma son:

...(a) conocer y comprender la realidad como praxis; (b) unir teoría y práctica, integrando conocimiento, acción y valores; (c) orientar el conocimiento hacia la emancipación y liberación del ser humano; y (d) proponer la integración de todos los participantes, incluyendo al investigador, en procesos de autorreflexión y toma de decisiones consensuadas, las cuales se asumen de manera corresponsable (p. 190).

Toda la comunidad en la que se lleva a cabo la investigación puede considerarse como escenario importante para el trabajo social asumiendo que es en ella donde se desarrolla el proceso de participación. La búsqueda de soluciones está en establecer acciones en consideración con la comunidad, todas las personas forman parte de la esfera de conocimiento, no solo para resolver problemas, sino para construir la visión del futuro que contribuirá a elevar la calidad de vida de esas personas o calidad de desempeño en su acción particular, ya sea educativo, político, social entre otros.

En esta investigación se retoma el paradigma sociocrítico debido a las acciones que se llevan a cabo con la interacción y contribución de todos los que integran la comunidad ya que al estar dentro del contexto se involucran y se hacen participes del proceso que se lleva a cabo, la acción social de cada uno de ellos está implicada a una serie de cambios, es pertinente estudiar e interpretar la realidad pues lo de mayor significación es trasformar esa realidad social.

El paradigma sociocrítico es adoptado en esta investigación ya que se parte desde la realidad de los participantes siendo analizados e interpretados dentro de su contexto social y cultural en el que se encuentran insertos, esto influye mucho pues nos permite comprender y conocer cuál es el punto de partida haciendo protagonistas a todos los participantes, así mismo poder dar soluciones a los problemas encontrados y poder contribuir de alguna forma a los cambios que sean precisos

de acuerdo a la información encontrada. Los sujetos al crear su propia realidad a través de su experiencia, sus pensamientos y acciones constituyen el significado tanto individual como colectivo autoconstruyendo su conocimiento para y por las necesidades de cada uno.

En el ámbito educativo esta concepción representa una perspectiva dialéctica pues hay una interrelación e interacción con la realidad comunitaria, espacio fundamental para activar y dinamizar la participación a través de las formas de trabajo haciendo más factible la investigación. No solo se busca comprender e interpretar los contextos, se busca lograr una transformación social.

3.2 Enfoque de investigación

Es importante definir primeramente lo que es investigación, ya que se le han denominado diferentes concepciones, para tener una definición más descriptiva “Una investigación puede definirse como un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento.” (Sabino, 2002, p. 34).

En este sentido cabe señalar que un problema de conocimiento se plantea o se presenta cuando precisamos lo que no sabemos dentro de una temática determinada cuando se hace un límite de lo que se conoce y lo que no y nos proponemos a indagar para encontrar información sobre esto último. La investigación conlleva al descubrimiento de algún aspecto de la realidad, la producción de un nuevo conocimiento el cual puede estar dirigido a incrementar postulados teóricos de una determinada ciencia, así mismo puede tener aplicarse inmediatamente en la solución de problemas prácticos. La investigación debe estar presente cuando se pretende llegar a un diagnóstico de necesidades, o cuando el objetivo es probar la efectividad de algún plan o proyecto.

El hecho de realizar investigación va más allá de utilizar una serie de técnicas e instrumentos, se requiere ser una postura epistemológica y metodológica del investigador, al no

tenerlas implica que la investigación se convierta en solo una simple recolección de datos sin la posibilidad de socializar para que aporte al desarrollo de la humanidad.

Por otro lado, en el ámbito educativo existen diferentes fenómenos que requieren de investigación; la práctica de investigación en el campo educativo ayuda a mejorar el estudio y permite un acercamiento a la realidad con la intención de poder conocer y comprender lo que se está indagando. Realizar investigación implica centrarse a un enfoque, según Sampieri son tres, “cuantitativo, cualitativo y mixto, estos enfoques constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos” (Sampieri, 2006, p.12). Hasta el momento son las que se pueden utilizar y están diseñadas para poder hacer investigación para generar los conocimientos deseados por la comunidad, a continuación, se explica cada uno de ellos.

El primero es el enfoque cuantitativo, su proceso de investigación se enfoca en las mediciones numéricas. Utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación, es decir, este enfoque utiliza los análisis estadísticos. A partir de la recolección, la medición de parámetros, la obtención de frecuencias y estadígrafos de población plantea un problema de estudio delimitado y concreto, esto con los datos arrojado, las preguntas de investigación tratan de cuestiones específicas. Como se menciona “Una vez planteado el problema de estudio, revisa lo que se ha investigado anteriormente. A esta actividad se le conoce como la revisión de la literatura. (Hernández et al 2010, p. 69)”

El enfoque cualitativo tiene muchas apreciaciones y concepciones, para clarificar más, es un proceso que requiere de recolección de datos sin medición numérica a diferencia del enfoque anterior, en el enfoque cualitativo estudia la realidad en su contexto natural y tal como sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con los objetos implicados, “la investigación

cualitativa, es un proceso sistemático, activo y riguroso de indagación dirigida, precisa (Pérez, 2004, p.46). Cuando el investigador se adentra sigue un diseño de investigación flexible viendo el escenario de una manera holística. Este enfoque se fundamenta en la observación y evaluación de los fenómenos estudiados emitiendo conclusiones de lo encontrado en la realidad estudiada, el investigador que utiliza este enfoque está en competencias de comprobar las conclusiones a las que llega y está en condiciones de proponer nuevos estudios. La investigación cualitativa permite desarrollar encuestas, entrevistas, descripciones, y puntos de vista de los investigadores.

Este enfoque puede desarrollar las preguntas de investigación a lo largo de todo el proceso, ante durante y después, el transcurso de la indagación y fases del estudio s m as dinámico mediante la interpretación de los hechos, su alcance es el de entender las variables que intervienen en el proceso más que medirlas y acatarlas.

El enfoque mixto de la investigación surge como consecuencia de la necesidad de afrontar la complejidad de los problemas de investigación en todas las ciencias de enfocarlos de una manera holística, este es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un problema detectado. Sampieri dice que requiere de un “manejo completo de los dos enfoques y una mentalidad abierta, agregando complejidad al diseño de estudio, contemplando todas las ventajas de cada uno de los enfoques” (Hernández, 2006, p.54).

De acuerdo a los tres enfoques de investigación mencionados anteriormente es importante mencionar cuál de ellos es el más óptimo para la realización de este proyecto; se retomara a lo largo de esta investigación el enfoque cualitativo ya que es el más óptimo pues parte de la naturaleza profunda de las realidades a estudiar, teniendo una relación y estructura dinámica que ofrece mayor riqueza en el análisis de los datos, es útil para desarrollar visiones sobre el problema

tomando en cuenta todos los aspectos de un fenómeno, su flexibilidad lograra que sea más veraz el desarrollo de la investigación, lo que hace que sea posible hacer cambios a la estructura. Así mismo el enfoque cualitativo de investigación aborda las realidades subjetivas e intersubjetivas como objetos legítimos de conocimientos científicos. Busca comprender desde la interioridad de los actores sociales, las lógicas del pensamiento que guían las acciones sociales. Estudia la dimensión interna y subjetiva de la realidad social como fuente del conocimiento, apunta a la realidad como resultado de un proceso histórico de construcción a partir de las lógicas de sus protagonistas, con una óptica interna y rescatando su diversidad y particularidad.

Desde el enfoque cualitativo la realidad social es el resultado de un proceso interactivo en el que participan los miembros de un grupo para negociar y renegociar la construcción de esa realidad, como parte de su realidad el investigador asume la subjetividad, plantea su perspectiva de trabajo y los límites de su investigación. Ortega (2018) hace mención sobre este enfoque:

El proceso de investigación con enfoque cualitativo se concibe a partir de diferentes etapas o fases que el investigador diseña con el fin de poder llevar a cabo el estudio propuesto. Cada una de estas estepas o faces guardan una relación lógica y coherente que se dinamiza a partir de un hecho sistémico y empírico aplicado para obtener los resultados esperados en los objetivos de la investigación (p.15).

Este enfoque permite tener una relación más estrecha entre el investigador y el problema detectado, comprendiendo, analizando y reflexionando las opiniones de los involucrados, el problema detectado en el año de primer grado de la Primaria Niños Héroes de Chapultepec se entrelaza con el paradigma sociocrítico pues van de la mano para poder intervenir y dar respuestas desde el punto de partida que se va generado haciendo las críticas constructivas necesarias que este

problema requiera, dar la interpretación necesaria y el entendimiento del significado de las acciones de los alumnos.

3.3 Diseño de la investigación

El diseño de investigación es el plan para conseguir u obtener la información que se desea analizar, esta información busca probar la certeza de la hipótesis planteada. Para esto se debe buscar un panorama global del sector a investigar para enfocarse en detalles específicos que ayudaran a detectar datos relevantes al momento que se estudian las fuentes y se organizan los datos. El diseño de investigación se refiere a “la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio” (Palella y Martins, 2006, p. 95)

El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes de conocimiento que se han planteado. Cabe mencionar que el diseño de investigación señala la forma de conceptualizar un problema y la manera de colocarlo dentro de una estructura que se guía para la experimentación.

De acuerdo al diseño de investigación se basa en las fases del diagnóstico pedagógico, tomando esa decisión ya que la investigación se quedará en mera propuesta, el diagnóstico es elemento importante en el campo de los docentes como profesionales del ámbito educativo ya que a partir de él se pueden realizar diseños de intervención de acuerdo al contexto en el que se encuentren debido a que tiene el propósito de dar un tratamiento para solucionar el problema que fue identificado en el diagnóstico.

Toma como base los pasos a seguir del diagnóstico pedagógico por Buisán Y Marín (2001) que se entiende como el proceso de describir, clasificar, predecir y explicar el comportamiento de un sujeto dentro del marco escolar, se ve al sujeto inmerso exclusivamente en el contexto escolar

y al proceso del diagnóstico como una actividad de orientación con tres funciones básicas: preventiva, predictiva y correctiva una vez realizado el diagnóstico sobre las posibilidades y limitaciones del sujeto, sus resultados servirán para definir el desarrollo futuro y la marcha del aprendizaje del objeto de estudio; se compone de cinco fases a seguir para poder realizarlo, los cuales son:

La primera fase del diagnóstico es la planificación, este primer paso supone una organización general de todo lo que se lleva a cabo en el proceso del diagnóstico respondiendo a cuestiones del por qué se realizara, que es lo que se va a realizar, como se va a realizar, con que se lleva a acabó, quienes participan, cuando se lleva a cabo.

La segunda fase es la recogida de datos e hipótesis, esta implica primeramente una valoración de la información que tiene el centro sobre el estudiante, por ejemplo, observaciones del alumno en situaciones no formales, información de antecedentes académicos a través del profesorado, compañeros, esta información debe tener por ejemplo, datos personales, datos de los papas o tutores, la composición familiar y personas que comparten el domicilio del sujeto, utilización de servicios externos, escuela de procedencia, etc., es decir, concebir los datos más relevantes del sujeto y de su entorno para tener un historial más completo del sujeto. En segunda parte, la evaluación de la información, además de la información anterior es necesario recoger la máxima información relacionada con la situación actual del estudiante y de los aspectos que más preocupan al tutor o tutora, toda esta información analizarla para verificar y evaluar lo que se requiere del alumnado.

