
**GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

UNIDAD REGIONAL 305 COATZACOALCOS

**OPCIÓN DE TITULACIÓN
PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE**

**DENOMINADA
SECUENCIAS DIDÁCTICAS PARA LOGRAR LA APROPIACIÓN
DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN ALUMNOS DE PRIMER
GRADO DE PRIMARIA**

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

**PRESENTA
*DENISSE VARGAS TORRES***

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Coatzacoalcos, Ver., 23 de Junio 2022.

C. DENISSE VARGAS TORRES

PRESENTE:

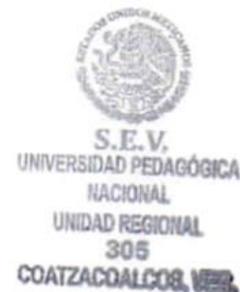
En mi calidad de presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado por la Comisión Revisora a su trabajo intitulado: **SECUENCIAS DIDÁCTICAS PARA LOGRAR LA APROPIACIÓN DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA.** Opción: **PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE,** Modalidad: **PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA,** a propuesta de su asesor; **LIC. JOSE ALBERTO HERNÁNDEZ MÉNDEZ,** manifiesto a Usted que reúne los requisitos establecidos en materia de titulación, que exige esta Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



LIC. SAMUEL PÉREZ GARCÍA.
PRESIDENTE DE LA H. COMISIÓN DE TITULACION
UNIDAD REGIONAL 305 UPN.



DEDICATORIA

A Dios

Primeramente, agradezco a Dios por la vida que me ha dado y la de mis seres queridos. Por brindarme sabiduría y fe en el transcurso de este camino, sin estos habría sido imposible llegar a la meta.

A mi hijo Gabriel

Gracias por ser mi motor de vida en todo momento, eres mi máxima motivación de alcanzar cada objetivo que me proponga. Por tu paciencia y comprensión durante estos años de estudios.

A mis padres

A mis padres por haberme forjado siempre con una actitud positiva ante cualquier reto, gracias por su apoyo incondicional a través de mi formación profesional, son ustedes una razón más para poder alcanzar los propósitos que me proponga en la vida. Todos y cada uno de mis logros se los debo a ustedes, por lo tanto ¡GRACIAS!

SÌNTESIS DEL PROYECTO DE INNOVACIÒN

El trabajo que se presenta se intitula **SECUENCIAS DIDÀCTICAS PARA LOGRAR LA APROPIACIÒN DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA**, este se implementó en la comunidad de Loma de la Palma, perteneciente al municipio de Hueyapan de Ocampo, Ver. Durante el ciclo escolar 2019-2020. El proyecto antes mencionado surge de una problemática detectada en mi grupo, la cual afectaba enormemente en el avance de los aprendizajes, en cuanto a los contenidos relacionados al número y de las matemáticas en general. Se planificaron una serie de secuencias didácticas para lograr disminuir el problema inicial, tomando en cuenta aportaciones de grandes exponentes del constructivismo y en dichas actividades se buscó que fuesen acorde al medio en el cual se desarrollan los alumnos, es decir contextualizadas a su entorno.

Considero de suma importancia que los docentes busquemos alternativas de solución ante cualquier situación detectada en un grupo escolar, con la finalidad de alcanzar los propósitos establecidos por el documento Aprendizajes Claves. Con base al proyecto de innovación considero que los alumnos disminuyeron las deficiencias que presentaban, son más consientes sobre la importancia del número en la vida del ser humano y por ende les resulta factible hacer uso de ellos en la resolución de problemas. Aspectos como los antes mencionados, el lector los podrá encontrar en esta obra.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

CAPÍTULO I

JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN.....	4
1.1.- Antecedentes y Descripción del Problema.....	4
1.2.- Delimitación Espacio – Tiempo	16
1.3.- Contextualización del Problema	17
1.4.- Justificación del Tema y del Tipo de Proyecto.....	19
1.5.- Objetivo en Función a la Alternativa	22

CAPÍTULO II

NOVELA ESCOLAR.....	23
2.1.- Mi Historia Escolar.....	23
2.2.- Implicación de la Novela con el Problema.....	26

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	28
3.1.- Conceptualización del Problema	28
3.2.- Fundamentos con Principios Pedagógicos	31
3.3.- Definición de Términos de Acuerdo con el Enfoque.....	41

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	46
4.1.- Contenidos Escolares y Forma De Interactuar Entre los Sujetos Participantes.....	46
4.2.- Entorno Sociocultural	48
4.3.-Plan de Trabajo y Evaluación	49

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN.....	63
5.1.- Anàlisis de los Resultados Obtenidos	63
5.2.- Ajustes al Plan de Trabajo	66
5.3.- Aspectos Innovadores de la Alternativa	67
5.4.- Valoración de la Alternativa en Función a los Resultados en Relación con los Propósitos	68

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de proyecto de innovación tiene como finalidad dar a conocer las dificultades que enfrenta el grupo escolar que atiendo, las cuales resultan de vital importancia analizarlas, puesto que permite desarrollar una práctica docente encaminada a mejorar los aprendizajes claves en los alumnos y de esta forma aumentar la calidad de la educación que estos reciben en el salón de clases.

Dicha problemática se caracteriza en el hecho de que los alumnos no logran identificar los numerales en los diversos portadores de texto que les rodea, por ejemplo, la lista de precios de la tienda, y en el caso de que los lleguen a identificar no comprenden que estos indican el precio de los productos que se ofertan, entre muchos casos más que se presentan en la vida cotidiana de los educandos. De ahí la necesidad de darle solución, debido a que la apropiación del concepto de número es un conocimiento que nos permite tener una mejor comprensión del entorno que nos rodea, siendo uno de los principales objetivos del documento aprendizajes claves. De igual modo, este aprendizaje resultan ser la base del desarrollo tecnológico de las sociedades y que mejor que poder darle solución a este problema desde el primer ciclo de educación primaria.

Este proyecto da a conocer un plan de trabajo que busca superar en los alumnos la dificultad antes comentada, mediante una serie de estrategias contextualizadas a su medio. Como es bien sabido, todo proyecto de investigación tiene una estructura, la cual se divide en varios apartados, estos parten desde la identificación de la problemática educativa, la fundamentación teórica de la naturaleza de este campo del conocimiento, las características del trabajo en el salón de clases, el diseño y aplicación de actividades, cuyo fin es abordar la problemática y la evaluación del proyecto planteado. Todos estos aspectos serán abordados de manera detallada en cada uno de los cinco capítulos que comprende esta obra.

En lo que respecta al primer capítulo, se darán a conocer los antecedentes que tiene este problema, es decir anteriormente cómo se presentaba esta situación.

También se describirá como se realizó el diagnóstico para detectar cuál es la cuestión que aqueja al grupo, sustentándose en varias pruebas pedagógicas, como la guía de observación, cuestionario, encuesta, etc. Después se planteará la delimitación en espacio y tiempo en torno a la temática a tratar, de igual forma se darán a conocer todos aquellos elementos del contexto que influyen en la generación de dicha problemática (cultural, político, geográfico, etc.) y los hechos observados en la práctica educativa que dieron cabida para la detección de la dificultad del grupo escolar. Finalmente, en ese espacio se explicarán los motivos teóricos para la elección del tema, sus propósitos, las características del proyecto, la aportación al ámbito educativo que se tendría al darle solución y el objetivo general del proyecto.

En el segundo capítulo, se narra la formación profesor- alumno que obtuve durante mi formación académica y la implicación que esta tiene con el problema detectado en mis alumnos, toda esta narración se realizará mediante una historia escolar, en donde se incluyen cuáles fueron los diferentes modelos de aprendizajes, modelos de docencia, modelo de enseñanza- aprendizaje y los modelos de valores que utilizaban anteriormente para impartir las clases.

Con referencia al tercer capítulo, es aquí donde se realiza la fundamentación teórica, es decir se explica la teoría, enfoques y conceptos que sustentan la problemática. Nos daremos cuenta de las diferentes opiniones que tienen los autores en sus teorías de aprendizajes y la correspondencia que tienen con el constructivismo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el cuarto apartado de este trabajo, se mostrará la propuesta de intervención pedagógica que se planeó con base a las necesidades que tiene el grupo. Así como también los contenidos escolares y el entorno sociocultural que se tomaron en cuenta para el diseño de las secuencias didácticas a llevar a cabo. También veremos el plan y trabajo que se pondrá en práctica en el aula, cada una de ellas con sus respectivos instrumentos de evaluación y la forma de interactuar existente entre los sujetos participantes.

Finalmente, en el quinto capítulo analizaremos los resultados de la aplicación del proyecto de innovación. Es en esta parte donde se valorará si las secuencias didácticas dieron resultado en la disminución del problema detectado en un inicio, a partir del análisis de los instrumentos de evaluación. Así mismo nos daremos cuenta de los ajustes que se realizan al plan de trabajo por diferentes situaciones, además observaremos cuales son los aspectos innovadores de la alternativa y por último en este espacio se hará la valoración en función a los resultados en relación con los propósitos establecidos.

A grandes rasgos, puedo decir que con este trabajo se busca superar la dificultad que tienen los alumnos, mediante una serie de estrategias contextualizadas a su entorno. Con la implementación del proyecto de innovación, se pretende mejorar la situación detectada en un inicio, que mediante las secuencias didácticas adaptadas al medio que les rodea, puedan apropiarse del concepto de número, en donde los alumnos tengan siempre interés por aprender matemáticas y que esta asignatura sea vista útil en la vida del ser humano. Es importante recalcar que para diseñar un buen plan de trabajo cual fuera la materia, es imprescindible hacer uso de los conocimientos previos que ya traen los niños.

Como docentes se tiene la ardua tarea de dar solución a las dificultades que impiden que los alumnos alcancen los aprendizajes claves, se debe reflexionar si la praxis educativa ejercida está acorde a las necesidades que se tienen en el grupo escolar. Hay que recordar que un bajo rendimiento escolar afecta de manera directa en el desarrollo de la sociedad en general, por lo que se debe apoyar a los niños en las deficiencias que se presenten en el aula.

CAPÍTULO I

JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

1.1.- Antecedentes y Descripción del Problema

Teniendo en cuenta que, el ser humano desde los tiempos primitivos ha tenido la necesidad de contar, ya fueran sus piezas de caza, sus utensilios o el número de miembros de su tribu. Evidencia de ello, es la interpretación de algunos vestigios antropológicos singulares, como las muescas ordenadas que aparecen incisas en algunas paredes rocosas o en los útiles prehistóricos. Todos esos ejemplos nos dan una visión más amplia de que el número siempre ha estado presente en la vida del hombre, aunque no fuera como lo conocemos ahora.

Antes de llegar a conocer los números que usamos actualmente, estos eran representados mediante símbolos en cada uno de sus sistemas de numeración, los cuales tenían un valor determinado. Ejemplos de estos sistemas numéricos son el egipcio, el babilónico, griego, romano y maya. Cada uno de ellos dio paso para que hoy en día este símbolo nos ayude a resolver diversas situaciones que van desde las simples, hasta las complejas.

Durante el tiempo ha transcurrido a través de la historia, la importancia de la utilización del número en la vida del ser humano no ha cambiado. Las matemáticas en general juegan un papel de gran relevancia en las diferentes ramas de la vida, ya sea para la resolución de situaciones donde se requieran grandes cálculos o actividades que realizamos en casa de manera cotidiana. Las matemáticas y todo lo que conlleva esta asignatura, es vista como una herramienta con la que los seres humanos han podido comprender el mundo a su alrededor.

Sin embargo, la comprensión del número de manera formal representa en ocasiones un gran reto para los alumnos y docentes. En ocasiones las matemáticas resultan ser tediosas y difíciles para los educandos; En esta parte es donde se llega a convertir en un problema que, si no se atiende en su momento, podría afectar la vida futura de los estudiantes, ya sea que no alcancen los aprendizajes claves que

marca el nuevo modelo educativo y como consecuencia no puedan resolver las diversas problemáticas que se les presenten con relación al número. Para que exista la apropiación de este símbolo y el buen desarrollo del pensamiento matemático, se debe tomar en cuenta el sentido numérico como parte fundamental de este proceso. El sentido numérico ayuda a que los niños entiendan el número, cuál es la función que tiene y cómo se relaciona con los demás números, si se tiene desarrollada esta habilidad los alumnos podrán realizar múltiples cálculos mentales, en donde harán uso de sus propios juicios matemáticos y estrategias de solución.

Anteriormente, la forma de la enseñanza de las matemáticas era tradicionalista, en la que los alumnos aprendían los conceptos de forma memorística, a largo plazo impedía que los niños fueran reflexivos al momento de estar presentes ante un problema matemático. Considero que este tipo de educación en muchas veces aún se lleva a cabo teniendo repercusión para que hoy en día las generaciones sigan presentando deficiencias en la construcción del concepto de número.

En muchas ocasiones, la forma tradicional de enseñar matemáticas y sus algoritmos básicos (como la adición, sustracción, multiplicación y división), tienden a presentarse descontextualizados, es decir, se enseñan por separado de los problemas que ayudan a resolverlos, lo que trae como resultado que los estudiantes aprendan a realizar los cálculos de manera mecánica, pero no sepan qué tipo de operación usar en un planteamiento matemático.

Tal como lo eran con los programas antes de la modernización educativa, se enseñaban las matemáticas de manera mecánica, los alumnos aprendían de memoria los procedimientos sin comprenderlos. Además, las reglas se debían aplicar a problemas similares, estos contenidos no eran aprendidos de manera significativa, es decir que posteriormente los pudieran aplicar en diversas situaciones de la vida real, sin duda alguna la educación tradicionalista aún persiste en algunas puestas en prácticas por parte de los docentes, trayendo como consecuencia que los niños no alcancen los niveles de aprendizaje que cada nivel educativo requiere y en consecuencia se vayan rezagando académicamente.

Con relación a la comprensión del número, los alumnos solo memorizaban los números de manera mecánica, pocas veces lo relacionaban con material concreto o los identificaban en diversas situaciones de la vida diaria y mucho menos los utilizaban para resolver alguna circunstancia que se les presentara en la vida cotidiana que implicara realizar cálculos de suma y resta. Aunado a esto, en tiempos atrás no había instrumentos estandarizados para medir el nivel de aprendizaje. El docente con la observación y sus actividades diarias es como se daba cuenta que sus estudiantes no estaban alcanzando los aprendizajes requeridos por el plan y programa. Con la necesidad de saber las deficiencias del sistema educativo, es como tiempo después se crearon instrumentos estandarizados para medir el nivel de comprensión de los contenidos en cada alumno, conocer con veracidad el problema que se tiene en el aula y buscar una solución a ello.

Con respecto a el documento aprendizajes claves (2017), este define cuales son los aprendizajes esperados que el alumno debe alcanzar en determinado nivel. De acuerdo con dicho documento, esos aprendizajes claves son: “un conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores fundamentales que contribuyen sustancialmente al crecimiento integral del estudiante, los cuales se desarrollan específicamente en la escuela y que, de no ser aprendidos, traerían carencias difíciles de compensar en aspectos cruciales para la vida”. (SEP, 2017, p.107). Considero que, de no ser adquiridos todos estos elementos a lo largo de la vida estudiantil, se tendrá un gran rezago educativo y por ende una mala calidad en la educación.

Actualmente el nuevo modelo educativo da mucha relevancia al desarrollo de los aprendizajes claves del campo de formación académica de matemáticas, el cual permite a los alumnos tener una mayor comprensión del medio que los rodea y del cual son parte, alcanzar estos aprendizajes claves serán útiles en un futuro para lograr un mayor desarrollo tecnológico de la sociedad.

Así mismo, sobre las matemáticas, el plan y programa (2017) menciona que “comprender sus conceptos fundamentales, usar y determinar sus técnicas y métodos y desarrollar habilidades matemáticas en la educación básica, tiene como

propósito de que los estudiantes identifiquen, planteen y resuelvan problemas, estudien fenómenos y analicen situaciones y modelos en una variedad de contextos”. (SEP, 2017, p.299). De ahí la necesidad de que, mediante el proyecto los alumnos adquieran el concepto de número, que a través de ello puedan resolver cualquiera que fuese la problemática y en el medio que les rodee.

Examinado lo anterior, resulta significativo tomar en cuenta que, en los salones de clases, mediante actividades que los docentes implementan, el alumnado vaya adquiriendo los aprendizajes claves que el plan de estudios tiene fijado en el campo de formación académica de Matemáticas. Para ello es preciso que los alumnos reconozcan los números, comprenda los usos que reciben en la sociedad, que puedan asignar un numeral a una colección en concreto, etc. Todos estos son algunos de los aspectos que se tienen que alcanzar en determinado momento, debido a que son la base para que ellos puedan resolver operaciones aritméticas siguiendo las normas convencionales que la asignatura demanda con forme avanzan de nivel académico.

Una vez analizados elementos importantes que el plan y programa alude con relación a la asignatura de matemáticas, que es en donde tiene cabida el problema detectado en mi grupo. Procederé a describir la forma en cómo se diagnosticó dicha problemática que presenta la clase de primer grado, grupo “A”, dado que es imprescindible conocer con detalle la situación que impide que los niños se desarrollen con éxito en su formación académica.

Al inicio del ciclo escolar 2019-2020 comencé a atender el grupo de 1º. Primeramente pude darme cuenta de que existe poco apoyo por parte de los padres en cuanto a la realización de tareas encargadas en relación con la asignatura de matemáticas. Solo algunos de los niños resolvían las actividades solicitadas, pero al momento de analizar los problemas matemáticos en el salón de clases, para saber cómo llegaron al resultado, pude percatarme que la comprensión del número aún no se da de manera significativa y por lógica no pueden trabajar con los contenidos que marca la asignatura para el grado en curso.