La tercera fase consiste en la comprobación de las realizaciones de los estudiantes, básicamente se basa en el desarrollo del proceso planificado tras la elaboración de las hipótesis anteriores. Durante la misma se aplican las técnicas e instrumentos seleccionados y se realiza la

observación y el análisis del rendimiento escolar, esto implica la evaluación de las competencias curriculares, las preferencias para el estudio del alumno y las características diferenciales del mismo, una vez teniendo la información inicial para empezar a intervenir y que se han tomado algunas decisiones sobre el tipo y la calidad de la ayuda pedagógica dirigida al alumno, por consiguiente profundizar el análisis mediante una o dos observaciones en el aula, la revisión de trabajos y productos escolares y la aplicación de pruebas psicopedagógicas, algunas de las variables sobre las que hay que obtener información son: inteligencia, estilos de aprendizaje, autoconcepto, personalidad, creatividad etc.

La cuarta fase es la corrección e interpretación, esta fase supone el análisis y la síntesis de la información recogida para describir, predecir y explicar la conducta de los alumnos en función de las variables individuales, familiares, escolares y sociales. Con la información recabada se hace una reflexión de la información para analizarla, comprenderla y poder tener respuesta de lo que se realizó para interpretarla sobre cada estudiante.

Por último, el paso número quinto es la devolución de los resultados- orientaciones y tratamiento, este es el último paso del proceso del diagnóstico y consiste en una formación oral y escrita de los resultados obtenidos a los profesionales que intervienen en el proceso educativo del alumno para comentar los resultados. En la entrevista con el profesorado hay que señalar, en primer lugar, lo que el estudiante es capaz de hacer con más o menos éxito, esto para diseñar y planificar las acciones educativas necesarias para ajustar la ayuda que requiere el alumno y que serán diferentes a lo que se vio al inicio.

En todo diagnóstico es importante mencionar que se tiene que intervenir de alguna manera para poder percibir, visualizar y poder dar el tratamiento adecuado o aproximarla a lo más veraz si es necesario, para esto se debe tener una valoración lo más próxima posible con ayuda de los

instrumentos aplicados para la recolección de datos. La población que protagoniza la investigación se encuentra en la Primaria Niños Héroes de Chapultepec con clave: 21EPRO1920 en el salón de primer año grupo A con 47 alumnos, se encuentra en una zona media-baja del municipio de Chignautla, los alumnos son muy imperativos les gusta mucho jugar, pero en clase no les gusta participar, se aburren con facilidad y se distraen muy rápido con cualquier otra actividad que no sea estudiar.

Dentro de la investigación, existen diferentes tipos, los cuales son el documental, de campo, descriptivo y de investigación proyectiva, el tipo de investigación documental es “un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir los obtenidos y registrados por otros investigadores, en fuentes documentales ya sean impresas, audiovisuales o electrónicas” (Arias, 2012, p.27). Como en toda investigación el propósito de este tipo es el aporte de nuevos conocimientos. La investigación de campo es la información obtenida de nuestro contexto interno, tal cual se manifiesta, Martins (2010) define que es:

La recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que eso hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta (p.88).

La investigación descriptiva, se dice que consiste en la “caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto la profundidad de los conocimientos se refiere” (Arias, 2012, p.24).

La última es la investigación proyectiva, este tipo de investigación “propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación” (Hurtado, 2010, p.114). Implica

explorar describir, explicar, y proponer, alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la respuesta. Todas las investigaciones que implican el diseño o creación de algo con base en un proceso investigativo entran en esta categoría debido a que están dirigidas a cubrir una necesidad basadas en conocimientos anteriores, de allí el termino proyectivo que refiere a un proyecto en cuanto a aproximación o modelo teórico. El investigador puede llegar a esta mediante vías diferentes, las cuales involucran procesos, enfoques, métodos y técnicas propias.

3.4 Técnicas de recopilación de información

La recopilación de información es una actividad donde se agrupa información importante sobre algún tema determinado, para intervenir de manera adecuada con los sujetos en cuestión. En general esta actividad tiene como objetivo adoptar conocimientos necesarios para el desarrollo de un trabajo de investigación. La recolección de la información debe realizarse utilizando un proceso planeado paso a paso, para que de forma coherente se puedan obtener resultados que contribuyan favorablemente al logro de los objetivos propuestos.

Si en el proceso investigativo, la obtención y recolección de la información no se realiza sistemáticamente, siguiendo un proceso ordenado y coherente, que a su vez permita evaluar la confiabilidad y validez tanto del proceso mismo como de la información recolectada, ésta no será relevante y por lo tanto no podrá reflejar la realidad social que se pretende describir.

Se mencionan las técnicas e instrumentos utilizados a lo largo de esta propuesta educativa, no sin antes definir lo que es, una técnica “se dice que es un procedimiento típico, validado por la práctica, orientado generalmente; prevé el uso de un instrumento de aplicación” (Rojas, 2011, p.18). La técnica es la expresión operativa del diseño de investigación y que especifica

concretamente como se hizo la investigación, son las distintas formas de llevar a cabo la observación puestas en práctica por el investigador, con el fin de recoger información y datos.

Se considera que las técnicas son las “distintas formas o maneras de obtener la información, el mismo autor señala que los instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos” (Arias, 2006, p.146), es decir, la elaboración y selección de las técnicas e instrumentos a utilizar son de suma importancia ya que sin ellos resultaría imposible poder obtener información suficiente sobre lo que se está diagnosticando y poder observar si existe un problema o comprobar una hipótesis, para ello el investigador tiene que tener claro la información que desea obtener.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se describen brevemente las técnicas e instrumentos utilizados a lo largo de este proyecto, describiendo con la que se inició esta investigación, la cual fue la observación, esta técnica es de las más antiguas, consiste en observar al sujeto de estudio; con el objetivo de determinar sus características. En este caso se denomina observación participante ya que en diferentes momentos se interactuó con los sujetos. Se comenzó definiendo el grupo que se iba a observar, teniendo en cuenta el tiempo que iba a durar esta actividad (el tiempo de que se usaría para la observación), así pues, se establecieron los objetivos de la observación (que se deseaba lograr con la observación), se registraron los hechos observados de manera sistemática para poder llegar a las conclusiones de esa actividad.

La observación se realizó de manera ordenada para poder llevar a cabo la elaboración adecuada de los instrumentos que ayudaron a recabar la información y que permitieron seguir la línea para no salir de las categorías que se querían investigar con respecto al contexto externo, interno, educativo, práctica docente, entre otros. Los instrumentos realizados fueron tres guías de observación, dos de ellas se aplicaron para recabar información del contexto externo e interno

(municipio de Chignautla y la primaria Niños Héroes de Chapultepec), la tercera guía se aplicó a los alumnos de primer grado grupo A con el propósito de identificar las características de los alumnos en diversos ámbitos para poder detectar las áreas de oportunidad. (Revisar apéndices A, B Y C).

La siguiente técnica utilizada fue la entrevista, que se define desde el punto de vista del método es un “formato específico de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación” (Sabino, 1992, p.166). Se utilizó esta técnica por que reside en que los mismos actores son los que proporcionan los datos relativos de las conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas, situación que a simple vista y por su misma naturaleza no era posible observar desde afuera.

De modo que el instrumento que se utilizó para esta técnica fue un guion de entrevista semiestructurada, se elaboraron dos, uno aplicador al docente a cargo del grupo de primer año de la primaria Niños Héroes de Chapultepec y otro dirigido a una pequeña población de los alumnos, ambos se enfocan en diferentes categorías, en el caso de la docente las categorías fueron: información académica, forma de enseñar, entre otros, para los alumnos se tomaron en cuenta categorías sobre: relación de la materia, conocimiento de ella, ámbito familiar, esto para obtener datos sobre el apoyo que existe en el ámbito educativo de los alumnos. (Ver apéndice D y E).

Además de la entrevista, la encuesta también se utilizó, esta técnica se entiende como “la búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigadores sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados” menciona (Díaz, 2001, p.13). El instrumento utilizado por esta técnica fue el cuestionario el cual se aplicó a los alumnos de primer grado grupo A, con la intención de identificar el conocimiento que tienen para realizar las operaciones matemáticas, las categorías

de análisis dentro de esta técnica fueron: la suma, la resta, el algoritmo que utilizan, comprensión, el cuestionario que se aplicó a los alumnos fue claro y comprensible ya que se utilizaron imágenes para hacer más comprensibles las operaciones, se consideró utilizar esta técnica porque se requerían de resultados estadísticos, ya que se pretendía medir el nivel de pensamiento lógico matemático se encontraban los alumnos encuestados. (Ver apéndice F).

A fin y efecto de que las técnicas que se llevaron a cabo para recoger la información de esta investigación dieron pauta para poder seguir en el camino e indagar de qué manera se podía intervenir ya que los resultados de los instrumentos no fueron muy favorables para poder dejar este proyecto sin poder ofrecer alternativas que puedan ayudar.



CAPÍTULO

IV

EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN Y EL ANÁLISIS DE SUS RESULTADOS

Dentro de este apartado se presenta el nombre del proyecto mencionando donde se originó y por qué se tituló así, de igual manera se describe el objetivo general de este proyecto y las actividades que se pretenden aplicar con los niños de la primaria Niños Héroes de Chapultepec, rescatando que la evaluación es parte fundamental en la investigación haciendo mención que es parte de la valoración que se pretende realizar, se mencionaran a los sujetos con los que se inició la investigación así como en la situación en las que se les encontró, se describirá la estrategia de intervención para este proyecto así como el plan de evaluación para el mismo.

4.1 Nombre del proyecto de intervención

Primeramente, es importante definir lo que es un proyecto de intervención, este se encamina a cumplir un rol importante dentro de la práctica profesional de los distintos campos disciplinares, puede tener diversas finalidades: correctiva, preventiva o de desarrollo. El autor Rodríguez Espinar (1990) dice que el proyecto de intervención consiste en “un conjunto de acciones sistemáticas, planificadas, basadas en necesidades identificadas y orientadas a unas metas, como respuesta a esas necesidades, con una teoría que lo sustente” (p.58). Según esta definición un proyecto de intervención conforma una serie de actividades de duración determinada, se combina la utilización de recursos humanos, técnicos, financieros y materiales para obtener los resultados deseados.

El nombre del proyecto de intervención es: “El juego como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de la suma y resta en primer grado de primaria”, se nombra así puesto a que el problema que se hayo fue dificultad para realizar operaciones matemáticas sobre la suma y resta en alumnos de primer grado de primaria de acuerdo a un diagnóstico que se aplicó y de acuerdo a un test que se les dio se puede confirmar que la mayor parte de los alumnos es kinestésico

pues les gusta mucho jugar, solo piensan en jugar y cualquier acción que tenga que ver con juegos, situaciones didácticas, se motivan y realizan las cosas.

El proyecto de intervención tiene diferentes finalidades, sin embargo, es importante mencionar que bajo una u otra modalidad los proyectos siempre se proponen la transformación de la realidad centrándose en el hacer, más concretamente, se trata de la planificación de acciones articuladas que permitan que la institución o sitio al que se debe intervenir alcance un nivel óptimo de funcionamiento o desarrollo. Es decir, que para que el proyecto sea exitoso debe contribuir significativamente a la demanda que surge del diagnóstico de la situación problemática.

El proyecto de intervención y la relación que se encontró con la problemática en el año de primer grado es considerable porque la base para la realización de este proyecto fue el diagnóstico mismo que ayudo a detectar la necesidad o problema en la que se presentaban los alumnos. Debido a las deficiencias que se encontraron en la escuela, la dificultad con las que se encontraron los alumnos me di a la tarea de cobrar sentido a este proyecto teniendo la oportunidad de poder realizar investigación, no sin dejar a un lado lo que se debe tener presente en un proyecto de intervención: ¿Qué se quiere lograr?, ¿Por qué y para qué?, ¿Dónde se va a lograr?, ¿Quién lo va a lograr?, ¿Cómo y por qué medios?, ¿con que se cuenta? y riesgos y posibilidades que el entorno ofrece. Lo que se busca lograr con la aplicación del proyecto es la eliminación o minimización de la existencia de problemas, además de que busca promover el trabajo, la cooperación, y el dialogo en la construcción de soluciones innovadoras.

El proyecto de intervención se llevó a cabo en la escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec, esta se encuentra en una zona rural pues la población de este lugar cuenta con el 37% de personas indígenas, hay familias en la que los niños desde los doce años ya no concluyen sus estudios ya que comienzan a trabajar para ayudar a sostener a la familia, o realizar otras labores

ajenas a la educación, la escuela está compuesta por una directora, ocho docentes frente a grupo, tiene diez aulas aunque no se ocupan todas, un desayunador muy reducido, una dirección, aunque en cada salón hay manera para proyectar no ponen ni ocupan los cañones, también hace falta mobiliario como sillas, mesas (mobiliario para los más pequeñitos), esto debido a que aumentaron los alumnos al regreso a clases después de la pandemia.

Al adentrarme al salón de primer grado, siendo un grupo muy grande ya que como se mencionó anteriormente regresaron muchos niños a la escuela pues debido a la pandemia muchos de ellos ya no pudieron seguir estudiando independientemente de asistir a la escuela ya no continuaron estudiando, porque los papas no tienen recursos para tomar clases en línea, no tomaban interés en contactar a los maestros para recibir material para estudiar para sus hijos, algunos los dieron de baja por que tenían que seguir pagando aunque no asistieran a la escuela, y por la edad algunos ni si quiera los inscribieron al preescolar.

Después de observar y detectar el problema es cómo se da a la tarea de buscar el nombre del proyecto, todo se encamina y se relaciona pues el juego al ser implementado en los más pequeños de la escuela, siendo la etapa en la que los niños aprenden a forjar vínculos con los demás, a compartir, a negociar y resolver conflictos. Al implementar el juego didáctico para fomentar el conocimiento de una forma lúdica y educativa, ayuda para que el niño desarrolle habilidades cognitivas y sociales, a la vez que su motivación incrementa para realizar las actividades, estimula su atención, la memoria, la creatividad, favoreciendo su aprendizaje en la materia que les parece aburrida y que no prestan atención.

A los niños solo les interesa estar jugando, todas las acciones que realizan no las hacen por querer jugar o las quieren hacer jugando es por eso que este proyecto se titula así, la relación que se encontró con el problema de no poder hacer las operaciones de suma y resta, de no entenderlas

o no conocerlas debido a distintos problemas, el juego didáctico tiene un fin como este proyecto aquí se implementa para fomentar conocimiento de una forma lúdica y educativa, además de poder favorecer el aprendizaje de los niños.

El juego como estrategia didáctica es un medio de exploración y de invención en el que se produce una separación de medios-fines que posibilita una invención y creación permanente, tiene una función transformadora, transforma el mundo interior en función de los deseos, proporcionará placer al permitir la superación de obstáculos, Calero (2003) menciona que:

El juego y la educación deben ser correlativos porque educación proviene del latín educere, implica moverse, fluir, salir de, desenvolver las potencialidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales, desde el interior de la persona que se educa. En ese contexto el juego, como medio educativo, debe tener igual orientación. El juego y otras experiencias constituyen el soporte de todo aprendizaje, gravitan en el cambio de conducta del individuo (p.25).

La evolución del juego está estrechamente relacionada con todo el desarrollo evolutivo del niño. El juego es función, estímulo y formación del desarrollo porque para el niño es un instrumento de afirmación de sí mismo, esto le permite ejercitarse sus capacidades físicas e intelectuales. La realidad educativa se encuentra inmersa en un contexto determinado y es necesario buscar estrategias de aprendizaje que puedan favorecer los contenidos educativos que se lleven a cabo para su realización. El juego es fuente de aprendizaje porque estimula la acción, la reflexión y la expresión. Es una actividad que permite investigar y conocer el mundo de los objetos, el de las personas y su relación, explorar, descubrir y crear.

Woodhead, (2013) hace mención sobre el papel del juego como manera de proporcionar oportunidades para la expresión de la creatividad, la imaginación, la confianza en sí mismos, la

autosuficiencia y para el desarrollo de las capacidades y aptitudes físicas, sociales, cognitivas y emocionales. Además, recalca que mediante el juego los niños exploran y ponen a prueba el mundo que los rodea, experimentan nuevas ideas, roles y vivencias, mientras lo hacen aprenden a comprender mejor y construir su propia posición social dentro de dicho mundo.

Otros autores como Moreno (2002) mencionan que:

“El juego es algo esencial en el ser humano, es tan antigua como la humanidad. El ser humano ha jugado siempre en todas las circunstancias y en todas las culturas, desde la niñez ha jugado más o menos tiempo y a través del juego ha ido aprendiendo a vivir. Me atrevería a afirmar que la identidad de un pueblo está fielmente unida al desarrollo del juego que a su vez es generador de cultura” (p.4).

En la educación solo se considera al juego como el momento o espacio donde los niños y las niñas se divierten sin una construcción de aprendizajes, y lo que se pretende aludir aquí dentro de esta investigación, es considerar al juego, como aquella herramienta que les permite a los docentes poderlos acercar a los niños y las niñas por medio de situaciones divertidas llevando en estas, diversos aprendizajes que les contribuirá a su formación integral, menciona Moreno al decir “si el niño juega tantas horas al día sin aparente cansancio ¿por qué no educarlo aprovechando el juego no solo como fin en sí mismo, sino como medio para la construcción de sus aprendizajes” (2002, p.82). El implementar el juego didáctico para llevar a cabo los contenidos y actividades dentro del aula favorecerá el aprendizaje de cada uno de los estudiantes ya que al llevar a cabo las actividades lúdicas hará más fácil el trabajo para ellos, la manera de entender y resolver las operaciones que se pretenden implementar.

Dentro del desarrollo de cualquier habilidad en las primeras etapas de la infancia es necesario implementar actividades que ayuden a crear experiencias significativas en los niños y

niñas, el juego se ve reflejado en estas primeras etapas, en la educación el juego conserva un papel muy importante y no debe ser olvidado ya que los pequeños que egresan a la primaria aún son niños para quienes el juego es una herramienta muy importante que forma parte para poder adquirir sus aprendizajes. Mediante la actividad lúdica, los infantes desarrollan su imaginación y enriquece sus vínculos y manifestaciones sociales. Malojovich (2000) sostiene que “el juego es privilegiado en la infancia, además de ser uno de los derechos inalienables”. Es una necesidad que la escuela no solo tiene que respetar, sino que alentar promoviendo espacios en los cuales se lleven a cabo situaciones con elementos lúdicos.

El niño juega porque la actividad lúdica le permite ir estructurando y evolucionando en su personalidad. El carácter competitivo, participativo, comunicativo y agonista va adaptándose a los rasgos que rigen esta personalidad. El niño siente el deseo de ejercer un control y dominio total sobre los demás de establecer una comunicación y relación con los que lo rodean por medio de su propio cuerpo y encuentra la posibilidad de realizar estos deseos en la actividad lúdica, lo que la define como auténtica expresión del mundo del niño. El niño actúa en forma positiva el aspecto social al compartir; en el afectivo ya que se conoce más a sí mismo y a los demás y en el cognoscitivo pues desarrolla su intelecto y destrezas.

El ser humano en formación y sobre todo en las primeras etapas de su vida está sujeta al medio en que lo rodea, de manera que la escuela se convierte en uno de los lugares predilectos que más influye en el desarrollo de los niños y niñas a nivel intelectual, emocional y social, por tanto, es importante fortalecer las diversas etapas del desarrollo por las que transitan los niños y niñas desde las primeras instancias educativas.

4.1.1 Los sujetos y el problema de la intervención

El proyecto está dirigido a los alumnos de primer grado grupo “A” de la Primaria Niños Héroes de Chapultepec situada en la localidad de Tezotepec, Chignautla, el cual está integrado por 47 alumnos, 25 niñas y 22 niños, entre la edad promedio de 6 a 7 años, el comportamiento de los niños y niñas es muy imperativo, se distraen fácilmente, se aburren y se quieren ir a casa o solo esperan a que llegue el receso. Algunos de ellos no quieren asistir a la escuela ya que no estaban acostumbrados asistir, no soportan que la jornada educativa dure más que en el preescolar, los niños son más rebeldes que las niñas ya que son los que menos prestan atención a las clases o incitan a otros niños a jugar.

El problema se relaciona con el campo de docencia pues se encuentra dentro del ámbito escolar, el docente es una figura clave para elevar la calidad de la educación que se imparte en los centros educativos desde los diferentes niveles educativos. Esto conlleva a considerar a la formación pedagógica que se debe tener, la posibilidad de profundizar, analítica, reflexiva, y críticamente sobre la formación y la práctica docente que permita intervenir profesionalmente desde el campo de docencia.

Las deficiencias con las que se encontraron los alumnos fue muy notoria ya que no tienen conocimiento sobre los números, no reconocen los signos de sumar y restar, por ende, no saben resolver las operaciones, al contar no reconocen el número que mencionan o escriben al revés los números. El no llevar a cabo la asignatura de matemáticas fue un gran problema para los niños ya que fue un largo tiempo sin tener noción de la misma, cuando se dio la asignatura fue muy rápido ya que, sin saber si tenían conocimientos previos los alumnos solo se dio el tema como si ya manejaran los números con gran habilidad, no hubo una explicación del proceso para realizar las operaciones de suma y resta solo se les indica cómo deben de hacerlo sin realizar un ejemplo del

procedimiento para realizarlo, no se observó algún algoritmo utilizado por ellos. Solo son indicaciones las que se dan para realizar las actividades sin ningún acompañamiento alguno, preguntan a compañeros como hacerlo por miedo a ser regañados o simplemente no lo realizan.

El problema de no saber sumar ni restar es grave pues los alumnos avanzan sin tener algún conocimiento alguno llevando ese problema fuera y dentro de la escuela ya que, vinculando este problema con la realidad es desfavorable pues no saben comprar en la tiendita escolar, no saber dar el dinero completo o hacer las cuentas relacionadas para obtener su cambio etc., por estas razones es que se vio la necesidad de poder intervenir y realizar una investigación para poder implementar alguna estrategia que pueda ayudar.