Hay que nombrar también, que los alumnos presentan problemas para llevar a cabo seriaciones, ellos realizan conteos de manera mecánica, pero no logran identificar la cantidad de elementos que integran una colección. Por otro lado, muestran poca noción sobre la importancia del número en las diversas situaciones de la vida cotidiana, confunden los números y no los relacionan correctamente al momento de emplear material concreto.

Con el objetivo de identificar a fondo las dificultades que enfrentan los estudiantes que se encuentran a mi cargo y poder atenderlas a través del diseño y aplicación de estrategias didácticas que permitan mejorar los aprendizajes de los educandos. Se tomaron en cuenta diversas pruebas pedagógicas, tales como el diagnóstico de grupo que se realizó al inicio del ciclo escolar, las observaciones de clases, las entrevistas realizadas a los padres de familia y alumnos, las encuestas y los resultados de la prueba SISAT (Sistema de Alerta Temprana), este último instrumento permite recabar información sistemática y oportuna acerca de los alumnos que están en riesgo de no alcanzar los aprendizajes claves. Para obtener resultados cuantitativos, se aplicó en el grupo escolar una prueba más, la cual consistía en la utilización de un examen de tipo diagnóstico, este instrumento de evaluación se comprende por las asignaturas de español, Matemáticas y Exploración de la Naturaleza y la Sociedad, cada una compuesta por 15 reactivos.

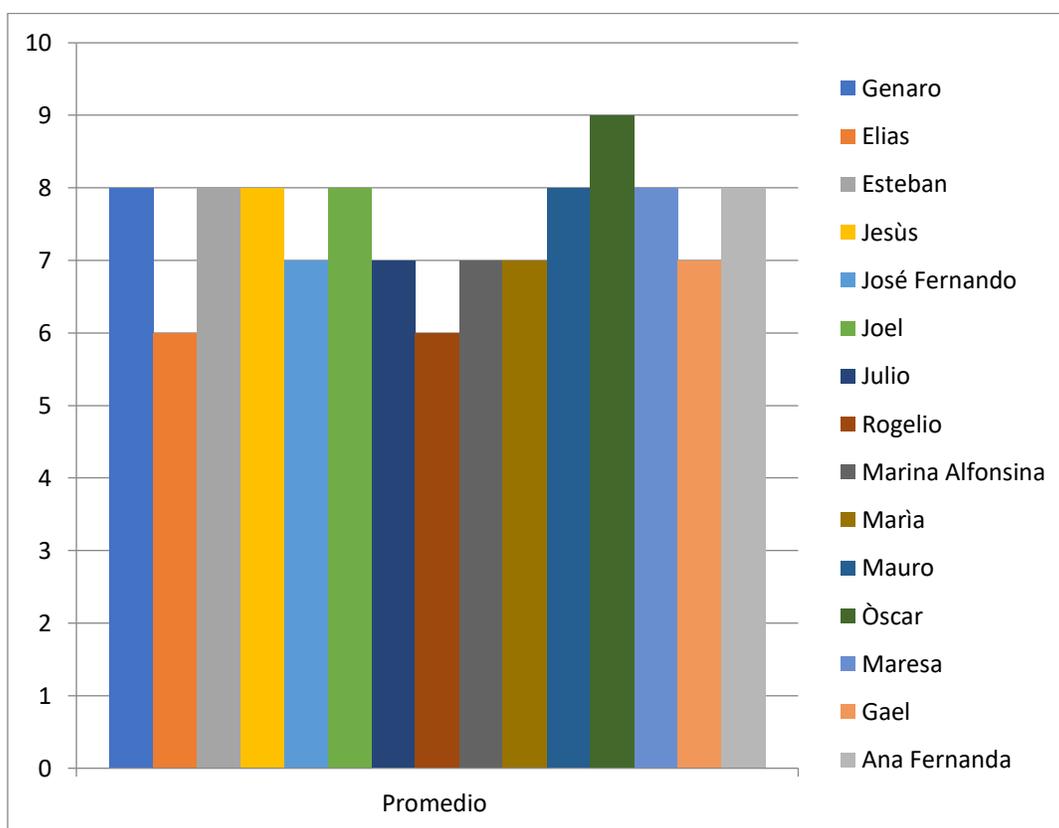
En consecuencia, a la prueba, se pudo conocer con veracidad los resultados obtenidos en cada asignatura evaluada. En ellos se puede ver que los alumnos tuvieron un bajo rendimiento en la signatura de matemáticas, no había una noción acerca del número y su función. Todo lo observado durante la aplicación del examen se plasmó en el diario de observación de clases, en donde se da a conocer que mostraban dificultad para resolver los reactivos de la asignatura de matemáticas y sobre todo en los incisos que tenían que ver con la resolución de operaciones sencillas con relación al número.

Ahora bien, los productos que se obtuvieron en las asignaturas evaluadas mediante la aplicación del examen diagnóstico los daré a conocer a continuación y así poder determinar con claridad que asignatura arrojó un bajo aprovechamiento,

la cual requiere de una oportuna intervención docente, con el propósito de brindar solución y así ayudar a los alumnos a alcanzar los aprendizajes claves que marca el nuevo modelo educativo.

Primeramente, en la materia de Lengua Materna (español). El promedio de cada alumno fue regular, el más alto fue de 9 y el más bajo fue de 6 (para este caso particular, fueron solo dos alumnos quienes obtuvieron este promedio bajo).

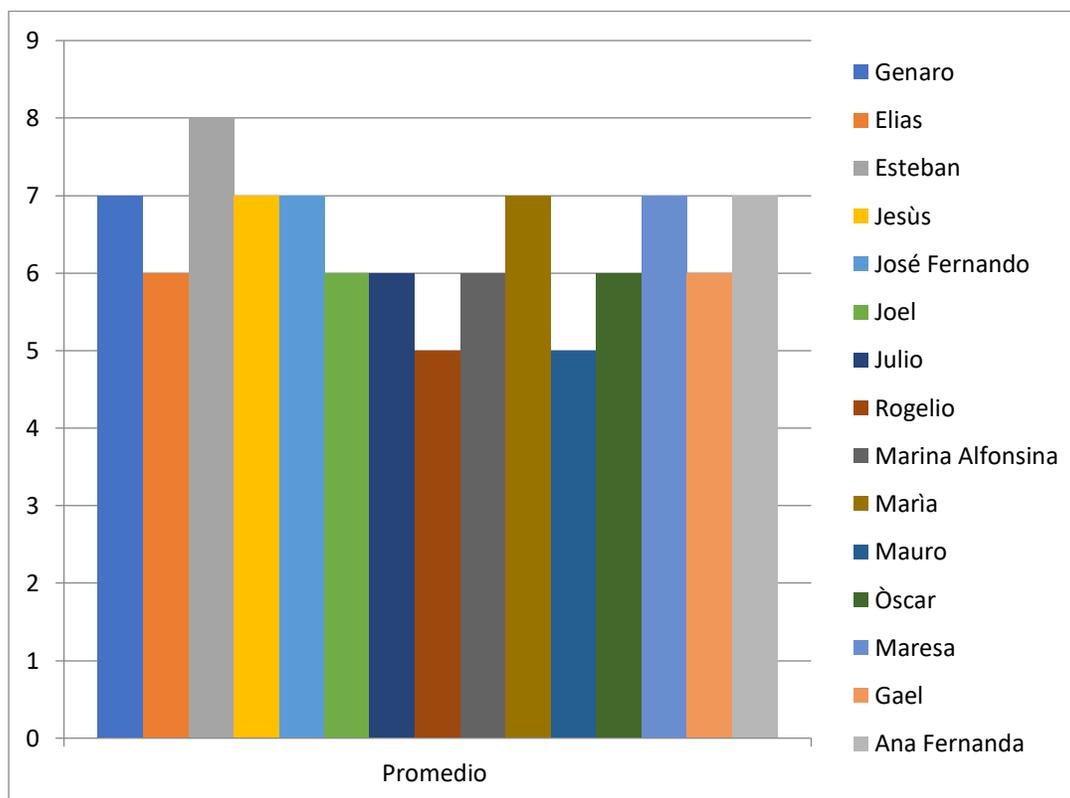
Fig. 1. Resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica. Lengua Materna. Español.



Seguidamente, la asignatura de Matemáticas me causa preocupación observar el desempeño obtenido por los estudiantes, en efecto de que el promedio más alto fue de 8 y el más bajo fue de 5, de un total de 15 alumnos, dos personas tuvieron un promedio de 5, seis niños obtuvieron un promedio de 6, los otros seis estudiantes obtuvieron un promedio de 7 y solo uno obtuvo una calificación de 8. Con los resultados anteriores, se puede observar que la mayoría de los ellos tienen

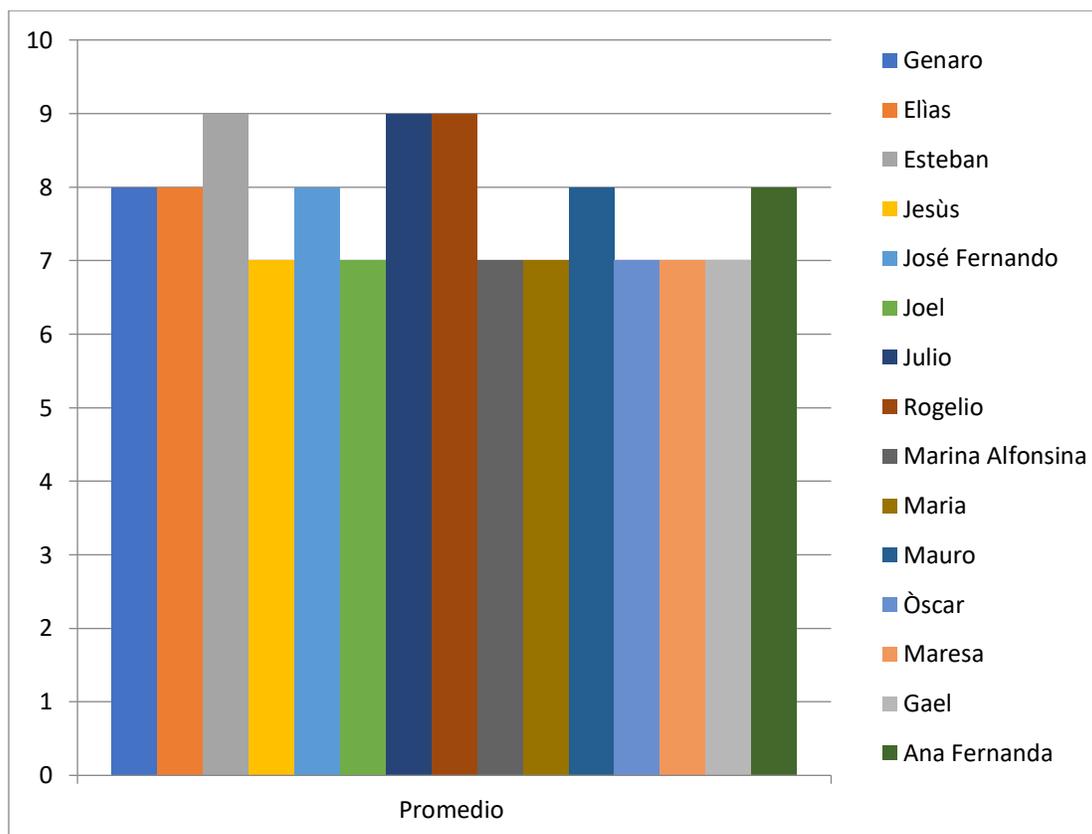
un bajo rendimiento en esta asignatura y es idóneo darle a tiempo una solución a sus necesidades.

Fig. 2. Resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica. Matemáticas.



Por último, los resultados obtenidos en la materia de conocimiento del medio son regulares. El promedio más bajo fue de 7 y el más alto fue de 9. De los 15 niños que tengo a mi cargo, siete obtuvieron un promedio de 7, cinco obtuvieron 8 y tres obtuvieron 9 como promedio. Se puede decir que en esta materia no hay graves problemas académicos. Los alumnos identifican las partes de su cuerpo, acciones para el cuidado del medio ambiente, cuidado de la salud, entre otros contenidos.

Fig.3. Resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica. Conocimiento del Medio.



En seguida, expondré los promedios generales de cada materia, con el objetivo de identificar en qué materia tienen dificultades de aprendizaje los alumnos que atiendo. En el promedio general de las asignaturas evaluadas, la materia de Lengua Materna (español) tuvo un promedio de 7.5, en Matemáticas se obtuvo un resultado de 6.4 y en Conocimiento del Medio se arrojó una calificación de 7.

Por lo tanto, con estos datos se llega a la conclusión de que la problemática que enfrentan mis alumnos tiene estrecha relación con la materia de matemáticas, en donde les falta afianzarse del concepto de número, este les ayudara a resolver diversos planteamientos matemáticos y sobre todo obtendrán un aprendizaje significativo que podrán utilizar en cualquier situación que se les presente en la vida diaria. A continuación, se presenta la tabla de calificaciones por materia.

Cuadro 1. Promedio de las asignaturas evaluadas

ASIGNATURA	PROMEDIO
LENGUA MATERNA (ESPAÑOL)	7.5
MATEMÁTICAS	6.4
EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y LA SOCIEDAD	7.7

Posteriormente con los resultados obtenidos de cada asignatura, procedí a indagar sobre los reactivos evaluados de la materia de matemáticas y el aprendizaje esperado que marcaba dicho instrumento de evaluación en donde los alumnos tuvieron mayor dificultad para resolver los problemas que marcaba el examen. Los aprendizajes claves evaluados mediante el examen de evaluación diagnóstica fueron los siguientes:

- a) Identifica, por percepción la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.
- b) Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila y el señalamiento de cada objeto contado.
- c) Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende que significa.
- d) Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente empezando por el uno a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.

En cuanto al análisis realizado de los reactivos evaluados, he llegado a deducir que los alumnos presentan dificultades en la mayoría de los aprendizajes claves antes mencionados. Todo esto como consecuencia de que aún no se han apropiado del concepto de número durante este corto periodo de vida, impidiéndoles que mediante el conteo puedan percibir cantidades de elementos en colecciones,

identificar los números en diversos medios que les rodea, establecer relaciones de correspondencia de uno a otro entre colecciones de objetos, etc.

Por lo tanto, para tener una visión más clara de lo expuesto en líneas anteriores, procederé a exponer ejemplos de los reactivos de la prueba pedagógica en donde los alumnos tuvieron dificultad para resolverlos. Uno de los reactivos que planteaba la prueba diagnóstica consistía en escribir los números faltantes en las tazas, el alumno Jesús no pudo efectuar la actividad que se basaba en escribir los numerales de forma ascendente, se puede examinar que no logra seguir la serie que comprende del 1-10 de manera correcta. Esta situación se presentó en más de la mitad del grupo que se encuentra a mi cargo.

Fig.4. Reactivo evaluado en la prueba pedagógica.



De la misma manera, en el siguiente ejemplo se puede observar que el alumno antes mencionado no distingue los números en situaciones reales, ni mucho menos comprende la función social que está cumpliendo en este caso concreto. Así mismo menciono que esta situación no es aislada, sino que es muy común en la mayoría de los alumnos del grupo escolar.

Fig.5. Reactivo evaluado en la prueba pedagógica.



Como ya se nombró anteriormente, existe una prueba estandarizada que se utiliza a nivel nacional para la evaluación de las competencias básicas de los niños, niñas y adolescentes de primaria y secundaria. Esta ayuda a que los docentes detecten a tiempo a aquellos alumnos que se encuentran en riesgo de rezago, permitiendo obtener información grupal necesaria para poder intervenir oportunamente en la situación que lo requiera. La prueba SISAT contempla tres indicadores: lectura, escritura y matemáticas (cálculo mental).

A continuación, daré a conocer la lista de preguntas que la prueba SISAT maneja para evaluar a los alumnos de primer grado de primaria, con conexión a la asignatura de matemáticas. Algunas de las preguntas se deben contestar solo haciendo uso del cálculo mental, en donde tendrán determinado tiempo para responder de manera oral y otras las resolverán haciendo uso de las tarjetas de apoyo visual.

Fig. 6. Lista de preguntas de cálculo mental SISAT



PRIMER GRADO		
No.	Pregunta	Respuesta
Ej. 1	¿Cuántas flores hay en esta tarjeta?	10
Ej. 2	Vamos a contar juntos... 26, 27, 28, __, __ (mostrar tarjeta)	29, 30
1	Vamos a contar juntos... 14, 13, 12, __, __, __ (mostrar tarjeta)	11, 10, 9
2	¿Cuánto es $5 + 5$?	10
3	¿Cuánto es $6 + 2$?	8
4	Si a 5 le quitas 2 ¿cuánto te queda?	3
5	$10 - 5$	5
6	$10 + 10$	20
7	$19 - 1$	18
8	¿Cuántas manzanas faltan para tener 10? (mostrar tarjeta)	3
9	$10 + 7$	17
10	$29 + 2$	31



Imagen tomada del Sistema de Alerta Temprana(SISAT) “cálculo mental” primer grado, 2020.

En síntesis con la problemática detectada y analizando las preguntas que esta prueba maneja, se llega a la conclusión que los alumnos aún no se encuentran con nivel cognitivo para dar solución a estas series de preguntas, puesto que presentan deficiencias para seriar cantidades, realizar cálculos como la suma y resta, etc. Todo esto a consecuencia que todavía no logran apropiarse significativamente del concepto de número.