4.1.2 Descripción de la estrategia

La orientación o viabilidad que ofrece la estrategia collevan a las metas que se quieren realizar como se menciona: “la estrategia es el patrón de los movimientos de la organización y de los enfoques de dirección que se usa para lograr los objetivos organizacionales y para luchar por la misión de la organización” (Thompson y Strickland, 1998, p.5)

La estrategia que se utiliza es el juego didactico, se incluyen actividades lúdicas para llevar a cabo las operaciones de suma y resta para incitar a los niños y niñas a realizar las actividades, así como favorecer el pensamiento lógico matemático ya que los alumnos son los protagonistas y principales beneficiarios de la aplicación de la propuesta. Es claro que al poner en práctica el juego lúdico en las actividades que se implementen los alumnos aumentaran la motivación de realizar las actividades, presentaran la atención que se necesita para generar los conocimientos que se necesitan para poder realizar las sumas y restas sin tanta dificultad, esta estrategia busca generar una fácil manera de propiciar una mejor comprensión de cómo realizar las operaciones sin aburrirse, sin dejar de darle importancia.

La estrategia se implementará en una secuencia didáctica titulada “Jugando y aprendiendo” antes de explicar en qué consiste es importante definir que es una secuencia didáctica, Díaz Barriga menciona que “las secuencias constituyen una organización de las actividades de aprendizaje que se realizarán con los alumnos y para los alumnos con la finalidad de crear situaciones que les permitan desarrollar un aprendizaje significativo” (2013, p.2). Toda secuencia didáctica debe tener un objetivo y propósitos esperados, en esta secuencia el objetivo general es: “Fortalecer las actividades de aprendizaje que les permita a los alumnos de primer grado resolver operaciones de suma y resta a través del juego didáctico”, los objetivos específicos son: a)Identifica las operaciones de la suma y resta con su respecta simbología; b)Comprende la diferencia de la suma y resta para realizar las operaciones correspondientes; c)Reconoce la suma y resta para realizar las operaciones asociándolas a la vida real. (Ver apéndice R)

Por otro lado, la planeación didáctica se divide en seis sesiones las cuales tienen un propósito, además cada una está estructurada con un inicio, un desarrollo y un cierre, se utilizarán actividades lúdicas dentro y fuera del salón, están enfocadas en un mismo contenido curricular el cual es la suma y resta; el campo o área, en este caso se basada en el área de matemáticas. Las sesiones están estructuradas de la siguiente manera, la primera y la segunda conforman el propósito de reconocer las operaciones que se distinguen la suma y resta, realizando el proceso adecuado de añadir o quitar en cada una para poder llevarlas a cabo y ver que habilidades tienen los alumnos sobre estas, las dos sesiones siguientes son con el propósito de poder distinguir las diferencias de la suma y resta realizando las operaciones adecuadas de cada una, las últimas dos sesiones son de cierre del proyecto de intervención con: reconoce y realiza las operaciones basadas en experiencias llevadas a cabo en la vida real, en esta última sesión se evaluará para valorar de qué manera el juego contribuyó en el aprendizaje de las sumas y restas que realizaron.

Es importante hacer mención que las sesiones tendrán una duración de setenta minutos a excepción de la última sesión ya que esta tendrá la duración de una hora y cincuenta minutos pues en esta sesión tendrán que realizar las actividades lo más natural posible debido a lo que se pretende lograr, esto requerirá de la participación de todos los alumnos en diversas situaciones.

“El domino” es el nombre de la primera sesión, tiene como propósito: reconoce la operación de la suma y realiza el proceso de añadir para dar solución a las operaciones planteadas, en esta sesión se pretende conocer cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de la primaria Niños Héroes de Chapultepec del primer grado de primaria grupo A sobre los números, si saben contar para poder realizar las sumas correspondientes sobre la actividad que se lleva a cabo.

Para iniciar la sesión se hará una breve presentación del tema y de su servidora continuando con una serie de preguntas que tendrán que contestar los alumnos las respuestas se irán anotando en el pizarrón, esta actividad es para ver en qué estado de conocimientos se encuentran los alumnos, si saben ubicar los números, si saben contar, si saben sumar. Posteriormente se les pedirá a los alumnos que mencionen que día cumplen años. (Ver apéndice G)

“Las canicas” es el nombre de la siguiente sesión, como se mencionó anteriormente tiene el mismo propósito de la primera sesión el cual es: reconoce la operación de la resta y realiza el proceso de quitar o disminuir, para iniciar la sesión se realizará una pequeña retroalimentación de lo que se vio la clase anterior, esto para reforzar los conocimientos, se les pedirá que hagan espacio al centro del salón para poder hoy jugar un juego en el que consiste que todos tendrán que caminar hasta que se diga un número y se tendrán que juntar de acuerdo al número del que se les diga el que quede solo se va saliendo, esta actividad se realizará en el patio una vez afuera se jugará por rondas formando equipos de 5 integrantes para repartirles las canicas, el juego consiste en cobrar

y perder canicas al final el equipo anotará solo los participantes que perdieron para que al final se realicen unas restas y ganar. (Ver apéndice H).

“Serpientes y escaleras” es la tercera sesión del proyecto, esta sesión tiene el propósito de: distingue las diferencias de suma y resta realizando las operaciones adecuadas de cada una, se inicia la sesión haciendo una pequeña retroalimentación de la clase anterior después se realizará una dinámica llamada la papa caliente donde el perdedor tiene que hacer una suma y una resta en el pizarrón en el desarrollo de esta actividad hoy se les pedirá a los alumnos que formen integrantes para entregarles una planilla del juego serpientes y escaleras hoy en esta actividad tienen que poner algún objeto pequeño que indique su inicio para lanzar los dados y avanzar si cae en una escalera sube pero si no baja anotaron en su cuaderno los números que los hicieron subir y en la mitad de hoja los números que los hicieron bajar si fue el caso para finalizar la sesión tendrán que tomar algún número que los ayudó a subir para formar una suma así mismo elegir los números que quieran para realizar una resta aun que no hayan bajado. (Ver apéndice I).

“El juego del boliche” es la cuarta sesión, tiene el mismo propósito del anterior que es: distingue las diferencias de suma y resta realizando las operaciones adecuadas de cada una, se iniciará la sesión con un juego llamado los cerditos es una dinámica para iniciar la sesión en el desarrollo de esta actividad será que todos los alumnos coloquen las etiquetas marcadas con el número 5 a cada una de las botellas hasta terminarlas asimismo colocar un símbolo de más y menos después se les pedirá que conformen equipos de 5 integrantes para salir al patio la actividad consiste en colocar las botellas a 3 m de distancia de donde estén ellos con el propósito de tirar los bolos hoy todos tendrán que ir anotando los bolos que tiren sus compañeros y si hoy si tiro algún símbolo de más o menos tendrá que realizar una operación con este símbolo para finalizar la sesión tendrán

que realizar las sumas y restas hoy anotándolas en una hoja en blanco para participar y en notarlas en el pizarrón. (Ver apéndice J).

“La tiendita del 1 A” esta sesión tiene el propósito de: reconoce y realiza las operaciones basadas en experiencias llevadas a cabo en la vida real, esta sesión comenzará con una actividad para favorecer el pensamiento lógico matemático de los alumnos se trata de escribir 3 números en el pizarrón de manera que estén inversos para que se vean más de 3 esto para preguntar ¿cuántos números ven? y el alumno mencione diferentes respuestas, por ende para iniciar la actividad se dividirá el grupo en 2 equipos uno conformará la tiendita del 1 A y los otros compañeros conformarán a los compradores se les repartirá a cada equipo billetes y monedas falsas para poder comprar, en la tienda habrá diferentes cosas como dulces, frutas y verduras, ropa, todas las cosas serán ficticias en cada lugar para vender estarán diferentes alumnos para que puedan pasar a comprar, en cada compra se tiene que dar un ticket de lo que se compró esto para ver con qué presupuesto se queda no se debe de quitar los precios de los productos que se compren, para finalizar la actividad se realiza en las cuentas de los ticket de todo lo que se compró y todo lo que se vendió haciendo una comparación con el presupuesto que se les repartió en un inicio para poder observar si hicieron las operaciones correctas. (Ver apéndice K).

“LA KERMES” es el nombre de la última sesión que se llevará a cabo tiene como propósito: reconoce y realiza las operaciones basadas en experiencias llevadas a cabo en la vida real, siendo la sesión más extensa. Para iniciar la última sesión se recibirá al grupo y se pedirá que se sienten para que expresen con una o dos palabras lo que más les llamó la atención o les gustó de las sesiones anteriores, por consiguiente, para esta sesión de cierre se llevará a cabo la realización de una kermes, se pondrá en práctica todo lo aprendido anteriormente ya que se le pedirá la participación de algunos compañeros para que se encarguen de atender cada estación, que constará de venta de

dulces, juegos, los que estén en las estaciones se les dará un presupuesto de 200 pesos en billetes y monedas falsos para dar cambio al que quiera comprar el resto de los compañeros se les dará a cada uno 100 pesos para que puedan pasar a la estación que quieran, las personas que estén en las estaciones se encargarán de ir anotando al compañero que pase la estación valdrá 20 pesos, en la dulcería es donde variará los precios mínimo se tendrán que pasar a tres estaciones, cada alumno anotará a cuál estación pasó cuánto dinero se gastó y cuánto dinero les quedó. Para cerrar esta sesión se repartirá una hoja blanca donde anotarán su nombre, lo que le compraron, a qué estación pasaron y tendrán que sacar las cuentas de lo que gastaron y con lo que se quedaron, para finalizar se agradecerá principalmente a todos los alumnos por haber participado en este proyecto y se les da un pequeño detalle. (Ver apéndice L).

4.1.3 Plan de evaluación

Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje evaluar es muy importante debido a que organiza la información para interpretarla permitiendo modificar y reconducir el proceso educativo, así como corregir los errores cometidos. Se habla sobre un proceso de enseñanza aprendizaje entendiendo el proceso como una evaluación de un fenómeno educativo que se desarrolla de manera dinámica y que desemboca en una transformación de una realidad.

Dicha transformación debe ser registrada paso a paso y es donde cobra relevancia la evaluación tanto de la enseñanza como del aprendizaje ya que están entrelazados. Se dice que “la evaluación ayuda a este proceso no sólo a hacer una lectura correcta de la realidad imperante, sino que propicia la producción de conocimiento, así como a operar con dicha realidad y modificarla, es decir, una revisión teórica y práctica” (UPN, 1875, p.261).

En este proyecto de intervención para las sesiones que se llevarán a cabo se utilizará como técnica, la observación, la cual va a permitir evaluar los procesos de aprendizaje en el momento

que se producen se evalúan criterios sobre las actividades que se implementaran, como la integración que hacen entre compañeros para realizar las actividades, observar si sabe realizar la actividad, reconoce las operaciones que se están implementando etc. Como apoyo el instrumento es una lista de cotejo que se utilizará en las sesiones uno y cuatro. (Ver apéndice M y O)

Las listas de cotejo son un instrumento que permite observar y registrar si aparece o no alguna conducta u otro rasgo en un periodo determinado de observación. De acuerdo con Díaz-Barriga y Hernández (2002) las listas de cotejo son instrumentos de medición que permiten:

Estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes en la ejecución (por ejemplo, el manejo de un instrumento, producción escrita, aplicación de una técnica quirúrgica, etcétera) y/o en el producto (dibujos, producciones escritas, diseños gráficos, etcétera). (p. 392).

Las listas de cotejo son un instrumento que ayuda a hacer un seguimiento de la evolución del desempeño de cada estudiante, al comparar en el transcurso del tiempo lo que puede realizar paulatinamente. Solo indican si alguna conducta está o no presente sin admitir valores intermedios no implican juicios de valor, solo reúnen el estado de la observación de las conductas pre establecidas para una posterior valoración.

Así mismo la guía de observación también será un instrumento de apoyo que se estará utilizando para evaluar la sesión dos y tres, en estas sesiones se anotaran observaciones de acuerdo a cada indicador a evaluar, por ejemplo, si entendió las restas, si pregunta o tiene dudas, dependerá de cada indicador que se encuentre en la guía. Las observaciones serán interpretadas por el evaluador para asignar un valor. (Ver apéndice N y \tilde{N}); este instrumento se basa en una lista de indicadores se orienta en el trabajo de la observación se puede utilizar en diferentes aspectos se

hace referencia a que “es un instrumento de la técnica de observación; su estructura corresponde con la sistematicidad de los aspectos que se prevé registrar acerca del objeto” (Ortiz, 2004, p. 75).

Finalmente, el último instrumento es una escala estimativa que se utilizará en las sesiones cinco y seis, debido a ser las últimas dos sesiones y con la intención de poder observar si se cumplieron los objetivos la escala estimativa tendrá indicadores, estas últimas dos actividades tienen muchas cosas en común pues propician llevar a la realidad las operaciones de suma y resta lo cual son las operaciones que se evaluarán para poder observar los resultados de las actividades, evaluarlos en base a cuatro niveles de logro para observar en qué nivel se encuentran de acuerdo a las actividades finales del cierre de la secuencia..

La escala estimativa de acuerdo con Díaz barriga (1998) se entiende por escala estimativa al estado de indicadores que pueden tener varias escalas de valoración para determinar el grado en el cual está presente dicha característica. Puede haber escalas de conocimientos, valorativas, de frecuencia, etcétera” (p.199). (Ver apéndices P y Q). Es así como se presentan las técnicas e instrumentos de evaluación para llevar a cabo las sesiones de intervención.

CONCLUSIONES

En la educación primaria se comienzan a brindar contenidos más complejos, esta etapa es base fundamental para recibir los conocimientos adecuados que servirán para el desarrollo de diferentes aprendizajes que implementarán en años posteriores. Dentro de este período los niños vienen de una etapa diferente en la que se tienen que acoplar, el poder brindar un aprendizaje más significativo con actividades a las que están acostumbrados favorecerá el aprendizaje de cada uno de ellos. En relación con la enseñanza el juego no sólo permite despertar el interés del niño por ser una conducta propia de esta etapa, sino que orienta correctamente el interés al conjugar lo conocido con lo nuevo, la repetición como forma de dominio y el contacto con la vida cotidiana.

La intención de esta investigación de implementar el juego como estrategia didáctica para lograr favorecer aprendizajes de los alumnos para que ayuden en su pensamiento lógico matemático de los niños de primer año, me ayuda como investigadora para obtener nuevas experiencias en mi proceso formativo y diferentes aportes educativos que dar, puedo decir que a lo largo del proceso de esta investigación implica diferentes características y ventajas pero lo más importante que deja es aprender nuevos conocimientos acerca de lo que es el juego como una estrategia didáctica y todas las diversas características que deben tener para poder considerarlo como estrategia.

El poder comprender todo este proceso investigativo me permite entender la complejidad de dicho proceso aprender a utilizar los medios y herramientas adecuadas para realizar investigación, establecer instrumentos pertinentes para la recolección de datos que generen, a su vez resultados apropiados para la respuesta final a la pregunta investigativa. El poder brindar un grano de arena en el ámbito educativo es significativo para el proyecto ya que se hizo con es intensión poder logra un cambio dentro del marco escolar.

Es importante mencionar que de acuerdo a los objetivos de esta investigación es como se conlleva a el objetivo general de esta investigación, esta propuesta de intervención se podrá llevar a cabo por medio de lo que se implemente, como primer punto dando a conocer a los alumnos y la importancia de estimular y desarrollar desde pequeños el pensamiento lógico matemático que les ayudará de mucho para años posteriores.

Todo lo implementado tiene que ayudar a favorecer el aprendizaje de los alumnos, mejorar las actitudes hacia la asignatura de matemáticas, estar motivados a cualquier actividad que tenga que ver con números, con operaciones y tener la intención de querer aprender, la secuencia que se diseñó está encaminada para favorecer el aprendizaje de la suma y resta en primer grado de primaria y con las sesiones propuestas se pretende obtener mejoras en el ámbito educativo.

No porque sean pequeños se tiene que dejar a la deriva su aprendizaje para que lo obtenga en los siguientes años, que mejor poder apoyarlos a esa edad para que empiecen a desarrollar mejor su pensamiento lógico y que no se les dificulte aprender los contenidos después o dejarlo a los siguientes maestros para que lo ayuden y no hacer el esfuerzo por intentarlo.

BIBLIOGRAFÍAS

- Alonso, L. (1994). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Madrid: Síntesis.
- Backhoff Escudero, E., Guevara Niebla, G., Hernández Uralde, J., & Sánchez Moguel, A. E. (2018). El aprendizaje al término de la educación media superior en México. *Cotidiano-Revista de la Realidad Mexicana*, 33(208).
- Buisán y Marín (2001), Cómo realizar un Diagnóstico Pedagógico. México: Alfa Omega.
- Cebrián, A., Trillo, A., & González, A. (2019). PISA 2018. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Informe español. Ministerio de Educación y Formación Profesional
- Casanova, M. A. (1998). Evaluación: Concepto, tipología y objetivos. *La evaluación educativa. Escuela básica*, 1, 67-102.
- Castro, A., Prat, M., & Gorgorió, N. (2017). Concepciones sobre la adición y la sustracción en un grado de educación primaria.
- De Gortari, Eli. Elementos del método científico. Universidad Nacional. Cuadernos de Sociología n.47. Heredia, Costa Rica 1979
- Díaz-Barriga, Á. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. *UNAM, México, consultada el*, 10(04), 1-15.
- Sánchez Luján, B. I. (2017). Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 8(15), 7-10
- ESPINOSA, C. I. (2011). La prueba PISA en el contexto de América Latina.

González, J. Á., & Saito, Y. (2020). Deficiencias en la enseñanza de las matemáticas en el nivel primario de la educación básica general de Panamá. *Acción y reflexión educativa*, (45), 207-223.

Gallardo-López, J. A., & Gallardo Vázquez, P. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil.

González-Saibene, A. (2015). Acerca de la intervención. *Revista Rumbos TS*, 11, 22-40.

Lacayo, M. y Coello, L. *Educación Física, Deporte y Recreación al Alcance de Todos. Honduras: Talleres de NICOP*. 1992.

Marí Mollá, Ricard (2001), Diagnóstico Pedagógico. Un modelo para la intervención psicopedagógica, Barcelona: Edit. Ariel.

Martínez, M. (2004). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. México: Trillas

Meneses Montero, M., & Monge Alvarado, M. D. L. Á. (2011). El juego en los niños: un enfoque teórico.

Montero, M. M., & Alvarado, M. D. L. Á. M. (2001). El juego en los niños: un enfoque teórico. *Revista educación*, 25(2), 113-124.

Muñoz, T. G. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Centro Universitario Santa Ana, 1-30.

Romero-Bojórquez, L., Utrilla-Quiroz, A., & Utrilla-Quiroz, V. M. (2014). Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, su impacto en la reprobación y la eficiencia terminal. *Ra Ximhai*, 10(5), 291-319.

Sabino, C. (2002). El proceso de investigación. Caracas: Panapo

Secretaría de Educación Pública. (2017). aprendizajes clave para la educación integral.

Taylor, J. y Bogdan, H. (1986). Introducción a los métodos cualitativos de investigación.

Buenos Aires: Paidós.

Valenzuela, J. P., Bellei, C., Sevilla, A., & Osses, A. (2009). ¿Qué explica las diferencias de resultados PISA Matemática entre Chile y algunos países de la OCDE y América Latina? Qué nos dice PISA sobre la educación de los jóvenes en Chile, 105-148.



APÉNDICES



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice A
Secretaría de educación pública
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920
Guía de observación contexto externo



Datos generales:

Nombre del investigador:

Nombre de la localidad:

Fecha de observación:

Objetivo: Reconocer aspectos relevantes de la localidad de Tezhuatepec; que incidan en la elaboración de un diagnóstico

Ámbito	Descripción
Geográfico	
Ubicación Zona Elementos naturales	
Económico	
Nivel económico Servicios Actividades económicas	
Cultural Costumbres Tradiciones Religión Lengua Estilo de vida	
Social Demografía Población Estructura familiar Grupos sociales	
Educativo Nivel académico Alfabetización	



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice B
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
C. C. T.: 21EPRO1920
Guía de observación contexto interno



Nombre de la institución:

Nombre del investigador:

Fecha de observación:

Objetivo de la observación: Reconocer los espacios de la institución con la que cuenta la primaria de investigación, así como los recursos humanos y materiales con los que tiene para ofrecer sus servicios educativos.

Ámbito	Categorías	Indicador	Observaciones:
Funcionamiento del centro educativo	Ubicación		
	Dependencia económica		
	Turno de trabajo		
Infraestructura	Estado de infraestructura		
	Espacios amplios		
	Áreas verdes		
	Comedor		
Recursos y material didáctico	Aulas adecuadas		
	Mobiliario suficiente		
	Materiales suficientes en cada aula		
Otras áreas	Servicio publico		
	Agua		
	Luz		
	Drenaje		



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice C
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920
Guía de observación en el aula.



Nombre de la institución:

Docente a cargo:

Nombre del alumno:

Fecha de aplicación:

Nombre del investigador:

Objetivo: Identificar las características académicas que se muestran dentro del aula del docente y alumno

Indicadores	Criterios	Si	No	No se pudo observar	Observaciones
Docente	La profesora se comunica de manera pasiva con los alumnos				
	Plantea el tema y actividades acorde a la edad de los alumnos				
	Existe retroalimentación de temas vistos				
	Hay buena relación entre maestro-alumno				
	Presenta actividades lúdicas de acuerdo con el tema				
	Enseña el algoritmo básico de los números				
Alumnos	Presenta atención e interés al tema abordado				
	Realiza las actividades sin acompañamiento				
	Entiende de manera clara las actividades a realizar				
	Conoce los números del 0 al 100				
	Ubica y escribe los números correctamente del 0 al 100				



Secretaría

de Educación

Gobierno de Puebla

Apéndice D
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920
Entrevista semiestructurada alumnos



Nombre del alumno: _____

Fecha de aplicación: _____

Nombre del investigador: _____

Grado y grupo: _____

Objetivo: Reconocer el interés que tiene el alumno por el tema investigado

1. ¿Qué es lo que más te gusta hacer?
2. Para ti ¿Qué son las matemáticas?
3. ¿Qué se te dificulta de las sumas? ¿Por qué?
4. ¿Qué se te dificulta de las restas? ¿Por qué?
5. ¿Hasta qué numero sabes contar?
6. Al mencionar los números ¿cómo es que sabes que es el que escribes?
7. ¿En casa te ayudan a estudiar los números?