1.2.- Delimitación Espacio – Tiempo

Actualmente me encuentro prestando mis servicios en la escuela primaria indígena “Manlio Fabio Altamirano” con clave 30DBP0529Q, atendiendo el 1º grupo “A”. Esta institución educativa está ubicada en la localidad de Loma de la Palma, municipio de Hueyapan de Ocampo, Veracruz.

En cuanto a la implementación del proyecto, esta se llevó a cabo en la escuela antes indicada, durante el ciclo escolar 2019-2020. El grupo se encuentra integrado por 15 alumnos (11 niños y 4 niñas) cuyas edades oscilan entre los 6 y 7 años. Los estudiantes son bilingües, teniendo como L1 (lengua materna) el Popolucan Zoque, aunque poco a poco van adquiriendo el castellano en gran avance como su segunda lengua y empiezan a comunicarse con ella de manera fluida.

En la avenida Benito Juárez García, se encuentra ubicada la escuela primaria bilingüe Manlio Fabio Altamirano, institución ya con varios años de prestar sus servicios a la comunidad ya antes mencionada. Con una estructura bastante deteriorada en algunas de sus aulas, es en donde los alumnos del nivel de primaria toman sus clases todos los días. El plantel tiene una pequeña cancha en la que se realizan los honores a la bandera y los festivales conmemorativos a fechas importantes y una biblioteca escolar donde se pueden encontrar algunos libros de consulta para los docentes y niños.

En cuanto a los servicios públicos con los que cuenta el plantel, este se beneficia de los servicios de energía eléctrica y agua potable, aunque, en tiempo de sequía escasea en gran medida este vital líquido. Durante estas fechas los alumnos y docentes carecen de este elemento natural para cubrir sus necesidades diarias, en consecuencia, las madres de familia tienen que traer agua de sus casas para realizar la limpieza de las aulas.

En relación con el personal docente con el que cuenta la escuela, esta se integra por una plantilla laboral de 7 profesores, de los cuales uno realiza las funciones de director comisionado con grupo. La distribución de género entre el

personal es de 3 hombres y 4 mujeres. Se atiende a un total de 129 alumnos distribuidos en los seis grados que conforman el nivel de primaria y cuyas edades oscilan entre los 6 a 12 años. No obstante, se carece del servicio de un conserje, por lo que los padres de familias y docentes tienen que realizar las actividades que este elemento llevaría a cabo.

1.3.- Contextualización del Problema

Es forzoso en todo proyecto conocer el medio en el cual se desenvuelven los alumnos, dicho espacio también es conocido como contexto. Este término se refiere a aquel entorno físico, político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el que se considera un hecho. Es prescindible analizarlo, porque el desarrollo intelectual de los niños va estrechamente relacionado con el medio en el que crecen.

Por lo tanto, a continuación, se analizarán las características de los elementos del contexto en donde se detectó la problemática y la estrecha relación que tiene con la situación presentada en el grupo. Dicho en otras palabras, conoceremos parte de la cultura, religión, geografía, costumbres e ideologías que presenta la comunidad de Loma de la Palma, dado a que en muchas ocasiones este elemento influye en el aprendizaje de los niños.

La localidad de Loma de la Palma se ubica en la zona serrana del municipio de Hueyapan de Ocampo, a una altitud de 682 metros sobre el nivel del mar. Es considerada una zona con alto grado de marginación y de difícil acceso para los transportes, a causa de que sus caminos son de terracería y en tiempos de lluvia suelen ponerse intransitables. Por la lejanía y la falta de medios para trasladarse, las personas pocas veces salen a relacionarse con el contexto urbano.

Los habitantes de la comunidad de Loma de la Palma son hablantes de la lengua materna Popoluca, desde los ancianos hasta los pequeños hablan su lengua originaria, además de que es un pueblo que ha sabido preservar su lengua materna de generación en generación. Con relación a la vestimenta, las mujeres visten la ropa típica que caracteriza a esa zona, donde portan vestidos en colores llamativos

a partir de temprana edad hasta las féminas de épocas pasadas, los hombres en sí no tienen un traje típico que los diferencie de otro pueblo o cultura.

En lo que concierne a la religión y tradiciones, las personas practican la religión católica y cristiana, pero la que tiene más seguidores es la segunda, la cual es representada por un pastor que se encarga de realizar los cultos, pero en raras ocasiones son visitados por miembros de otros centros religiosos, por la lejanía y las vías de comunicación que no favorecen que así sea. Una de las tradiciones que celebran mayormente es el día de muertos, se juntan varias familias y realizan tamales típicos del pueblo, siendo esa la manera en que recuerdan a sus fieles difuntos.

Con respecto a las actividades económicas que los pobladores desarrollan, para subsistir en su vida diaria, la agricultura es una de ellas, en donde los habitantes de la comunidad trabajan por temporadas en las diferentes cosechas de limón y piña de otros estados. Estas personas se van por quince días o en ocasiones hasta por dos meses, llevando a sus hijos con ellos y haciendo que los niños se rezaguen en su aprendizaje desde el nivel de preescolar, en consiguiente desde este nivel se puede ver el ausentismo escolar de algunos alumnos. Esta actividad primaria la realizan con el fin de buscar el recurso económico para sustentar a sus familias y es que en la comunidad no hay muchas posibilidades de obtener el dinero, en virtud de que existe un alto grado de pobreza y trayendo como consecuencia que haya pocas oportunidades de empleo, siendo la economía motivo para que en muchas ocasiones los estudiantes no culminen sus estudios en el nivel de educación básica.

Otro aspecto importante por nombrar es acerca del entorno familiar. En las familias de esta localidad le dan poco interés a la educación, la mayoría de los padres son analfabetas y por ello no consideran conveniente la educación, como medio de superación. Algunos de los padres no envían a sus hijos al preescolar, lo hacen hasta el nivel de primaria y eso conlleva a que los alumnos que no cursaron ese nivel se encuentren con escaso conocimiento de temas, como el del número y todas sus implicaciones que este símbolo tiene en la vida del ser humano.

Finalmente, considero que la atención que recibe mi grupo influye directamente en su aprendizaje. A los niños de mi grupo se les brinda atención única, dado que atiendo solamente el grupo de primer grado, mi función es impartir todas las materias en un horario de 8:00 am a 1:00 pm. Tan pronto como tomé el grupo me pude percatar que los alumnos tienen poca comprensión de aspectos matemáticos como, el conteo de elementos de una colección, la identificación de los números en diferentes objetos, la suma y resta de elementos, escribir los números de manera ascendente y descendente, etc. Todo lo anterior, me fue razón suficiente para indagar sobre un posible problema en mi grupo y gran motivo para realizar un diagnóstico y comprobar con datos verídicos dicha sospecha.

En lo que se refiere al grupo escolar, este es poco participativo y les está costando adaptarse a este nuevo nivel de educación, es menester recordar que ellos vienen del nivel de preescolar, en donde la mayoría de sus actividades son a base de estrategias, donde hacen uso del juego, la manipulación y elementos de su entorno, según lo establece el documento Aprendizajes Claves 2017. Con el proyecto de innovación, se está buscando dar continuidad a que las actividades sean contextualizadas y de interés para cada uno de ellos y por consiguiente no caigan en la monotonía tradicionalistas que llevan a cabo algunos docentes, al momento de impartir los contenidos.

1.4.- Justificación del Tema y del Tipo de Proyecto

Es ineludible considerar las razones que existieron para la elección de este tema y tener en claro qué se espera lograr con este proyecto de innovación. Es por ello, que en este apartado sabremos la importancia de abordar esta problemática y el porqué de la alternativa elegida. Uno de los motivos para trabajar en esta temática es, que los alumnos deben apropiarse del concepto de los números, siendo motivo suficiente de que estos signos forman la primera y principal relación matemática, tanto en el uso común de la vida ordinaria como de cuando llegan a la escuela.

Es indispensable tomar en cuenta que los números acompañan siempre al ser humano, aunque su concepto abstracto no deja de tener sus complicaciones, porque el número va unido a objetos concretos, es esa parte que se busca dar solución y que los alumnos aumenten en gran medida sus conocimientos acerca de este signo, porque en ocasiones el tamaño, la posición u otras situaciones les confunden el concepto de cantidad. La codificación y decodificación de las cifras y su asociación en números es un tema que deberán tener muy en claro; es visto como la base de toda su formación académica, que adquirirá a lo largo de su vida como estudiante, y no sólo en la asignatura de matemáticas, puesto que el número va siempre relacionado a muchas de situaciones que necesitaran resolverse en diferentes áreas de la vida.

Desde mi práctica docente, considero importante atender la problemática de la apropiación del número desde el primer grado de primaria, con el fin de que a temprana edad los niños vayan asimilando que en la vida diaria nos vamos a encontrar con situaciones que necesitan ser resueltas y de no tener una buena construcción de este concepto, no se podrán solucionar con éxito. De igual modo, para que conforme vayan avanzando sus grados escolares, no se vayan quedando rezagados en la asignatura de matemáticas, en vista de que conforme transcurren los niveles, los temas se vuelven más complicados y en ocasiones los alumnos no logran alcanzar los aprendizajes claves del ciclo que cursan.

Por otra parte, y haciendo un análisis del enfoque pedagógico que marca el plan y programa (2017) en relación con la asignatura de matemáticas, este nos dice que: “en la educación básica la meta del aprendizaje es que los alumnos resuelvan problemas como un medio para aprender contenidos matemáticos, fomentar el gusto y una actitud positiva hacia el estudio de esta asignatura” (SEP,2017, p.301).Dicho lo anterior, puedo afirmar que, desde mi praxis, este trabajo busca que los alumnos comprendan el concepto de número desde su primer ciclo de educación primaria, para que posteriormente puedan resolver problemas matemáticos, como lo marca el enfoque pedagógico y que no vean esta asignatura como algo aburrido y sin importancia para la vida.

Mediante el diseño que propongo, se pretende que los alumnos adquieran desde el primer grado el concepto de número a través de estrategias basadas en actividades lúdicas y enfocadas a vivencias reales, que no solo conozcan las grafías de estos signos, sino que lo relaciones con cantidades mediante el uso de material concreto, lo escriban, los identifiquen en diversos aspectos, etc. Con el firme objetivo de dar solución a diversas situaciones cotidianas y todas aquellas que se vayan encontrando a lo largo de la vida en los diferentes contextos a los que se enfrenten.

Hay que indicar que existen diferentes tipos de proyectos de investigación, el plan que se diseñó en este caso es de intervención pedagógica, con este tipo de programa de investigación se busca dar solución a alguna situación detectada en el grupo, la cual impida el avance de los aprendizajes, mediante una propuesta creativa y previamente planificada por el docente. Este se caracteriza por tener como objetivo resolver el problema con la intervención del profesor, en donde la práctica sea transformada, se haga uso de la innovación y se pueda así ayudar a superar las dificultades detectadas en el aula y por ende lograr una formación integral del alumnado.

Una de las características del proyecto de intervención pedagógica según el autor Adalberto Rangel (1995), es que “todo proyecto de intervención debe considerar la posibilidad de transformación de la práctica docente conceptualizando al maestro como formador y no solo como un hacedor. El maestro, es desde este punto de vista, un profesional de la educación”. (p.88)

En definitiva, con este tipo de proyecto, el docente tiene la tarea de diseñar actividades contextualizadas al medio que les rodea, que estas secuencias les sean familiares para los alumnos y por ende puedan sentirse en confianza al momento de efectuarlas. Como ya se dijo antes, es importante que, a través de estas actividades planificadas, los estudiantes alcancen una formación integral que pueda trascender más allá del medio que los rodea, en donde sean capaces de resolver diversas situaciones que requieran una solución.

Enseguida y de manera resumida, daré a conocer algunas características que se presentan en el plan de trabajo de intervención pedagógica. Una de ellas es que, para poder buscar una solución a la problemática, se tuvo que investigar elementos teóricos que sustentan el por qué se debe trabajar en esa dificultad, es decir que beneficios en relación con el aprendizaje van a obtener mis alumnos en determinado tiempo. Otra característica es que durante la puesta en práctica de las actividades seré un mediador y guía para la comprensión de las actividades, dejare a los a niños que piensen libremente y construyan poco a poco sus conocimientos.

Para simplificar lo antes expresado, puedo exponer que con la implementación de las secuencias los alumnos podrán resolver problemas matemáticos haciendo uso de la suma y resta, serán más reflexivos sobre la importancia que tiene el número en la vida del ser humano y poco a poco obtendrán mejores resultados en sus evaluaciones bimestrales y también en las pruebas estandarizadas como el SISAT. Con relación al trabajo docente, este nos motiva a diseñar e innovar sobre las actividades de acuerdo con los intereses y necesidades que presentan los niños, haciendo uso de elementos que son familiares para ellos.

1.5.- Objetivo en Función a la Alternativa

El objetivo general del proyecto de innovación es que los alumnos del primer grado se apropien del concepto de número y así reconozcan su utilidad en todo momento, a través de la implementación de actividades basadas en la vida cotidiana.

Objetivos específicos:

1. Valorar la importancia del número para resolver situaciones de la vida real.
2. Implementar estrategias contextualizadas que impliquen la seriación, conteo, suma y resta.

CAPÍTULO II

NOVELA ESCOLAR

2.1- Mi Historia Escolar

A través de la práctica educativa diaria, podemos encontrar que cada docente hace uso de diferentes metodologías de enseñanza, utilizan múltiples herramientas que ayudan a los alumnos a superar las dificultades que ellos presentan, se busca que los educandos vayan adquiriendo los aprendizajes claves que marca el plan y programa que se encuentra vigente. Todo lo anterior debería llevarse a cabo de la manera antes expuesta, sin embargo, en ocasiones nos volvemos reproductores de las experiencias que tuvimos con los maestros que nos atendieron en los diferentes niveles a lo largo de nuestra formación académica.

Muchas veces la forma en que llevamos a cabo nuestra práctica docente da muestra de las experiencias con las que nos han formado a través de los años, esta manera tradicional de enseñar ya no debería ser reproducida, hoy en día la educación y la forma de adquirir conocimientos se ha modificado, con el fin de estar a la altura de las demandas de la sociedad actual.

Es pertinente que, en la actualidad los docentes hagamos un excelente trabajo con los alumnos, dejando atrás la forma en que se impartían los contenidos en cada clase, donde se haga uso de diferentes modelos de enseñanza existentes y se adapten a las necesidades de ellos, que estos modelos den frutos en un futuro y los niños en determinado tiempo puedan ir retomando los aspectos relevantes que fueron aprendiendo a lo largo de su vida como estudiantes.

A continuación, daré paso a la narración de mi historia escolar, que no es otra cosa que una descripción de mi trayecto educativo que tuve a lo largo de todos los niveles educativos que cursé, en donde haré mención de todas las experiencias que tuve, ¿cómo los docentes enseñaban los contenidos?, ¿qué métodos de enseñanza utilizaban para que alcanzáramos el conocimiento?, entre otros aspectos a detallar que se darán a conocer enseguida.

En el caso de mi educación preescolar , este nivel lo estude en la comunidad de La Esperanza perteneciente al municipio de Hidalgotitlan del año 1994-1996, el servicio que se prestaba era por parte del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), recuerdo que había un solo instructor comunitario, esta persona no contaba con una preparación académica superior, en cambio, sus actividades eran llamativas en donde hacía uso de material concreto para el conteo como lo son: piedras, hojas, palitos, semillas, etc. El juego y el canto siempre estuvieron presente en las clases, no obstante el modelo de aprendizaje fue el conductista dado a que siempre las actividades las hacíamos con la guía del docente, el modelo de enseñanza que utilizaba era el tradicionalista, pues solo depositaba sus conocimientos pero no había cuestionamiento por parte de los alumnos hacia él, en lo que refiere a la manera de enseñar los valores se puede decir que mediante la lectura de cuentos es como el instructor hacia el reforzamiento de estos.

Acerca de mi educación primaria, la recibí en la misma comunidad entre los años; (1996-2002), en una escuela que pertenecía al sistema estatal. De este nivel puedo decir que fue una educación tradicionalista hasta el quinto grado, los maestros no reforzaban los valores que ya traíamos de casa, hacían uso del castigo como parte de la corrección de la conducta de aquellos niños que eran mal portados. En lo que respecta a mi formación académica aprendí a leer hasta el segundo grado mediante el método silábico, no había una planificación de actividades como tal, se basaban principalmente en el copiado de textos del libro de lecturas y la escritura de palabras (dictado), en la asignatura de matemáticas se resolvían sumas, restas y multiplicaciones de manera mecánica, no se empleaban situaciones basadas en la realidad que requirieran solución.

En cambio ,en sexto grado todo ese tradicionalismo de la enseñanza se terminó, llegó una maestra nueva a la escuela, a ella la recuerdo hasta el día de hoy y la tomo como ejemplo a seguir en mi práctica docente, sus actividades eran llamativas y significativas, en donde hacíamos uso de la investigación y exposición de temas, resolvíamos problemas matemáticos basadas en situaciones cotidianas, empleaba el constructivismo como modelo de enseñanza, en donde sus

planificaciones partían del interés de los alumnos, hacía uso del reforzamiento de valores en clases e invitaba a los padres de familia a pláticas en donde se abordaban temas sobre el respeto, las reglas , la responsabilidad, etc.

Posteriormente, de los años (2002-2005), cursé mi educación secundaria en mí lugar de origen, en este nivel nuevamente las clases se convirtieron en monótonas , el modelo de enseñanza otra vez vuelve a ser tradicionalista, no había planeación y eso se reflejaba en el manejo de los contenidos de las diferentes materias, en matemáticas se resolvían operaciones sin usar una situación real y finalmente en lo que respecta a el trabajo con los valores, no existía una buena estrategia para el manejo de estos , así como del control de las emociones que se tienen en la adolescencia.