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice E
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920
Entrevista semiestructurada docente



Nombre del docente: _____

Fecha de aplicación: _____

Nombre del investigador: _____

Grado y grupo a su cargo: _____

1. ¿Cuál es su profesión?
2. ¿Cuántos años lleva ejerciendo?
3. ¿Por la situación de la pandemia como ve a los alumnos que ingresan a la escuela en cuestión de conocimientos?
4. El pensamiento cognitivo de los alumnos cree que es el adecuado a la edad que tienen
¿Por qué?
5. ¿Cuáles son los factores que hacen que no pueda cumplir con los fines educativos
esperados?



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice F
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920



Nombre: _____

Fecha: _____

Coloca y completa las sumas

$6+2=$

$8+1=$

$6+3=$

$5+1=$

$3+2=$

$4+3=$

Nombre: _____

Fecha: _____

Tacha los animales para ayudarte a resolver las restas



$6-6=$



$8-4=$



$9-3=$



$7-4=$



$6-2=$



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice G
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920



PLANEACIONES DE INICIO		
Nombre de la sesión: El domino	Fecha de aplicación: Marzo-Abril	Numero de sesión: 1
Objetivo general: Fortalecer las actividades de aprendizaje que les permita a los alumnos de primer grado resolver operaciones de suma y resta a través del juego didáctico		
Objetivo específico: Identifica las operaciones de la suma y resta con su respecta simbología		
Propósito de la sesión: Reconoce la operación de la suma y realiza el proceso de añadir para dar solución a las operaciones planteadas		
Área o campo: Matemáticas	Contenido: Suma y resta	Grado y grupo: 1 “A”
Aprendizaje esperado: Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100		
Inicio (15 min)	Desarrollo (35 min)	Cierre (15 min)
Se iniciará la sesión haciendo una breve presentación del tema y de su servidora. Continuando con la presentación de cada alumno para después comenzar con las siguientes preguntas: ¿Cuántos estudiantes vinieron hoy? ¿vinieron todos? ¿Quién faltó? ¿cuántos faltaron? ¿vinieron más niños o más niñas? Anotando en el pizarrón para anotar para llegar a los resultados Esto con la intención de ver si se tiene con algunas habilidades del número.	Actividad. Se pedirá que los alumnos hagan equipos de 5 participantes y que se junten en una mesita alrededor de ella. Se les repartirá un juego de domino a cada equipo, al finalizar el juego deberán anotar el número de la ficha del domino con el número que empezó el juego y con qué numero terminaron formando una suma, así como el nombre del participante, será la primer suma anotada en el cuaderno ya que serán cinco rondas de acuerdo a que todos los participantes deben participar para repartir las fichas de las rondas a jugar, no importa si es el mismo ganador se anotaran los números obteniendo las 5 sumas que se requieren con el nombre del ganador o ganadora.	Para cerrar la sesión tendrán que resolver las 5 sumas que obtuvieron en el juego, no se moverán de lugar, las sumas se realizaran individualmente en una hoja blanca, pero el equipo tendrá que esperar a todos sus participantes para poder ser el equipo ganador de los 4 que se formaron. La evaluación se realizará con una lista de cotejo sobre aspectos que se lleven a cabo en el juego y las sumas. Se llevará a cabo una reflexión de lo que les pareció la sesión.
Materiales y recursos didácticos:	Evaluación:	
Marcador, pizarrón, juegos de domino, cuaderno, lápiz, goma, hojas blancas	Instrumento: Lista de cotejo	Producto de la sesión: Las sumas realizadas por los integrantes del equipo



PLANEACIONES DE INICIO

Nombre de la sesión: Las canicas	Fecha de aplicación: Marzo-Abril	Numero de sesión: 2
Objetivo general: Fortalecer las actividades de aprendizaje que les permita a los alumnos de primer grado resolver operaciones de suma y resta a través del juego didáctico		
Objetivo específico: Identifica las operaciones de la suma y resta con su respecta simbología		
Propósito de la sesión: Reconoce la operación de la resta y realiza el proceso para quitar en el proceso de llevarlas a cabo		
Área o campo: Matemáticas	Contenido: Suma y resta	Grado y grupo: 1 “A”
Aprendizaje esperado: Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100		
Inicio (15 min)	Desarrollo (35 min)	Cierre (15 min)
Se iniciará la sesión haciendo una pequeña retroalimentación de lo que se vio la clase anterior, después se pedirá que hagan un poco de espacio al centro del salón haciendo alrededor las mesas, se indicara que todos tienen que caminar hasta que yo diga un número y se tendrán que juntar el número de participantes que se mencione, el qué quede solo va saliendo de jugar.	Actividad. Se pedirá a los alumnos salgan formados al patio, una vez afuera se indicara que se jugara por rondas se formaran en equipos de 5 integrantes a los que se les repartirá una cantidad de canicas, el juego consiste en cobrar y perder canicas, se jugara por un tiempo determinado a cada equipo se le darán 5 minutos para jugar, al final el equipo anotara a los participantes que perdieron canicas, el que gano más canicas no se anota, los 4 participantes anotaran el número que les quedo haciendo una resta con el número mayor arriba.	Para ir finalizando la sesión tendrán que resolver las restas en un tiempo determinado. De la misma manera se realizarán individualmente y todos los integrantes tendrán que terminar para ser el ganador. La evaluación será con una guía de observación para observar cómo es el proceso mientras realizan la actividad y las restas realizadas. Se piden opiniones y reflexiones del tema que se vio.
Materiales y recursos didácticos:	Evaluación:	
canicas, cuaderno, lápiz, goma	Instrumento: Guía de observación	Producto de la sesión: La realización de las restas

PLANEACIONES DE DESARROLLO

Nombre de la sesión: Serpientes y escaleras	Fecha de aplicación: Marzo-Abril	Numero de sesión: 3
Objetivo general: Fortalecer las actividades de aprendizaje que les permita a los alumnos de primer grado resolver operaciones de suma y resta a través del juego didáctico		
Propósito específico: Comprende la diferencia de la suma y resta para realizar las operaciones correspondientes		
Propósito de la sesión: Distingue las diferencias de suma y resta realizando las operaciones adecuadas de cada una		
Área o campo: Matemáticas	Contenido: Suma y resta	Grado y grupo: 1 “A”
Aprendizaje esperado: Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100		
Inicio (15 min)	Desarrollo (35 min)	Cierre (15 min)
Se iniciará la sesión haciendo una pequeña retroalimentación de lo que se vio en la clase anterior, después de ello se hará una dinámica llamada la papa caliente donde cada participante que pierda pasará a realizar una suma y una resta en el pizarrón puede ser ayudado o no, la papa tiene que recolectar a 5 participantes, cada uno explicará el procedimiento que realizó para el resultado	Actividad. Se les pedirá a los alumnos formar equipos de seis integrantes los cuales se sentarán alrededor de la mesa, se les entregarán dos dados por equipo, así como una planilla de serpientes y escaleras. La actividad consiste en que tienen que poner algún objeto pequeño que indique su inicio y por turnos lanzar los dos dados al aire y avanzar en el número que sumen los dados, si este cae en una escalera sube, pero si cae en alguna cola de la serpiente tendrá que retroceder, tienen que ir anotando en su cuaderno los números que los hicieron subir y en la mitad de su cuaderno los números que los hicieron bajar si fue el caso.	Para finalizar con la sesión, tienen que tomar alguno de los números que ayudaron a subir para formar una suma y realizarla, así mismo elegir las cifras que quieran para realizar una resta con los números con los que bajo si es que lo hizo si no tomar de los números que tienen para realizarla. La evaluación será una guía de observación para ver la comunicación que se llevó a cabo para realizar las operaciones que pidieron. Se pedirán reflexiones, comentarios acerca del tema.
Materiales y recursos didácticos:	Evaluación:	
Tableros del juego, cuaderno, lápiz, dados	Instrumento: Guía de observación	Producto de la sesión: Las sumas y restas contestadas



PLANEACIONES DE DESARROLLO

Nombre de la sesión: El juego del boliche	Fecha de aplicación: Marzo-Abril	Numero de sesión: 4
--	---	----------------------------

Objetivo general: Fortalecer las actividades de aprendizaje que les permita a los alumnos de primer grado resolver operaciones de suma y resta a través del juego didáctico

Objetivo específico: Comprende la diferencia de la suma y resta para realizar las operaciones correspondientes

Propósito de la sesión: Distingue las diferencias de suma y resta realizando las operaciones adecuadas de cada una

Área o campo: Matemáticas	Contenido: Suma y resta	Grado y grupo: 1 “A”
----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100

Inicio (15 min)	Desarrollo (35 min)	Cierre (15 min)
Se iniciará la sesión pidiendo a los alumnos que muevan alrededor las sillas para hacer un círculo. Se les mencionará qué se jugará el juego de los cerditos, pero solo uno quedará de pie que será el granjero. El granjero se sitúa en el centro del círculo y se le vendan los ojos. Una vez que el granjero tiene los ojos vendados los otros alumnos se intercambian de sitio para despistarla. Luego el granjero busca algún cerdito para sentarse en él este tiene que gruñir como cerdito si el granjero lo reconoce este último pasa a ser el granjero.	El desarrollo de esta actividad será que entre todos coloquen las etiquetas marcadas con el numero 5 a cada una de las botellas hasta llegar a terminar las botellas así mismo colocar los símbolos de + y -, se les pedirá a los alumnos que conformen equipos de 5 integrantes para después salir al patio de la escuela, las botellas se colocarán en forma de boliches a 3 m de distancia de donde estén ellos, cada equipo rodará la pelota con el propósito de tirar los bolos desde la línea marcada los bolos que tiró sumara las cantidades de 5 que tiro y si tiro algún símbolo realizará esa operación y si tiro los dos hará dos operaciones. Se registra la cantidad de cada uno al terminar todos los equipos entrarán al salón para dictar a la maestra las sumas y restas que realizaron por equipo para después realizarlas.	Para finalizar la sesión se les pedirá que dicten las sumas y restas para anotarlas al pizarrón y se les repartirá una hoja en blanco donde escribirán su nombre, la fecha y el tema de la sesión. Tendrán que realizar las sumas y restas para entregar la hoja para revisión.
Materiales y recursos didácticos:	Evaluación:	
12 envases de plástico de jugo, una pelota, 10 etiquetas marcadas con el numero 5 y 2 etiquetas una marcada por (+) y otra por (-), cinta, hojas blancas	Instrumento: Lista de cotejo	Producto de la sesión: La hoja con las sumas y restas realizadas



PLANEACIONES DE CIERRE

Nombre de la sesión: La Tiendita del “1 A”	Fecha de aplicación: Marzo-Abril	Numero de sesión: 5
Objetivo general: Fortalecer las actividades de aprendizaje que les permita a los alumnos de primer grado resolver operaciones de suma y resta a través del juego didáctico		
Objetivo específico: Reconoce la suma y resta para realizar las operaciones asociándolas a la vida real		
Propósito de la sesión: Reconoce y realiza las operaciones basadas en experiencias llevadas a cabo en la vida real		
Área o campo: Matemáticas	Contenido: Suma y resta	Grado y grupo: 1 “A”
Aprendizaje esperado: Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100		
Inicio (15 min)	Desarrollo (35 min)	Cierre (15 min)
La sesión se iniciará con una dinámica, se escribirán tres números en el pizarrón, pero estos números estarán inversos y acomodados de manera que se vea que son más números, esto para agilizar la mente de los alumnos y preguntar ¿Cuántos números ven?, el alumno tendrá diferentes respuestas ya que esa es la intención, favorecer el pensamiento lógico matemático.	Para iniciar esta actividad se dividirá al grupo en dos equipos, uno conformará la tiendita del “1 A” y los otros compañeros conformarán a los compradores, se le repartirá a cada equipo billetes falsos, monedas falsas para poder comprar en la tiendita, en la tiendita habrá diferentes cosas como, dulces materiales escolares frutas y verduras, ropa, todas las cosas serán ficticias. En cada lugar para vender los artículos de la tiendita estarán diferentes alumnos para que puedan pasar a comprar en cada compra se dará un ticket de lo que se compró y del presupuesto con el que se quedó para verificar si se hicieron las cuentas bien a todos los artículos vendidos no se les quitará el precio esto para que al final se pueda observar lo que realizaron.	Para finalizar la actividad se realizarán las cuentas de los tickets de todo lo que se compró y de todo lo que se vendió haciendo una comparación con el presupuesto que se les repartió en un inicio para poder observar se hicieron las operaciones correctas. En un inventario que se dará de muestra se anotarán todas las acciones que se realizaron sobre la compra y venta.
Materiales y recursos didácticos:	Evaluación:	
Marcadores, hojas blancas, billetes y monedas falsas, dulces, frutas y verduras, ropa (todo en material didáctico)	Instrumento: Escala estimativa	Producto de la sesión: Los tickets de compras El inventario

PLANEACIONES DE CIERRE		
Nombre de la sesión: LA KERMES	Fecha de aplicación: Marzo-Abril	Numero de sesión: 6
Objetivo general: Fortalecer las actividades de aprendizaje que les permita a los alumnos de primer grado resolver operaciones de suma y resta a través del juego didáctico		
Objetivo específico: Reconoce la suma y resta para realizar las operaciones asociándolas a la vida real		
Propósito de la sesión: Reconoce y realiza las operaciones basadas en experiencias llevadas a cabo en la vida real		
Área o campo: Matemáticas	Contenido: Suma y resta	Grado y grupo: 1 “A”
Aprendizaje esperado: Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100		
Inicio (20 min)	Desarrollo (45 min)	Cierre (25 min)
Para iniciar la última sesión se recibe al grupo y se les pide que se sienten en círculo como en las sesiones anteriores. Se pide a los participantes que expresen con una o dos palabras lo que más les llamó la atención o les gustó de la sesión anterior. Al terminar la participación de todos se hará un comentario general y se recordará que es la última sesión del proyecto.	Para esta sesión de cierre se llevará a cabo la realización de una kermes, se pondrá en práctica todo lo aprendido anteriormente, se le pedirá la participación de quince alumnos para que en tríos se encarguen de atender cada estación que constara de (venta de dulces, juego de puntería, venta de refrescos, juego “derribando latas”, “juego de tiro libre”) a los encargados de estas estaciones se les dará un presupuesto de 200 en billetes y monedas (falsos) para dar cambio al que quiera comprar o jugar para el resto de los compañeros también se les dará un presupuesto de billetes 100 pesos c/u y monedas (falsos) para que puedan pasar alguna estación. Las personas que se encarguen en las estaciones tendrán que ir anotando quién es el que pase a la estación, por cada estación de juegos valdrá 20 pesos, la dulcería variará por los precios. Mínimo tendrán que pasar a 3 estaciones y anotar a cuáles pasaron, cuánto dinero se gastó y cuando les quedó del que se les dio.	Para cerrar esta sesión se repartirá una hoja blanca donde anotaran su nombre, lo que compraron y a qué estación pasaron, tendrán que sacar las cuentas cada uno de lo que gasto y cuánto dinero se quedó. Para finalizar se agradecerá principalmente a todos los alumnos por haber participado en este proyecto, se da un pequeño agradecimiento por la participación de cada uno.
Materiales y recursos didácticos:	Evaluación:	
Dulces, latas forradas, botellas de agua forradas, refresco, billetes y monedas didácticas, hojas blancas, lápiz, goma	Instrumento: Escala estimativa	Producto de la sesión: Las hojas con las cuentas de lo que se gastó y con lo que se quedó el alumno



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice M
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920
Lista de cotejo



Nombre del alumno:

Grado grupo:

Nombre de la sesión: El domino

Criterios de evaluación	SI	NO
Entiende cómo es que se juega el domino		
Al comenzar el juego se le dificulta jugar		
Espera su turno para volver a jugar		
Apoya a sus compañeros que se les dificulta jugar		
Agiliza el proceso de realizar las sumas mediante el juego		
Comprende el motivo del juego		
Comprende la relación del domino con las sumas		

Propósito: Reconoce la operación de la suma y realiza el proceso de añadir para dar solución a las operaciones planteadas



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice N
Secretaría de educación pública
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec"
C. C. T.: 21EPRO1920



Nombre del alumno:

Grado grupo:

Nombre de la sesión: Las canicas

Propósito: Reconoce la operación de la resta y realiza el proceso para quitar en el proceso de llevarlas a cabo

Indicadores	Observaciones
Hace una retroalimentación de lo que se vio la clase anterior	
Espera su turno para poder jugar	
Reconoce cuales son las restas	
Realiza las restas representándolas con el signo que corresponde	
Apoya a su compañero para realizar las operaciones	
Pregunta si tiene dudas de cómo realizar el proceso de quitar	



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice N
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920
Guía de observación



Nombre del alumno:

Grado grupo:

Nombre de la sesión: Serpientes y escaleras

Propósito: Distingue las diferencias de suma y resta realizando las operaciones adecuadas de cada una

Indicadores	Observaciones
Realizan los equipos de manera equitativa con los integrantes que se pidió	
El alumno juega de manera algorítmica	
Entiende le juego que se puede subir y bajar	
Anota los números por las casillas en las que va estacionándose	
El equipo se apoya para poder entender mejor y agilizar el juego	
Realizan las operaciones que se pidieron (suma y resta) de los números que obtuvieron	



Apéndice O
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920
Lista de cotejo



Integrantes:

Grado grupo:

Nombre de la sesión: El juego del boliche

Propósito: Distingue las diferencias de suma y resta realizando las operaciones adecuadas de cada una

Criterios de evaluación	SI	NO
Conforma el equipo sin desatender la indicación		
Eligen el lugar más cómodo para jugar y realizar la actividad		
Rolan las participaciones respetando los turnos		
Anotan los números correspondientes para realizar las operaciones de la indicación		
Realizan el algoritmo más conveniente para realizar las operaciones		
Distinguen la diferencia de las dos operaciones de los símbolos diferentes		
Participan todos los integrantes del equipo		



Nombre del alumno:

Grado grupo:

Nombre de la sesión: La Tiendita del “1 A”

Propósito: Reconoce y realiza las operaciones basadas en experiencias llevadas a cabo en la vida real

Indicadores	Niveles de logro			
	Muy bien	Bien	Regular	Deficiente
Mantiene la organización del equipo al que pertenece				
Utilizan su creatividad para realizar las ventas/compras				
Realizan las dos operaciones de suma y resta en las ventas/compras				
Mantiene firme el papel de vendedor/comprador llevando la actuación a la realidad				



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

Apéndice Q
Secretaría de educación publica
Universidad pedagógica nacional
Unidad 212 Teziutlán, Puebla
“Escuela Primaria Niños Héroes de Chapultepec”
C. C. T.: 21EPRO1920
Escala estimativa



Nombre del alumno:

Grado grupo:

Nombre de la sesión: **LA KERMES**

Propósito: Reconoce y realiza las operaciones basadas en experiencias llevadas a cabo en la vida real

Indicadores	Niveles de logro			
	Muy bien	Bien	Regular	Deficiente
Participa de manera constante				
Muestra creatividad para realizar la actividad				
Realizan las dos operaciones de suma y resta en las ventas/compras				
Verifica que el algoritmo de la operación este bien				
Muestra interés por realizar la actividad				
Integra conocimientos/acciones previas de las sesiones vistas anteriormente				

Apéndice R

Secretaría de educación publica

Universidad pedagógica nacional

Unidad 212 Teziutlán, C.C.T

Secuencia didáctica



Estrategia el juego didactico

Jugando y aprendiendo

Lugar:	Tezotepec Chignautla puebla	Sector	053	Corde:	03	Zona escolar:	053			
C.CT	21EPRO1920	Grado	1 A	Ciclo escolar:	2022-2023					
Escuela:	Primaria “Niños Héroes de Chapultepec”									
Objetivo general	Fortalecer las actividades de aprendizaje que les permita a los alumnos de primer grado resolver operaciones de suma y resta a través del juego didactico									
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none">a) Identifica las operaciones de la suma y resta con su respecta simbologíab) Comprende la diferencia de la suma y resta para realizar las operaciones correspondientesc) Reconoce la suma y resta para realizar las operaciones asociándolas a la vida real									
Aprendizaje esperado:	Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100									
Campo o área:	Pensamiento matemático	Asignatura:			Matemáticas					
Sesiones:	6	Fecha de aplicación:								