En lo que atañe a mi educación media superior, mis dos primeros semestres los lleve a cabo en el CETIS 72, de la ciudad de Minatitlán durante el año (2005), mi experiencia fue buena, los maestros planificaban sus clases, el modelo de enseñanza era constructivista, ya que investigábamos y comprobábamos hipótesis en las diferentes asignaturas que lo requerían. Posteriormente retomé mis estudios inconclusos de este nivel en el año (2008), y lo hice en un bachillerato en sistema abierto, los docentes hacia uso del modelo de enseñanza constructivista, pues las clases solo eran un día a la semana, teníamos la tarea de investigar los temas para tener una mayor comprensión de los contenidos y así dialogar en el momento correspondiente.

En el último año del bachillerato decidí prestar mis servicios para el (CONAFE), comencé a laborar como instructora comunitaria desconociendo todo lo relacionado a la educación, ignorando varias de las teorías que nos ayudan a comprender cómo es el desarrollo cognitivo del niño con relación a su aprendizaje, aún con todas esas limitantes siempre planeaba de manera diaria mis actividades que trabajaría con los niños siempre partiendo de un objetivo a alcanzar. De manera inconscientemente hice uso del modelo constructivista, puesto que ellos investigaban en casa los temas a trabajar, para posteriormente exponerlos ante los demás. En lo que refiere al desarrollo del pensamiento matemático, hacia uso de

material concreto que existieran en el entorno (piedras, semillas, palitos, etc.) para llevar a cabo actividades de seriación y clasificación.

Del año 2009-2013, comencé a estudiar la Licenciatura en Ciencias de la Educación en una universidad particular de la ciudad de Minatitlán, en el transcurso del nivel superior conocí algunas teorías de aprendizajes, aunque algunos maestros se notaban que no planeaban sus actividades. Por otro lado, algunos usaban en método tradicional, no obstante, la mayoría de los docentes hacían uso de diferentes técnicas de estudio como: los debates, foros, exposiciones, mesa redonda, etc.

Finalmente, en el año 2016 ingrese a laborar en el sistema de educación indígena como docente y comencé nuevamente a estudiar la Licenciatura en Educación en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), en esta universidad he aprendido cosas nuevas, sus docentes emplean el método de enseñanza constructivista, haciendo que el alumno se empape de información mediante la investigación, para posteriormente abordarla en cada sesión. Se hace uso de las diferentes técnicas de estudio, los asesores nos motivan a que mejoremos la práctica docente, que nuestra enseñanza vaya de acorde al contexto y necesidades del alumno y sobre todo que aprendamos a detectar las problemáticas en un grupo escolar, para después darle solución mediante nuestra intervención.

2.2.- Implicación de la Novela con el Problema

El objetivo principal de la historia escolar es, reflexionar acerca de cómo era la manera de impartir la asignatura de matemáticas en tiempos pasados, analizando que en muchas ocasiones los contenidos matemáticos como la suma y resta se enseñaban de forma mecánica, en donde no se usaban para la resolución de problemas basados en la vida diaria, que es lo que hoy en día busca el enfoque de la signatura de matemáticas. Lo antes dicho, me ayuda a saber si en la actualidad estoy cayendo en la misma forma de instruir a mis alumnos y sea esa la razón que les impida avanzar académicamente al grupo. De igual forma me da a entender

sobre la influencia que tiene mi modelo de enseñanza con la existencia de dicha problemática o, por el contrario, si es el adecuado para brindarle una solución.

Por este motivo, el enfoque de enseñanza que forma parte de mi proyecto de innovación es el constructivista. En donde se toman en cuenta los saberes previos de los alumnos, para posteriormente reforzar esos conocimientos con la intervención pedagógica y poder así convertirlos en aprendizajes significativos, los cuales les ayudarán a dar solución a problemas de toda índole.

Podemos sintetizar lo dicho hasta aquí, haciendo mención que esta reconstrucción de mi formación académica profesor -alumno, nos da pauta a que no debemos caer en las prácticas tradicionales que antes se llevaban a cabo, las cuales no ayudan a resolver las problemáticas de un grupo escolar, sino al contrario, pueden empeorarse en gran medida. Es imperioso dejar atrás este tipo de modo de enseñanza, para que los alumnos en un futuro no reproduzcan este tipo de modelos y adquieran un aprendizaje significativo, el cual les ayude a resolver diversas situaciones a largo plazo.

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En todo trabajo de investigación, donde se aborda una problemática a resolver, se debe contar con una base sólida que conceptualice el problema a desarrollar, es decir hacer uso de conceptos donde se defina dicha situación identificada en un grupo escolar. Es este capítulo, se dará a conocer lo que nos dice el documento “Aprendizajes claves para la educación integral”, con relación a la cuestión detectada. De igual forma, se mencionarán los fundamentos con principios pedagógicos, exponiendo algunos autores que aportan en sus teorías todo lo referente a cómo debería darse el proceso de aprendizaje en los alumnos con correspondencia al problema.

3.1.- Conceptualización del Problema

Teniendo en cuenta que, la problemática detectada en el grupo de primer grado es con referencia a que los niños aún no logran apropiarse del concepto de número. Considero importante saber que significa en términos de conceptos este problema. Primeramente, definiré la palabra concepto según el diccionario básico Larousse (2015), se define “como una representación mental concisa de un objeto de conocimiento” (p.79) y la palabra número, como ya sabemos es el signo que expresa la cantidad de los elementos de un conjunto o el lugar que ocupa un elemento en una serie. Analizando estos dos términos y complementándolos, puedo afirmar que los niños aún lo logran concebir y formar en sus mentes el significado del número, como signo para expresar cantidades o hacer uso de ellos para dar determinado valor a las cosas.

Es relevante considerar, que la construcción del concepto de número es una de las primeras nociones matemáticas que se empiezan los alumnos a desarrollar en la escuela, es vista como el cimiento de muchos conocimientos posteriores, no obstante, en la adquisición de este aprendizaje interfieren una serie de dificultades que no permiten el desarrollo significativo de este concepto. Estos obstáculos son

importantes tenerlos en cuenta al momento de tener alguna propuesta de intervención y así poder enfrentarlas. Una de las dificultades tiene relación con el desconocimiento de las experiencias previas de los estudiantes y los contextos en los cuales los niños usan los números antes de llegar a la escuela, como consecuencia no se permite reforzar aspectos como: la clasificación, la cardinalidad, la ordinalidad ni la seriación, etc.

Conforme a lo establecido en párrafos antes, el número es un signo o símbolo el cual se utiliza para hacer, designar cantidades, valores o entidades que se comportan como cantidades. Es la expresión de la relación existente entre la cantidad y la unidad. Como podemos observar, este signo engloba una serie de usos dentro de los procedimientos matemáticos, es la base para poder realizar cual sea la operación y con ello dar solución a diversas situaciones.

De acuerdo con el nuevo modelo educativo (2017), este menciona que: “en el nivel primaria se profundiza el estudio en la aritmética, es decir en los números y todas las operaciones que se pueden hacer con ellos. Se espera que se apropien de los significados de las operaciones y sean capaces de reconocer las situaciones y los problemas en los que estas son útiles. Que realicen cálculos escritos y cálculo mental” (SEP, 2017, p.304). Por ello, se pretende que sea en este nivel, donde los alumnos salgan competentes ante las circunstancias que enfrenten, haciendo uso de cálculos ya sean escritos o mentalmente.

Asimismo, el autor Kamii (1986) hace mención que “el número es una síntesis de dos tipos de relaciones que el niño establece entre objetos (mediante la abstracción reflexionante). Una es el orden y la otra la inclusión jerárquica” (p.78). Como se puede observar para este autor el número se apropia a partir de sus acciones sobre la realidad sensible.

De ahí el valor de que los niños construyan este concepto, en efecto a que forma parte de la realidad del niño y de su cotidianidad, por consiguiente, es esencial, facilitarle la construcción de este concepto mediante actividades que les sean familiares y como resultado obtener una construcción y comprensión formal

del conocimiento. Durante este proceso de construcción, según Moya (2004) es necesario tener en claro que “el número por ser un concepto surge de las percepciones, es decir, de ver, tocar, experimentar, manejar objetos” (p.29). Con lo anterior nos queda claro que las actividades a llevar a cabo deben hacer uso de la manipulación, experimentación y observación.

Por otra parte, el autor Jean Piaget (1991) concibe que la formación del concepto de número es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación, este autor define a este término como... “una colección de unidades iguales entre sí y, por tanto, una clase cuyas subclases se hacen equivalentes mediante la supresión de cualidades; pero es también al mismo tiempo una serie ordenada y, por tanto, una seriación de las relaciones de orden”. (p.73). Con lo antes citado, podemos darnos cuenta de que estos dos aspectos son la base para que los niños comprendan inicialmente el concepto de número. Para ilustrar mejor a que se refieren estos elementos, a continuación, los daré a conocer de manera detallada.

En primer lugar, la clasificación consiste en organizar conjuntos, de acuerdo con alguna propiedad, es en esta parte donde el niño organiza el mundo según semejanzas, establece relaciones entre el todo y sus partes, utiliza el pensamiento lógico y aplica el uso de cuantificadores: uno, ninguno, todos, algunos. Todo lo mencionado es fundamental para construir el concepto numérico y de no ser así en los primeros años del alumno, este irá arrastrando esas dificultades con relación al número.

En este sentido, las autoras Nemirovsky y Carvajal (1987), mencionan que la clasificación tiene relación con la construcción de todos los conceptos que constituyen la estructura intelectual, entonces: “podríamos decir en términos generales que clasificar es “juntar” por semejanzas y “separar” por diferencia” (p.12). Dicho en otras palabras, esto alude a que el niño aprende a distinguir las formas de los objetos y a compararlos, encontrando semejanzas y diferencias, además de esto, empieza también a reconocer y comparar tamaños y superficies de figuras, colores y grosores.

En segunda instancia, la seriación implica utilizar el pensamiento lógico y secuenciar. También este aspecto es fundamental para construir el concepto numérico y se basa en ordenar sistemáticamente las diferencias de un conjunto de acuerdo con una o más propiedades. Para poder llevar a cabo esta tarea se requiere a lo menos 3 elementos iguales en lo cualitativo pero que se diferencien en lo cuantitativo. La seriación se basa principalmente en la comparación, para Piaget (1983) este término lo relaciona con “toda transformación reversible e interiorizable que afecte directamente a los objetos y no a hipótesis enunciadas verbalmente” (p.77).

Por consiguiente, considero que el niño que no domina los aspectos antes mencionados no podrá apropiarse de manera exitosa del concepto de número en determinado momento. Por lo general, estos niños tienden a realizar conteos de manera mecánica, pero sin identificar la cantidad de elementos que integran un conjunto, apoyándose una y otra vez en el conteo oral para llegar a un resultado. Lo que se busca con el proyecto de innovación, es que los alumnos construyan el concepto de número y logren así la identificación de estos dígitos en diferentes situaciones diarias, que resuelvan problemas matemáticos y puedan dejar atrás la forma tradicional de darles solución.

Para lograr todo esto, se requiere manejar unas series de acciones con las que los alumnos comprendan los números de manera exitosa. Primeramente, se debe fortalecer el uso cotidiano del número, seguidamente hay que crear situaciones problemáticas que les permitan desarrollar habilidades y destrezas, las cuales se pueden enriquecer con experiencias donde se usen materiales físicos que permitan la construcción de significados, entre muchas otras actividades a desarrollar dentro de un aula.

3.2.- Fundamentos con Principios Pedagógicos

Los seres humanos desde temprana edad hacemos uso de las matemáticas y estas ocupan gran parte de nuestra vida diaria, concibiéndose como la base de

muchas otras ciencias exactas, influyen en actividades que van desde la elaboración de los diseños y la fabricación de todo lo que usamos en nuestra vida, como hacer las compras, construir una casa, etc. Definitivamente nos podemos dar cuenta que el número, es la base para poder realizar diferentes cálculos desde los más simples hasta los más complejos, por lo que en este apartado del capítulo se darán a conocer a los autores que han hecho aportes a este tema acerca de, cómo se construye y adquiere el conocimiento a través del modelo pedagógico del constructivismo.

El constructivismo; es un modelo el cual da pauta a desarrollar el conocimiento en el alumno, mediante las construcciones que ya poseen sobre todo lo que les rodea, basándose en esquemas mentales que previamente ya tiene definidos. También se caracteriza por permitir dotar a los alumnos de herramientas necesarias, para que ellos sean quienes construyan su propio aprendizaje y en un futuro puedan hacer frente a cualquier experiencia que tengan.

Al mismo tiempo considero que, el constructivismo tiene como fin involucrar a los alumnos a que tengan una participación dentro del proceso de aprendizaje. De esta forma se deje atrás la educación tradicionalista, en donde el alumno solo sea un espectador ante la información que se recibe en las aulas. El paradigma de la teoría constructivista con relación al aprendizaje nos da a entender que este proceso debe ser dinámico y participativo, en la que el individuo sea agente activo y protagonista de su proceso de cognición. El autor Pimienta (2007) menciona que esta teoría “nos permite como docentes que los estudiantes aprendan, al mismo tiempo, sobre el contenido y el proceso que han llevado a cabo para solucionar los problemas planteados, de igual manera promueve el aprendizaje cooperativo, es decir, pasar del trabajo individual a la cooperación” (p.9). Sintetizando puedo decir que, lo que se pretende es buscar un aprendizaje de calidad, que sea duradero y significativo en la vida del educando. Donde el alumno a través de la cooperatividad sea capaz de resolver situaciones que impliquen la reflexión y el análisis de determinado contenido.

Con relación a mi problemática puedo comentar que mis secuencias planificadas están acordes a lo que marca la teoría del constructivismo, porque se están tomando en cuenta situaciones de la vida diaria, haciendo uso de los conocimientos que ya traen los educandos del medio que les rodea, para posteriormente convertirlos en un aprendizaje significativo, fomentando la interacción entre ellos, en donde el alumno es el centro del proceso de aprendizaje y el docente ocupa el lugar de guía.

Es preciso recalcar que, la enseñanza vista desde el enfoque del constructivismo es un proceso en el cual se ayuda, se apoya y se dirige a que los alumnos construyan el conocimiento, siempre yendo de los conocimientos intuitivos hacia el conocimiento formal y científico. De manera general, puedo decir que la teoría del constructivismo debería ser la metodología para utilizar en todo momento, con ella se lograría que la educación en general tuviera un cambio conceptual sobre la enseñanza tradicional que hoy en día aún se lleva a cabo en muchas instituciones educativas.

En consideración a las aportaciones de los autores, enseguida analizaremos la postura que tiene cada uno en relación con, cómo se debe dar el proceso de enseñanza aprendizaje basado en la teoría constructivista. Uno de los autores que manejan el enfoque del constructivismo en sus teorías, es el psicólogo ruso Lev Vygotsky, quien es considerado el precursor del constructivismo social. A partir de él, se han desarrollado diversas concepciones sociales sobre el aprendizaje en los individuos, tomando en cuenta la influencia de los contextos sociales y culturales en la apropiación del conocimiento y da gran importancia al rol activo del maestro, por otro lado concibe que las actividades mentales de los estudiantes se desarrollan de forma natural, a través de varias rutas de descubrimientos como: la construcción de significados, los instrumentos para el desarrollo cognitivo y la zona de desarrollo próximo (ZDP).

Concuerdo con el autor cuando dice que los procesos mentales se dan a través de varias rutas, una de ellas es la zona de desarrollo próximo, este concepto creado por el psicólogo Vygotsky (1978) definió, en efecto, la (ZDP), como “la

distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (p. 86). Dicho en palabras comunes, este término hace alusión al espacio psicológico donde los niños pueden progresar con ayuda, guía y apoyo de los demás.

Cabe recalcar que, para lograr desarrollar el potencial de los individuos, es fundamental que se cuente con un guía que le instruya y oriente durante el aprendizaje de las nuevas competencias. Con relación al contexto escolar, ese papel de guía corresponde al docente, pero también puede ser un compañero de clase con un nivel de desarrollo cognitivo elevado. Las aportaciones de Vygotsky a la teoría de constructivismo son de gran importancia, porque nos ayudan a reflexionar acerca de cómo deberían ser la impartición de contenidos hoy en día, donde el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual, sino que sea vista como una construcción social. En cuanto a mi práctica docente me invita ser facilitador del desarrollo de estructuras mentales en el alumno, con el fin de que sea capaz de construir aprendizajes más complejos.

De manera general, este personaje nos recomienda a hacer uso de fenómenos, situaciones o experiencias propias de la vida real o cotidianas del aula de clases, para después convertirlo en un aprendizaje complejo, porque una cosa es vivir una situación que la vida nos pone y otra muy diferente transformarla en una actividad o proyecto de enseñanza y aprendizaje. Así también, el autor Alberti Miquel (2018) menciona que para Vygotsky “el aprendizaje no se produce de forma aislada del entorno social y es siempre un producto de las relaciones desarrolladas en ese contexto social” (p.14). De ahí la importancia de fomentar las relaciones de cooperatividad en el aula, mediante las secuencias didácticas a emplear.

Con la finalidad de alcanzar lo establecido en el objetivo de este trabajo de investigación, se crearon situaciones de la vida diaria, con las cuales el conocimiento se pueda transformar en aprendizajes significativos y así los alumnos vayan teniendo más en claro es significado del número y sobre todo reflexionen

sobre su importancia en la vida en general. Porque las matemáticas los dotaran de un conocimiento que los acompañará durante toda la vida en tareas comunes como: administrar sus ahorros, gestión de su tiempo, resolución de juegos con amigos y familiares... y, sobre todo, obtendrán una capacidad de abstracción aguda que usarán para jamás dejar de aprender.

Otro de los autores que tiene grandes aportes a la teoría del constructivismo es Jean William Fritz Piaget, él se especializó en el aprendizaje, en conocer a fondo cómo los niños comprendían y aprendían. Su teoría cognitiva también se le conoce como evolutiva, porque hace énfasis en como los niños evolucionan paulatina y progresivamente de acuerdo con la maduración física y psicológica.

Como consecuencia de sus múltiples estudios, es considerado como uno de los grandes autores en el mundo de la psicología constructivista. El autor además hace referencia a que la inteligencia y capacidad cognitiva se encuentran unidas al medio físico y social. Para Piaget, el aprendizaje se basa en un proceso de desarrollo de habilidades tanto cognitivas como afectivas, que se deben alcanzar en ciertos niveles de maduración, esta teoría nos menciona dos procesos que tienen grandes implicaciones: asimilación y acomodación.

En cuanto a la asimilación, esta hace referencia a la forma en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual. La asimilación mental tiene que ver con la incorporación de los objetos dentro de los esquemas, estos esquemas que no son otra cosa que “la estructura o la organización de las acciones, tales como se transfieren o se generalizan con motivo de la repetición de una acción determinada en circunstancias iguales o análogas” (Piaget & Inhelder, 1997, p.17). En otras palabras, la asimilación es el hecho de que el organismo se apropie de las sustancias tomadas del medio que les rodea a sus propias estructuras, es un proceso a través del cual la nueva información se acomoda a esquemas que ya existen.

En lo que concierne a la acomodación este proceso se caracteriza por modificar los esquemas mentales que ya existente y de este modo se puedan incluir

en la estructura cognitiva nuevos conceptos. Esto se logrará creando un nuevo esquema o bien cambiando un esquema que ya existe para darle paso al nuevo elemento.

Indiscutiblemente, el desarrollo cognitivo comenzará a llevarse a cabo cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación, su entorno y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Dicho en otras palabras, el niño conforme se relacione con su medio ambiente irá integrando las experiencias a su propia actividad y las reacomodará con las experiencias obtenidas; para lograr que este proceso se lleve a cabo se debe tener el mecanismo del equilibrio, el cual consiste en balancear lo que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento.

A su vez, Jean Piaget maneja en su teoría las etapas de desarrollo cognitivo de los niños, estas son necesarias conocerlas para saber el proceso que conlleva a que los alumnos vayan madurando cognitivamente y logren apropiarse del contenido, en este caso del concepto de número. A continuación, se presentan las etapas.

1. Etapa sensoriomotora (desde el nacimiento hasta los 2 años): Los bebés y niños pequeños adquieren sus conocimientos a través de experiencias sensoriales y objetos manipuladores y se inician en el desarrollo de su capacidad de interactuar con el mundo.

2. Etapa preoperacional (de 2 a 7 años): Es en esta etapa cuando el pequeño desarrolla la capacidad de representación. El niño crea imágenes mentales de la realidad, imita las acciones de los adultos y sus iguales, muestra claros signos de juego simbólico y sus competencias lingüísticas mejoran notablemente.

3. Etapa de las operaciones concretas (de 7 a 12 años): Lo más característico de esta fase del desarrollo es que el niño utiliza la lógica para hacer sus inferencias sobre los sucesos y realidades. Esto se debe a que sus

conocimientos anteriores se han organizado en estructuras más complejas, unificadas.

4. Etapa de las operaciones formales (de 12 en adelante): Es en la adolescencia cuando el niño desarrolla una operación compleja: el razonamiento hipotético deductivo. Esto significa que el adolescente, ante un problema, analiza todas las premisas y valora diferentes hipótesis sobre su causalidad o efecto. En esta etapa también es característica la metacognición: la capacidad de poder reflexionar sobre nuestro propio razonamiento.

En consideración con las aportaciones de Piaget, estas han sido fundamental en la elaboración de un pensamiento constructivista en el ámbito educativo. De acuerdo con mi problema, es pertinente conocer las etapas de desarrollo cognitivo para saber en qué etapa se encuentran mis alumnos y que habilidades deben desarrollar en esta. Puesto que, si en determinada etapa los alumnos aún no muestran avances, raramente podrán resolver otra situación de mayor grado de complejidad.

En cuanto a la comprensión del número, existen pautas expuestas por el autor las cuales se deben tomar en cuenta para lograr apropiarse adecuadamente de algún conocimiento, en este caso del concepto de número. En primer lugar, los niños se apoderan de este concepto como resultado de dos operaciones lógicas: la seriación y la clasificación. Posteriormente la conservación de la cantidad influye en este proceso, esta se refiere a la permanencia en cantidad o medida de sustancias u objetos, aunque se cambien de posición y su forma varíe. La asimilación y la acomodación intervienen dentro de este procedimiento, la primera se basa en que los esquemas previos se imponen sobre los nuevos elementos, modificándolos para así integrarlos, el segundo aspecto se basa en modificar los esquemas previos en función de las variaciones externas. Si estos 2 elementos logran mantener un buen equilibrio, entonces estaríamos hablando que se logra una adaptación cognitiva, es decir el niño ya es capaz de hacer diversas aplicaciones del número, sobre todo en su descomposición y así puede empezar a resolver situaciones sencillas como las sumas y restas.

Conforme al análisis de las etapas de desarrollo cognitivo que el autor maneja en su teoría constructivista, puedo comentar que mis alumnos según sus edades (6 y 7 años) se encuentran en la etapa preoperacional, me he percatado que los niños en esta etapa construyen sus experiencias acerca del mundo a través de la adaptación, para ir avanzando hacia la siguiente etapa en la que se utilizara el pensamiento lógico. Por esto, considero que es oportuno intervenir de manera efectiva a solucionar el problema que aún presentan con relación al número, razón suficiente es que están a un paso de avanzar al estadio de las operaciones concretas, en donde tendrán que adquirir una mayor capacidad para organizar sus ideas, desarrollar un mejor pensamiento racional, lógico y operativo.

Otro de los exponentes de la teoría constructivista es David Paul Ausubel, uno de los aportes con relación a la teoría antes mencionada, es que mediante su modelo de enseñanza se busca obtener en los individuos un aprendizaje significativo en vez de un aprendizaje de memorístico. Ponía mucho énfasis en abordar la enseñanza a partir de los conocimientos que tiene el alumno. Como podemos darnos cuenta este autor también nos da a entender que se deben hacer uso de las ideas previas que ya traen los niños, indagar sobre los conocimientos con los que cuenta y poder actuar en pro de estos.

Para el autor Ausubel (1963), “el aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento” (p.58). Dicho lo anterior, este tipo de aprendizaje se puede conseguir tanto por descubrimiento como por recepción, aunque subraya que este último es la principal fuente de conocimientos.

Además, el aprendizaje significativo es todo lo contrario al aprendizaje memorístico. Este puede integrar nueva información en la estructura de conocimiento preexistente, pero sin tener interacción hacia proceso de construcción de un conocimiento. Puesto que la memoria mecánica se usa en muchas ocasiones para recuperar secuencias de objetos, algunas situaciones como recordar los

números de teléfono, por ejemplo. No obstante, no resulta de gran utilidad para el alumno en la comprensión de las relaciones entre los objetos.

Para poder lograr el aprendizaje significativo, además de valorar las estructuras cognitivas del alumno, se debe hacer uso del material adecuado y considerar la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese por aprender. Con relación al diseño de mis estrategias, se buscó la manera de emplear materiales idóneos y llamativos para motivarlos a aprender mediante la implementación de secuencias didácticas basadas en la vida diaria. De igual forma se tomaron en cuenta sus conocimientos que ya traían, para posteriormente convertirlos en significativos, que sea un aprendizaje duradero y puedan darle uso en diversas situaciones. En alusión a la asignatura de matemáticas, el aprendizaje significativo se vincula con la obligación de que esta ciencia logre en los alumnos conocimientos estables que permanezcan en la memoria a largo plazo y que no sean utilizados por periodos cortos de tiempo.

Desde otra perspectiva y remitiéndose a la teoría del psicólogo y pedagogo de origen estadounidense Jerome Bruner, este personaje buscó mediante su aportación al constructivismo, desarrollar una teoría de la enseñanza la cual reconociera el aprendizaje por descubrimiento o aprendizaje heurístico. Algo que caracterizaba a esta teoría, es que se debería de promover que el niño adquiriera los conocimientos por sí mismo. Esta forma de comprender la educación implica modificar los métodos educativos tradicionales, ya que los contenidos no se deben mostrar en su forma final, sino dejar descubrirlos progresivamente por los alumnos. Bruner considera que los estudiantes deben aprender mediante el descubrimiento guiado, el cual tiene cabida durante una exploración motivada por la curiosidad.

Para Jerome Bruner, el aprendizaje se logra a través de tres tipos de representaciones mentales que va adquiriendo progresivamente el niño: la enativa, la icónica y la simbólica. A continuación, explicare a que se refieren estos tres tipos de sistemas básicos de representación presentes en la cognición humana. La primera etapa es la enativa, en esta los niños aprenden haciendo cosas mediante la imitación, actuación y manipulando objetos, en la icónica es cuando los pequeños

hacen uso de las imágenes o dibujos para llegar al aprendizaje y la tercera etapa es la simbólica, en ella los infantes ya utilizan la palabra escrita y hablada.

En definitiva, las representaciones mentales para el autor eran concebidas como herramientas que pueden ser usadas para la solución de un problema. Estas facilitan la realización de acciones u operaciones mentales. Para Bruner (1984) “la descripción de lo que hace un niño cuando está pensando en un problema o sobre un problema también debe incluir un análisis lógico de las operaciones que realiza, tan minucioso como sea posible” (p. 120). Con lo anterior, puedo comentar que es conveniente hacer uso de la imaginación del alumno para solucionar diversos problemas, sin dejar de analizar de manera lógica las operaciones a utilizar.

En cuanto al papel del docente en esta teoría, este debe ser mediador entre el conocimiento y las comprensiones de los individuos, además ser facilitador del aprendizaje, entregando las herramientas a los estudiantes y guiándolos a resolver sus errores. Por otro lado, el alumno es quien revisa, modifica, enriquece y reconstruye sus conocimientos, innovando en forma constante sus propias representaciones, también debe ser capaz de utilizar y transferir lo aprendido a otras situaciones. En relación con el rol profesor- alumno, debe existir un diálogo activo por ambas partes.

Después de haber analizado las diversas teorías constructivistas de aprendizaje, podemos darnos cuenta de que son importantes hoy en día conocerlas. A causa de que cada día la sociedad en general exige personas mejores preparadas académicamente. Como es bien sabido, La Nueva Escuela Mexicana retoma las ideas de autores como Jean Piaget y Lev Vygotsky para usarlas hoy en día dentro de las aulas, hay que recordar que estos personajes con sus teorías abrieron camino hacia una educación con enfoque constructivista.

Es por esta razón que el enfoque pedagógico que se usa actualmente es el constructivista, en donde se busca tener una educación orientada al desarrollo de competencias, impulsando en el estudiante un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les serán de gran utilidad al finalizar su

trayectoria escolar y poder así afrontar muchas situaciones de su entorno. Con el modelo actual de la enseñanza del aprendizaje, se pretenden superar las deficiencias de la educación tradicional que se tenían en tiempos pasados, en donde solo la atención era centrada en el docente, en lo que el maestro decía y por lógica no había un dialogo con los alumnos, se quiere excluir la memorización de datos y repetición mecánica como método de instrucción, las cuales no tienen alguna utilidad práctica en la vida.

Cabe subrayar que, el enfoque constructivista permite a los participantes el trabajo en conjunto. Esto hace que los alumnos asimilen y tenga destrezas sociales, además de que promueve el pensamiento del estudiante y los suministra de actividades que les ayudaran para tomar conciencia de sus propios procesos y actividades mentales. Actualmente en las aulas debería de existir mucho el dialogo, el trabajo colaborativo, participación de los alumnos durante la impartición de los contenidos, etc.

3.3.- Definición de Términos de Acuerdo con el Enfoque

El propósito de este apartado es, conocer qué nos dice el documento aprendizajes claves 2017, en relación con varios aspectos que tienen que tomarse en cuenta para dar solución a la problemática. Uno de estos es el enfoque de la asignatura de matemáticas, puesto que nos dirá hacia dónde queremos llegar en determinado momento. Haciendo un análisis nos podemos dar cuenta que el enfoque que se maneja para la asignatura de matemáticas tiene visión hacia la resolución de problemas, el cual es visto como una meta del aprendizaje, en donde el alumno pueda aprender contenidos matemáticos, fomentar el gusto con actitudes positivas hacia el estudio y ayudarlos a resolver diversos problemas.

Este enfoque “resolución de problemas”, es considerada una parte esencial, debido a que propicia a que los estudiantes experimenten el potencial y utilidad de las Matemáticas en el mundo que les rodea. Haciendo un recuento de la historia de

las matemáticas, se puede constatar que los avances matemáticos casi siempre se originan en un esfuerzo por resolver un problema específico.

Con todo esto surge la necesidad de que la problemática se resuelva, con el firme propósito de que este enfoque pueda alcanzarse y desde el primer ciclo de educación primaria resuelvan problemas matemáticos, donde tengan que aplicar contenidos y métodos pertinentes en cada nivel escolar, pasando de planteamientos sencillos a problemas cada vez más complejos. Lo anterior se podrá lograr analizando situaciones de la vida cotidiana, recreándolas mediante actividades lúdicas, propiciando la formulación de problemas para los estudiantes y resolviéndolos como lo marca el enfoque de las matemáticas. Es por eso, que con este proyecto de innovación se pretende lograr que los niños tengan una base sólida para enfrentar las diversas situaciones que se presenten en cualquiera que fuese el contexto.

Consideremos ahora el rasgo de perfil de egreso que los alumnos deben de alcanzar en cada nivel educativo. Es pertinente que cada docente conozca las habilidades que caracterizan a este perfil, es decir qué conocimientos debe tener el alumno al momento de concluir un ciclo. Relacionándolo con la problemática nos podemos dar cuenta que tan necesario es brindar solución, con el fin de alcanzar lo que este documento nos exige.

Acorde con el documento aprendizajes claves (2017), este nos menciona en su rasgo de perfil de egreso del nivel de primaria que: “los alumnos deben comprender conceptos y procedimientos para resolver problemas matemáticos diversos y puedan aplicarlos en otros contextos. Se busca que los alumnos tengan una actitud favorable hacia las matemáticas” (SEP,2017, p.70).

Es por esto que, desde el primer ciclo de educación primaria se debe trabajar con la problemática detectada referente a la comprensión de concepto de número, es fundamental que los alumnos vean con una actitud favorable las matemáticas, así como lo dice el plan y programa 2017, que comprendan conceptos como es el del número, puesto que este símbolo será la base para que los estudiantes a largo

plazo de su formación académica puedan ir resolviendo diversos problemas que impliquen el uso de los números, con la finalidad de que puedan llevarlos a la práctica ya sea dentro de su contexto o fuera de este.

Continuando con el análisis de los elementos que contiene el documento antes mencionado, podemos encontrar los aprendizajes claves, estos son apremiantes conocerlos para saber que actitudes, valores, habilidades y conocimientos básicos se deben desarrollar en la escuela, porque hay que recordar que estos ayudan al crecimiento integral del alumno.

Estos aprendizajes claves están divididos en el nuevo plan y programa en tres campos, el primero es el campo de formación académica, el segundo se enfoca en las áreas de desarrollo personal y social y el último, es el campo de ámbitos de la autonomía curricular. Todos estos campos son importantes dentro de la educación del alumno, el campo que se relaciona con la problemática es el primero (formación académica), pues en este campo se incluyen el desarrollo de áreas como el lenguaje y comunicación, el pensamiento matemático y la comprensión del entorno social y natural y se enfocan en desarrollar la capacidad de aprender a aprender del estudiante. Obsérvese la siguiente imagen para mayor comprensión.

Fig. 7. Componentes curriculares

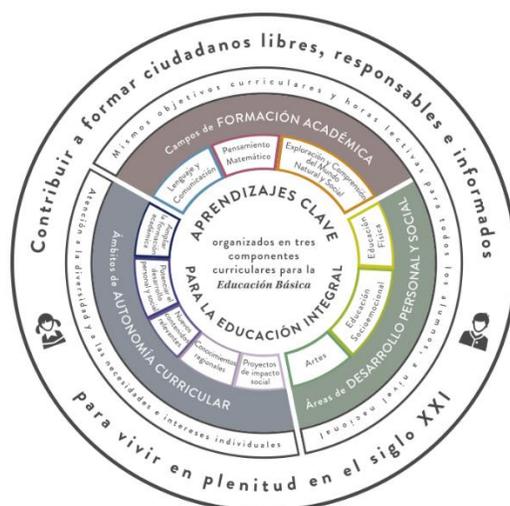


Imagen tomada del documento oficial "Aprendizajes Claves 1º" 2017, p.109.

En efecto, todo plan educativo tiene sus principios pedagógicos, los cuales sirven para guiar la práctica docente. El documento aprendizajes claves maneja los principios pedagógicos que todos los docentes debemos tomar en cuenta para la puesta en marcha del currículo, propiciando que la práctica sea transformada y por ende se logre en el alumno una educación integral y de calidad. En lo que refiere a la problemática, considero importante tomar en cuenta los siguientes principios pedagógicos, ya que son los que nos rigen en qué condiciones se trabajará para la mejora del problema.