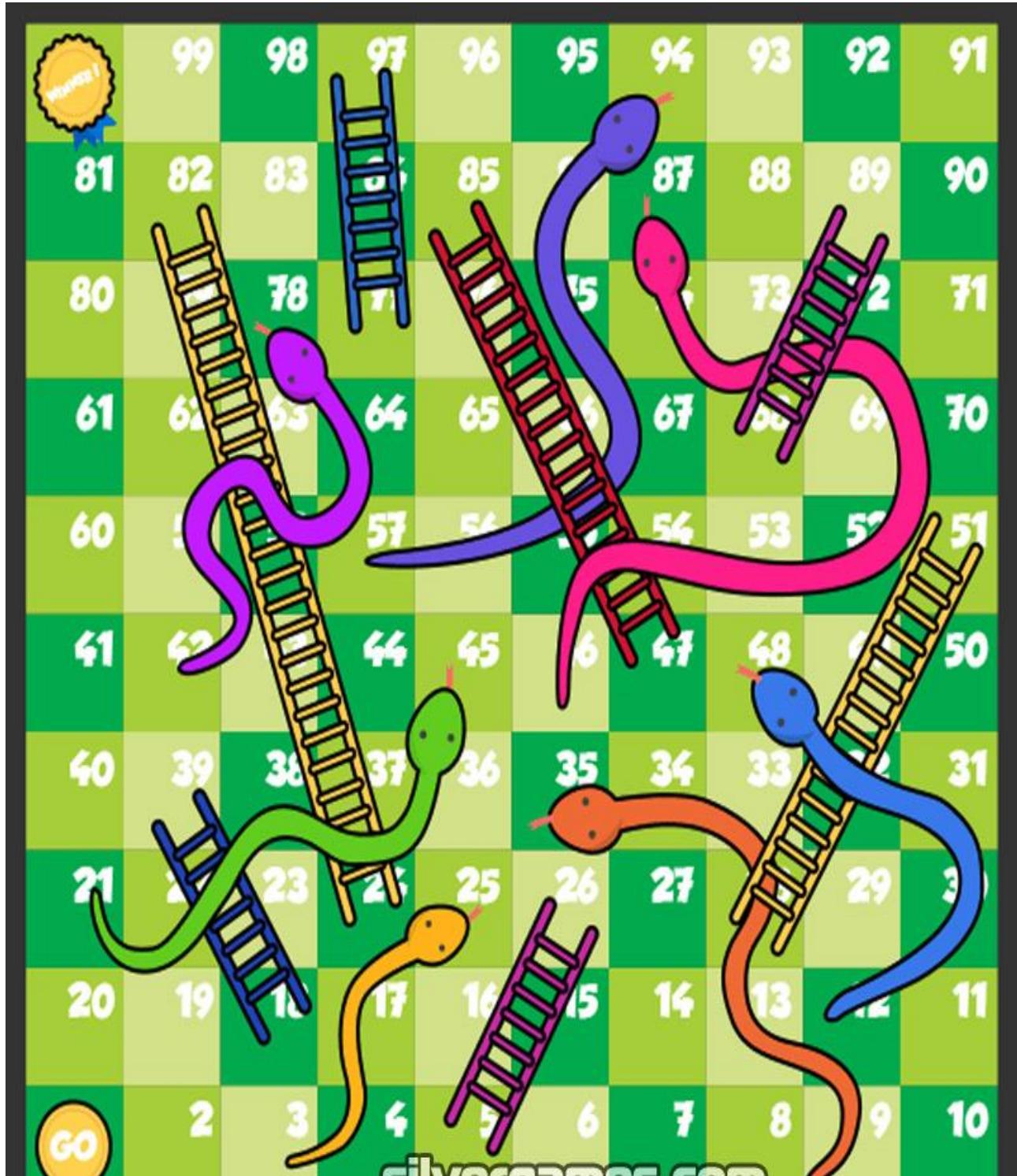
ANEXOS

ANEXO 1

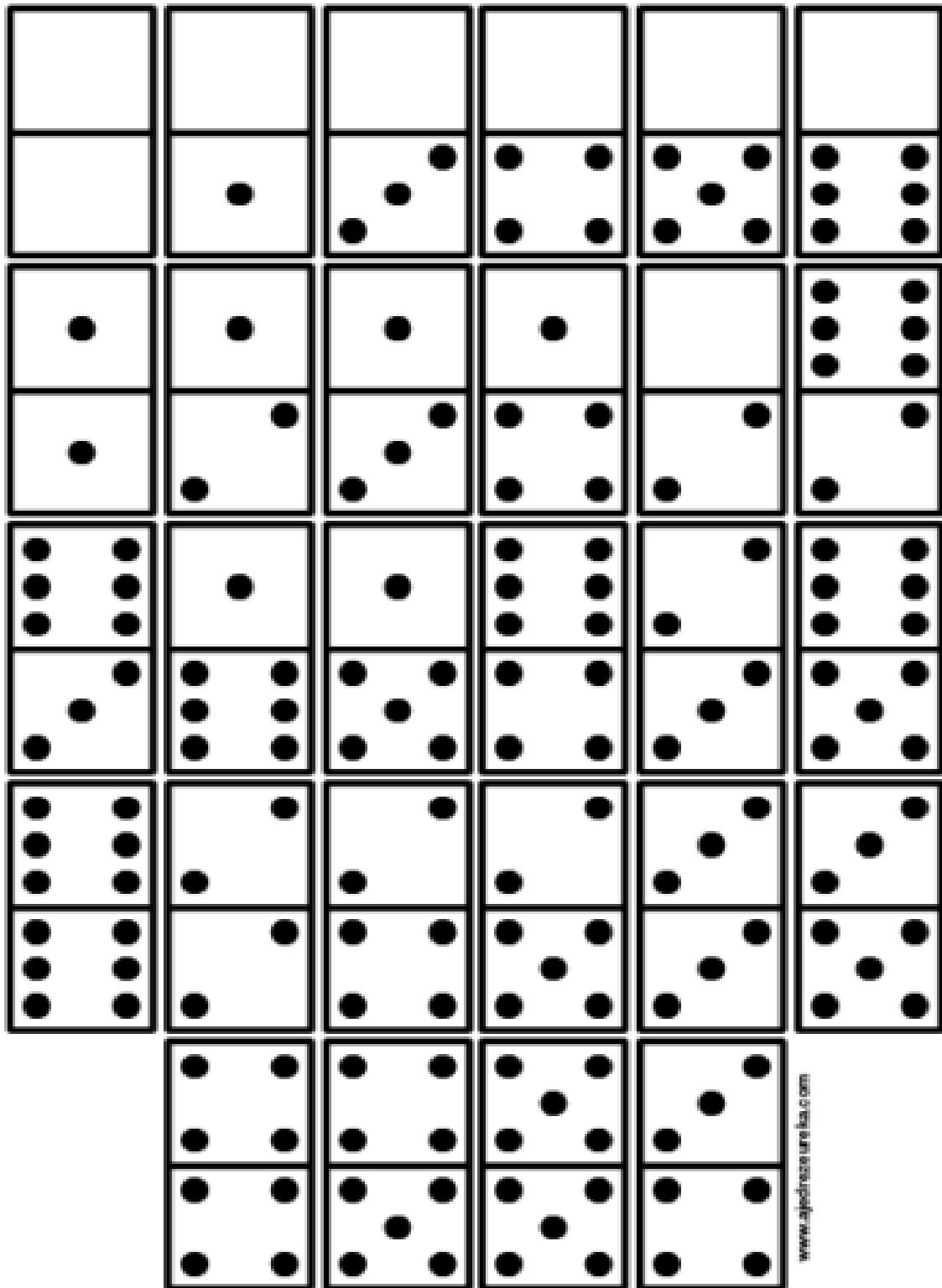
Test de estilos de APRENDIZAJES

	Visual	Auditivo	Kinestésico
¿En tu cumpleaños qué te gusta más?	La decoración. 	Que te canten las maranitas. 	Que te abracen.
¿Qué te gusta más?	Leer cuentos. 	Escuchar cuentos. 	Disfrizarme de los personajes.
¿En tu tiempo libre qué te gusta hacer?	Dibujar. 	Escuchar música. 	Hacer ejercicio.
¿Qué es lo que más te gusta que te regalen?	Un cuento. 	Aparatos para escuchar música. 	Un rompecabezas.
¿Si tuvieras dinero qué te comprarías?	Una cámara. 	Audífonos. 	Masa moldeable.
¿Cuándo vas a una fiesta qué es lo que recuerdas?	Los personajes y la decoración. 	Lo que platicaste. 	Lo que jugaste.
¿Cuándo te enojas qué haces?	Caras y gestos. 	Gritar. 	Tirarme al piso.
¿En vacaciones qué te gusta hacer?	Ver TV o computadora. 	Escuchar música. 	Jugar pelota o brincar.

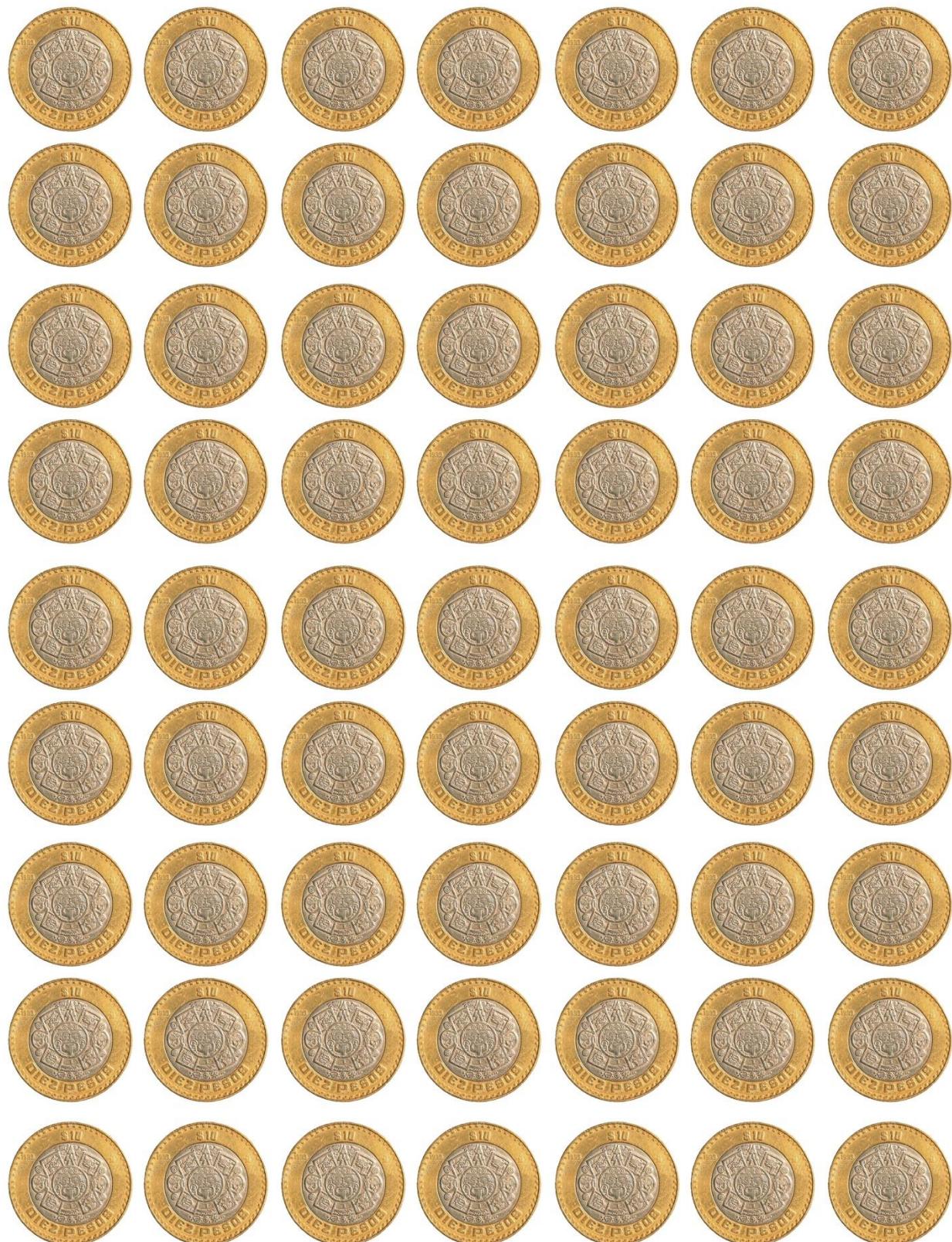
ANEXO 2



ANEXO 3



ANEXO 4



ANEXO 5