Primeramente, creo importante el principio pedagógico que hace énfasis en poner al estudiante y su aprendizaje en el centro del proceso educativo. En lo que concierne con mi problemática, el alumno es el centro del problema, las estrategias planificadas van dirigidas para que mejoren las deficiencias presentadas y logren todos los aprendizajes claves establecidos para la asignatura de matemáticas.

Otro de los principios pedagógicos que se toma en cuenta en mi problemática, hace referencia a que debemos tener en cuenta los saberes previos del estudiante. Para la planificación de estas estrategias se analizaron los conocimientos que ya poseía cada estudiante, conocerlos nos dio pauta para partir de las ideas que tienen y diseñar así actividades que fueran de acuerdo con sus necesidades.

Como último principio pedagógico relacionado con mi problemática, es la evaluación, esta juega un papel de mucho peso en este proyecto de innovación, porque nos permitirá medir qué tanto se logró disminuir la problemática con las estrategias previamente planeadas. Es de vital interés conocer mediante la evaluación si los alumnos han adquirido nuevos conocimientos a lo largo de la puesta en práctica de las actividades.

Para finalizar con el análisis de los elementos del documento aprendizajes claves, corresponde mencionar los propósitos generales que se manejan en la asignatura de matemáticas. En dicho programa se dan a conocer tres propósitos generales para esta asignatura, que es donde tiene espacio el proyecto. El primero

de los propósitos, menciona que se debe concebir las matemáticas como una construcción social en donde se formulen y argumenten hechos y procedimientos matemáticos, en relación al segundo este dice que el alumno tiene que adquirir actitudes positivas y críticas hacia las matemáticas: desarrollar confianza en sus propias capacidades y perseverancia al enfrentarse a problemas; tener disposición para el trabajo colaborativo y autónomo; mostrar curiosidad e interés por emprender procesos de búsqueda en la resolución de problemas y el tercero hace énfasis en desarrollar habilidades que les permitan plantear y resolver problemas usando herramientas matemáticas, tomar decisiones y enfrentar situaciones no rutinarias.

Aparte de sus propósitos generales, la asignatura de matemáticas tiene sus propósitos específicos, estos deben ser alcanzados a lo largo de toda la formación primaria de los alumnos. En el transcurso de este tiempo el estudiante debe ir apropiándose de diferentes aprendizajes claves, no obstante, si desde el primer grado no se erradica la problemática detectada con relación a esta asignatura, difícilmente se podrán alcanzar estos propósitos de manera significativa.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

4.1.- Contenidos Escolares y Forma De Interactuar Entre los Sujetos Participantes

En este apartado se analizarán los contenidos escolares a utilizar para dar solución a la problemática., se conocerán cuáles son esos contenidos de la asignatura en donde la problemática tiene lugar. Como ya se expuso en párrafos anteriores la asignatura donde recae la problemática, es en la de Matemáticas 1º nivel primaria. Esta se divide en tres ejes, el primero es el de número, algebra y variación, el segundo es el de forma, espacio y medida y el tercero el de análisis de datos. En este caso nos enfocaremos en primer eje, tal como lo muestra la siguiente tabla, porque es donde reincide nuestro problema a resolver.

Cuadro 2. Aprendizajes claves de Matemáticas 1º

MATEMÁTICAS. PRIMARIA.1º		
EJES	Temas	Aprendizajes esperados
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Número	<ul style="list-style-type: none"> • Lee, escribe y ordena números naturales hasta el 100.
	Adición y sustracción	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100. • Calcula mentalmente sumas y restas de números de una cifra y de múltiplos de 10.

Imagen tomada del documento oficial “Aprendizajes Claves 1º” 2017, p.317.

En cuanto al eje que se utilizó para abordar la problemática, es el de Número, algebra y variación, puesto que es la parte esencial que se quiere trabajar en relación con el número, debido a que los niños no lograban establecer correspondencia a relacionar objeto y el número. Los temas para desarrollar a

través de las secuencias didácticas son acerca del número, la adición y la sustracción y los aprendizajes esperados que se quieren lograr en los alumnos son 3, uno de ellos es que lean, escriban y ordenen números naturales hasta 100, también que resuelvan problemas de suma y resta con números naturales menores que 100 y por último que calculen mentalmente sumas y restas de números de una cifra y de múltiplos de 10.

Una vez analizados los contenidos que mayor relación tienen con la problemática, corresponde el momento de conocer la forma de interactuar de los sujetos que participaron en la puesta en práctica de las secuencias didácticas del proyecto de innovación. Hay que recordar que las interacciones educativas ayudan a que los alumnos intercambien una serie de conocimientos, formas de pensar, cultura, etc.

Durante la implementación de las estrategias, los alumnos trabajaron de manera individual y en equipos, mediante el trabajo colaborativo se mostraban interesados y todos apoyaban en la realización de las diversas actividades. Las actitudes siempre fueron de respeto y solidaridad entre ellos, cuando un compañero no podía realizar su actividad los demás integrantes buscaban una solución y en cuanto a la comunicación, esta existió en todo momento.

Con respecto, a la interacción que existió entre docente y alumnos, esta fue buena porque se motivó a los niños en todo tiempo a que realizaran sus actividades, hubo entusiasmo por ambas partes, cuando ellos tuvieron dudas, se resolvieron mediante el diálogo de manera eficaz, pero también se dejaba al estudiante buscar sus propias soluciones a las situaciones marcadas en las planificaciones, siempre se encaminó a que construyeran su propio aprendizaje y sobre todo que fuera significativo, no como se manejaba anteriormente cuando la educación tenía un modelo de enseñanza tradicional y el alumno solo era receptor de información.

Cabe señalar que, es en esta parte donde entra la postura constructivista, en la que el alumno tiene que socializar con sus compañeros y maestros, para que en un futuro construyan su propia identidad en determinado contexto social y cultural.

Para el autor Coll (1988) “la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias” (p. 133). Conuerdo con el autor que, es prescindible promover en los pupilos aprendizajes duraderos que sean logrados mediante situaciones que les sean familiares.

De esta manera es que, con todas estas actividades diseñadas en las secuencias, se pudo observar que los alumnos tuvieron disposición por aprender, estas actividades fueron sencillas, pero sobre todo contextualizadas al entorno donde ellos viven, hay que recordar que es preciso ir de lo más sencillo a lo más complejo, cuando se tiene una problemática como la antes mencionada.

4.2.- Entorno Sociocultural

Ahora veamos, acerca del contexto sociocultural donde se desenvuelve la implementación de las secuencias didácticas. Esta expresión se relaciona al contexto social y cultural en el que crece y vive una persona, y cómo este influye en las ideas y comportamientos de cada uno. Dentro de este concepto intervienen varios elementos, como los históricos, políticos, económicos, educativos, religiosos, éticos y estéticos, presentes en las comunidades en un espacio y tiempo determinado.

Para que exista este ambiente se toman en cuenta tres aspectos. El primero es el entorno, este alude al medio físico donde se enmarca y ambienta un suceso, el segundo elemento es el social el cual hace énfasis en todo lo perteneciente o relativo a una sociedad, entendida como el conjunto de individuos que comparten una historia, tradiciones y conviven bajo las mismas normas y por último la cultura, haciendo hincapié en los modos de vida, costumbres, conocimientos de una época o un grupo específico.

Como se afirmó arriba, la sociedad y la cultura tienden a tener un gran impacto en las conductas y los pensamientos de un individuo y forjan sus códigos, normas, prácticas y tradiciones. En muchos de los casos, cuando una persona se

desarrolla en un ámbito problemático y vulnerable, sus posibilidades de adaptación y de progreso son menores. Por ello en este apartado, conoceremos como el escenario donde se desarrolla el alumno influyó en la puesta en práctica de las actividades abordadas en cada una de las secuencias del proyecto.

En lo que concierne al perímetro socio cultural del alumno, hay que tener presente que la comunidad es indígena y se encuentra alejada de la ciudad, los niños raras veces salen a pasear y no tienen contacto con otros contextos. Por ello, las actividades se planearon conforme lo requería la problemática, son sencillas y claras, usando un lenguaje apropiado y sobre todo rescatando los conocimientos que ellos ya traen de su entorno. No obstante, aún les falta consolidar ese aprendizaje de manera formal y sobre todo hacerlos significativos en sus vidas, que no solo puedan resolver situaciones cotidianas, sino que trasciendan más allá del lugar donde habitan y puedan en un futuro formar una nueva generación de personas pensantes que dominen todos los conceptos matemáticos.

Por supuesto que, considero que en toda planificación las actividades deben ir contextualizadas a los conocimientos previos que los alumnos ya traen de su alrededor, que dicha planeación se integre de secuencias que suplán las necesidades que tienen, buscando mejorar cual sea la problemática, en este caso la adquisición del número. Con esto quiero recalcar que, las actividades fueron de acuerdo con el contexto, donde el alumno recreó escenas familiares para ellos como: el ir al tianguis a comprar zapatos, ubicar su casa mediante números, hacer uso del calendario, etc.

4.3.-Plan de Trabajo y Evaluación

A continuación, se presentará el plan de trabajo que se ejecutó con los alumnos del primer grado. La estrategia titulada “**Los números en mi entorno**” se puso en práctica en la primaria Manlio Fabio Altamirano donde participaron 15 niños, en el periodo de enero- marzo del año 2020. Con estas secuencias didácticas se busca que los estudiantes distingan las gráficas que representan los números, y así

poco a poco vayan construyendo el significado de número y apropiándose de ellos mediante el uso y observación en situaciones de la vida cotidiana. Por consiguiente, puedan resolver problemas matemáticos donde se haga uso de operaciones básicas como la suma y resta e identifiquen la importancia del uso de estos en la vida del ser humano, según lo establece el documento aprendizajes claves 2017, dentro de sus aprendizajes esperados.

Cronograma de actividades

Propósito	Aprendizaje esperado	Nombre de la situación didáctica	Número de sesiones	Fecha
Que los alumnos conozcan el orden de los números del 1 – 20 y que los escriban.	Comunica de manera oral y escrita números del 1 – 20 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.	La báscula	2	Enero 13-17
		El reloj	3	Enero 20-31
		El calendario	2	Febrero 4-14
Que los alumnos se familiaricen con los usos de los números.	Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.	La fiesta de cumpleaños	3	Febrero 17-28
		La zapatería	3	Marzo 2-14
		Las calles de mi pueblo	2	Marzo 17-20

SECUENCIA DIDÁCTICA 1 ESCUELA PRIMARIA “MANLIO FABIO ALTAMIRANO CCT: 30DPB0529Q ZONA ESCOLAR: 640 TURNO: MATUTINO LOMA DE LA PALMA, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER. GRADO: 1º GRUPO: A	
--	--

ACTIVIDAD 1. LA BÁSCULA	
--------------------------------	--

APRENDIZAJES ESPERADOS	Comunica de manera oral y escrita números del 1 – 30 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.
PROPÓSITO	Que los alumnos conozcan el orden de los números del 1 – 30 y que los escriban
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> -Cuaderno de trabajo -Colores, lápiz -Láminas con varios dibujos -Hojas impresas -Gis
TIEMPO	2 días a la semana de 1 hora
SECUENCIA DIDÁCTICA	<p>Inicio: En plenaria hacer a los alumnos las siguientes preguntas ¿Qué es una báscula? ¿Para qué sirve una báscula? ¿Cómo marca los kilos la báscula? ¿En dónde se marcan los kilos? Pedir a los niños que dibujen una báscula.</p> <p>Desarrollo: En plenaria mostrar al grupo la lámina de una báscula mecánica de 10 Kg. y pedir a los alumnos que la describan. Observar detenidamente las barras de tara de la báscula y hacer al grupo las</p>

	<p>siguientes preguntas ¿Qué es esto? ¿Para qué sirve? ¿Qué son estas marcas que tiene (números)? ¿Para qué sirven? ¿En qué orden están? Darle a cada uno, una hoja con la imagen de la barra de tara y pedir a los niños que dibujen las marcas para señalar los kilos y registren los números correspondientes en el orden que se debe.</p> <p>Cierre: Juguemos a identificar el peso de cada niño, previamente en el piso trazare varias básculas, las cuales marcaran el peso de los alumnos usando los números. Ellos de manera oral ya sabrán cuanto pesan y por turnos correrán a ubicar la báscula con el número indicado, poniéndose frente a ella.</p> <p>En plenaria colocar en el pizarrón la imagen de una barra de tara y pedir a los niños que registren en ella, en el orden correspondiente los números para marcar los respectivos kilos.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>La actividad realizada será evaluada por medio de una lista de cotejo, la cual muestra los siguientes indicadores y niveles de alcance (Anexo 1).</p>

SECUENCIA DIDÁCTICA 2 ESCUELA PRIMARIA “MANLIO FABIO ALTAMIRANO CCT: 30DPB0529Q ZONA ESCOLAR: 640 TURNO: MATUTINO LOMA DE LA PALMA, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER. GRADO: 1º GRUPO: A	
ACTIVIDAD 2. EL RELOJ	
APRENDIZAJES ESPERADOS	Comunica de manera oral y escrita números del 1 – 30 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.
PROPÓSITO	Que los alumnos conozcan el orden de los números del 1 – 30 y que los escriban.
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> -Cuaderno de trabajo -Lápiz, colores -Láminas con varios dibujos -Hojas impresas -Rompecabezas
TIEMPO	3 días a la semana en 1 horas
SECUENCIA DIDÁCTICA	<p>Inicio: Sentar a los alumnos en semicírculo hacer las siguientes preguntas ¿Qué es un reloj? ¿Para qué sirve un reloj? ¿Cómo marca las horas el reloj? ¿En dónde se registran las horas? Conformar equipos de trabajo de 4 integrantes y pedirle que en una lámina me dibujen los tipos de reloj que conocen.</p> <p>Desarrollo: Sentar a los alumnos en círculo y en el centro colocar una lámina de un reloj de pared de manecillas y pedir que la describan. Observar detenidamente la esfera que marca las horas y</p>

	<p>hacer al grupo las siguientes preguntas ¿Qué es esto? ¿Para qué sirve? ¿Qué son estas marcas que tiene (números)? ¿Para qué sirven? ¿En qué orden están? Despejar las dudas de los alumnos y orientar las explicaciones con base a la función de la esfera que marca las horas</p> <p>Otorgar una hoja con la imagen de un reloj de pared manecillas y pedir a los niños que dibujen las marcas para señalar las horas y registren los números correspondientes en el orden que se debe. Pedir a varios alumnos que muestren al grupo su trabajo y hacer las debidas correcciones en los casos que se necesiten.</p> <p>Cierre: Darles a los alumnos una hoja en el que a partir de una serie de imágenes señalaran solo los relojes.</p> <p>Armarán un rompecabezas de un reloj con sus números, después serán cuestionados acerca de los números que este contiene.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>La actividad será evaluada de acuerdo con la siguiente lista de cotejo, tomando en cuenta los indicadores marcados en ella (Anexo 2).</p>

<p>SECUENCIA DIDÁCTICA 3</p> <p>ESCUELA PRIMARIA “MANLIO FABIO ALTAMIRANO</p> <p>CCT: 30DPB0529Q</p> <p>ZONA ESCOLAR: 640</p> <p>TURNO: MATUTINO LOMA DE LA PALMA, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.</p> <p>GRADO: 1º GRUPO: A</p>	
<p>ACTIVIDAD 3. EL CALENDARIO</p>	
<p>APRENDIZAJES ESPERADOS</p>	<p>Comunica de manera oral y escrita números del 1 – 30 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.</p>
<p>PROPÓSITO</p>	<p>Que los alumnos conozcan el orden de los números del 1 – 30 y que los escriban.</p>
<p>RECURSOS DIDÁCTICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Cuaderno de trabajo -Láminas con varios dibujos -Hojas impresas -Lápiz, colores - Fanelógrafo del calendario
<p>TIEMPO</p>	<p>2 días a la semana de 1 hora</p>
<p>SECUENCIA DIDÁCTICA</p>	<p>Inicio: En plenaria hacer a los niños las siguientes preguntas ¿En qué mes estamos? ¿Cuándo es su cumpleaños? ¿Qué es un calendario? ¿Para qué sirve el calendario? ¿Cómo se registran los días en él? Pedir a los niños que me dibujen un calendario.</p> <p>Desarrollo: En plenaria mostrar a los niños un calendario de pared e identificar las partes que</p>

	<p>lo conforman. Hacer énfasis en las casillas en los que se marcan el número de día del mes.</p> <p>En equipos de trabajo, pedir a los niños que en una lámina realicen el calendario del mes en curso.</p> <p>En una puesta en común, pedir a los equipos de trabajo que expongan sus trabajos y hacer las debidas correcciones donde sea necesario.</p> <p>Cierre: De forma individual, pedir a los que completen el calendario proporcionado por el docente, escribiendo en las casillas los números faltantes.</p> <p>Jugaremos a completar el calendario, en el pizarrón estará pegada un franelógrafo del calendario en curso, a cada alumno se les proporcionará 2 tarjetas, en las cuales está el número del día. Cada uno según el número que tenga y siguiendo el orden de los números del 1-30, pasaran a pegarlo en la casilla que corresponde.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>La actividad realizada. Se evaluará con una lista de cotejo, analizando los indicadores expuestos (Anexo 3).</p>

	<p>preguntas ¿Cómo es el pastel? ¿De qué sabor es? ¿Qué significa el número que tiene encima?</p> <p>Pedir a los niños que dibujen 3 pasteles con diferentes velas de números, imaginando que serán para ellos mismos, sus compañeritos o para alguien de su preferencia. En una puesta en común pedir a los niños que expongan sus trabajos y mencionen para quienes son sus pasteles y el número de años que pusieron en las velas.</p> <p>Cierre: Jugaremos a la tienda de pasteles. Con plastilina los alumnos elaboraran pasteles y ellos colocaran el número de velas (cerillos o palitos) que se indique por el comprador. Con esta actividad de cierre fomentamos el conteo, relacionando número-cantidad.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Para evaluar esta actividad se hará uso de una lista de cotejo, con el propósito de medir el nivel de comprensión del tema (Anexo 4).</p>

SECUENCIA DIDÁCTICA 5
ESCUELA PRIMARIA “MANLIO FABIO ALTAMIRANO
CCT: 30DPB0529Q
ZONA ESCOLAR: 640
TURNO: MATUTINO LOMA DE LA PALMA, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.
GRADO: 1º GRUPO: A

ACTIVIDAD 5. LA ZAPATERÍA

APRENDIZAJES ESPERADOS	Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana
PROPÓSITO	Que los alumnos se familiaricen con los usos de los números.
RECURSOS DIDÁCTICOS	-Cartulina -Colores, lápiz -Zapatos -Marcadores
TIEMPO	3 días a la semana de 1 hora
SECUENCIA DIDÁCTICA	<p>Inicio: Sentar a los niños en semicírculo y hacer las siguientes preguntas: ¿Qué usamos en los pies? ¿En dónde compramos los zapatos? ¿Cómo elegimos un zapato para que nos quede? Pedir a los alumnos que dibujen una zapatería y los zapatos que ellos ofrecen.</p> <p>Desarrollo: Formar equipos de trabajo de 4 integrantes y pedirles que dibujen en cartulinas las siluetas de sus pies (1 par por niño) que las recorten y que marquen en ellas la talla que calzan.</p> <p>De manera grupal pedir a los alumnos que conformen un puesto de venta de calzado donde</p>

	<p>uno va a vender y otros van a comprar calzado. Jugar a la venta de calzado, recomendando a los niños que, al momento de pedir el calzado a probar, que los soliciten mediante la talla de estos.</p> <p>Cierre: En semicírculo, hacer a los niños las siguientes preguntas: ¿Cómo les parecieron las actividades que realizamos el día de hoy? ¿Cómo se mide la talla de los zapatos? ¿Qué talla calzan ustedes?</p> <p>Pediré a los alumnos que ordenen sus zapatos de forma ascendente acuerdo a sus tallas (números), al final cuestionare el orden en que estos están.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>La actividad será evaluada por una lista de cotejo, con el fin de medir que tanto los alumnos conocían y conocen ahora del tema (Anexo 5).</p>

SECUENCIA DIDÁCTICA 6 ESCUELA PRIMARIA “MANLIO FABIO ALTAMIRANO CCT: 30DPB0529Q ZONA ESCOLAR: 640 TURNO: MATUTINO LOMA DE LA PALMA, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER. GRADO: 1º GRUPO: A	
ACTIVIDAD 6. LAS CALLES DE MI PUEBLO	
APRENDIZAJES ESPERADOS	Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.
PROPÓSITO	Que los alumnos se familiaricen con los usos de los números.
RECURSOS DIDÁCTICOS	-Hojas blancas -Colores, lápiz - Papel bond
TIEMPO	2 días a la semana de 1 hora
SECUENCIA DIDÁCTICA	<p>Inicio: Sentar a los alumnos en círculo y hacer las siguientes preguntas: ¿Cómo se llama la localidad? ¿Por dónde viven? ¿Cómo es su casa? ¿Cómo se llama la calle en el que viven? ¿Su casa tiene alguna marca (número) que la diferencie de los demás?</p> <p>Pedir a los niños que me realicen, un dibujo de su casa y que en ella registren el número con el que están marcadas.</p> <p>Desarrollo: Sentar a los alumnos en semicírculo y pedir a cada uno que exponga ante sus compañeros lo que dibujó.</p>

	<p>Observar detenidamente los dibujos y poner especial atención en los números que asignaron a cada casa y hacer las siguientes preguntas ¿Qué número tiene tu casa? ¿Para qué sirve ese número?</p> <p>En plenaria, pedir a los alumnos que mencionen el nombre de la calle en el que viven y el número de su casa. Registrarlo en papel bond y pedir a los niños escriban en su cuaderno de notas.</p> <p>Cierre: Previamente en el piso trazare un croquis con las casas y el número que tienen cada una, por turnos pediré que identifiquen a través del número cuál es su casa. Posteriormente les solicitaré que ubiquen la casa de sus compañeros.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Esta actividad se evaluará por medio de una lista de cotejo, retomando lo adquirido durante la implementación de la secuencia (Anexo 6).</p>

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN

5.1.- Análisis de los Resultados Obtenidos

En este último capítulo de la obra en cuestión, se darán a conocer todos los resultados observados durante la implementación de las secuencias didácticas del proyecto de innovación y cómo fue la organización de trabajo. La puesta en marcha de estas secuencias se llevó a cabo en sesiones cortas, en un lapso de tres meses (enero- marzo 2020). La manera de organizar a los alumnos para el desarrollo de las actividades se hizo en forma de equipos y algunas otras de manera individual, estas últimas con el fin de medir el aprendizaje de cada uno. A continuación, procederé a explicar cómo se realizaron cada una de las situaciones didácticas.

Descripción secuencia 1. La báscula. Se observó que los alumnos que no cursaron el preescolar no distinguían los números de las letras (a estos, se le dio una atención personalizada para que pudieran realizar las actividades). Algunos solo escriben los números del 1 al 7 y al revés, aunque perdían la secuencia. Durante la recopilación de los conocimientos previos, al pedir a los niños que dibujaran las básculas que conocen, estos dibujaron básculas que se ocupan en las tiendas, para pesar ganado y las que se utilizan en el centro de salud para pesar a las personas. En el cierre se notó que algunos ya identifican los números de manera escrita.

Descripción secuencia 2. El reloj. Inicialmente se pudo apreciar que los alumnos desconocían cuantas horas marca este instrumento de medición del tiempo, aunque reconocían que los números indican las horas, sin embargo, algunos niños no podían escribir los números en el orden correcto según lo indican las manecillas. Durante el desarrollo de la situación didáctica, se observó mucha cooperación entre ellos al realizar actividades en equipo. En el cierre se mostraron atentos en el armado de rompecabezas, después comentaron haciendo uso del conteo, el orden de los números que lo integran.

Descripción secuencia 3. El calendario. Se examinó que los alumnos reconocen el calendario como tal, comentaron que en sus casas se encuentra al menos uno, que sirve para saber el día en que estamos y que trae números para guiarnos. Aunque, desconocían de cuantas semanas y días se conforman los meses. Por consiguiente, prestaron atención al momento de mostrarles el calendario de pared y se obtuvo buena participación del trabajo en equipo. Algunos niños completaron de manera correcta la actividad de cierre, la cual consistían en escribir los números del mes en curso, otros siguen presentando dificultades en la escritura del orden de los números. Finalmente pasaron a pegar en el franelógrafo la tarjeta correspondiente al orden de los días del mes en curso, se les vio atentos a la secuencia.

Descripción secuencia 4. El pastel de cumpleaños. Los alumnos se mostraron interesados en el tema desde el momento que se mencionó que hablaríamos de los pasteles, durante el cuestionamiento del inicio mencionaron el uso de los pasteles de cumpleaños, también que la vela de números indica cuantos años cumple la persona y de forma voluntaria contaron una anécdota relacionada al tema. En el desarrollo de la secuencia, se mostraron participativos y colaborativos trabajando en equipo y de manera individual realizaron la actividad donde tenían que realizar dibujos de pasteles de cumpleaños con sus respectivas velas de números, al término de la secuencia expusieron sus actividades mostrando al principio un poco de timidez y posteriormente afianzaron la confianza. En el cierre estaban emocionados realizando los pasteles de plastilina y poniendo las velas solicitadas por sus compañeros, haciendo uso del conteo.

Descripción secuencia 5. La zapatería. En ella los alumnos se mostraron interesados, en el inicio se cuestionó a los niños acerca de dónde compran sus zapatos y cómo le hacen para saber que tamaño van a pedir, ellos mencionaron que se los miden y entonces les explique que aparte de medírseles pueden comprarlos en relación con el número que calzan. En el desarrollo trabajaron en equipos donde marcaron las siluetas de sus pies, simulando que serían sus zapatos y escribieron la talla que usan, la cual me di a la tarea de investigarlas días antes

con sus familiares. Luego jugaron a la tienda de zapatos, donde cada uno solicitaba su talla mediante los números, entonces se dieron cuenta que no solo midiéndose el calzado pueden adquirirlos. En el cierre ordenaron de forma ascendente sus calzados de acuerdo con la talla, luego fueron cuestionados sobre el orden que manejaron.

Descripción secuencia 6. Las calles de mi pueblo. Se pudo observar que pocos alumnos conocen el nombre de la calle donde viven y que el número sirve para saber el orden de las casas. Posteriormente se les dio a conocer que sus domicilios están enumerados para que sepan quien vive ahí, después los niños dibujaron sus hogares con su respectivo número y se prosiguió a exponer sus trabajos, mencionando el dígito que tienen en sus viviendas (para llevar a cabo esta secuencia didáctica, se les solicitó previamente investigar con sus familiares el número de sus viviendas). En el cierre se pudo ver que ya logran identificar los números de manera escrita, cada uno se ubicó en el croquis de manera perfecta.

Brevemente puedo mencionar que, con la aplicación de estas secuencias didácticas los alumnos tienen ya un conocimiento sobre el número y valoran que su utilidad es importante en diversas situaciones de la vida diaria. De igual forma, ya logran identificarlos de manera escrita, al momento de solicitarles que escriban un número, ellos ya plasman el indicado, aunque en ocasiones aún lo hacen de forma invertida. Cabe recalcar que, han habido cambios significativos en los niños en cuanto a la importancia de este concepto de número, analizan que sin ellos no podríamos realizar múltiples actividades que demanda la sociedad en general.

Considero que, ahora los estudiantes ya comprenden el uso de los números no solo en las situaciones cotidianas, sino que además los perciben como una herramienta la cual les ayudara a enfrentar los retos que demande la sociedad actual y que les permitirá alcanzar los aprendizajes claves que marca el programa oficial, conforme vaya transcurriendo su formación académica. En cuanto a porcentaje, considero que los alumnos mejoraron en un 70 % sus conocimientos acerca del número, todos estos resultados se verán reflejados en cada evaluación trimestral, de manera diaria en la evaluación de las clases, durante las

observaciones de clases, en las pruebas estandarizadas que maneja actualmente el sistema educativo, entre otros instrumentos de medición de habilidades.

Uno de los autores que me ayudo de forma significativa en todo lo que conlleva el proyecto de innovación, fue Jean Piaget. Conuerdo con él, en que es necesario conocer las etapas de desarrollo cognitivo por el cual pasan los niños, para poder ayudarlos a avanzar en caso de que se encuentren lejos de esas características que maneja el autor, que deben presentar en determinado estadio y poder diseñar actividades acordes a sus edades. También me parecieron interesante las pautas a tomar en el proceso de adquisición del número, fueron de gran apoyo para poder planificar mis secuencias didácticas y hacer del proceso, el correcto.

5.2.- Ajustes al Plan de Trabajo

Como es bien sabido, en toda planeación de actividades siempre hay imprevistos que impiden que las cosas se lleven tal cual y como se diseñan. En la implementación de las secuencias del proyecto no fue la excepción, sin embargo, se buscó ajustar estas condiciones al plan de trabajo y estas situaciones inesperadas, no fueran un impedimento para no llevarlas a cabo como se habían planificado.

Uno de los ajustes que se realizó, es que la semana que correspondía a aplicar la quinta secuencia didáctica (2-7 marzo), no se pudo retomar debido a que en esos días los niños estuvieron ocupados en la valoración de la prueba SISAT. La continuación se dio a la siguiente semana aumentando el tiempo al doble de lo establecido y así no se perdió el seguimiento por mucho tiempo. Con el firme propósito de no perder la continuidad del tema.

En varias ocasiones se realizaron ajustes a la planificación de las secuencias, por el ausentismo escolar que aún sigues presintiendo en esa institución educativa. Es menester recordar que los alumnos son llevados por sus progenitores a las

cosechas de diversas frutas y verduras, promoviendo con ese tipo de acciones que los niños pierdan la sucesión de las temáticas a abordar.

5.3.- Aspectos Innovadores de la Alternativa

Enseguida, procederé a explicar algunos de los aspectos innovadores que se manejaron con este proyecto de innovación. Al inicio de la puesta en práctica de las secuencias, el grupo se caracterizaba por ser muy callado al momento de cuestionarlos, en ocasiones no respondían a los cuestionamientos realizados en las clases de cual fuese la asignatura, con el transcurso de las sesiones se notó un cambio en la actitud de ellos, ahora se han vuelto participativos cuando se trata de retroalimentar el tema o de dar a conocer sus conocimientos previos.

En relación con la asignatura de matemáticas, se ven interesados en los diferentes trayectos que maneja el libro de texto gratuito, porque ya se dieron cuenta que los números son importantes en la vida del ser humano. Conciben a esta asignatura como algo divertido y no algo tedioso, observándoles que hacen uso del juego, donde utilizan los números.

Otro aspecto innovador que se logró es el trabajo en equipo, los alumnos al principio no querían realizar sus actividades de manera grupal, les costaba mucho relacionarse con el resto de sus compañeros. Con el paso de las sesiones ellos han aprendido a colaborar en equipos, se ayudan mutuamente y sobre todo tienen respeto a las diferentes opiniones que hay en la clase, anteriormente no mostraban este valor hacia sus compañeros o tendían a no querer juntarse con determinados niños que no eran de su agrado, fomentado así la discriminación. Así también ya existe la equidad de género, en el salón anteriormente los niños no se juntaban con las niñas para trabajar en binas, existía ese prejuicio que trasladan de casa al aula.

Con respecto al tema de la motivación, ahora existe en el grupo interés por aprender, es muy diferente al que se tenía al inicio, ahora los niños saben que ir a la escuela no es solo ir por obligación, actualmente se sienten motivados a estudiar en las diferentes asignaturas, no únicamente en matemáticas. Han perdido el miedo

a pararse frente al grupo, mediante la exhibición de los trabajos que se realizaron en las diferentes secuencias, por consiguiente, han logrado apropiarse de la exposición como técnica de estudio, algo que no hacían tiempo atrás.

5.4.- Valoración de la Alternativa en Función a los Resultados en Relación con los Propósitos

A continuación, daré a conocer un breve análisis, en cuanto a si los resultados que se obtuvieron con el proyecto van acorde a los propósitos establecidos al inicio. De forma global, puedo hacer mención que los propósitos se cumplieron en gran medida, las secuencias que se emplearon hicieron que la problemática, si bien no se erradico al menos disminuyo significativamente. Los alumnos ahora tienen más noción acerca del número, reconocen la importancia que estos tienen para poder abordar diferentes situaciones de la vida del ser humano y también dentro de la escuela misma en relación con los contenidos a trabajar, haciéndoles más sencillo la resolución de los trayectos.

Así mismo, la comunicación ha mejorado, cuando se cuestiona al niño ya sea de manera oral o escrita, acerca de ¿cuántos elementos hay? o cuando se les solicita una cantidad de material determinado, ellos responden de manera correcta ante el planteamiento. Los alumnos realizan seriaciones de números, los identifican de manera escrita e identifican la cantidad de elementos en una colección mediante el conteo. Otro aspecto que se favoreció es la resolución de sumas y restas, los estudiantes ya comienzan a resolver problemas donde hacen uso de estas dos operaciones básicas y cumplen con el enfoque de la asignatura de matemáticas el cual es: la resolución de problemas.

Todos estos avances son muy significativos en los alumnos, se debe dar continuidad para aquellos que aún presentan problemas relacionados con esta temática. Esta tarea educativa no debe quedar hasta aquí, si no proseguir arduamente trabajando los contenidos que se les dificulten más a los estudiantes, sea cual sea la asignatura. Seguidamente, se muestran tablas de resultados de la situación del grupo del antes y después de la aplicación del proyecto, en ellas

podremos ver el avance que se obtuvo al aplicar el proyecto de innovación y qué cosas faltaron por llevar a cabo.

Cuadro 3. Tabla de seguimiento de los alumnos de primer grado.

Alumnos	Resultados antes de la aplicación del proyecto.	Resultados después de la aplicación del proyecto.
1.CAYETANO ARIAS GENARO	7	7
2.CAYETANO RAMÍREZ ELÍAS	6	6
3.CERVANTES CRUZ ESTEBAN	8	8
4.CERVANTES CRUZ JESÚS	7	10
5.CERVANTES LÓPEZ JOSÉ FERNANDO	7	8
6.CERVANTES MATEO JOEL	6	8
7.CERVANTES RAMÍREZ JULIO	6	8
8.CRUIZ LÓPEZ ROGELIO	5	6
9.LUNA LÓPEZ MARINA ALFONSINA	6	7
10.MARTÌNEZ REYES MARÍA	7	8
11.MATEO CERVANTES MAURO	5	6
12.PABLO CRUIZ ÒSCAR	6	7
13.REYES MATEO MARESA	7	10
14.RODRÌGUEZ CERVANTES GAEL	6	7
15.SANTIAGO LÓPEZ ANA FERNANDA	7	9

Cuadro 4. Valoración de la alternativa en función a los resultados en relación con los propósitos.

¿En qué medida se logró el propósito del proyecto de innovación?	¿Qué se logró?	¿Qué faltó por hacer?
<p>El propósito del proyecto de innovación se logró en un 70%.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los alumnos tienen mayor interés hacia la signatura de matemáticas. 2. Identifican la importancia de los números para resolver situaciones de la vida cotidiana y en general. 3. Realizan seriaciones de números. 4. Llevan a cabo el conteo de números. 5. Relacionan número-cantidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Involucrar a los padres en las secuencias didácticas. 2. Hacer más uso del juego. 3. Hacer más uso de la interdisciplinariedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & stratton.
- Bruner, J. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza editorial.
- Coll, C. (1988). *Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo*. Barcelona: Infancia y aprendizaje.
- Kammi, C. (1986). *El niño reinventa la aritmética*. Madrid: Visor.
- Alberti, M. (2018). *Las matemáticas de la vida cotidiana*. Madrid: Catarata.
- Moya Romero, A. (2004). *Las matemáticas de los niños-contribuyendo a la equidad*. Sapiens, revista universitaria de investigación, vol.5, num.2, 23-36.
- Nemirovsky, M. y Carvajal, A. (1987) *¿Qué es el número? y construcción del concepto de número en el niño*. México: Sep-Upn.
- Piaget. (1991). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Labor S.A.
- Piaget, J. (1983). *Génesis del número en el niño*. Argentina: Guadalupe.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1997). *Psicología del niño*. Décimo cuarta edición. Madrid. Morata.
- Pimienta Prieto, J. H. (2007). *Metodología constructivista*. Segunda edición. México: Pearson educación.
- Rangel, Ruiz de la peña, A. y De Jesús Negrete Arteaga, T. (1995). *Proyecto de intervención pedagógica*. México: UPN.

Secretaría de Educación Pública. (2017). ***Aprendizajes clave para la educación integral plan y programas de estudio para la educación básica***. Primera edición. Ciudad de México: SEP.

Vygotsky, L. S. (1978). ***Pensamiento y lenguaje***. Buenos aires, Argentina: La pleyade.

ANEXOS

Anexo 1 Instrumento de evaluación.

Núm.	Situación didáctica 1. LA BÁSCULA	¿Conoce la función de la báscula?	¿Sabe que los números marcan los kilos?	Escribe, en orden, los números del 1 al 10	Escribe los números de forma convencional.	Escribe los números correctamente
	Aprendizaje esperado: Escribe los números al revés					
	Nombre del alumno					
01	CAYETANO ARIAS GENARO	R	R	R	R	R
02	CAYETANO RAMÍREZ ELÍAS	R	R	R	R	R
03	CERVANTES CRUZ ESTEBAN	B	B	B	B	B
04	CERVANTES CRUZ JESÙS	E	E	E	E	E
05	CERVANTES LÒPEZ JOSÈ FERNANDO	R	R	R	R	R
06	CERVANTES MATEO JOEL	MB	MB	MB	MB	MB
07	CERVANTES RAMÍREZ JULIO	MB	MB	MB	MB	MB
08	CRUZ LÒPEZ ROGELIO	R	R	R	R	R
09	LUNA LÒPEZ MARINA ALFONSINA	B	B	B	B	B
10	MARTÍNEZ REYES MARÌA	R	R	R	R	R
11	MATEO CERVANTES MAURO	R	R	R	R	R
12	PABLO CRUZ ÒSCAR	R	R	R	R	R
13	REYES MATEO MARESA	E	E	E	E	E
14	RODRÌGUEZ CERVANTES GAEL	R	R	R	R	R
15	SANTIAGO LÒPEZ ANA FERNANDA	MB	MB	MB	MB	MB

Regular= R

Bien= B

Muy Bien= MB

Excelente= E

Excelente: 2

Muy Bien: 3

Bien: 2

Regular: 8

Anexo 2

Instrumento de evaluación.

Núm.	Situación didáctica 2. EL RELOJ	¿Conoce la función del reloj?	¿Sabe que los números marcan las horas?	Escribe, en orden, los números del 1 al 12.	Escribe los números de forma convencional.	Escribe los números correctamente	Escribe los números en el sentido en el que giran manecillas.	Trabaja en equipo.
	Comunica de manera oral y escrita números del 1 – 30 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.							
	Nombre del alumno							
01	CAYETANO ARIAS GENARO	R	R	R	R	R	R	R
02	CAYETANO RAMÍREZ ELÍAS	R	R	R	R	R	R	R
03	CERVANTES CRUZ ESTEBAN	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
04	CERVANTES CRUZ JESÚS	E	E	E	E	E	E	E
05	CERVANTES LÓPEZ JOSÉ FERNANDO	B	B	B	B	B	B	B
06	CERVANTES MATEO JOEL	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
07	CERVANTES RAMÍREZ JULIO	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
08	CRUZ LÓPEZ ROGELIO	R	R	R	R	R	R	R
09	LUNA LÓPEZ MARINA ALFONSINA	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
10	MARTÍNEZ REYES MARÍA	B	B	B	B	B	B	B
11	MATEO CERVANTES MAURO	R	R	R	R	R	R	R
12	PABLO CRUZ ÒSCAR	B	B	B	B	B	B	B
13	REYES MATEO MARESA	E	E	E	E	E	E	E
14	RODRÍGUEZ CERVANTES GAEL	R	R	R	R	R	R	R
15	SANTIAGO LÓPEZ ANA FERNANDA	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB

Regular= R

Bien= B

Muy Bien= MB

Excelente= E

Excelente: 2

Muy Bien: 5

Bien: 3

Regular: 5

Anexo 3

Instrumento de evaluación.

Núm.	Situación didáctica 3. EL CALENDARIO	¿Conoce la función del calendario?	¿Sabe que los números marcan los días?	Escribe, en orden, los números del 1 al 30.	Escribe los números de forma convencional.	Completa sucesiones numéricas hasta del 1-30.	Escribe los números correctamente.	Trabaja en equipo.
	Comunica de manera oral y escrita números del 1 – 30 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.							
	Nombre del alumno							
01	CAYETANO ARIAS GENARO	R	R	R	R	R	R	R
02	CAYETANO RAMÍREZ ELÍAS	R	R	R	R	R	R	R
03	CERVANTES CRUZ ESTEBAN	B	B	B	B	B	B	B
04	CERVANTES CRUZ JESÚS	E	E	E	E	E	E	E
05	CERVANTES LÓPEZ JOSÉ FERNANDO	R	R	R	R	R	R	R
06	CERVANTES MATEO JOEL	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
07	CERVANTES RAMÍREZ JULIO	B	B	B	B	B	B	B
08	CRUZ LÓPEZ ROGELIO	R	R	R	R	R	R	R
09	LUNA LÓPEZ MARINA ALFONSINA	B	B	B	B	B	B	B
10	MARTÍNEZ REYES MARÍA	B	B	B	B	B	B	B
11	MATEO CERVANTES MAURO	R	R	R	R	R	R	R
12	PABLO CRUZ ÒSCAR	B	B	B	B	B	B	B
13	REYES MATEO MARESA	E	E	E	E	E	E	E
14	RODRÍGUEZ CERVANTES GAEL	R	R	R	R	R	R	R
15	SANTIAGO LÓPEZ ANA FERNANDA	E	E	E	E	E	E	E

Regular= R

Bien= B

Muy Bien= MB

Excelente= E

Excelente: 3

Muy Bien: 1

Bien: 5

Regular: 6

Anexo 4

Instrumento de evaluación.

Núm.	Situación didáctica 4. EL PASTEL DE CUMPLEAÑOS		Da a saber sus conocimientos previos	Reconoce el uso de los números en la vida diaria	Trabaja en equipo	Identifica los números de manera escrita	Participa en todo momento
	Aprendizaje esperado: Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.						
	Nombre del alumno						
01	CAYETANO ARIAS GENARO		B	B	B	B	B
02	CAYETANO RAMÍREZ ELÍAS		B	B	B	B	B
03	CERVANTES CRUZ ESTEBAN		B	B	B	B	B
04	CERVANTES CRUZ JESÚS		E	E	E	E	E
05	CERVANTES LÓPEZ JOSÉ FERNANDO		B	B	B	B	B
06	CERVANTES MATEO JOEL		MB	MB	MB	MB	MB
07	CERVANTES RAMÍREZ JULIO		MB	MB	MB	MB	MB
08	CRUZ LÓPEZ ROGELIO		R	R	R	R	R
09	LUNA LÓPEZ MARINA ALFONSINA		MB	MB	MB	MB	MB
10	MARTÍNEZ REYES MARÍA		B	B	B	B	B
11	MATEO CERVANTES MAURO		R	R	R	R	R
12	PABLO CRUZ ÒSCAR		B	B	B	B	B
13	REYES MATEO MARESA		E	E	E	E	E
14	RODRÍGUEZ CERVANTES GAEL		R	R	R	R	R
15	SANTIAGO LÓPEZ ANA FERNANDA		E	E	E	E	E

Regular= R

Bien= B

Muy Bien= MB

Excelente= E

Excelente: 3

Muy Bien: 3

Bien: 6

Regular: 3

Anexo 5

Instrumento de evaluación.

Núm.	Situación didáctica 5.	¿Conoce la función de los números (de medida) en los zapatos?	Identifica los números de manera escrita y oral	Escribe los números de forma convencional.	Participa en la representación de situaciones donde utiliza los números.	Trabaja en equipo.
	LA ZAPATERÍA					
	Aprendizaje esperado: Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana					
	Nombre del alumno					
01	CAYETANO ARIAS GENARO	R	R	R	R	R
02	CAYETANO RAMÍREZ ELÍAS	B	B	B	B	B
03	CERVANTES CRUZ ESTEBAN	MB	MB	MB	MB	MB
04	CERVANTES CRUZ JESÚS	E	E	E	E	E
05	CERVANTES LÓPEZ JOSÉ FERNANDO	B	B	B	B	B
06	CERVANTES MATEO JOEL	MB	MB	MB	MB	MB
07	CERVANTES RAMÍREZ JULIO	MB	MB	MB	MB	MB
08	CRUZ LÓPEZ ROGELIO	R	R	R	R	R
09	LUNA LÓPEZ MARINA ALFONSINA	MB	MB	MB	MB	MB
10	MARTÍNEZ REYES MARÍA	B	B	B	B	B
11	MATEO CERVANTES MAURO	R	R	R	R	R
12	PABLO CRUZ ÒSCAR	B	B	B	B	B
13	REYES MATEO MARESA	E	E	E	E	E
14	RODRÍGUEZ CERVANTES GAEL	R	R	R	R	R
15	SANTIAGO LÓPEZ ANA FERNANDA	E	E	E	E	E

Regular= R

Bien= B

Muy Bien= MB

Excelente= E

Excelente: 3

Muy Bien: 4

Bien: 4

Regular: 4

Anexo 6

Instrumento de evaluación.

Núm.	Situación didáctica 6. LAS CALLES DE MI PUEBLO	¿Conoce el nombre de la calle y número de su domicilio?	¿Identifica la función del número para localizar su domicilio?	Muestra seguridad al momento de exponer su trabajo	Identifica de manera oral y escrita los números de las casas en los dibujos de sus compañeros	Reconoce que los números los encontramos en situaciones cotidianas
	Aprendizaje esperado: Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana					
	Nombre del alumno					
01	CAYETANO ARIAS GENARO	R	R	R	R	R
02	CAYETANO RAMÍREZ ELÍAS	B	B	B	B	B
03	CERVANTES CRUZ ESTEBAN	MB	MB	MB	MB	MB
04	CERVANTES CRUZ JESÚS	E	E	E	E	E
05	CERVANTES LÓPEZ JOSÉ FERNANDO	B	B	B	B	B
06	CERVANTES MATEO JOEL	MB	MB	MB	MB	MB
07	CERVANTES RAMÍREZ JULIO	MB	MB	MB	MB	MB
08	CRUZ LÓPEZ ROGELIO	B	B	B	B	B
09	LUNA LÓPEZ MARINA ALFONSINA	MB	MB	MB	MB	MB
10	MARTÍNEZ REYES MARÍA	B	B	B	B	B
11	MATEO CERVANTES MAURO	R	R	R	R	R
12	PABLO CRUZ ÒSCAR	B	B	B	B	B
13	REYES MATEO MARESA	E	E	E	E	E
14	RODRÍGUEZ CERVANTES GAEL	R	R	R	R	R
15	SANTIAGO LÓPEZ ANA FERNANDA	E	E	E	E	E

Regular= R

Bien= B

Muy Bien= MB

Excelente= E

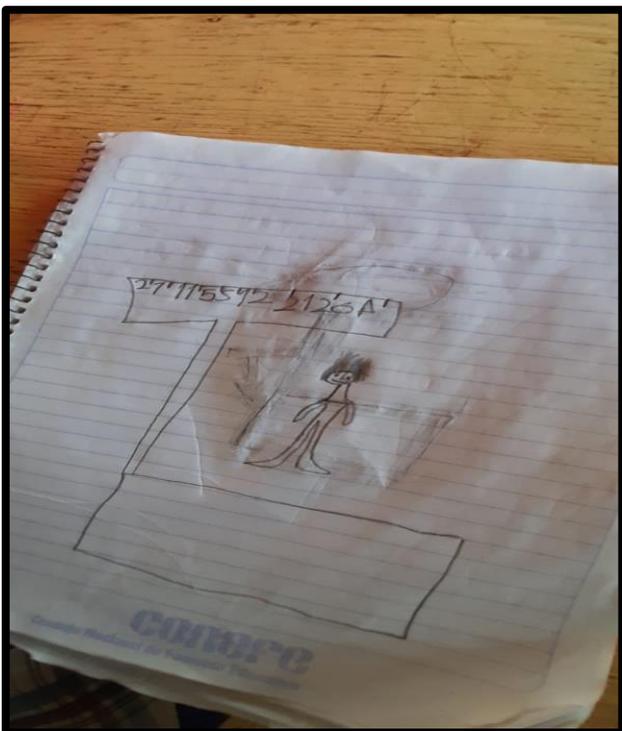
Excelente: 3

Muy Bien: 4

Bien: 5

Regular: 3

SITUACIÓN DIDÁCTICA 1. LA BÁSCULA



En la imagen se aprecia el conocimiento previo que tiene el alumno acerca de la báscula, recuerda que tiene números.



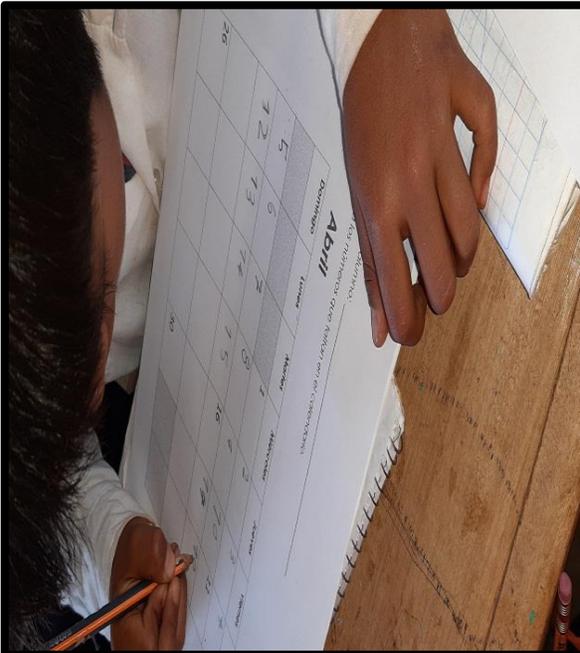
Se puede observar a la alumna escribiendo los números en la barra de la báscula.

SITUACIÓN DIDÁCTICA 2. EL RELOJ



Se aprecia a los niños trabajando en equipos de 4 integrantes, están dibujando los relojes que hayan visto en su entorno.

SITUACIÓN DIDÁCTICA 3. EL CALENDARIO



El alumno completa el calendario, haciendo uso del número.

SITUACIÓN DIDÁCTICA 4. EL PASTEL DE CUMPLEAÑOS



En esta imagen se puede apreciar el conocimiento que tienen los alumnos acerca del tema.



En equipos observan las diferentes velas de números, que se encuentran en las imágenes proporcionadas por el docente.

SITUACIÓN DIDÁCTICA 5. LA ZAPATERÍA



En la imagen se aprecia al alumno identificando el número que calza, haciendo uso de ese material simbólico.

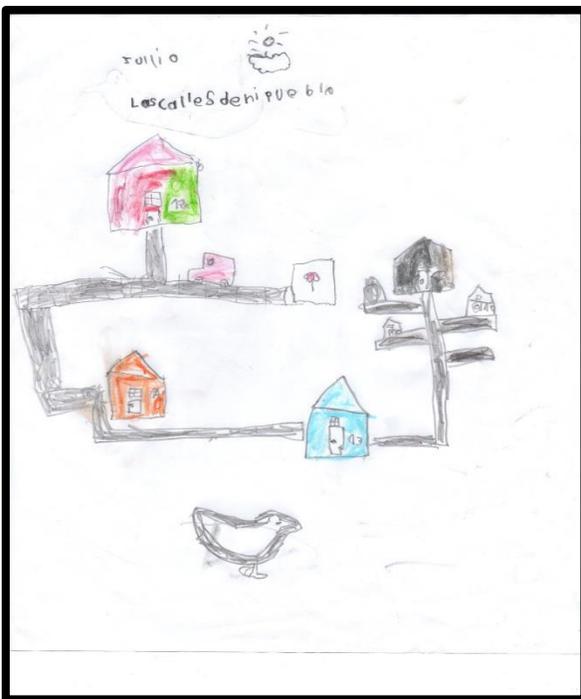


Se observan a los alumnos jugando a la zapatería, en donde el calzado está clasificado por números.

SITUACIÓN DIDÁCTICA 6. LAS CALLES DE MI PUEBLO



El alumno expone su trabajo realizado de manera individual.



Actividad realizada por el alumno, donde dibuja las calles de su pueblo y en las casas coloca un número para identificarlas.